

# Der Abendhimmel im Winter

*Jakob Woisetschläger  
2007*

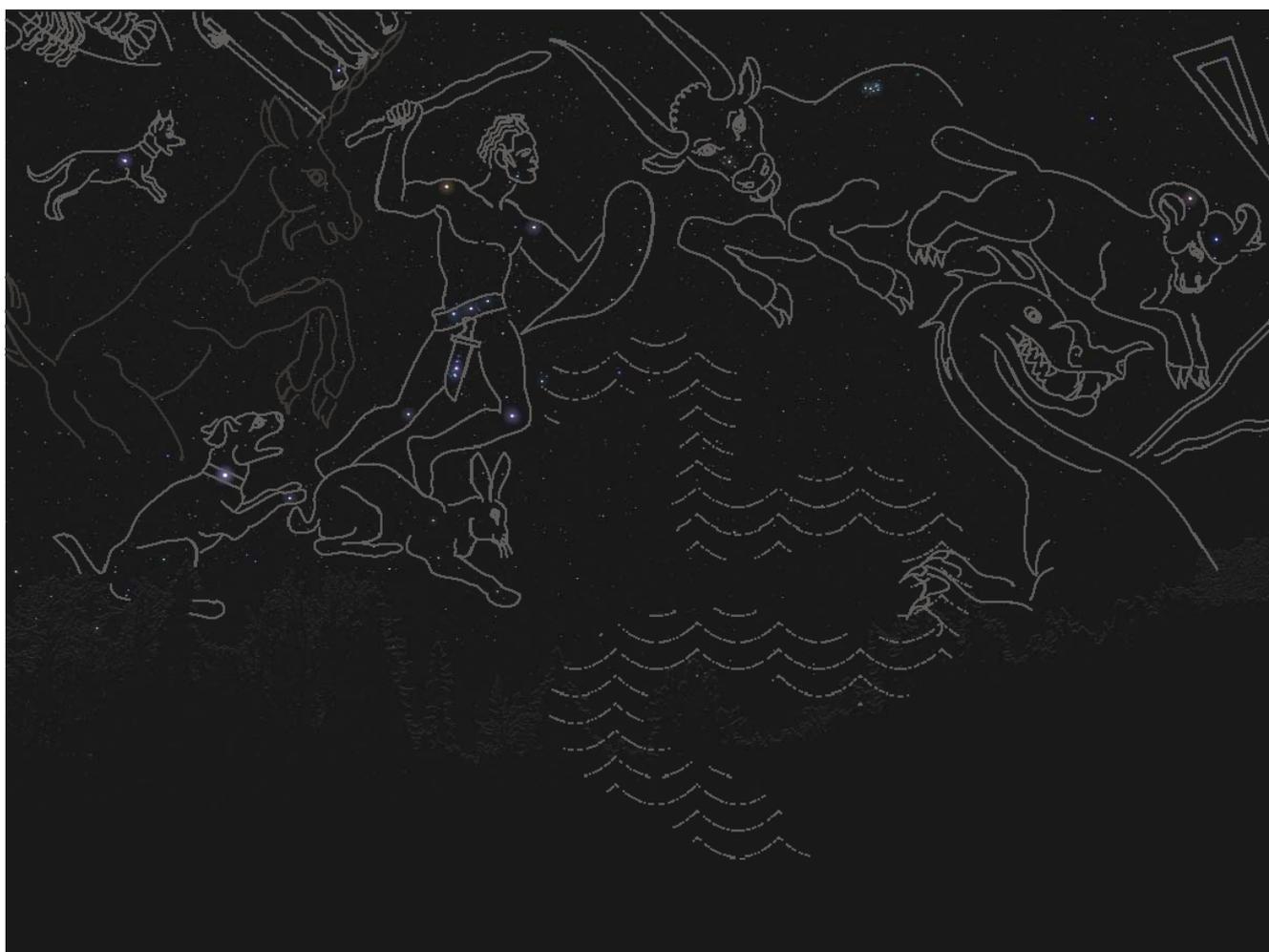
*Stehen nun Orion und Sirius mitten am Himmel und grüßt die rosenfingrige Eos den Arkturos, dann, Perses, lies alle Trauben und bringe sie heim, breite sie aber noch zehn Tage und Nächte in der Sonne; fünf Tage lass sie im Schatten liegen, am sechsten jedoch fülle die Gaben des Freudenspenders Dionysos in Krüge. Gehen dann aber die Plejaden, die Hyaden und der Riese Orion unter, da denke zur rechten Zeit ans Pflügen und bringe die Saat richtig in die Erde.*

*Fasst dich aber Verlangen nach stürmischer Seefahrt: Wenn die Plejaden vor dem gewaltigen Riesen Orion fliehen und ins dunkle Meer stürzen, da lass mir kein Schiff mehr auf dem dunklen Meer, sondern behaue mit Bedacht das Feld, wie ich dir gebiete.*

Hesiod (740 – 670 v.Chr.), „Werke und Tage“, 608 – 622, Übers. Reclam 1996  
Beobachtungen des Morgenhimmels (Eos, Göttin der Morgenröte)

## Übersichtsaufnahme Südwest-Abendhimmel

Ari	Aries, -ietis	Κριός	Krios	الحمل [al-hamal]	Widder
Cet	Cetus, -i	Κήτος	Ketos	قيطس [qi-tos]	Walfisch
CMa	Canis Maior, -oris	Κύων Μέγας	Kyon Megas	الكلب الأكبر [al-kalb al-'akbar]	Großer Hund
CMi	Canis Minor, -oris	Κύων Μικρός Προκύων	Kyon Mikros Prokyon	الكلب الأصغر [al-kalb al-'a-syar]	Kleiner Hund
Cnc	Cancer, -cri	Καρκίνος	Karkinos	السرطان [as-sarata:n]	Krebs
Eri	Eridanus, -i	Ηριδανός	Iridanos	النهر [an-nahr]	Eridanus (arab. der Fluss)
Gem	Gemini, -orum	Δίδυμοι	Dídymoi	التوأمان [at-tau'ama:n] قوس الجوزاء [quas al-dzauza:']	Zwillinge (arab. auch : Bogen der Jawza)
Lep	Lepus, -oris	Λαγώς	Lagoos	الأرنب [al-'arnab]	Hase
Mon	Monoceros, -otis	Μονόκερω	Monokeros	وحيد القرن [wahi:d al-quarn]	Einhorn
Ori	Orion, -onis	Ωρίων	Orion	الجبار [al-dzabba:r]	Orion (arab. der Riese)
Tau	Taurus, -i	Ταύρος	Tayros	الثور [aθ-thaur]	Stier
Tri	Triangulum, -I	Τρίγωνον	Trígonon	المثلث [al-muθallaθ]	Dreieck



## Übersichtsaufnahme Südost-Abendhimmel

CMi	Canis Minor, -oris	Κύων Μικρός Προκύων	Kyon Mikros Prokyon	الكلب الأصغر [al-kalb al-'a-syar]	Kleiner Hund
Cnc	Cancer, -cri	Καρκίνος	Karkinos	السرطان [as-sarata:n]	Krebs
Com	Coma Berenices, Comae Berenices	Κόμη Βαρενίκης	Kome Berenikes	الهبة [al-hulba]	Haar der Berenike
CVn	Canes Venatici, Canum Venaticorum	Κύνες Θηρευτικοί	Kynes Thereytikoí	السلوقيان [as-sa'lu:qi:a:n]	Jagdhunde
Gem	Gemini, -orum	Δίδυμοι	Didymoi	التوأمان قوس الجوزاء [at-tau'ama:n] [quas al-dʒauza:']	Zwillinge (arab. auch : Bogen der Jawza)
Hya	Hydra, -ae	Υδρα	Ydra	الشجاع [af-'ju'dʒa:']	Wasserschlange (arab. die Tapfere)
Leo	Leo, -onis	Λέων	Leon	الأسد [al-'asad]	Löwe
LMi	Leo Minor, Leonis Minoris	Λέων Μικρός	Leon Mikros	الأسد الأصغر [al-'asad al-'asyar]	Kleiner Löwe
Lyn	Lynx, Lyncis	Λυγξ	Lygx	الوشق [al-waʃaq]	Luchs
Mon	Monoceros, -otis	Μονόκερως	Monokeros	وحيد القرن [waħi:d al-quarn]	Einhorn
Sex	Sextans, -antis	Εξάς	Exas	السدس [as-sodos]	Sextant
UMa	Ursa Major, Ursae Maioris	Αρκτος Μεγάλη	Arktos Megale	الدب الأكبر [ad-dubb al-'akbar]	Großer Bär

Im Osten noch nicht aufgegangen:

Crv	Corvus, -i	Κόραξ	Koraz	الغراب [al-ɣura:b]	Rabe
Vir	Virgo, -ginis	Παρθένος	Parthenos	العذراء [al-'aθra:']	Jungfrau



## Übersichtsaufnahme Circumpolar

And	Andromeda, -ae	Ανδρομέδα	Andromeda	المرأة المسلسلة [al-mar'a mu'sasala]	Andromeda (arab: die angekettete Frau)
Aur	Auriga, -ae	Ηνίοχος	Iniochos	ممسك الأئنة [mumsik al-'a'inna]	Fuhrmann (arab: Führer der Zügel)
Cam	Camelopardalis, -is	Καμηλοπάρδαλις	Kamelopardalis	الزرافة [az-zara:fa]	Giraffe
Cas	Cassiopeia, -ae	Κασσιόπη	Kassiope	ذات الكرسي [ða:t al-kursi:]	Kassiopeia (arab: die den Thron besitzt)
Cep	Cepheus, -i	Κηφεύς	Kefeys	الملتهب قيفاوس [al-multahib] [ki:fa:u:s]	Kepheus (arab: der Brennende)
Dra	Draco, -onis	Δράκων	Drakon	التنين [at-tinni:n]	Drache
Lyn	Lynx, Lyncis	Λυγξ	Lygx	الوشق [al-waʃaʃ]	Luchs
Per	Perseus, -i	Περσεύς	Perseys	حامل رأس الغول [ħa:mil r'as al-γu:l]	Perseus (arab: Träger des Dämonenhauptes)
UMa	Ursa Maior, Ursae Maioris	Αρκτος Μεγάλη	Arktos Megale	الدب الأكبر [ad-dubb al-'akbar]	Großer Bär
UMi	Ursa Minor, Ursae Minoris	Αρκτος Μικρή	Arktos Mikre	الدب الأصغر [ad-dubb al-'a-ḡyar]	Kleiner Bär



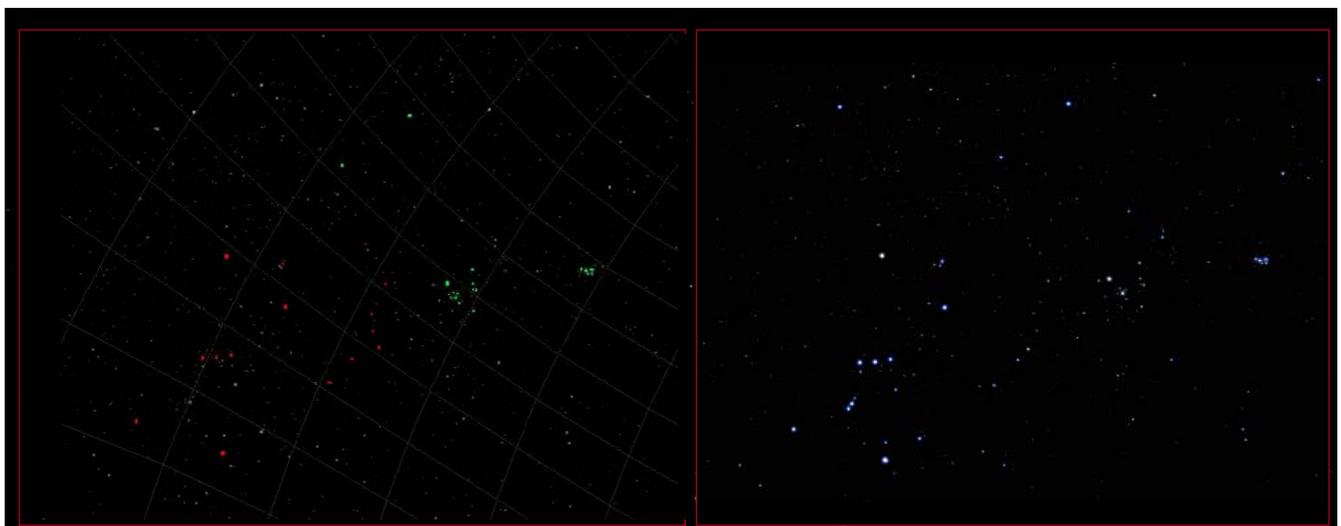
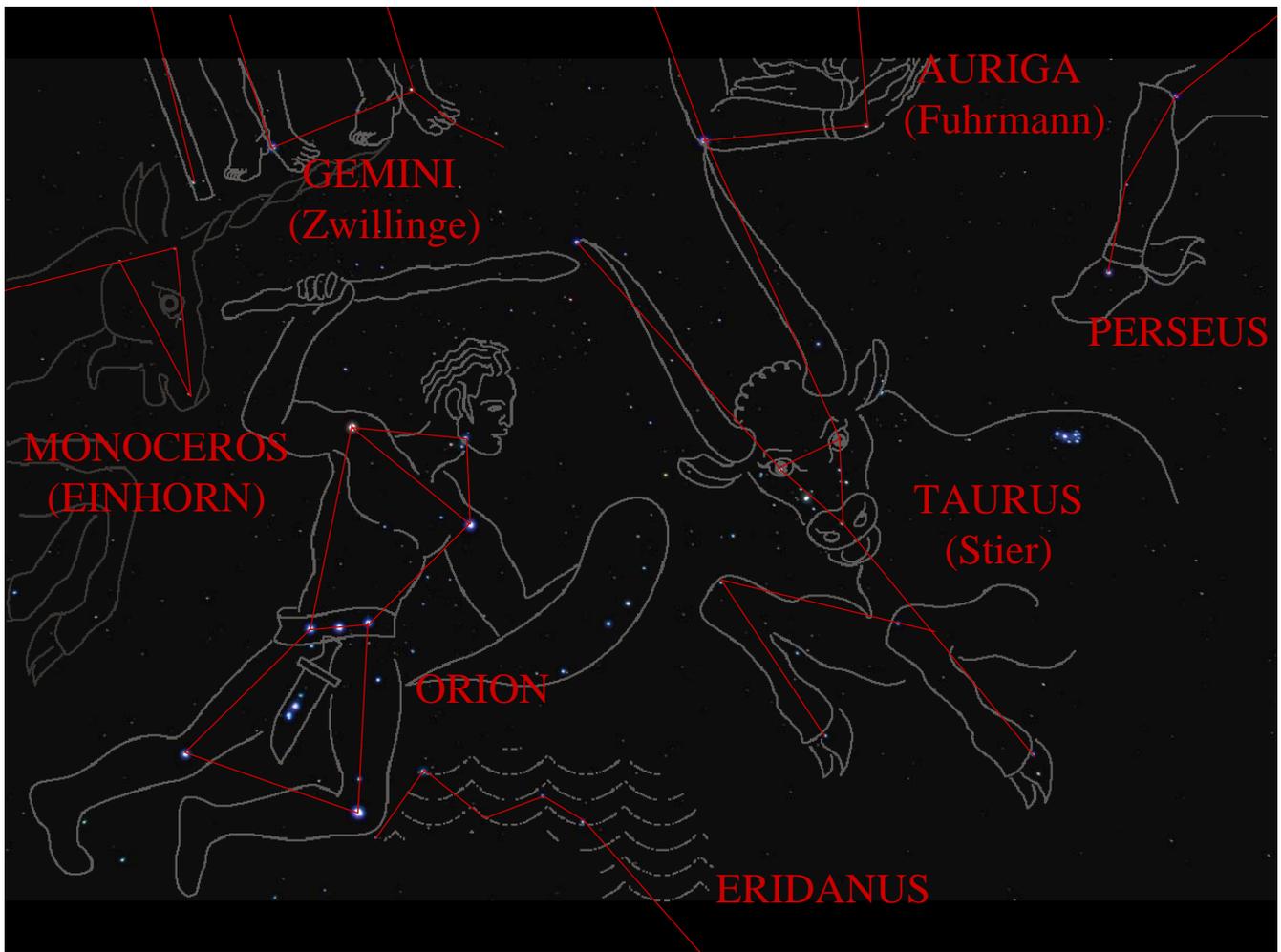
## ORION und STIER

Bereits in der winterlichen Abenddämmerung erscheinen die Sternbilder Orion und Stier durch ihre auffälligen Gruppen heller Sterne besonders deutlich. Beide zählen zu den ältesten bekannten Sternbildern und insbesondere das Sternbild Orion ist durch die bevorzugte Lage nahe des Himmelsäquators auf der ganzen Erde zu beobachten.

Vermutlich sahen die frühen Nomadenvölker in Orion einen Hirten, später wurde daraus ein Jäger, ein ägyptischer Gott oder eine arabische Kriegerin. Ptolemaeus beschreibt den sagenumwobenen Jäger Orion, der noch als Sternbild im Sommer kurz vor Sonnenaufgang auf die Jagd geht.

Auch wenn es vielleicht nur eine weitere Sage ist, so glauben doch einige Wissenschaftler, dass die Bodenzeichnungen von Nasca in Peru Sternbilder darstellen. Orion wäre darin vermutlich eine Vogelspinne, die in Mittelamerika waagrecht über den Himmel läuft. Aufgrund einer kleinen Gruppe von Punkten im Rücken eines Auerochsen, meinen andere wiederum, in den steinzeitlichen Felsmalereien von Lascaux das Sternbild des Stiers zu erkennen.





Flug um die Sterne des Orion (rot markiert) und des Stiers (grün markiert). In gelb erscheinen Procyon und Sirius. Die Oortsche Wolke – die äußerste Grenze unseres Sonnensystems (vermutlich bis 1,5 Lj Radius) wird als blaues Gitternetz um die Sonne dargestellt und erscheint kurzfristig im äußersten Blickwinkel. Rechts die fotografische Darstellung der Sternbilder.



## ORION, KLEINER HUND und EINHORN

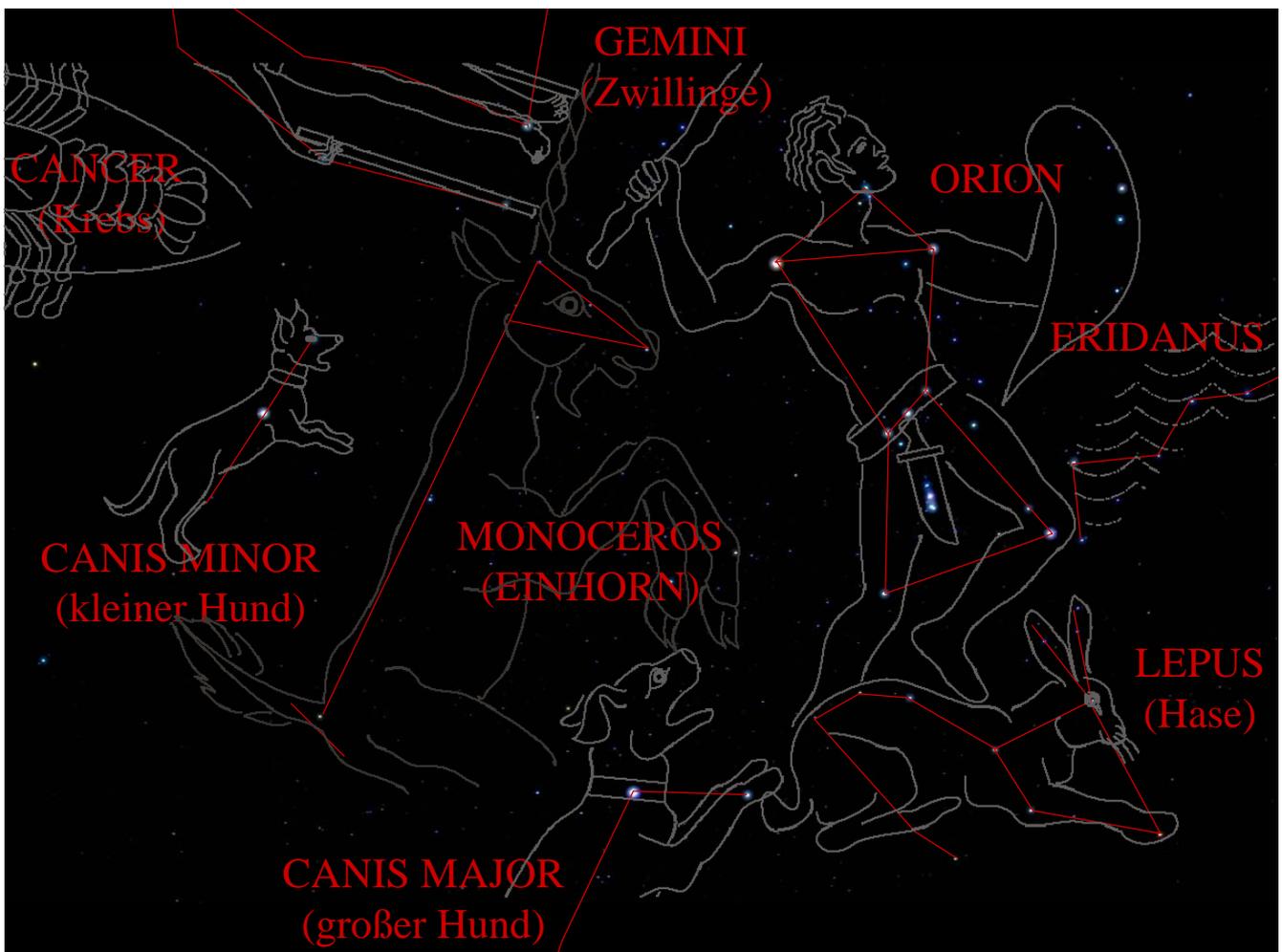
Beim Sternbild Orion handelt es sich um jenen Jäger, von dem Ovid berichtet, dass er dem verwitweten Hyrieus von den Göttern Zeus, Poseidon und Hermes für gewährte Gastfreundschaft geschenkt wurde. Aufgrund seiner mächtigen Erscheinung verliebten sich Eos, die Göttin der Morgenröte und Artemis, die Göttin der Jagd, in ihn. Homer zufolge wurde er von Artemis aus Eifersucht getötet. Eine andere Sage erzählt, wie er infolge des Stichs eines riesigen Skorpions starb. Dieses darf heute am Himmel erst erscheinen, wenn Orion verschwunden ist.

Hörtext bei [3]

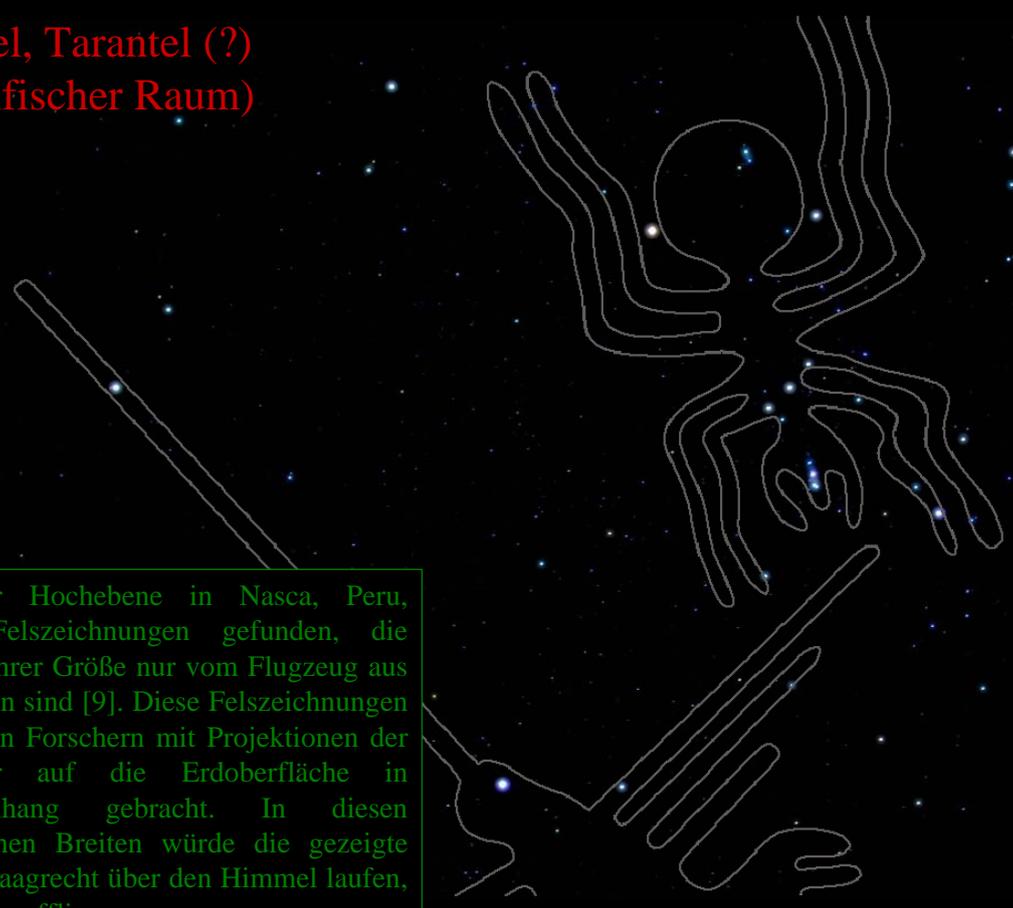
In einigen Berichten wurde der kleine Hund als einer der Jagdhunde des Orion betrachtet. Ursprünglich war aber nur der Hauptstern gemeint, welcher vor dem Stern Sirius aufging.

Das Sternbild des Einhorn wurde im 17. Jahrhundert vom niederländischen Theologe und Astronom Petrus Plancius eingeführt um die „Lücke“ zwischen den Sternbildern Orion, Zwillingen und kleinem Hund zu füllen.





Vogel, Tarantel (?)  
(pazifischer Raum)



Auf einer Hochebene in Nasca, Peru, wurden Felszeichnungen gefunden, die aufgrund ihrer Größe nur vom Flugzeug aus zu erkennen sind [9]. Diese Felszeichnungen wurden von Forschern mit Projektionen der Sternbilder auf die Erdoberfläche in Zusammenhang gebracht. In diesen geografischen Breiten würde die gezeigte Tarantel waagrecht über den Himmel laufen, der Kolibri auffliegen.

Al-Jawza (Elgeuze) ist der Sage nach die Frau, bzw. Angebetete des Suhel (Suhail). Dies ist auch die arabische Bezeichnung für Canopus, dem hellsten Stern im Sternbild Schiffskiel. Dieser diente insbesondere in südlichen Ländern als Südsterne und befindet sich südlich der Konstellation des Orion. Bei dieser Erzählung geht es um eine unerfüllte Liebe, wegen derer Suhel nun am Südhimmel leuchtet und nicht mehr neben al-Jawza.



„al-Jawza“ (im arabischen Raum) الجوزاء  
[al-dʒauza:]

anstelle

„der Riese“ (Orion des Ptolemaeus) الجبار  
[al-dʒabba:r]

**Bellatrix** ( $\gamma$  Orionis) 243 Lj

BELLATRIX lat. „Kriegerin“

BELLATOR lat. „Krieger“

**Betelgeuze** ( $\alpha$  Orionis) 450 Lj

arab. „Hand der al-Jawza“

يد الجوزاء

(weibl. mythologische Figur)

[jad al-dʒauza:]

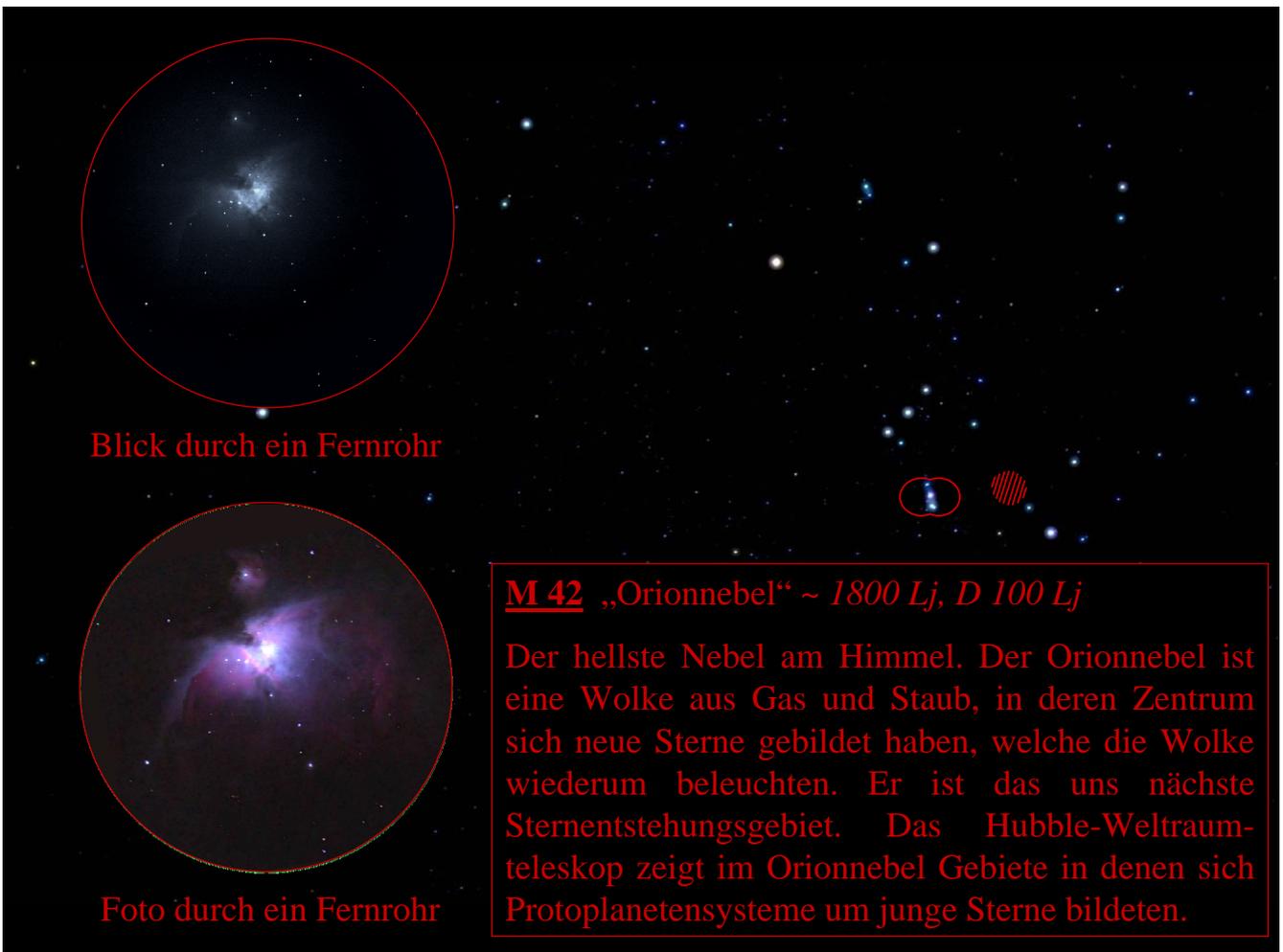
durch einen Abschreibefehler (يد [jad]  $\Rightarrow$  بد [bad]) zu [bad al-dʒauza:]. Roter Riesenstern, pulsiert leicht. Der Durchmesser ist größer als jener der Marsbahn. Eine Supernovaexplosion könnte in den nächsten 1000 Jahren bevorstehen.

**Rigel** ( $\beta$  Orionis) 770 Lj

arab. „Fuß des Riesen“

رجل الجبار

[ridʒl al-dʒabba:r]



Blick durch ein Fernrohr

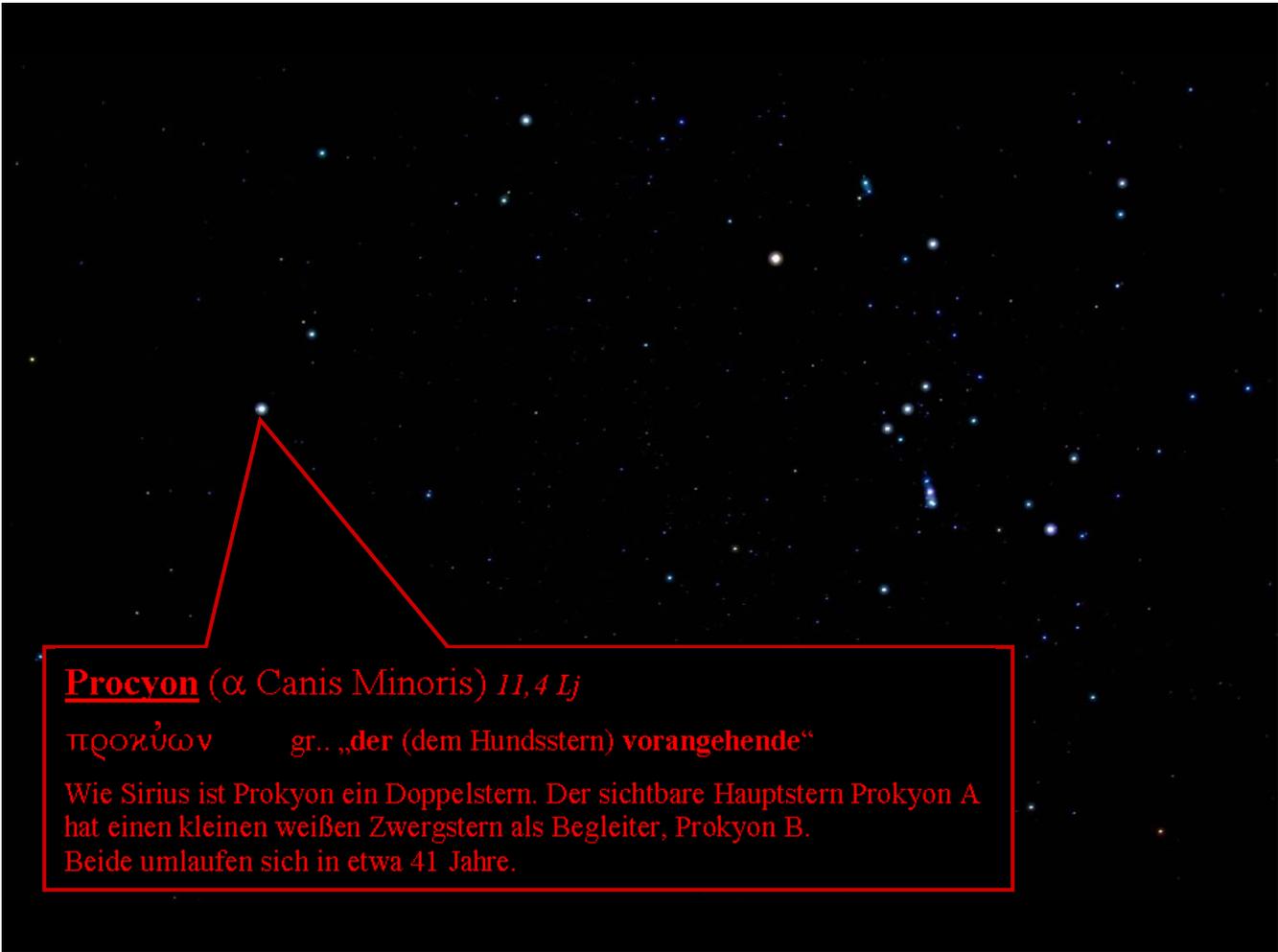
Foto durch ein Fernrohr

**M 42** „Orionnebel“ ~ 1800 Lj, D 100 Lj

Der hellste Nebel am Himmel. Der Orionnebel ist eine Wolke aus Gas und Staub, in deren Zentrum sich neue Sterne gebildet haben, welche die Wolke wiederum beleuchten. Er ist das uns nächste Sternentstehungsgebiet. Das Hubble-Weltraumteleskop zeigt im Orionnebel Gebiete in denen sich Protoplanetensysteme um junge Sterne bildeten.



Im Gegensatz zur Beobachtung mit freiem Auge erkennt man auf länger belichteten fotografischen Aufnahmen riesige, rot leuchtende Gaswolken aus Wasserstoff. Hierzu muss für die Kamera allerdings die Bewegung der Erde ausgeglichen werden, der Himmel muss mondlos und völlig klar sein. In diesen Wolken aus Wasserstoffgas entstehen ständig neue Sterne, deren Strahlung den interstellaren Wasserstoff zum Leuchten bringt (Emissionsnebel). Dazwischen befinden sich Wolken aus Materie (Staub), die das Licht dieser Sterne entweder reflektieren (Reflexionsnebel) oder auf ihrem Weg zur Erde absorbieren (Dunkelnebel) und so dahinterliegende Sterne und Emissionsnebel für uns abdecken.

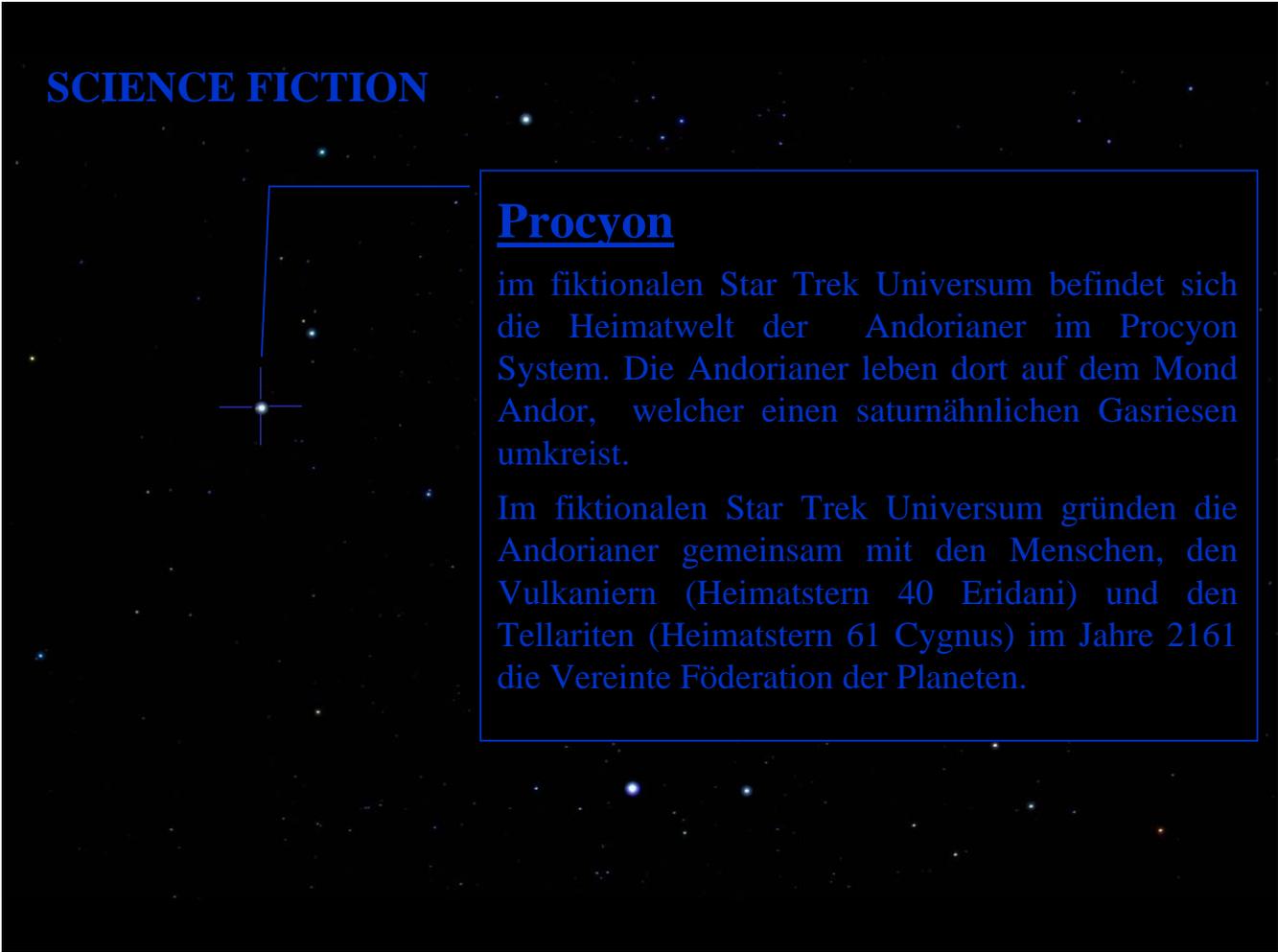


**Procyon** ( $\alpha$  Canis Minoris) 11,4 Lj

προκυών gr. „der (dem Hundsstern) vorangehende“

Wie Sirius ist Procyon ein Doppelstern. Der sichtbare Hauptstern Procyon A hat einen kleinen weißen Zwergstern als Begleiter, Procyon B. Beide umlaufen sich in etwa 41 Jahre.

## SCIENCE FICTION



### Procyon

im fiktionalen Star Trek Universum befindet sich die Heimatwelt der Andorianer im Procyon System. Die Andorianer leben dort auf dem Mond Andor, welcher einen saturnähnlichen Gasriesen umkreist.

Im fiktionalen Star Trek Universum gründen die Andorianer gemeinsam mit den Menschen, den Vulkaniern (Heimatstern 40 Eridani) und den Tellariten (Heimatstern 61 Cygnus) im Jahre 2161 die Vereinte Föderation der Planeten.

## SCIENCE FICTION

### Betelgeuze

Im 1967 gedrehten Science Fiction Film „Planet der Affen“ landet ein Raumschiff der Erde nach mehreren 100 Jahren Flug mit einer Besatzung im Tiefschlaf auf einem Planeten im Sternbild Orion. Der K apit an, gespielt von Charleston Heston, vermutet, dass es sich um Betelgeuze handelt. Leider waren auf diesem Planeten die Rollen von Affen und Menschen vertauscht.

## ASTROLOGIE, ESOTERIK

### Procyon ( $\alpha$ Canis Minoris) und Sirius ( $\alpha$ Canis Majoris)

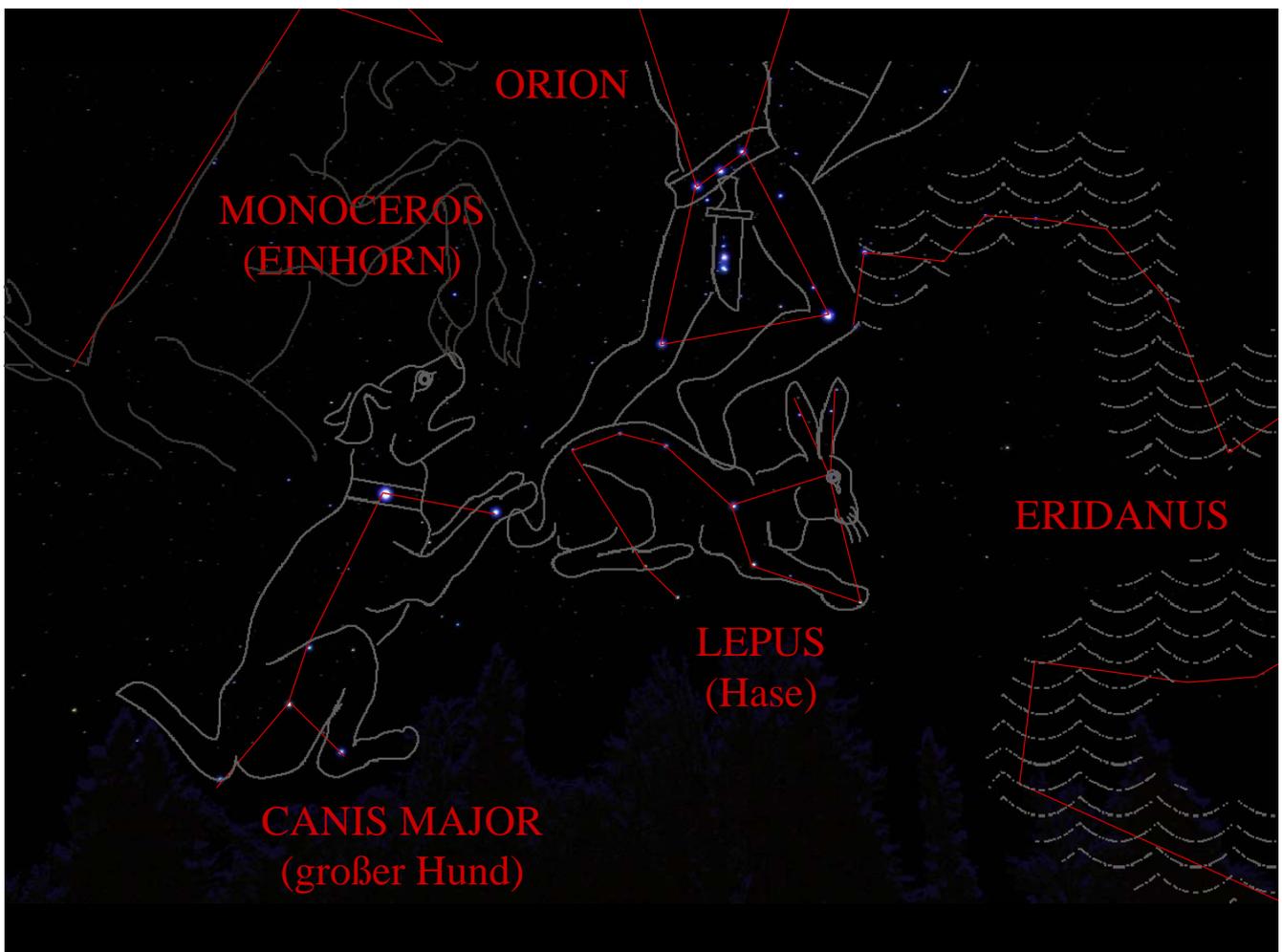
In den „Libres tres de Occulta Philosophia“ des Heinrich Cornelius Agrippa (1486-1535) beschreibt der Autor 15 Schicksalssterne. Jeder dieser Sterne sei wiederum Quelle für die astrologischen Kräfte eines oder mehrerer Planeten. Procyon steht nach den Erklärungen des Autors in Verbindung mit Merkur und Mars, sowie dem Sternzeichen Krebs und verursacht Glück, Erfolg und Gesundheit. Sirius wird mit dem Planeten Venus und dem Sternzeichen Krebs verbunden und begründet Ehre und Macht. Procyron wird in diesem Werk mit dem kabbalistischen Symbol  $\Psi$ , Sirius mit  $\text{☉} \text{☿}$  bezeichnet. Heinrich Agrippa, der im Alter von einem schwarzen Hund begleitet wurde, diente Goethe als Vorbild für die Figur des Dr. Faustus.

## GROSSER HUND und HASE

Bereits die Babylonier sahen in diesem Sternbild einen **großen Hund**, der heute den Jäger Orion begleitet. In den Erzählungen des antiken Griechenlandes wurde aber auch der Hund der Eos, Göttin der Morgenröte, erwähnt. Wirklich bedeutend ist Sirius, der Hauptstern dieses Sternbildes und hellster Stern am Firmament.

Im antiken Ägypten stellte das **Sternbild des Hasen** den hundsköpfigen Totengott Anubis dar. In der griechischen Interpretation dieser Sterne spielte wohl die Nähe des Jägers Orion und des großen Hundes eine gewisse Rolle. Heute muss der Hase jede Nacht vor diesen nach Westen fliehen.

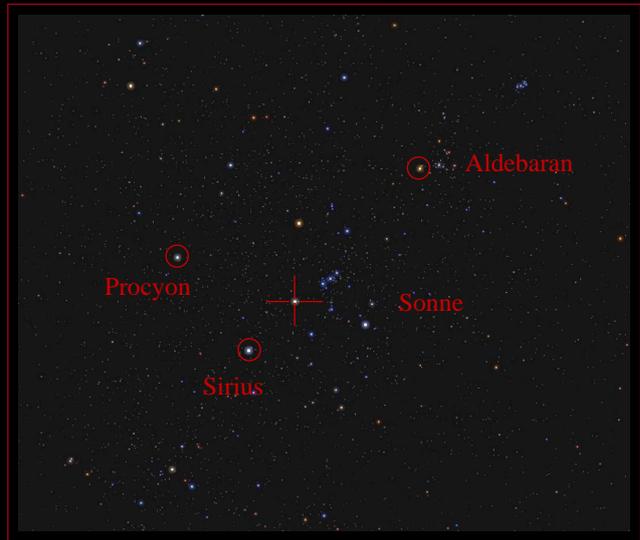
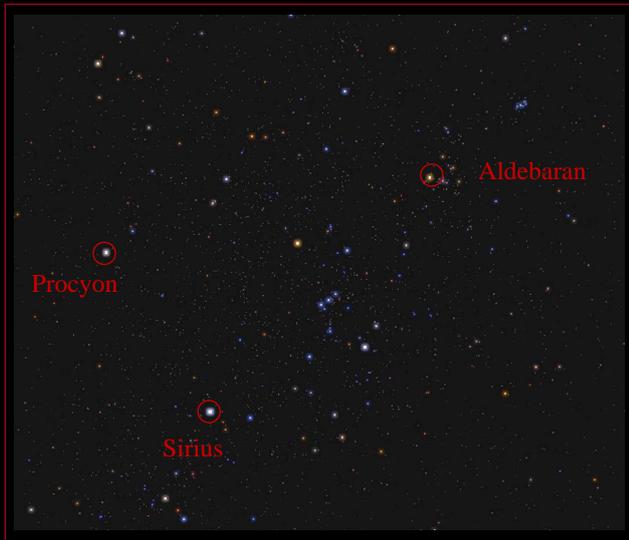




**Sirius** ( $\alpha$  Canis Majoris) 8,57 Lj

σειριος gr. „der Verbrennende“

Hellster Stern des Nachthimmels. Auf der Nord- und Südhalbkugel sichtbar. Der erste morgendliche Aufgang des Sirius kurz vor Sonnenaufgang zeigte im antiken Ägypten den Beginn der Nilflut an (damals Mitte Juli). Altäre wurden nach Sirius ausgerichtet und das Siriusjahr mit Jahresbeginn Mitte Juli war gebräuchlich. Im antiken Griechenland wurde die „gemeinsame Leuchtkraft“ von Sonne und Sirius für die sommerliche Hitze verantwortlich gemacht („Hundstage“). Sirius ist ein Doppelstern. Sirius A hat die 26-fache Leuchtkraft der Sonne und etwa 2 mal die Masse der Sonne. Sirius B ist ein weißer Zwergstern mit etwa der Sonnenmasse aber einem Durchmesser kleiner als dem des Neptun. Sirius B und Sirius A umkreisen sich etwa einmal alle 50 Jahre.



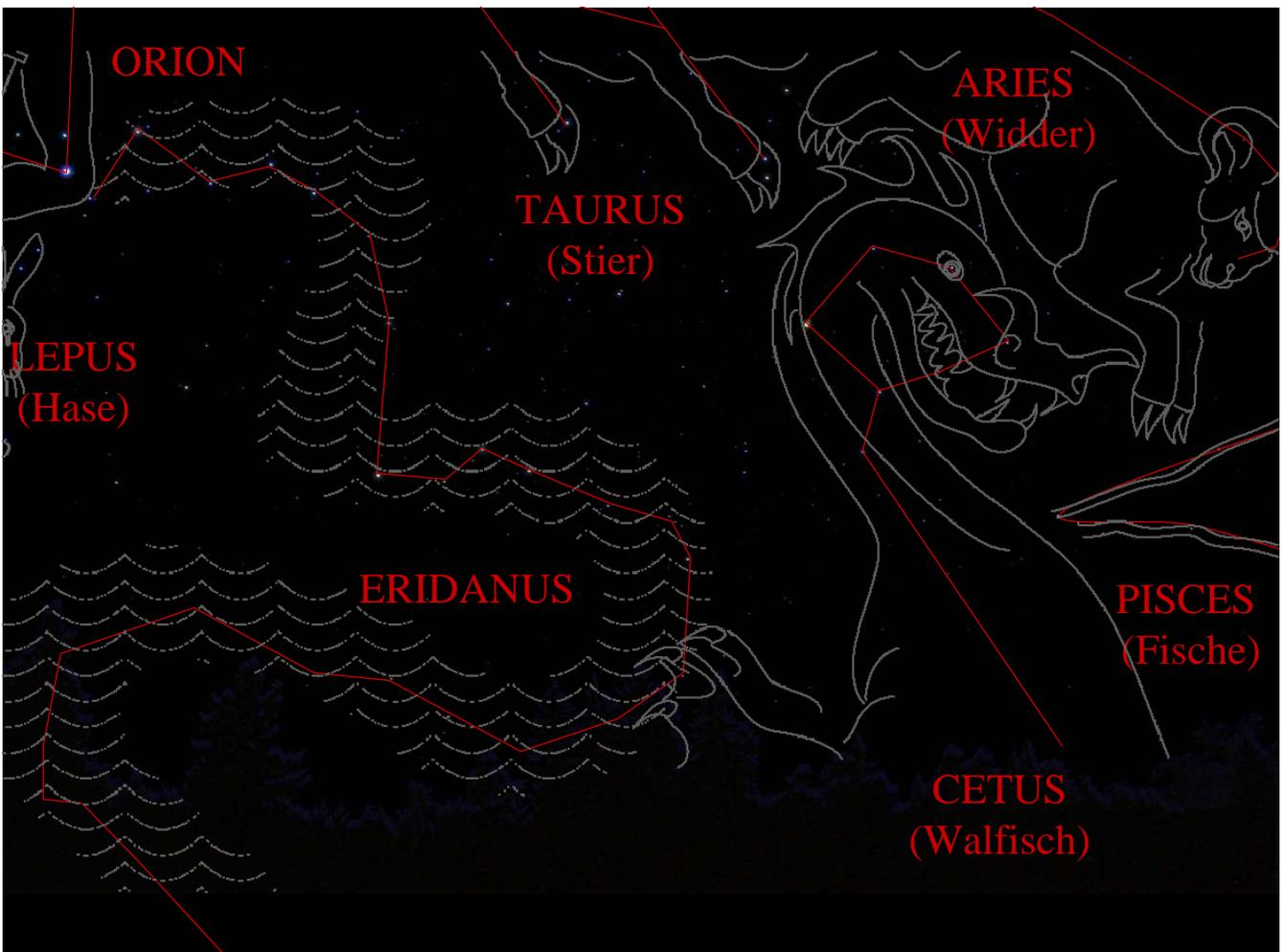
Links zu sehen sind die Sterne der Sternbilder Orion, Stier, Zwillinge, kleiner und großer Hund, wie sie von unserem Sonnensystem aus erscheinen. Im rechten Bild sind wir etwa 4,9 Lj entfernt, in einem Orbit um den Barnardschen Pfeilstern und blicken zurück auf dieselben Sternbilder. Einige der nahen Sterne wie Aldebaran, Sirius und Procyon erscheinen vor dem Hintergrund weit entfernter Sterne „verschoben“. Unsere Sonne erscheint in der Verlängerung der Gürtelsterne. In dieser Animation erscheinen die Sterne „farbbrichtig“.

## WALFISCH und ERIDANUS

Beim Walfisch handelt es sich um Ketos, jenes Meeresungeheuer, dem die schöne Andromeda, Tochter der Kassiopeia und des Kepheus geopfert werden sollte. Der Held Perseus verwandelte dieses Untier in Stein, indem er das Haupt der Medusa benutzte. Dieses hatte er kurz zuvor der Gorgone abgeschlagen. Das Sternbild besteht hauptsächlich aus schwachen Sternen.

Hörtext bei [2]

Vom Fluss Eridanus ist aus Mitteleuropa nur der nördliche Teil sichtbar. In der griechischen Mythologie ist es jener Fluss, der den westlichen Teil der Welt begrenzte. Phaeton stürzte bei seinem Unfall mit dem Sonnenwagen seines Vaters in diesen Fluss.



### **ε Eridani** 10,67 Lj

Stern mit dem uns nächsten Planetensystem.

ε Eridani wird in 3,3 AE von einem jupiterähnlichen Planeten umkreist, der die 1,2fache Jupitermasse hat (ε Eridani b). ε Eridani besitzt zudem einen Staubgürtel ähnlich dem Kuiper-Gürtel unseres Sonnensystems. Der Stern ist jedoch jünger als unsere Sonne und arm an Eisen.

### **τ Ceti** 11,88 Lj

der uns nächste sonnenähnliche Stern. Von Mitteleuropa schwer beobachtbar. τ Ceti wird wie ε Eridani von einer Staub- und Kometenwolken umgeben. Bis jetzt wurde aber kein großer Planet festgestellt.

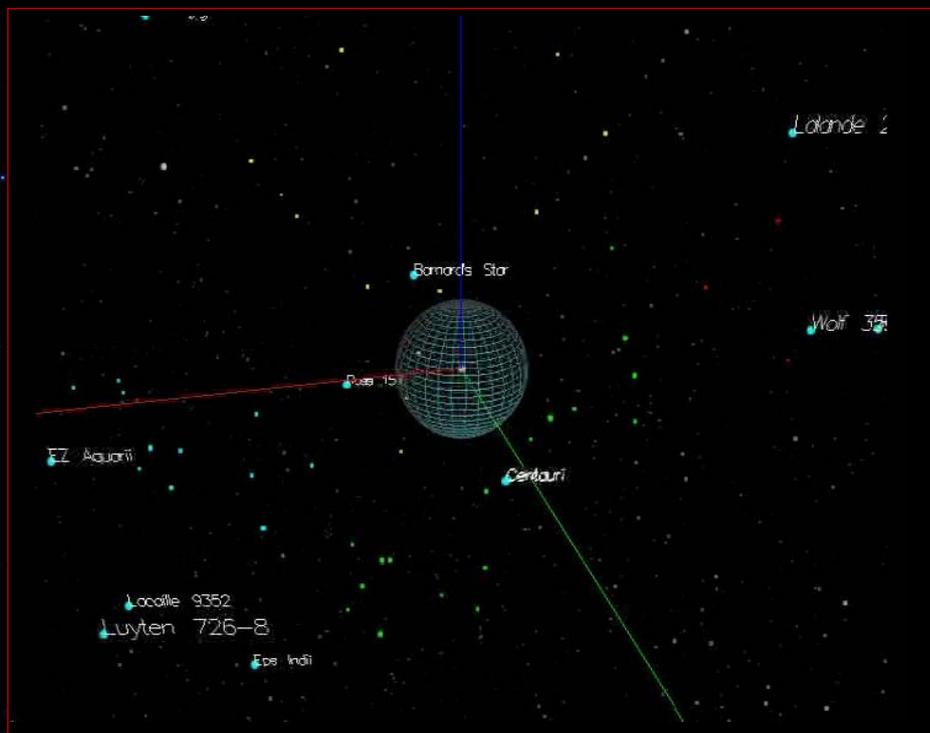
## SCIENCE FICTION

### **40 Eridani** (16 Lj)

im fiktionalen Star Trek Universum Heimat der Vulkanier auf dem Planeten Vulcan, dort der erste Planeten im 40 Eridani System. Im fiktionalen Star Trek Universum stellten Vulkanier 2063 als erste außerirdische Rasse den ersten Kontakt mit der Menschheit her.

### **ε Eridani**

zahlreiche SF Serien und Filmen benutzen ε Eridani aber auch τ Ceti als Kulisse für Teile der Handlungen (z.B.: Babylon 5, Dune – Der Wüstenplanet, Barbarella). Im fiktionalen Babylon 5 Universum befindet sich die Raumstation Babylon 5 in einer Umlaufbahn um den dritten Planeten des Systems ε Eridani.



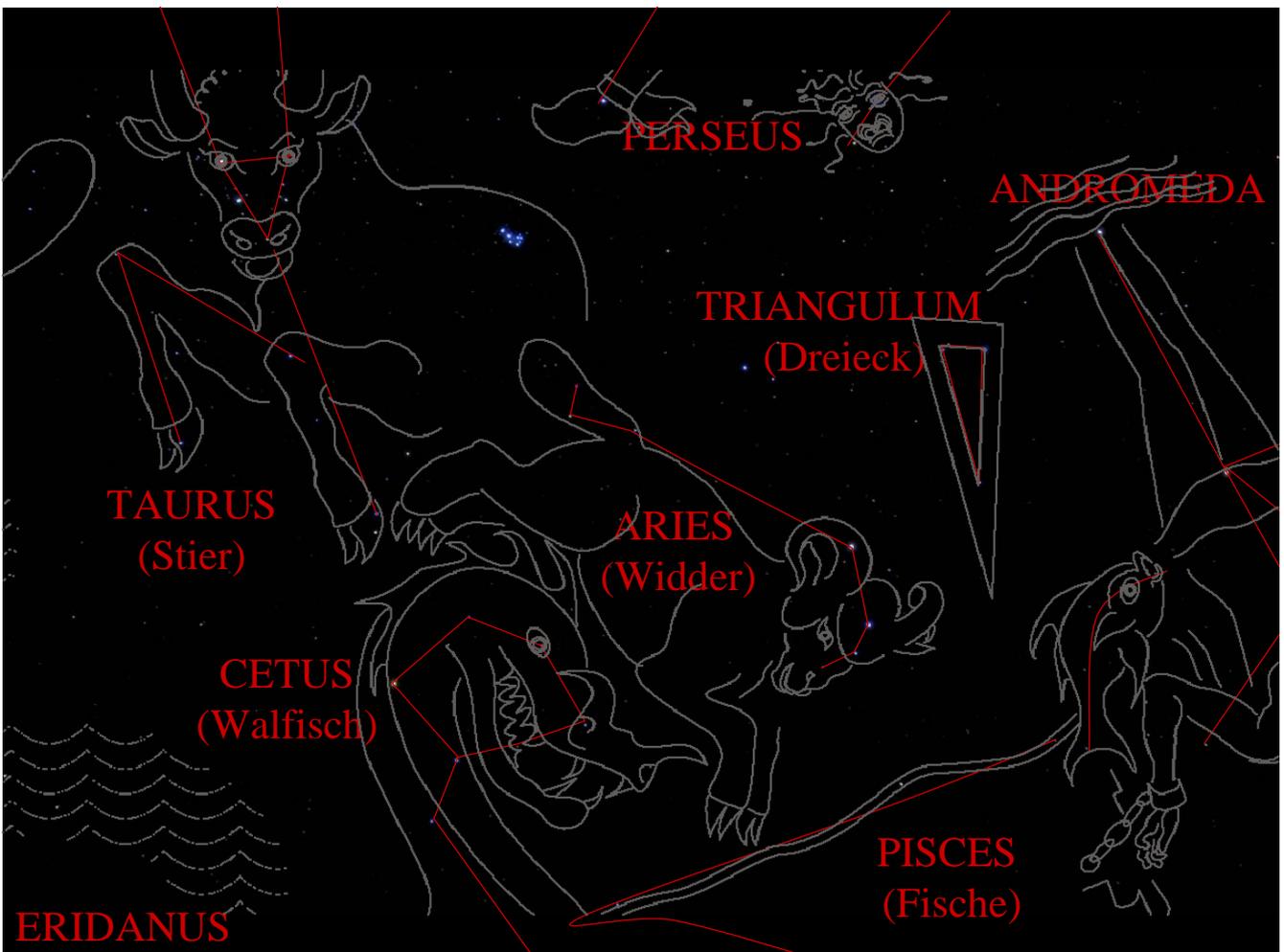
Unsere Nachbarschaft: Flug um die Sonne in 15 Lj Entfernung. Die Oortsche Wolke – die äußerste Grenze unseres Sonnensystems, vermutlich bis 1,5 Lj – wird als blaues Gitternetz dargestellt. Die nächsten Sterne (bis 12 Lj) erscheinen als blaue Punkte mit Namen. Die Sternbilder des Tierkreises, sowie Orion, Pegasus, Andromeda und der Schlangenträger sind im Hintergrund farbig markiert.

## WIDDER

In der griechischen Mythologie wird das Sternbild Widder auf den Sagenkreis um das goldene Vlies zurückgeführt. Als der mythische König Athamas seinen eigenen Sohn Phrixos opfern sollte um eine Hungersnot abzuwenden, erschien ein Widder, der diesen rettete. Auf der Flucht stürzte Helle, die Schwester des Phrixos in das Meer (Hellespont, Meer der Helle). Phrixos erreichte Kolchis am Schwarzen Meer, wo das Fell des Widders in einem heiligen Hain aufbewahrt wurde, bis es Jason und die Argonauten mit Hilfe der Zauberin Medea raubten.

Hörtext bei [3]

Im Dreieck bilden die hellen Sterne ein auffälliges Dreieck. Diese soll das Nildelta und Alexandria symbolisieren. Alexandria, antikes Zentrum der Wissenschaft, welchem die Welt so viel zu verdanken hat.





Im Laufe eines Jahres bewegt sich die Erde einmal um die Sonne. Von der Erde aus betrachtet erscheint die Sonne am Taghimmel so vor immer anderen Sternbildern. Ursprünglich waren dies die 12 Tierkreissternbilder Widder, Stier, Zwilling, Krebs, Löwe, Jungfrau, Waage, Skorpion, Schütze, Steinbock, Wassermann und Fische. Durch die Taumelbewegung der Erdachse bedingt, ist die Sonne heute auch vor dem Sternbild des Schlangenträgers zu sehen. Dieses befindet sich zwischen den Sternbildern Skorpion und Schütze. Hier starten wir unseren „Flug“ entlang der Erdbahn zwischen Widder (links, grün markiert) und Stier (rechts, rot markiert). Die Sonne erscheint in dieser Animation als rötliche Kugel, ebenso hat jedes Sternbild eine eigene Farbe.

**Der Sonnenstand zu verschiedenen Zeiten vor dem Sternenhimmel:**  
(zum angegebenen Datum tritt die Sonne in jeweils ein anderes Sternbild)

Stier

14.05.

Widder

19.04.

Fische

Das Datum kann sich je nach Nähe zum Schaltjahr um einen Tag verschieben

**ASTROLOGIE, ESOTERIK**

Tierkreiszeichen  
Zwillinge



21.05.

Tierkreiszeichen  
Stier



In der Astrologie wird die scheinbare Sonnenbahn am Himmel in 30° Abschnitte unterteilt. Vor etwas mehr als 2000 Jahren waren Sternbilder und Sternzeichen identisch. Durch die Taumelbewegung der Erdachse kommt es zu einer gegenseitigen Winkelverschiebung von etwa 50" pro Jahr.

20.04.

Tierkreiszeichen  
Widder



Das Datum kann sich je nach Nähe zum Schaltjahr um einen Tag verschieben

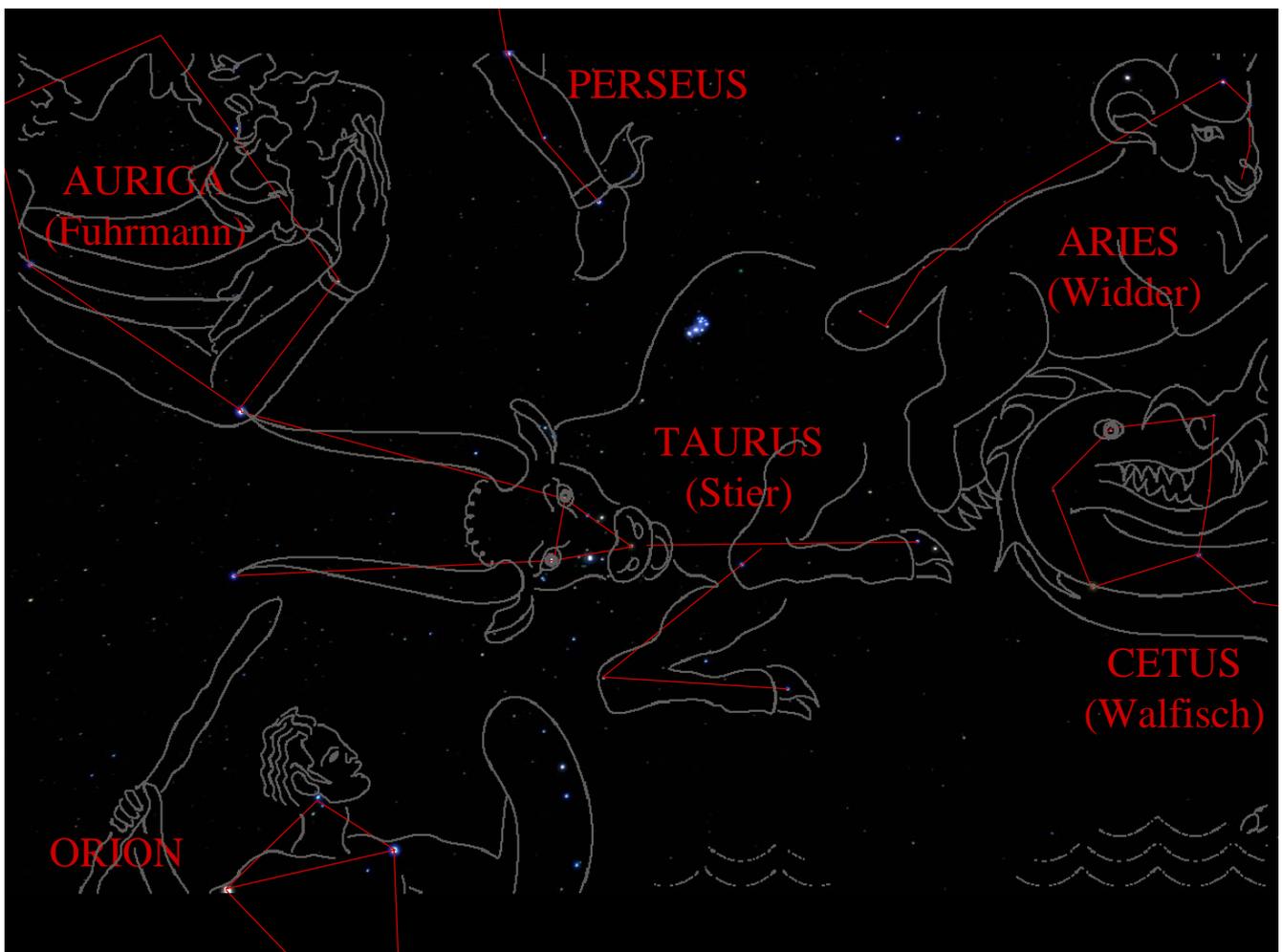
## STIER

Bereits die Sumerer kannten den Stier als Sternbild. Der griechischen Mythologie zufolge verwandelte sich Zeus in einen Stier um Europa, die Tochter des phönizischen Königs Agenor, nach Kreta zu entführen. Der Verbindung entsprang auch König Minos von Kreta, dem Poseidon einen Stier als Opfertier sandte. Minos weigerte sich aber diesen zu opfern. Auf Veranlassung der Götter verliebte sich die Gemahlin des Minos, Pasiphae, in den Stier und zeugte mit diesem ein Stier-Mensch Ungeheuer, den Minotaurus.

Hörtext bei [2]

Zwei auffällige Sterngruppen, die Plejaden (Siebengestirn) und die Hyaden (Regengestirn), bilden das „goldene Tor“, durch welches Sonne und Mond, im Lauf der Jahre aber auch die Planeten ziehen. Die Plejaden sind die sieben schönen Töchter des Atlas und der Plejone, die vor den Nachstellungen des Jägers Orion als Tauben (Plejades) und später als Sternengruppe in Sicherheit gebracht wurden. Orion ist verdammt, ihnen von Osten kommend bis in alle Ewigkeit nachzueilen, ohne sie jemals einzuholen. Die Hyaden, ebenfalls Töchter des Atlas, beweinen den Sohn des Atlas, Hyas, der von einem Löwen getötet wurde.





*Steigt das Gestirn der atlasgeborenen Plejaden herauf, beginne die Ernte, das Pflügen aber, wenn sie hinabgehn. Vierzig Tage und Nächte waren sie nun verborgen, tauchen aber im Umlauf des Jahres erstmals wieder auf, wenn die Sichel gewetzt wird. Dieses Gesetz gilt für Ebenen, ob man nun nahe am Meer oder fern der wogenden See tief in Bergtälern fruchtbaren Boden bewohnt.*

**Hesiod (740 – 670 v.Chr.), „Werke und Tage“, 382 – 390, Übers. Reclam 1996**

Im Griechenland zur Zeit Hesiods tauchten die Plejaden im Mai am Morgenhimmel kurz vor Sonnenaufgang im Osten auf. Erntezeit war ab Mitte Mai. Später wurde gepflügt und im Herbst erfolgte die Aussaat vor der Regenzeit. Jedes zweite Jahr lag das Feld brach.

Anblick der Plejaden und des Kometen Machholz 2005 im Feldstecher (Weihnachtskomet 2004/05)

☉ **Plejaden, Siebengestirn (M45)** in 376 Lj Abstand mit 30 Lj Durchmesser

Πλειάδες gr. Eigenname; πειλαία gr. „(wilde) Taube“

Offener Sternhaufen. Zur Zeit des griechischen Dichters Hesiod erschienen die Plejaden im Frühjahr am Morgenhimmel kurz vor Sonnenaufgang. Dies zeigte das Ende der Winterstürme im Mittelmeer und den Beginn der Feldarbeit an. Die hellsten Sterne des Sternhaufens tragen die Namen der Asterope, Taygeta, Maia, Celaeno, Electra, Alcyone und Merope, sowie deren Eltern Atlas und Pleione.

Anblick der Plejaden und des Kometen Machholz 2005 im Fernrohr bei kleiner Vergrößerung.

Plejone  
Atlas →  
Alcyone  
Merope  
Maia  
Asterope  
← Taygeta  
← Celaeno  
← Electra

Mond als Größenvergleich



Die 1999 in der Nähe der deutschen Stadt Nebra (Sachsen-Anhalt) gefundene „Himmelscheibe“ diente vor 3600 Jahren vermutlich zur Darstellung des bäuerlichen Jahres, mit Sonnenauf- und Untergängen, Südrichtung, aber auch der passenden Stellung Mond-Plejaden bei Frühjahrs- und Herbstbeginn. Vermutlich ließen sich auch Sonnen- und Mondjahr harmonisieren. Obige Konstellation Vollmond - Plejaden trat in der Bronzezeit im Oktober auf, bedingt durch die Taumelbewegung der Erdachse heute erst Anfang Dezember.

☉ **Hyaden, Regengestirn** in 150 Lj Abstand

Υάδες gr. Eigenname;

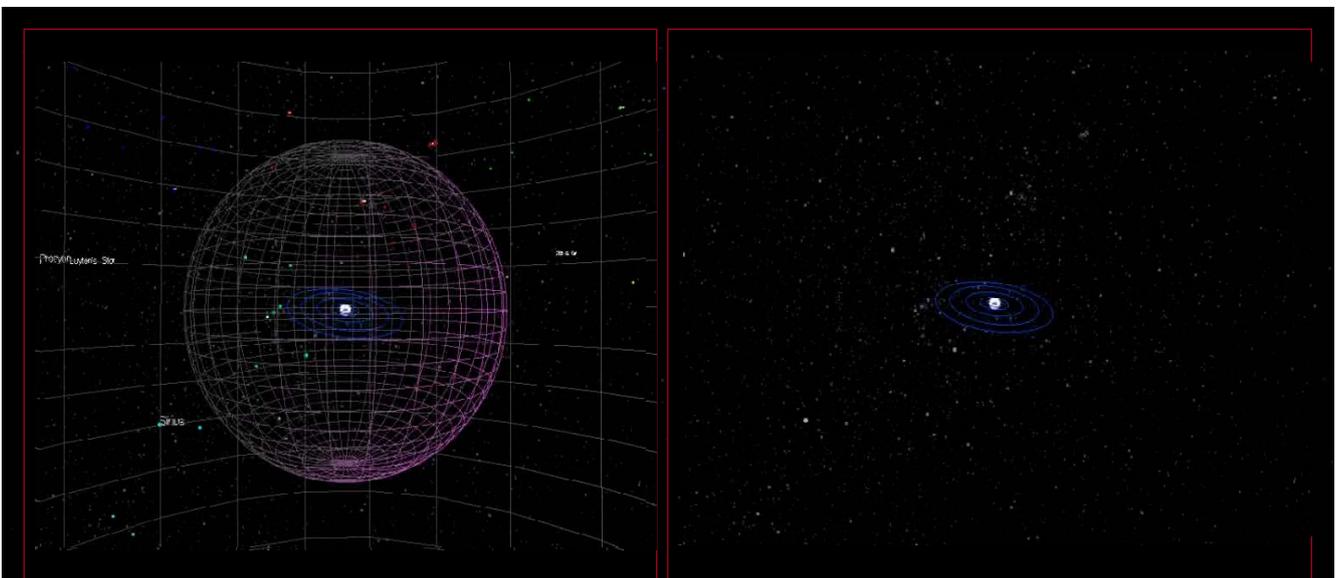
Offener Sternhaufen. Die Sterne bilden einen Sternstrom in Richtung des Sternbildes Orion. Zur Zeit des griechischen Dichters Hesiod verschwanden die Hyaden im Herbst mit Sonnenaufgang am Westhorizont. Dies zeigte den Beginn der Winterstürme und der Regenzeit an.

**Aldebaran** ( $\alpha$  Tauri) 65 Lj

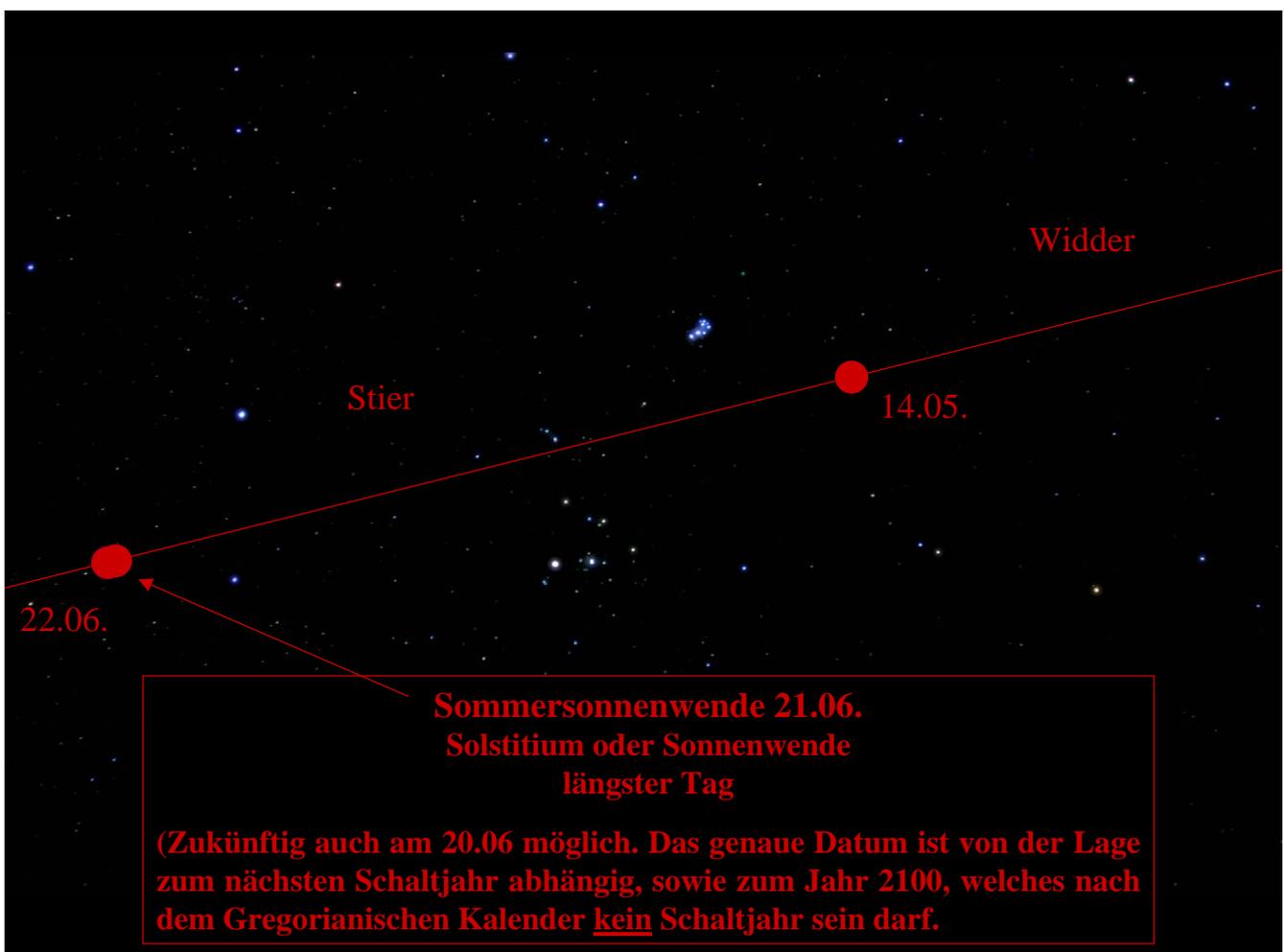
arab. „der (den Plejaden) folgende“

الدبران

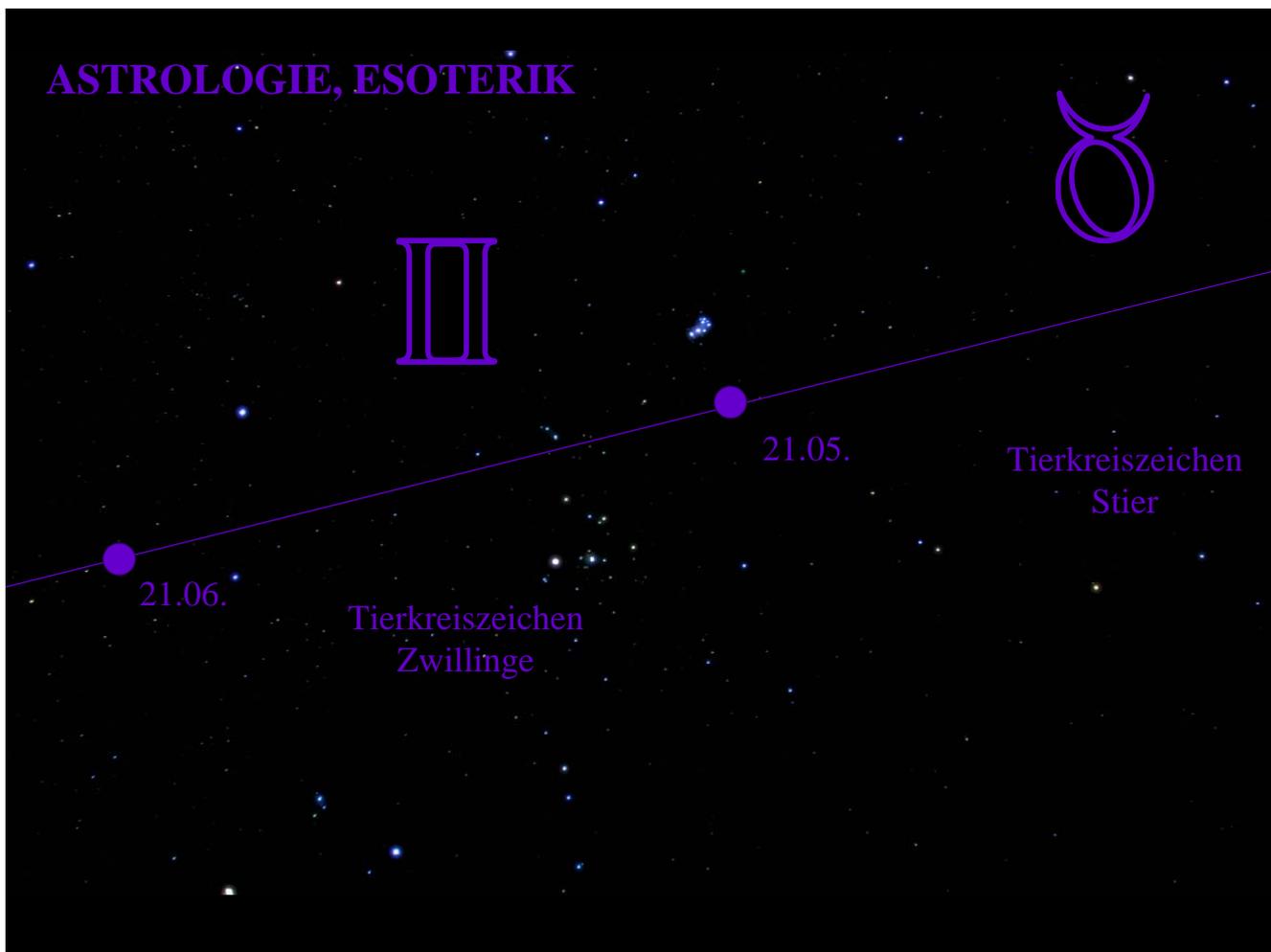
[ad-dabara:n]



Flug von der Sonne vorbei an Aldebaran, durch den Sternhaufen der Hyaden hin zu den Plejaden. Dort erfolgt ein Schwenk zum Riesenstern Betelgeuze. Danach geht es wieder zurück zur Sonne, wobei die Hyaden und Aldebaran beim Rückflug links zu sehen sind. Um Sirius (A+B) wird ein 360° Kreis geflogen, danach geht es zu unserem Sonnensystem. Beim Anflug befindet sich die Sonne aus Sicht des Sirius vor den Sternen der Sternbilder Schwan, Leier und Adler. Die linke Animation zeigt die Sterne der Tierkreiszeichen, sowie der Sternbilder Orion, gr. Hund, Schwan, Leier und Adler in verschiedenen Farben. Oortsche Wolke und „Termination Shock“ (Grenze zwischen Sonnenwind und interstellarem Gas) sind als Gitternetze dargestellt.



## ASTROLOGIE, ESOTERIK



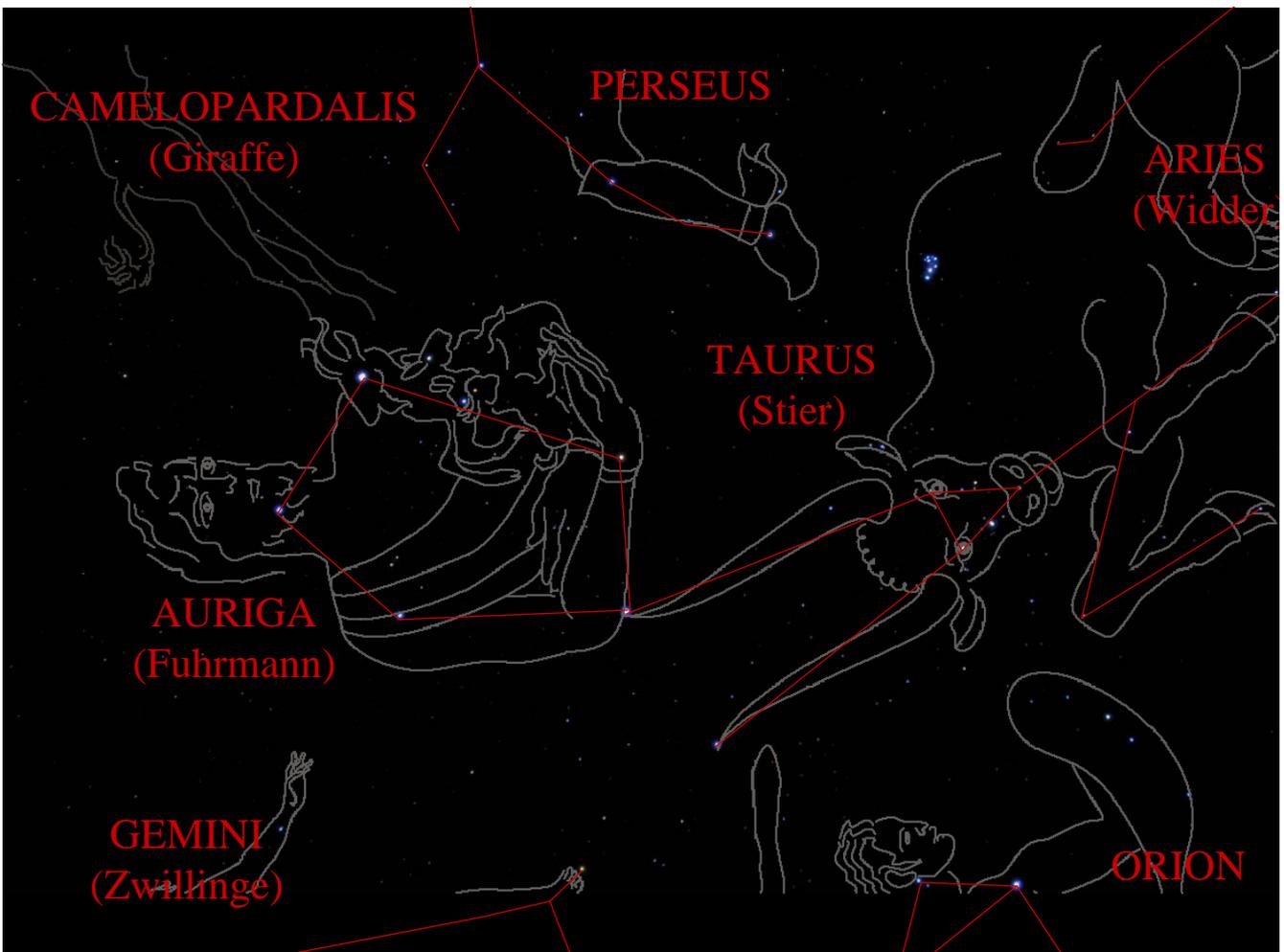
## FUHRMANN

Der **Fuhrmann** ist ein als unregelmäßiges Sechseck leicht zu erkennendes Sternbild. Die Römer identifizierten ihn als Erichthonios von Athen, dem schlangenfüßigen Sohn des Hephaistos und der Erdgöttin Gaia. Dieser erfand den mit vier Pferden bespannten Streitwagen. Er wurde von der Göttin Pallas Athene aufgezogen und wird häufig mit ihr gemeinsam abgebildet.

Hörtext bei [2]

Anderen Erzählungen zufolge handelt es sich um den Gott Helios, den Lenker des Sonnenwagens. Sein Sohn Phaeton verunglückte bei einer Fahrt mit dem Sonnenwagen derart, dass er in das Firmament die Milchstraße brannte.

Mit der **Ziege** ist ein zweites Sternbild im Fuhrmann versteckt. Zeus selbst wurde nämlich auf Kreta von der Nymphe Almatheia mit der Milch einer Ziege aufgezogen (in einigen Berichten war Almatheia selbst diese Ziege).





**Capella** ( $\alpha$  Aurigae) 42Lj

CAPELLA lat. „Ziege“

Durch die Taumelbewegung der Erdachse und die damit verbundene Verschiebung des Fixsternhimmels gegenüber der scheinbaren Sonnenbahn haben die zahlreichen Kalendersterne und –sterngruppen in heutiger Zeit ihre Bedeutung eingebüßt. Sirius wird heute erst nach den Hundstagen sichtbar, ähnliches gilt für die Plejaden. Andere Sterne nehmen ihren Platz ein. Als Beispiel könnte eine moderne Kalenderregel für Capella und Anfang November folgendermaßen lauten:

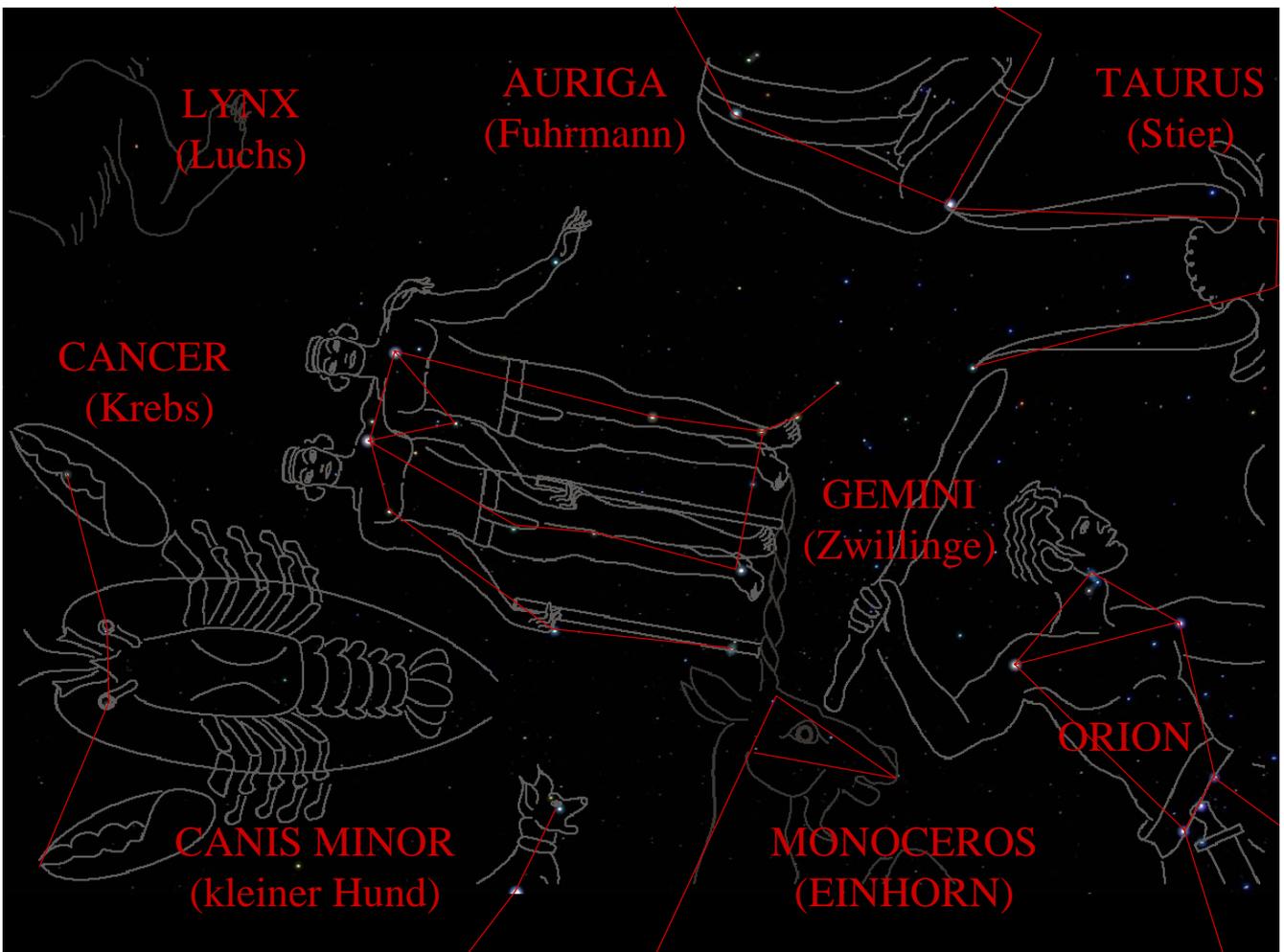
*Siehst Du im Dämmer des Abends den Ziegenstern über den Dächern der Dörfer im Osten erscheinen, so erwäge, geneigter Leser, die Reifen zu wechseln und bedenke die Wahl der Weihnachtsgeschenke weise.*

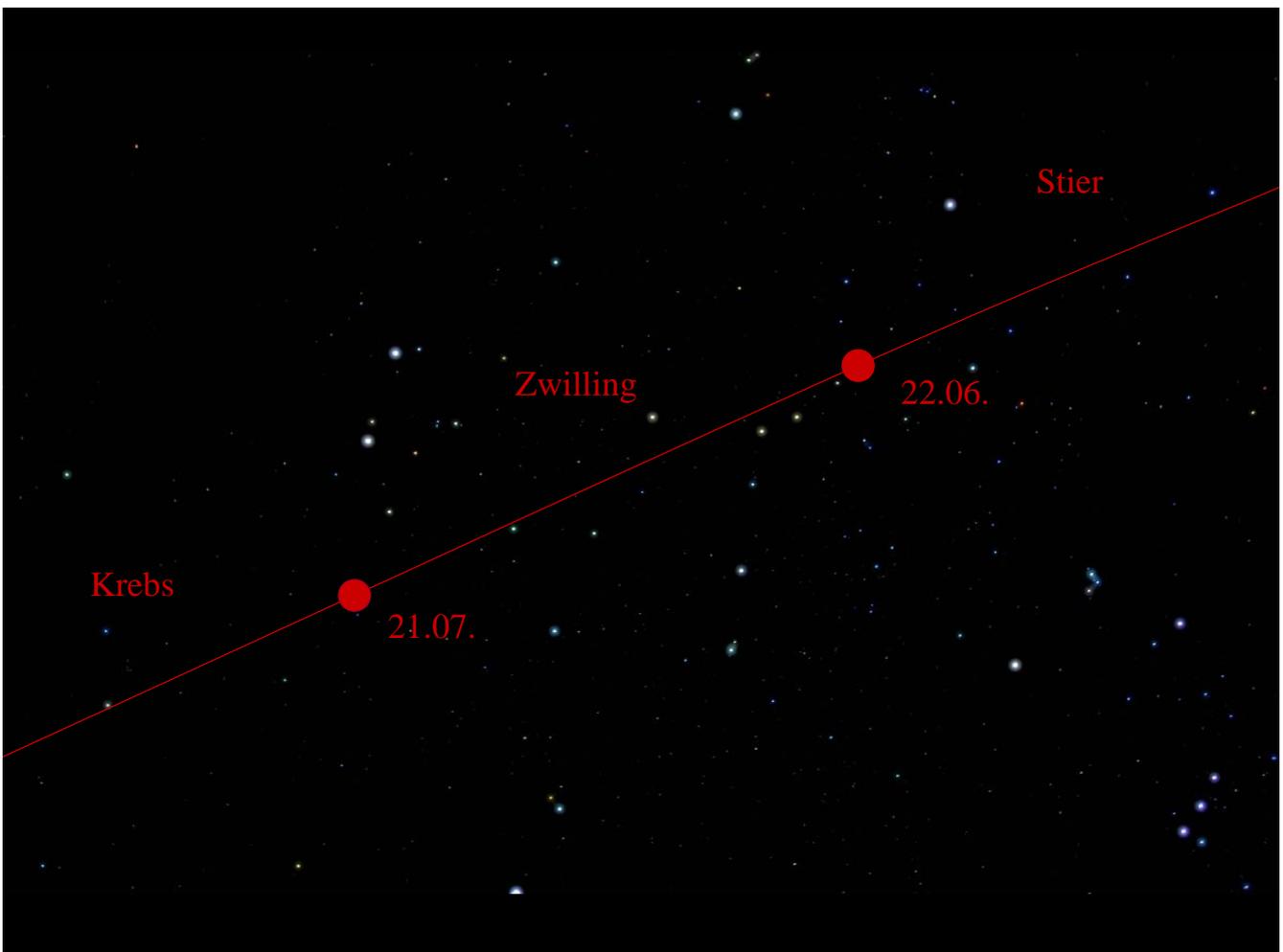
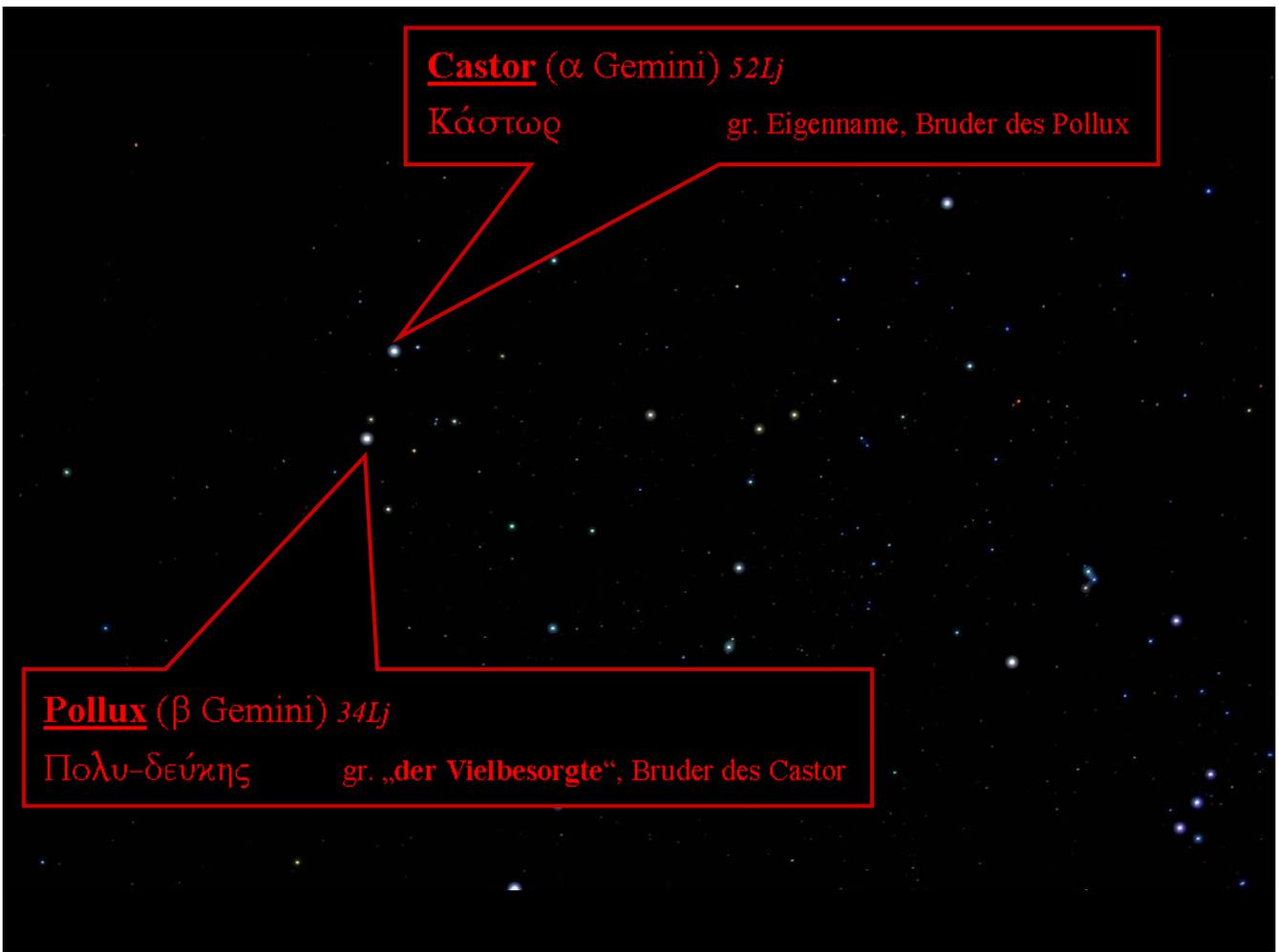
Woisetschläger, 21. Jhdt

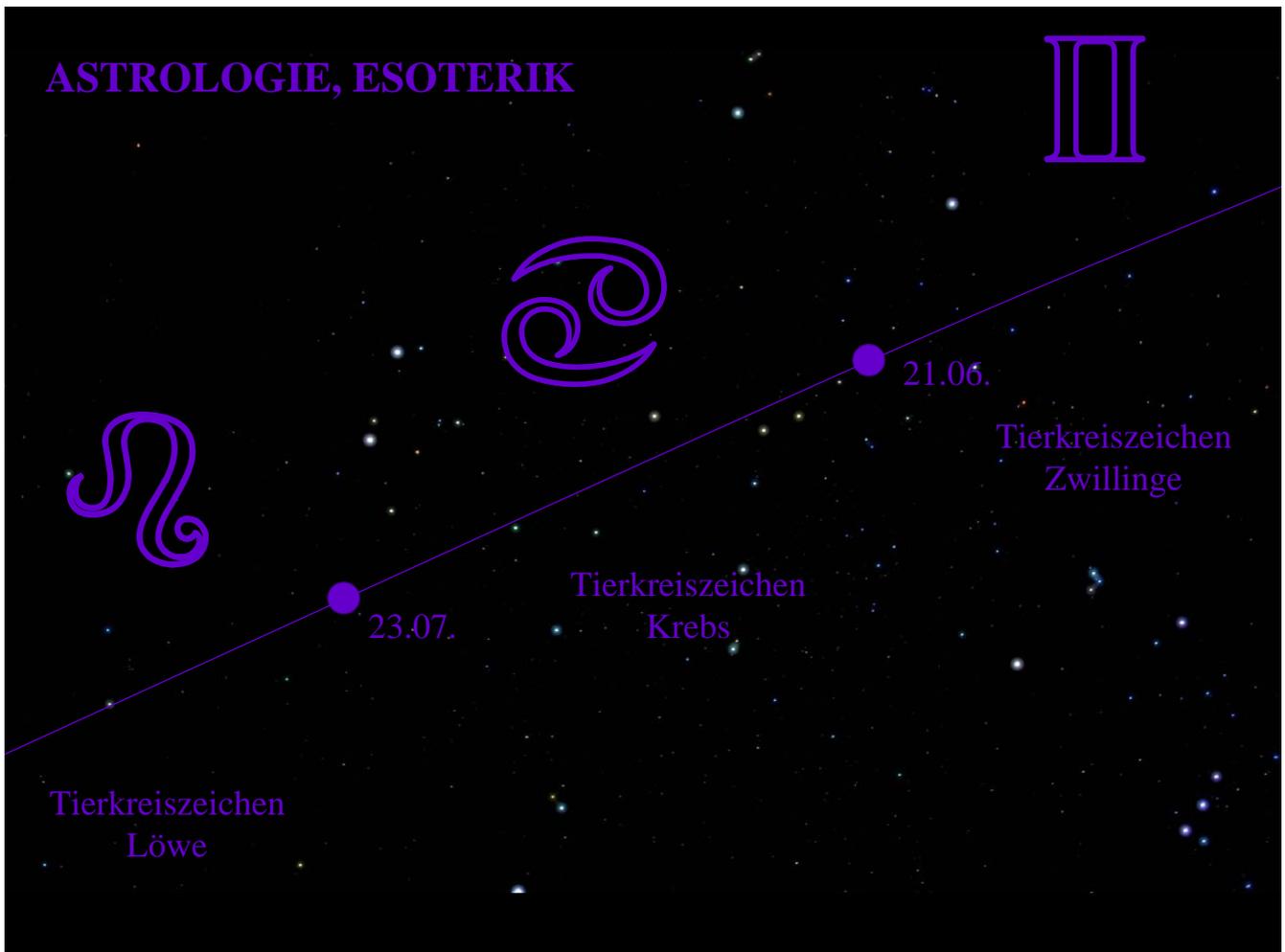
## ZWILLINGE

In einer alten ägyptischen Darstellungen sieht man das **Sternbild Zwillinge** als Mann und Frau. In der griechischen Überlieferung kommt das Brüderpaar Kastor und Pollux am Himmel zu Ehren. Ihre Mutter Leda empfing Kastor von ihrem Ehemann, König Tyndareos von Sparta, Pollux aber von Zeus in Gestalt eines Schwanes. Der so sterbliche Kastor und der unsterbliche Pollux schlossen sich den Argonauten bei der Suche nach dem goldenen Vlies an und begleiteten Herakles zu den Amazonen. Nach dem Tod des Kastors gestattete Zeus den beiden Brüder abwechselnd einen Tag am Olymp und einen Tag im Hades verbringen zu dürfen.

Der Kult um die Brüder (Dioskuren) war insbesondere bei Seefahrern weit verbreitet. Bis in das 20. Jahrhundert gab es die Redensart „ein Freundespaar wie Kastor und Pollux“ oder „unzertrennlich wie Kastor und Pollux“.



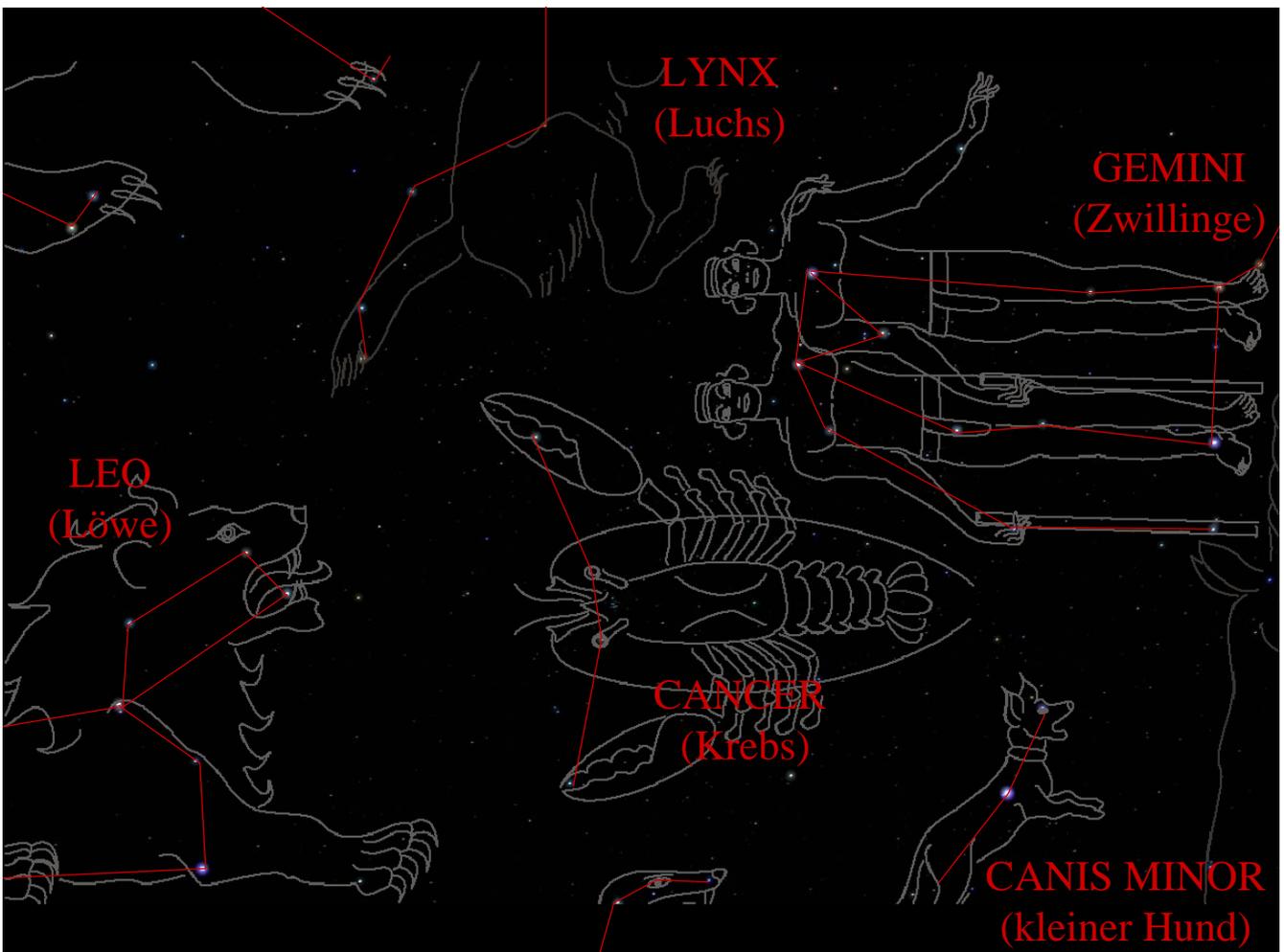




## KREBS

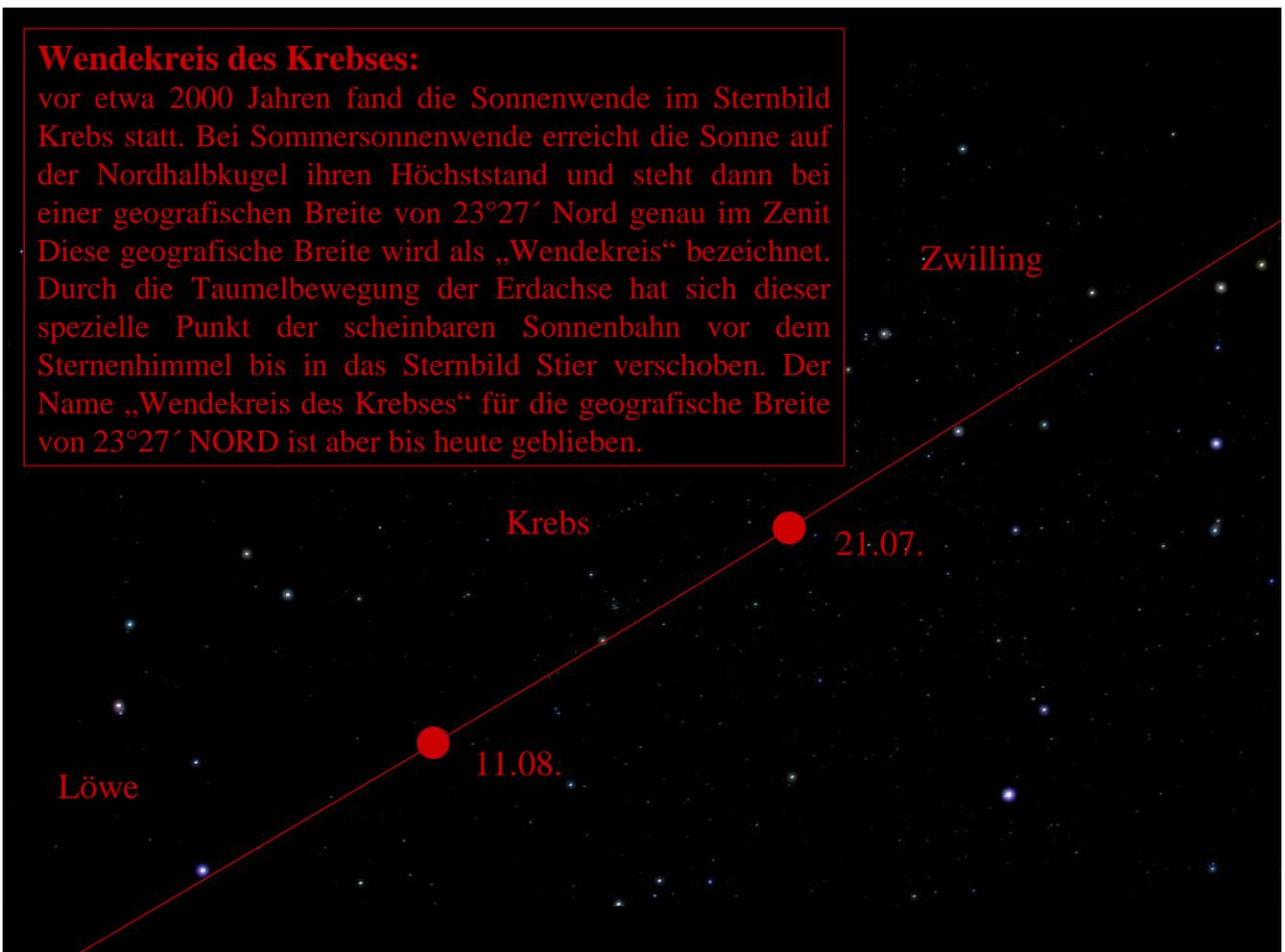
Das Sternbild Krebs wurde von den Ägyptern mit dem heiligen Skarabäus, dem Symbol der Unsterblichkeit in Verbindung gebracht.

In der griechischen Mythologie half der Krebs dem Göttervater Zeus, der einer Nymphe nachstellte. Er hielt diese beim Bade mit seinen Scheren so lange fest, bis Zeus sie zu fassen bekam.





**M44** 577 Lj,  
„Krippe“ oder lat. „Praesepe“  
im engl. „beehive“ (Bienenkorb)



**Wendekreis des Krebses:**

vor etwa 2000 Jahren fand die Sonnenwende im Sternbild Krebs statt. Bei Sommersonnenwende erreicht die Sonne auf der Nordhalbkugel ihren Höchststand und steht dann bei einer geografischen Breite von  $23^{\circ}27'$  Nord genau im Zenit. Diese geografische Breite wird als „Wendekreis“ bezeichnet. Durch die Taumelbewegung der Erdachse hat sich dieser spezielle Punkt der scheinbaren Sonnenbahn vor dem Sternenhimmel bis in das Sternbild Stier verschoben. Der Name „Wendekreis des Krebses“ für die geografische Breite von  $23^{\circ}27'$  NORD ist aber bis heute geblieben.

Zwilling

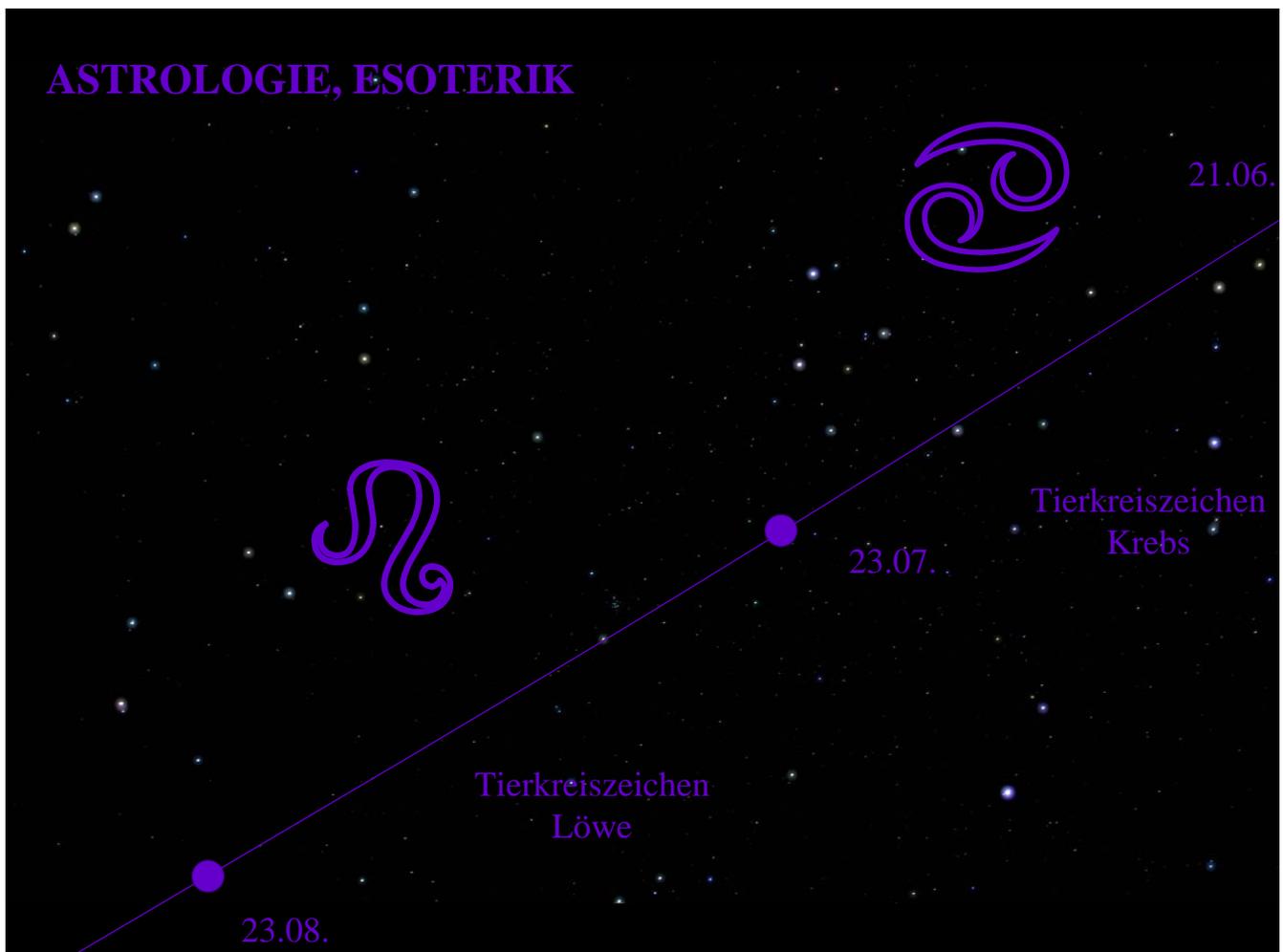
Krebs

21.07.

Löwe

11.08.

## ASTROLOGIE, ESOTERIK

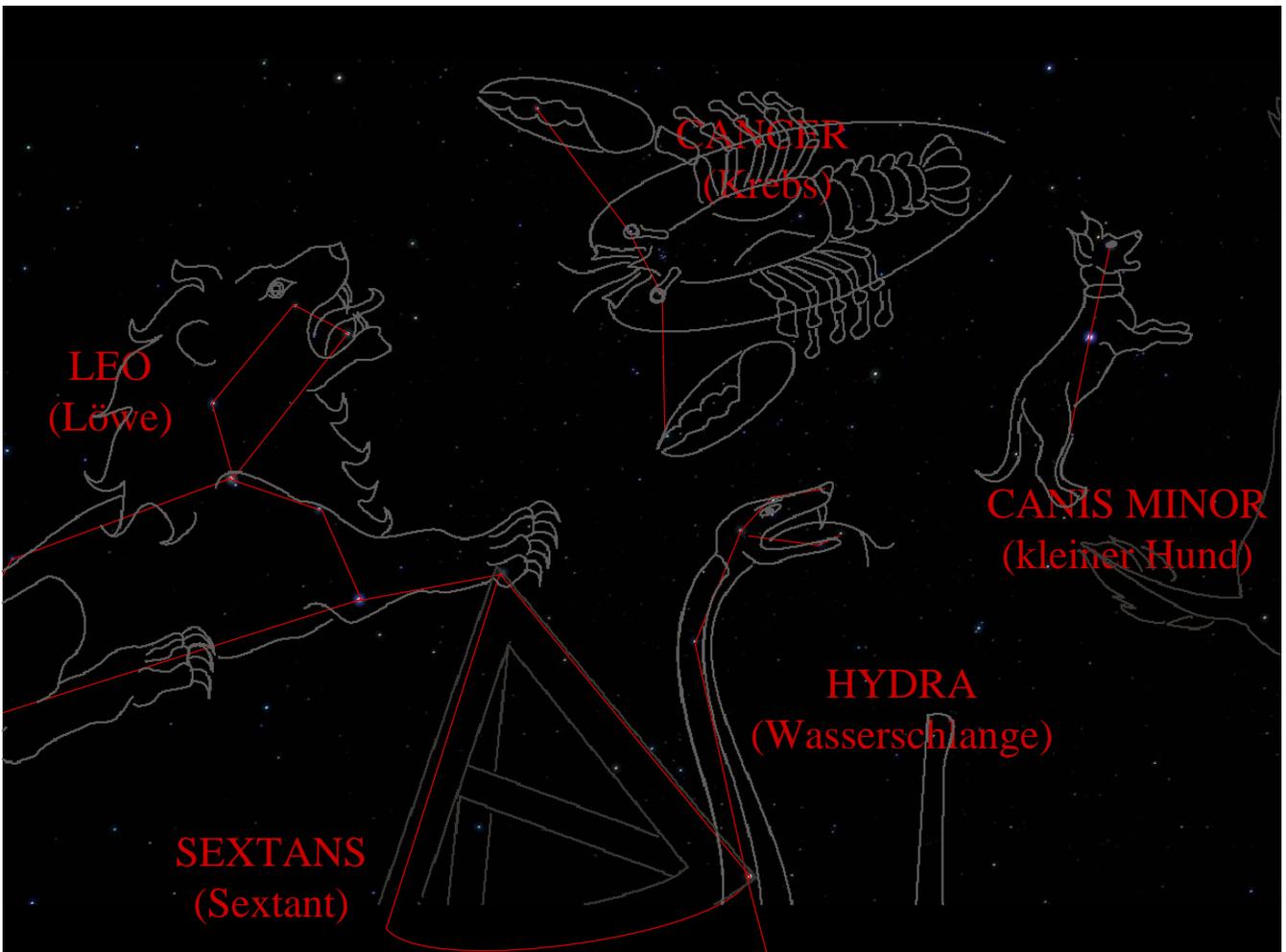


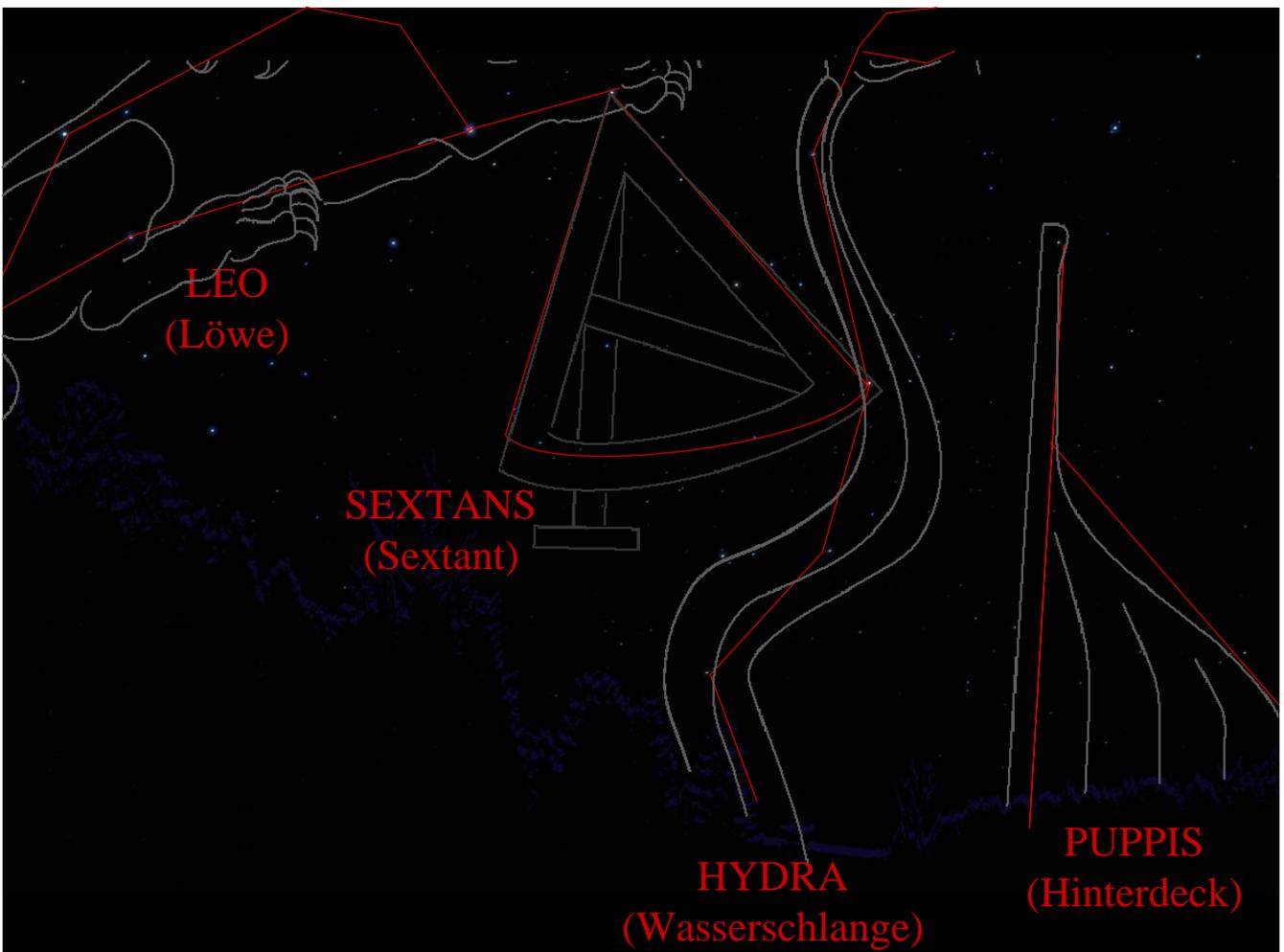
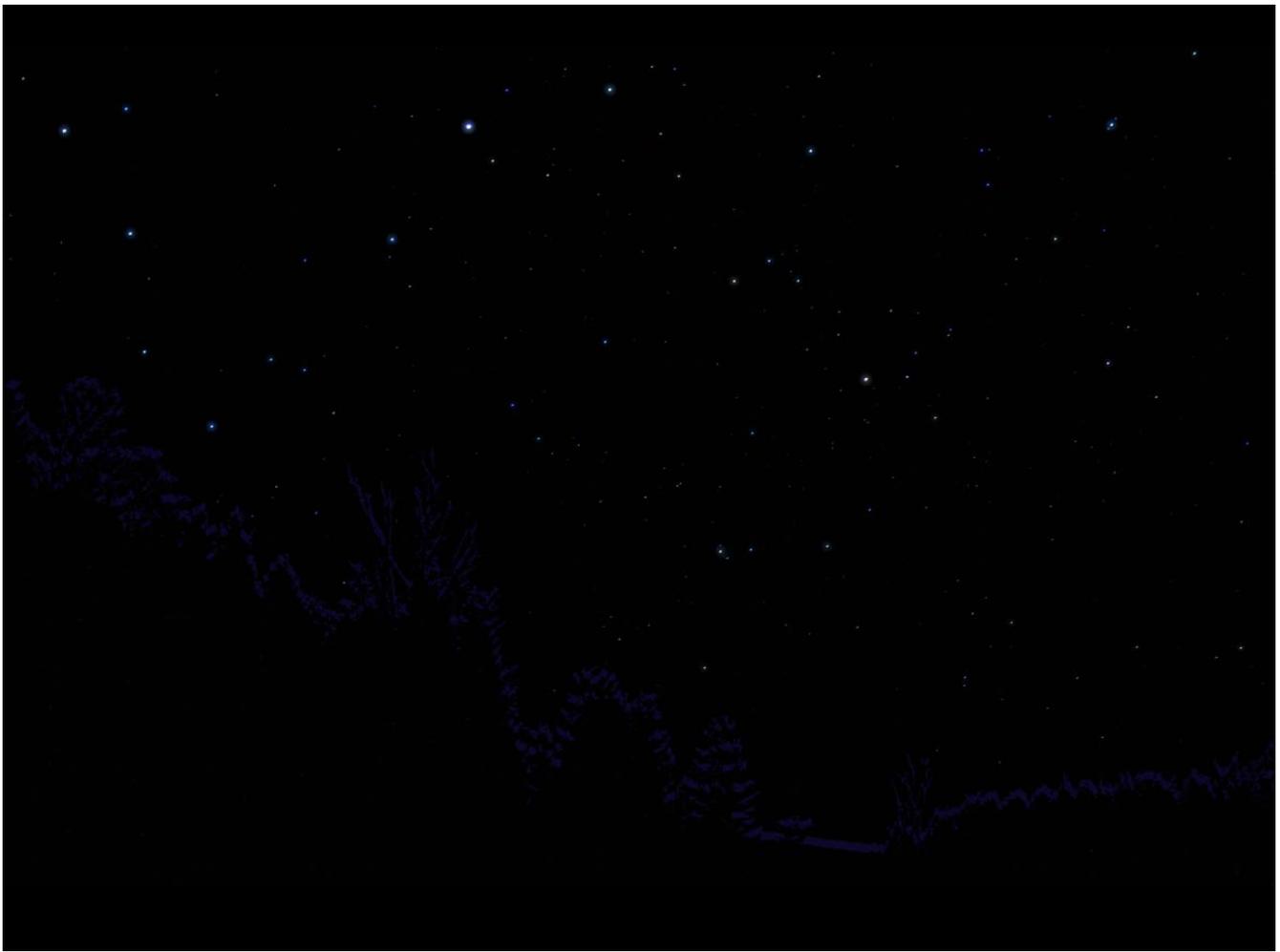
## WASSERSCHLANGE und SEXTANT

Die Wasserschlange ist das längste Sternbild. Sie steht allerdings so weit südlich, dass sie von Mitteleuropa aus nicht in ganzer Länge überblickt werden kann.

In der griechischen Mythologie sandte Apoll einen Raben, um schnell Wasser für ein Zeusopfer zu holen. Anstatt sich zu beeilen, sah dieser Rabe einen Feigenbaum und wartete bis die Feigen reif waren. Nach endlos verspäteter Rückkehr log der Rabe seinem Herren vor, eine enorme Wasserschlange habe ihn von seiner Aufgabe abgehalten. Apollo erkannte die Lüge und bestrafte den Raben mit Durst während der sommerlichen Feigenreife. Seitdem krächzen Raben heiser.

Der Sextant wurde von Johannes Hevelius im 17. Jahrhundert als Sternbild eingeführt, vermutlich in Erinnerung an jenes Gerät, mit welchem er die Sternpositionen vermaß.





## LÖWE

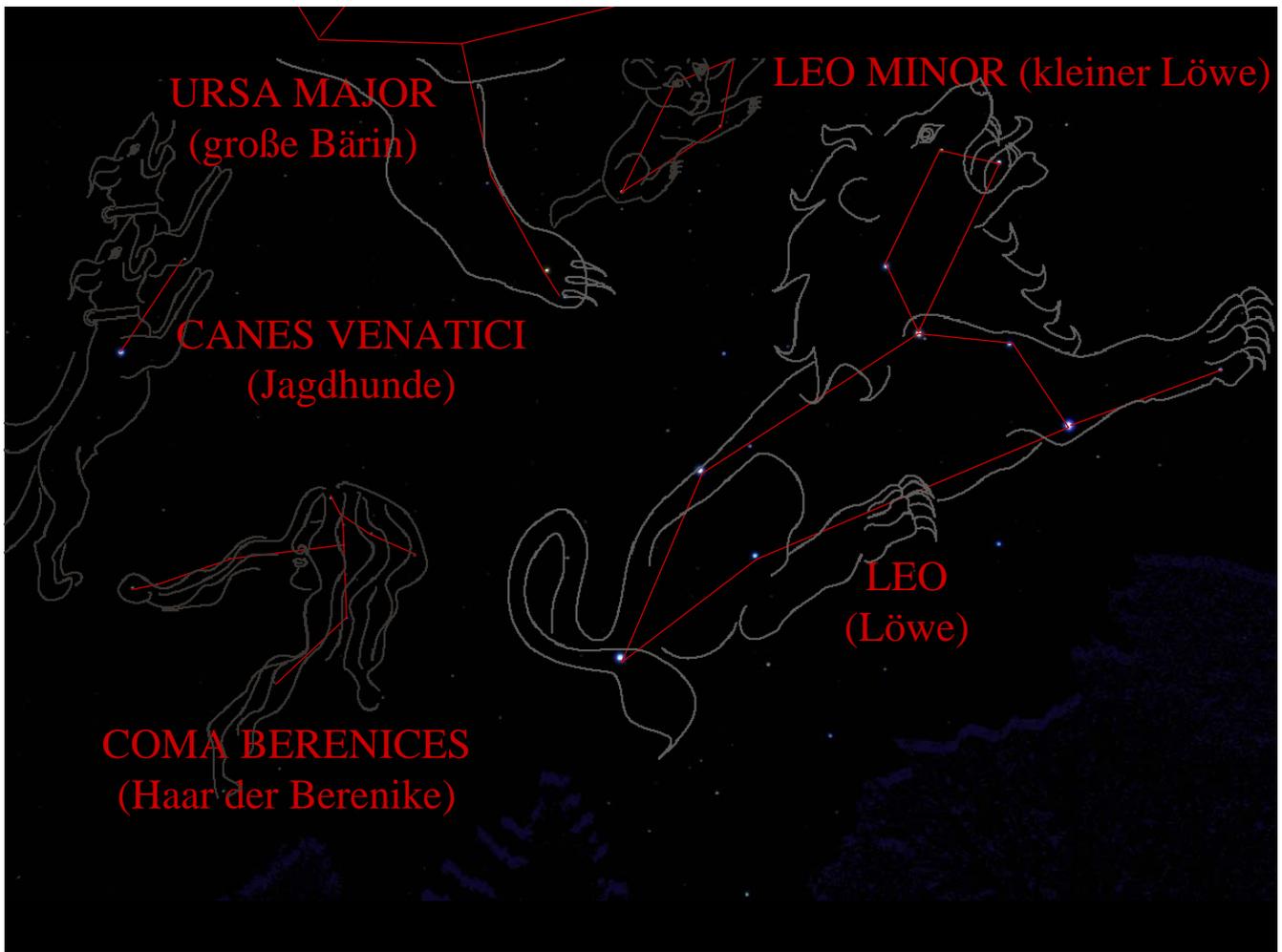
Wenn das Sternbild Löwe kurz vor Sonnenaufgang erscheint, herrschte im antiken Ägypten sommerliche Hitze. Die ansonsten in der Wüste jagenden Löwen näherten sich dann den menschlichen Behausungen. Alte arabische Darstellungen des Sternbilds Löwe umfassen auch die Sternbilder Krebs und Jungfrau, sowie Teile der Zwillinge, des Bärenhüters und des kleinen Hundes.

Die griechische Sage erzählte von einem riesigen Löwen, der in der Nähe der Stadt Nemea Dörfer verwüstete und dessen hartes Fell jede Waffe abprallen ließ. Der griechische Held Herakles betäubte diesen Löwen mit seiner Keule und erwürgte ihn mit bloßen Händen. Seither trug Herakles das Fell des Löwen als Umhang, der ihn vor den Waffen der Feinde schützte. Das Haupt des Löwen diente ihm dabei als Helm.

Hörtext bei [3]

Das Haar der Berenike war bereits früh ein eigener Asterismus (wie der große Wagen heute). Im 16. Jh. machte Gerhard Mercator ein eigenes Sternbild daraus. Als die ägyptische Königin Berenike II (3. Jh. v. Chr.) ihre Haare während einer Schlacht opferte, verschwanden diese und tauchten sagenhafterweise am Himmel wieder auf.



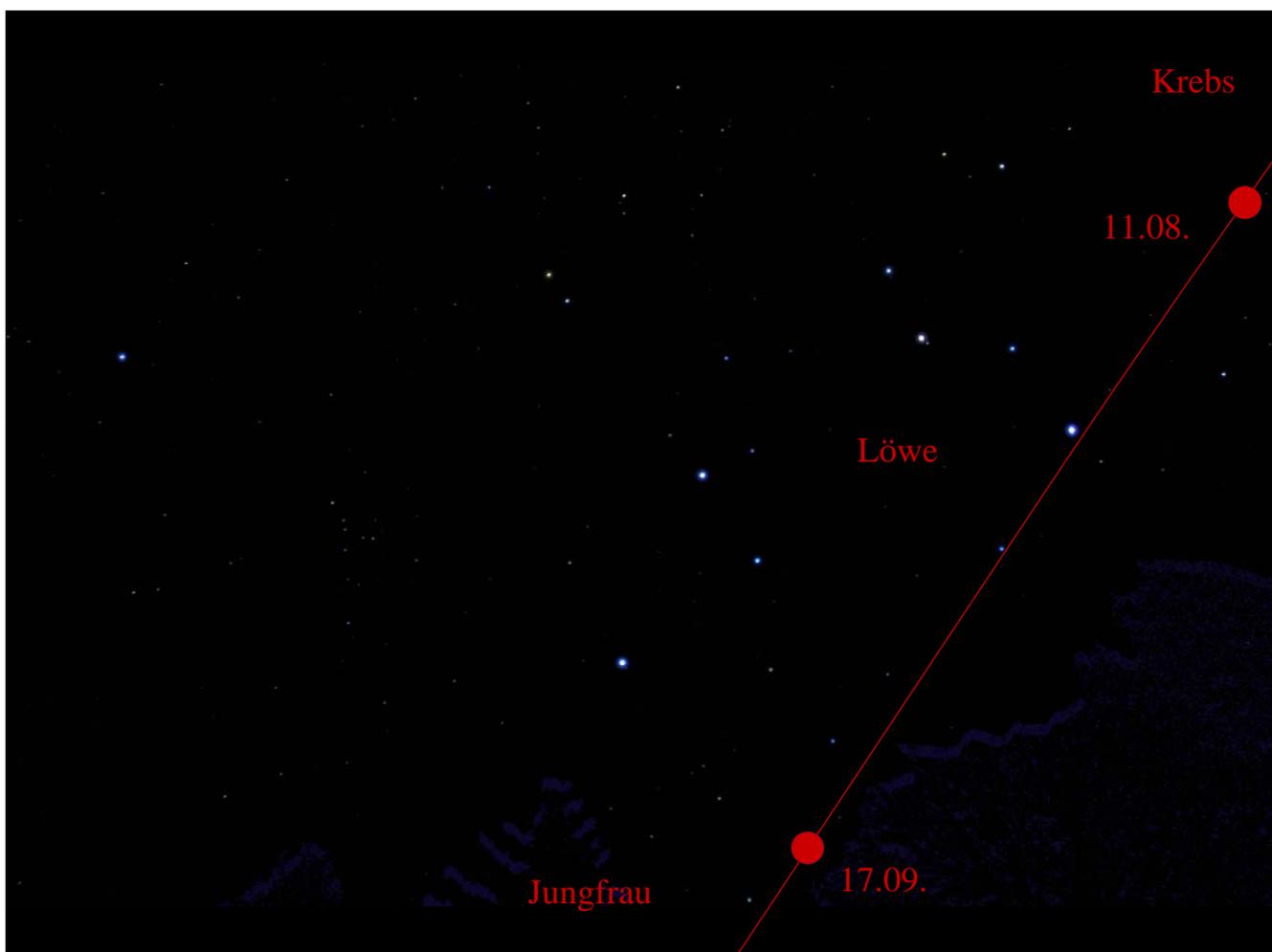


## SCIENCE FICTION

### Wolf 359

Stern in nur 7,8 Lj Entfernung. 1918 von Max Wolf entdeckt. Mit freiem Auge nicht sichtbar (drittnächster Stern zur Sonne).

im fiktionalen Star Trek Universum Ort der Vernichtung der Föderationsflotte durch die Borg.





23.08.



Tierkreiszeichen  
Jungfrau

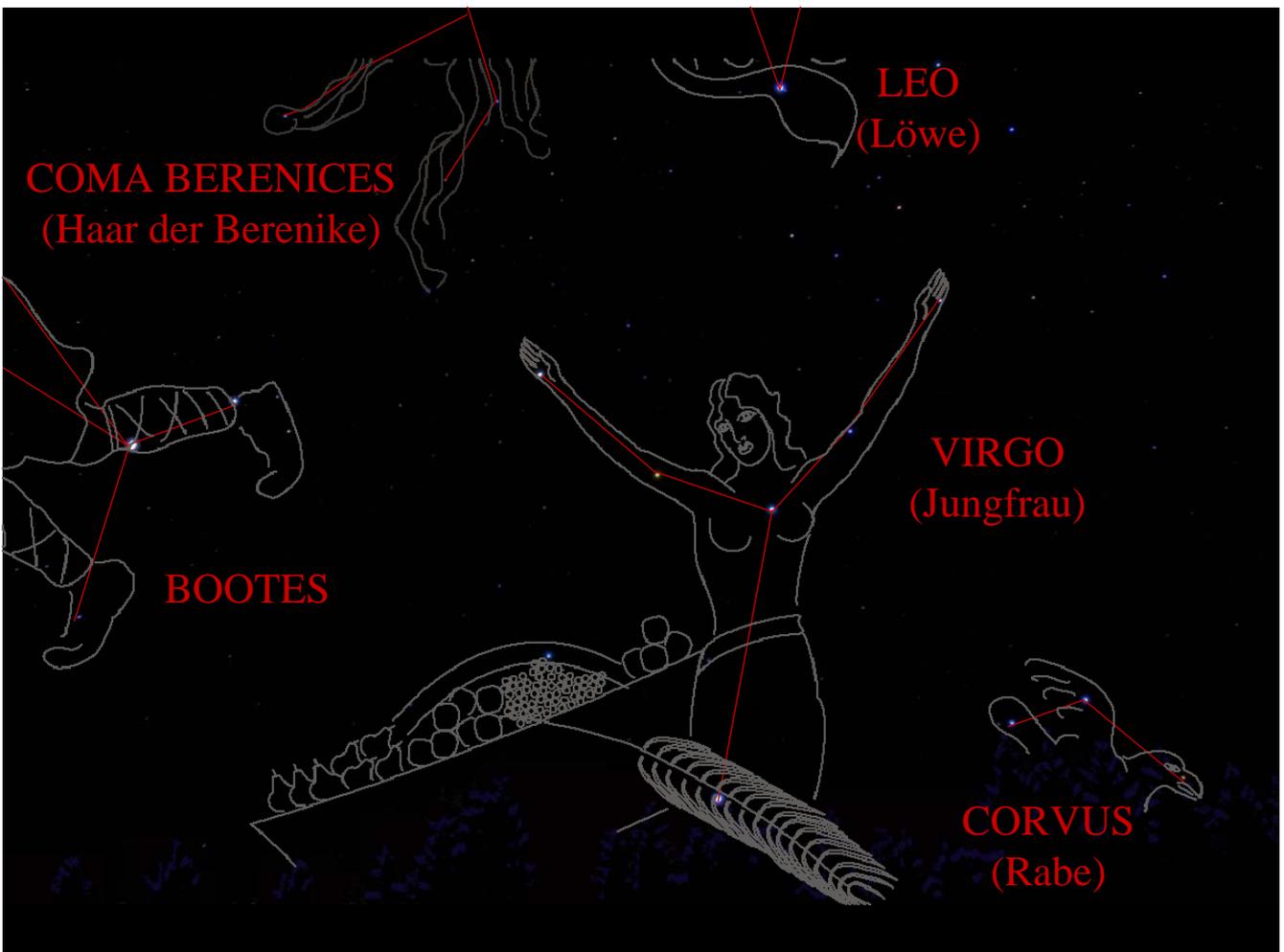
## JUNGFRAU

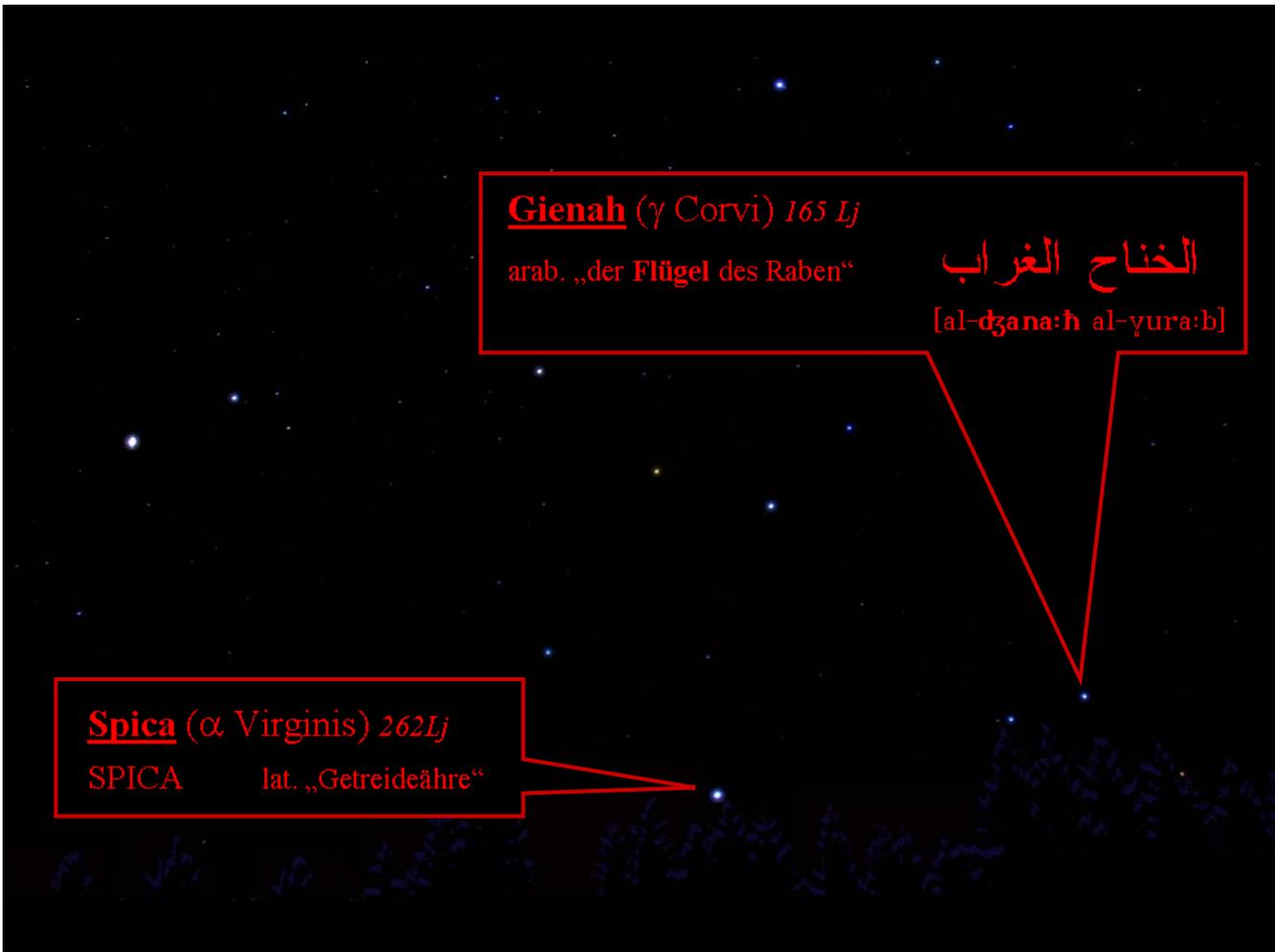
Auch das **Sternbild Jungfrau** geht auf die 12 babylonischen Tierkreiszeichen zurück. Einen ähnlichen Tierkreis gibt es bereits in der indisch-vedischen Überlieferung. Die älteste bekannte Darstellung des vollständigen Tierkreises ist auf einer Platte im Hathortempel von Denera in Ägypten zu sehen (gemeinsam mit einer Vielzahl anderer, längst vergessener Sternbilder).

Der griechischen Überlieferung zufolge stellt das Sternbild Jungfrau Persephone dar, die Tochter der Fruchtbarkeitsgöttin Demeter und des Göttervaters Zeus. Persephone wurde von Hades, dem Gott der Unterwelt, entführt. Darauf wurde Demeter so traurig, dass alles Getreide verdorrte und eine Hungersnot über die Menschen hereinbrach. Zeus konnte erreichen, dass Persephone das halbe Jahr bei ihrem Gemahl in der Unterwelt, die andere Jahreshälfte bei ihrer Mutter an der Oberfläche verbringen durfte. Dort zeigt sie sich den Menschen zur Erntezeit am Morgenhimmel.

Hörtext bei [3]

Beim **Raben** handelt es sich um jenes Tier des Apolls, welches die Wasserschlange als Notlüge erfand.





**Gienah** (γ Corvi) 165 Lj

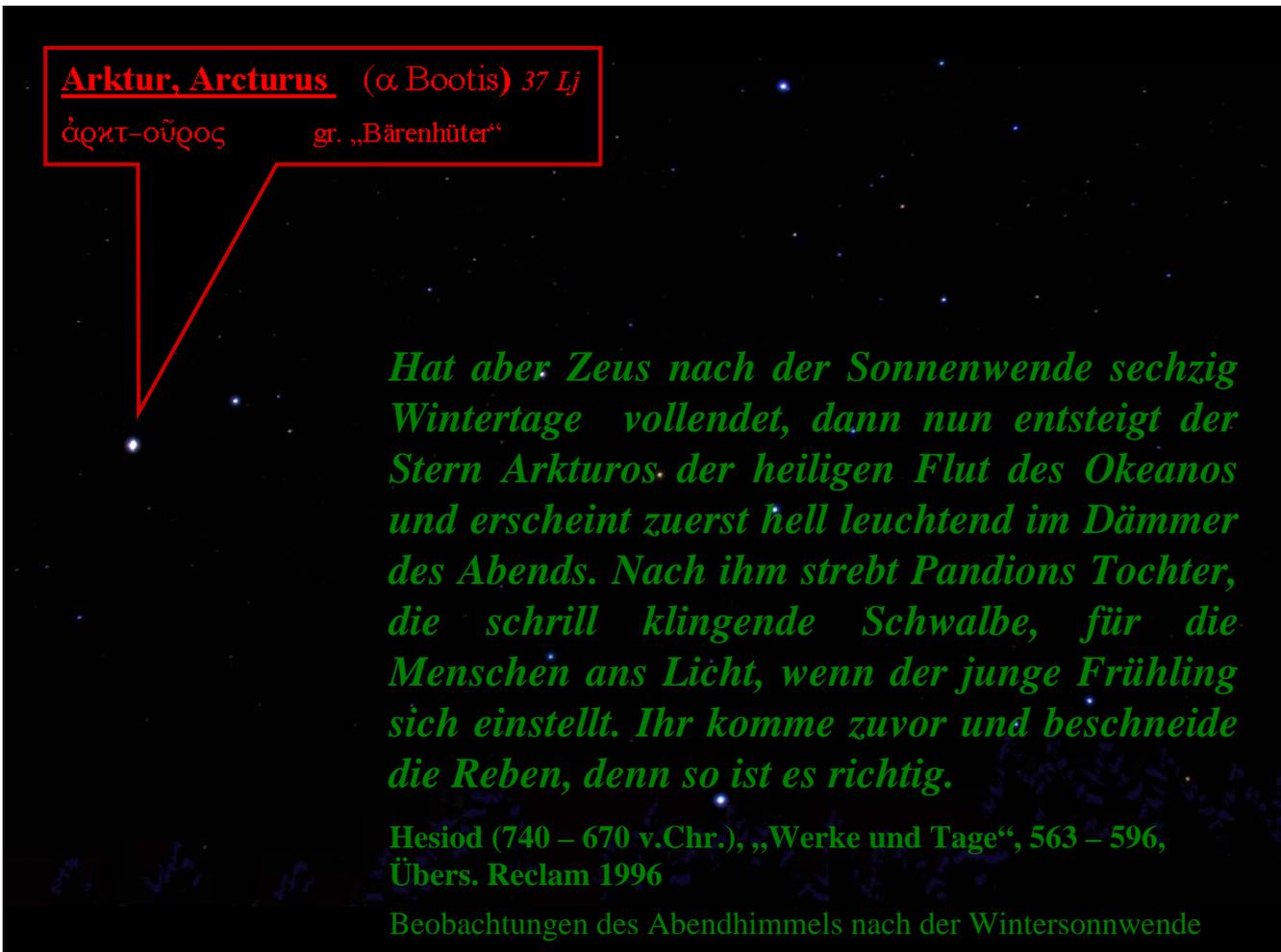
arab. „der Flügel des Raben“

الخنّاح الغراب

[al-dʒana:h al-ɣura:b]

**Spica** (α Virginis) 262Lj

SPICA lat. „Getreideähre“



**Arktur, Arcturus** (α Bootis) 37 Lj

ἀρκτ-οὔρος gr. „Bärenhüter“

*Hat aber Zeus nach der Sonnenwende sechzig Wintertage vollendet, dann nun entsteigt der Stern Arkturos der heiligen Flut des Okeanos und erscheint zuerst hell leuchtend im Dämmer des Abends. Nach ihm strebt Pandions Tochter, die schrill klingende Schwalbe, für die Menschen ans Licht, wenn der junge Frühling sich einstellt. Ihr komme zuvor und beschneide die Reben, denn so ist es richtig.*

Hesiod (740 – 670 v.Chr.), „Werke und Tage“, 563 – 596, Übers. Reclam 1996

Beobachtungen des Abendhimmels nach der Wintersonnwende

**Herbstpunkt 23.09.**

**Äquinoktium oder Tagundnachtgleiche**  
(zwischen 22. und 24. 09., genaues Datum abhängig von der Lage zum nächsten Schaltjahr)

Löwe

17.09.

23.09.

Jungfrau

**ASTROLOGIE, ESOTERIK**



Tierkreiszeichen  
Jungfrau

23.09.



Tierkreiszeichen  
Waage

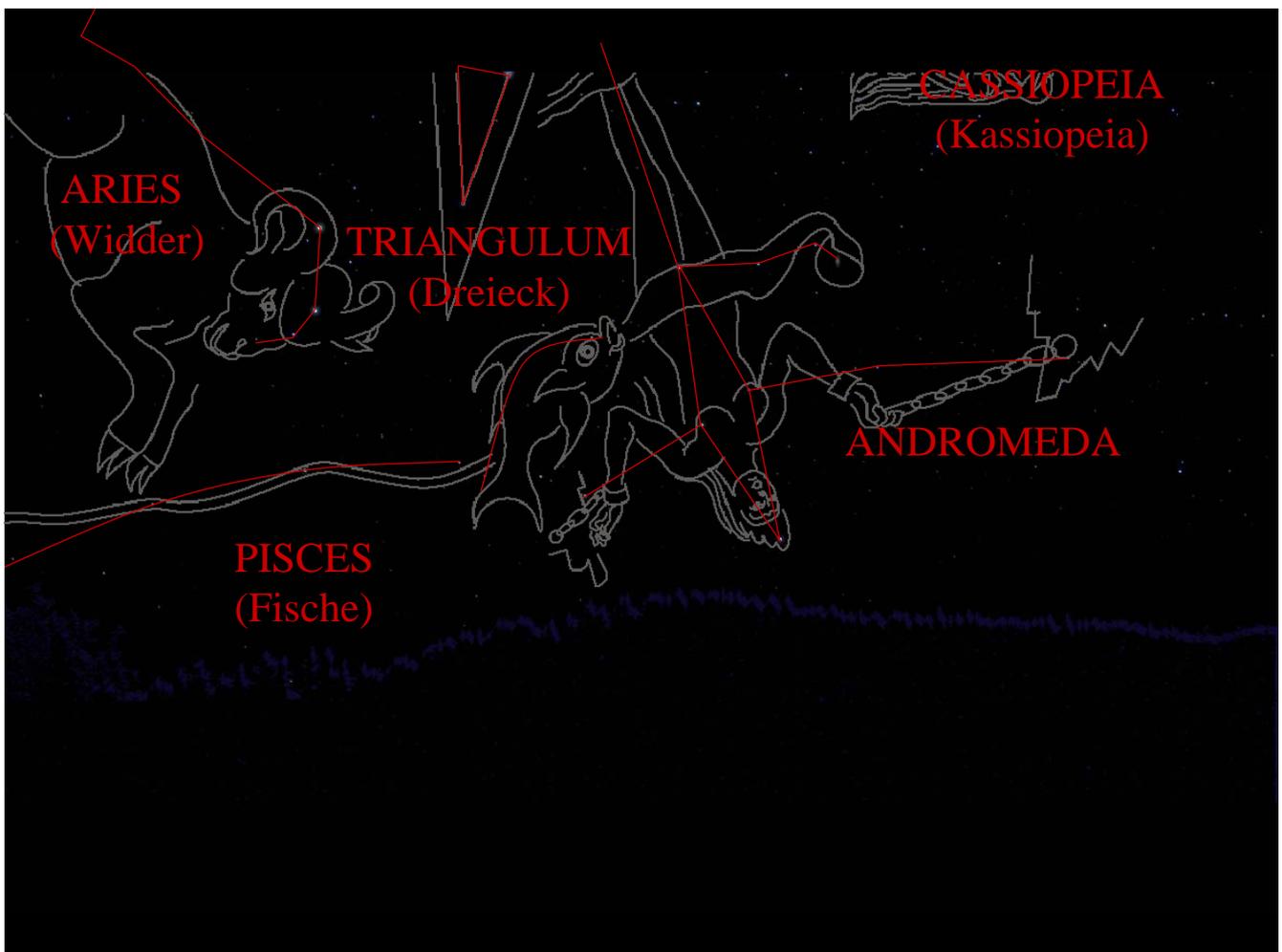
23.08.

## ANDROMEDA

Bei Andromeda handelt es sich der Sage nach um die Tochter der Kassiopeia und des Königs Kepheus. Dieser war der mythische König von Äthiopien. Leider war seine Frau eitel und prahlte gegenüber Nixen mit ihrem schönen Haar. Diese beschwerten sich beim Meeresherrn Poseidon, der fortan die Küste Äthopiens durch ein riesiges Meeresungeheuer – das Sternbild Walfisch - blockieren ließ. Die Plage konnte nur abgewandt werden, indem dem Ungeheuer die Tochter der Kassiopeia und des Kepheus, Andromeda, zum Fraße vorgeworfen wurde. Die Prinzessin - an einen Felsen gekettet - erwartete ihr Schicksal, als Perseus, mit dem Haupt der Medusa ausgerüstet, das Ungeheuer zu Stein verwandelte. Andromeda wird Braut, Perseus Bräutigam.

Hörtext bei [2]



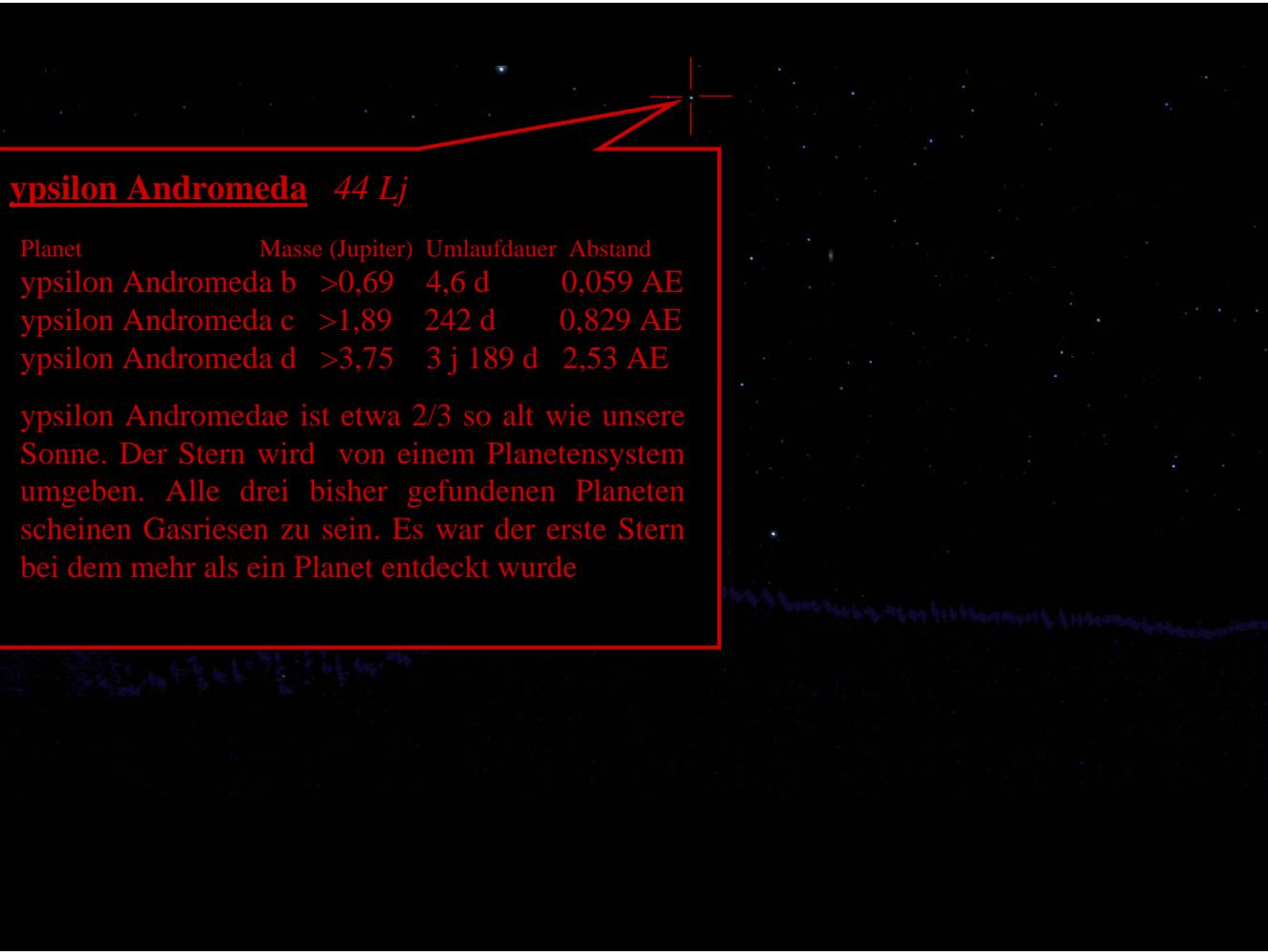


**M 31** „Andromedagalaxie“, *ca. 2,7 Mio Lj, Durchmesser ca. 130.000 Lj*

Die uns am nächsten stehende Galaxie in einer Entfernung von etwa 2,7 Mio. Lj. Diese Galaxie wird mit der unseren innerhalb der nächsten Milliarden Jahre kollidieren und ein gemeinsames Sternsystem bilden.



M31: Blick durch ein Fernrohr; nur der helle Kern der Galaxie ist zu erkennen, die Punkte im Vordergrund sind Sterne unserer eigenen Galaxie. Mit freiem Auge erkennt man die Andromedagalaxie in mondlosen, klaren Nächten als einen „Nebelfleck“.



## epsilon Andromeda 44 Lj

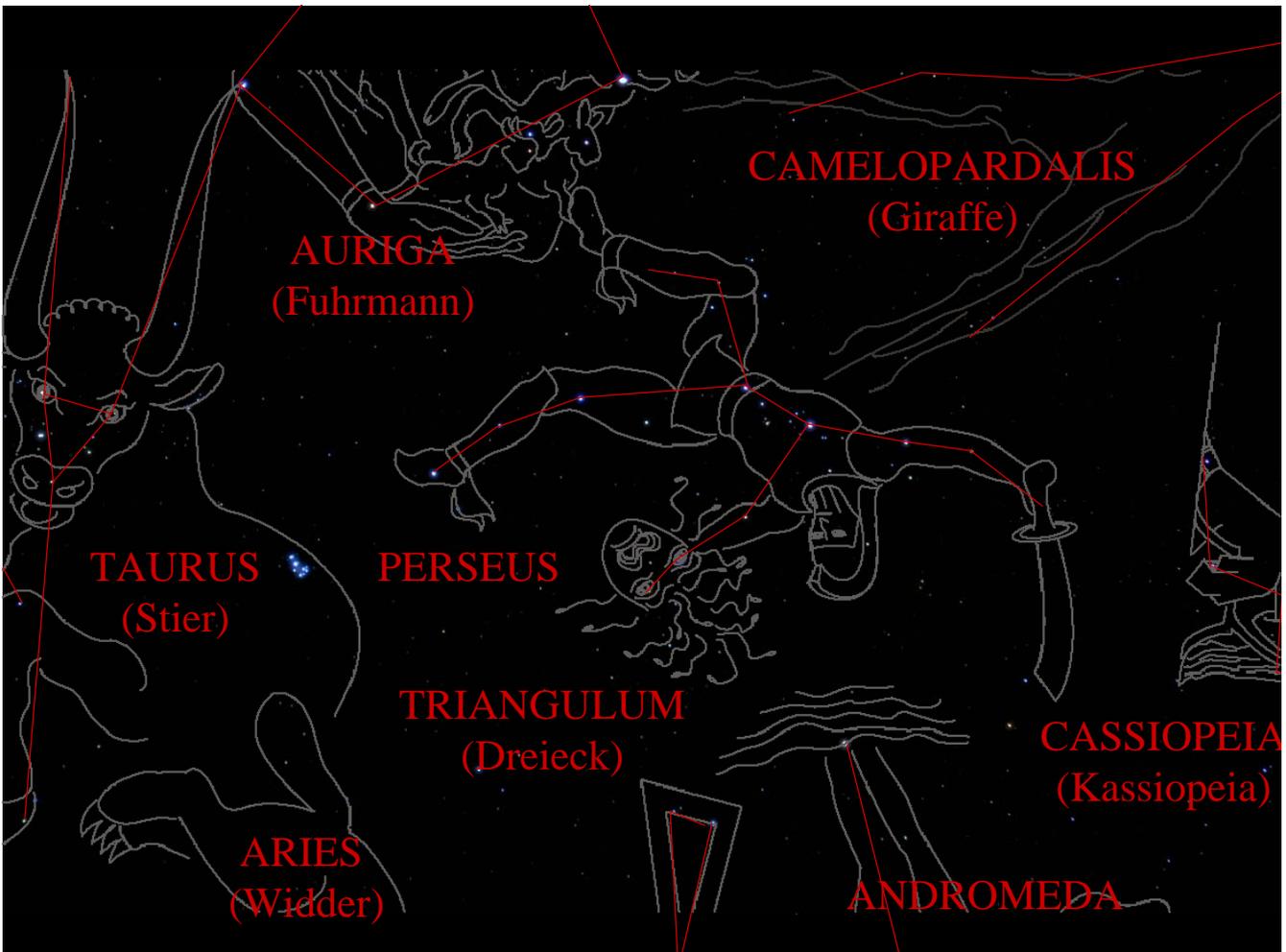
Planet	Masse (Jupiter)	Umlaufdauer	Abstand
epsilon Andromeda b	>0,69	4,6 d	0,059 AE
epsilon Andromeda c	>1,89	242 d	0,829 AE
epsilon Andromeda d	>3,75	3 j 189 d	2,53 AE

epsilon Andromedae ist etwa 2/3 so alt wie unsere Sonne. Der Stern wird von einem Planetensystem umgeben. Alle drei bisher gefundenen Planeten scheinen Gasriesen zu sein. Es war der erste Stern bei dem mehr als ein Planet entdeckt wurde

## PERSEUS

Bei Perseus handelt es sich um jenen Helden, dessen Großvater Akrisios geweissagt wurde, dass dieser durch seinen Enkel sterben wird. Als Danae, die Tochter Akrisios von Zeus einen Jungen empfängt, werden Mutter und Sohn im Meer ausgesetzt. Von den Göttern beschützt und ans Land gespült, stellt der König der Insel, Polydektes, der jungen Danae nach. Um Perseus aus dem Weg zu schaffen, stellt er diesem die als unlösbar geltende Aufgabe, das Haupt der Medusa zu erbeuten. Beim Anblick dieser Gorgone erstarrt jeder sofort zu Stein. Durch die Unterstützung der Pallas Athene und eines gut polierten Schildes gelingt es ihm, Medusa ihr Haupt abzuschlagen. Auf der Rückreise versteinert er mit diesem Haupt nicht nur Atlas, der seitdem ein Gebirge in Nordafrika ist, sondern auch ein riesiges Meeresungeheuer, welches gerade die Prinzessin Andromeda fressen wollte. Mit dem Medusenhaupt und Andromeda als Braut kehrt er heim und zeigt Polydektes, auf eigene Bitte hin, das Haupt der Medusa. Somit ist auch Danae von den unliebsamen Nachstellungen befreit. Zu seinem Geburtsort zurückgekehrt, nimmt er an Spielen ihm zu Ehren teil. Als er den Diskus schleudert, erschlägt er damit aus Versehen seinen Großvater, der sich versteckt hielt.

Hörtext bei [2]





**Algol** 93 Lj, ; Periode 2d21h, Bedeckung 9.8 h ; Helligkeitsänderung:: 2,1-3,4 mag

Der Stern Algol im Haupt der Medusa ist der bekannteste Bedeckungsveränderliche. Also ein Doppelsternsystem, in welchem der lichtschwächere Partner den helleren Partner für wenige Stunden verdeckt. Die Lichtkurve zeigt dabei einen ganz charakteristischen Abfall, der beim Sternsystem Algol auch mit freiem Auge zu erkennen ist (z.B. durch Vergleich mit dem Nachbarstern, dem zweiten Auge der Medusa).





NGC 884: Blick durch ein Fernrohr.

NGC 869, NGC 884, Doppelsternhaufen  
8000 Lj, Durchmesser jeweils ca. 70 Lj,

## ASTROLOGIE, ESOTERIK

### Algol ( $\alpha$ Caput Gorgonis)

(hellster Stern im Haupt der Gorgone)

In der „De Occulta Philosophia“ des Heinrich Cornelius Agrippa (1486-1535) der Unglücksstern unter den 15 Schicksalssternen. In Verbindung mit Saturn und Jupiter, dem Tierkreiszeichen Stier, dem Diamant, der Nieswurz und dem Symbol ☿♉ der Kabbala.



## ASTROLOGIE, ESOTERIK



### Haupt der Lilith („die Nächtliche“ לילית)

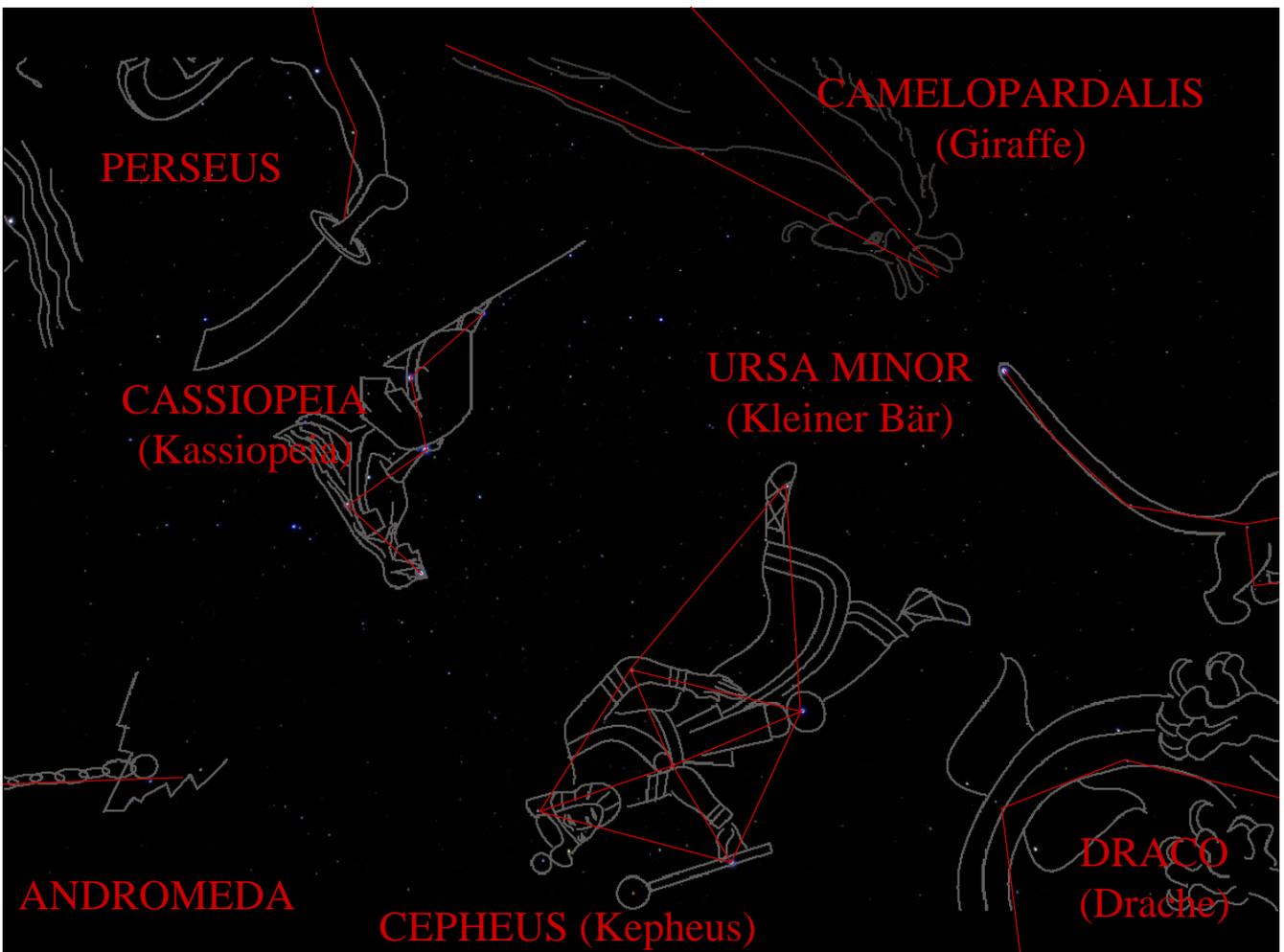
Lilith ist eine weibliche dämonische Figur der assyrisch-babylonischen Mythologie und erscheint als erste Frau des Adam in der jüdischen Legende. Unsterblich, da sie nicht vom Baum der Erkenntnis isst, wird sie als Mutter der Lilim gefürchtet, welche schlafende Männer verführen. Häufig wird Lilith als eine Frau dargestellt, die sich nicht Gottes, sondern Adams Unterordnungswillen entzieht und im Gegensatz zu Eva resistent gegen den Teufel ist. Im Feminismus symbolisiert sie positiv die gelehrte, starke Frau.

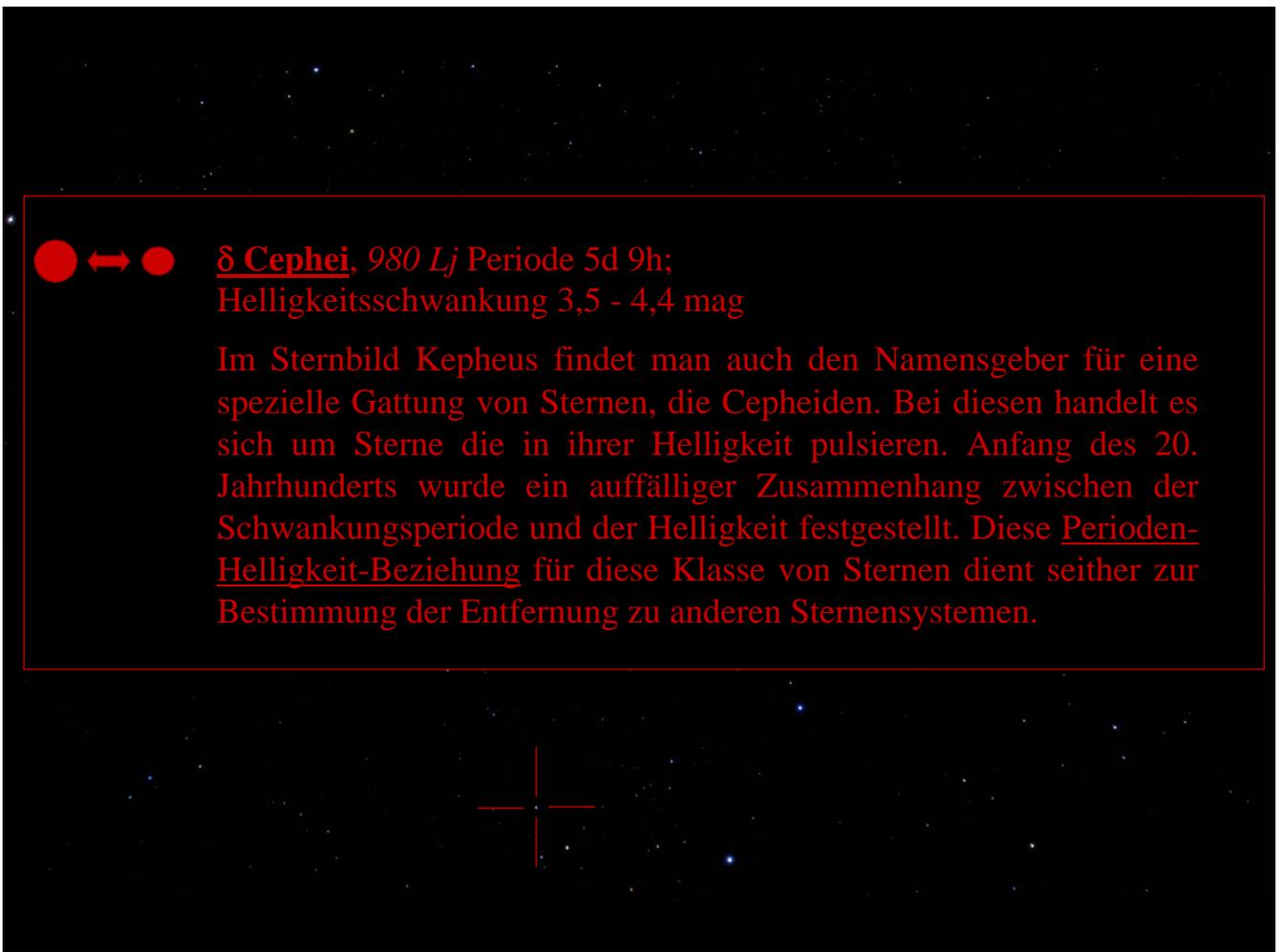
## KASSIOPEIA und KEPHEUS

Während das Sternbild Kassiopeia durch eine markante Kette von Sternen in Form des Buchstaben W gebildet wird, ist das Sternbild Kepheus weniger auffällig.

Bei Kassiopeia handelt es sich der Sage nach um die Frau des Königs Kepheus. Dieser war der mythische König von Äthiopien. Leider war seine Frau eitel und prahlte gegenüber Nixen mit ihrem schönen Haar. Diese beschwerten sich beim Meerese Gott Poseidon, der fortan die Küste Äthiopiens durch ein riesiges Meeresungeheuer – das Sternbild Walfisch - blockieren ließ. Die Plage konnte nur abgewandt werden, indem dem Ungeheuer die Tochter der Kassiopeia und des Kepheus, Andromeda, zum Fraße vorgeworfen wurde. Die Prinzessin - an einen Felsen gekettet - erwartete ihr Schicksal, als Perseus, mit dem Haupt der Medusa ausgerüstet, das Ungeheuer zu Stein verwandelte. Andromeda wird Braut, Perseus Bräutigam.

Hörtext bei [2]





**δ Cephei**, 980 Lj Periode 5d 9h;  
Helligkeitsschwankung 3,5 - 4,4 mag

Im Sternbild Kepheus findet man auch den Namensgeber für eine spezielle Gattung von Sternen, die Cepheiden. Bei diesen handelt es sich um Sterne die in ihrer Helligkeit pulsieren. Anfang des 20. Jahrhunderts wurde ein auffälliger Zusammenhang zwischen der Schwankungsperiode und der Helligkeit festgestellt. Diese Perioden-Helligkeit-Beziehung für diese Klasse von Sternen dient seither zur Bestimmung der Entfernung zu anderen Sternensystemen.



Links sind die Sterne der Sternbilder Fuhrmann, Perseus, Kassiopeia, Andromeda, Stier und Widder zu sehen, wie sie von unserem Sonnensystem beobachtet werden können. Im rechten Bild sind wir etwa 4,35 Lj entfernt in einem Orbit um den Stern Alpha Centauri (auch „Rigel Kentaurus“ oder „Toliman“) und blicken zurück auf dieselben Sternbilder. Unsere Sonne erscheint von dort zwischen den Sternbildern Perseus und Kassiopeia. Alpha Centauri besteht aus den Sternen Alpha Centauri A und Alpha Centauri B, die wiederum von einem roten Zwergstern Alpha Centauri C (Proxima Centauri) umkresit werden. Dieser ist mit 4,23 Lj der derzeit nächste Stern.

## DRACHE

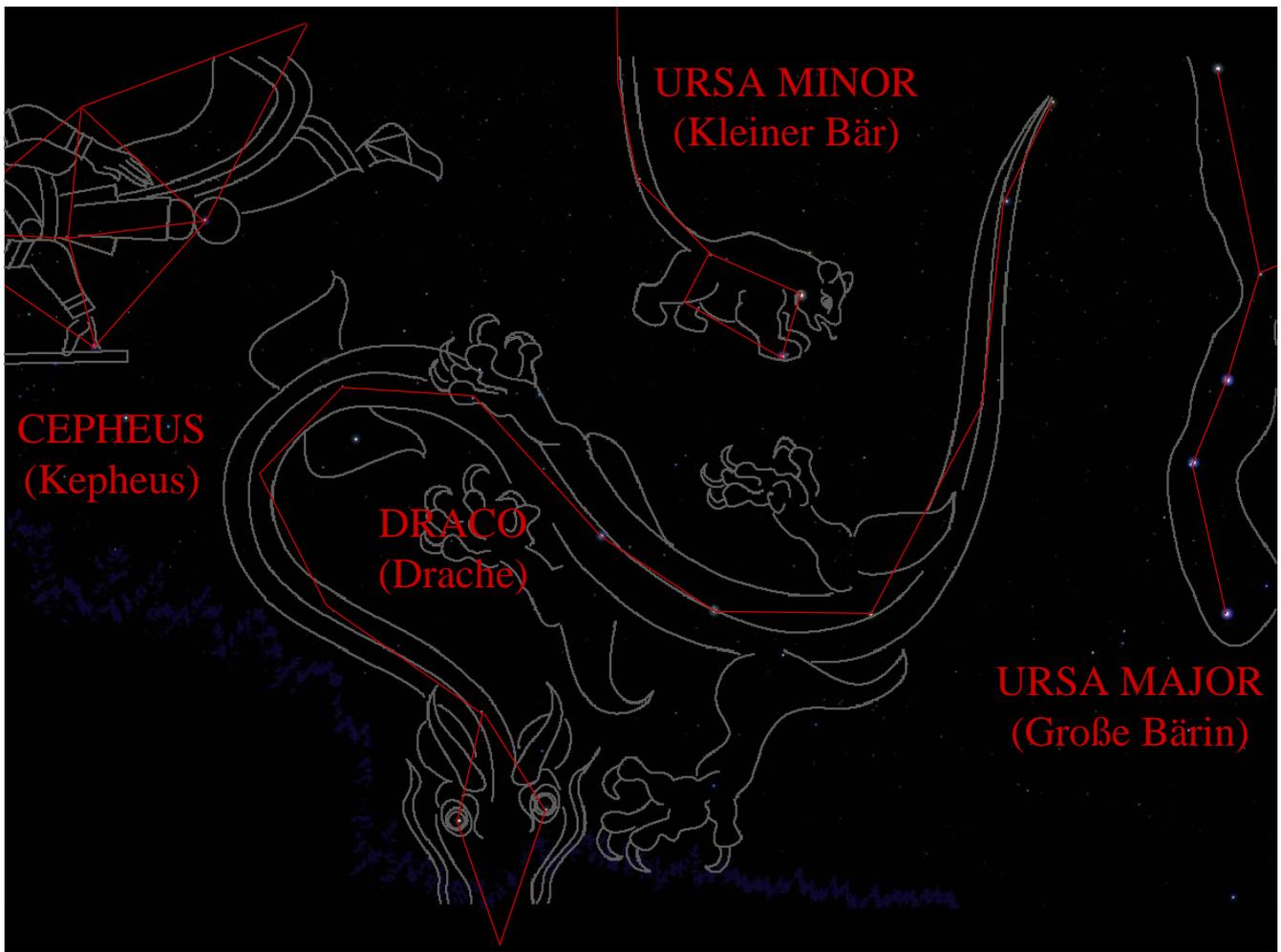
Zu diesem Sternbild gibt es eine Vielzahl von Erzählungen. Eine davon spielt in der Herkulesgeschichte, in welcher ein Drache mit vielen Köpfen die Äpfel der Hesperiden bewacht, welche Unsterblichkeit und ewige Jugend verheißen. Während der Riese Atlas die Äpfel aus dem Garten holte, schulterte Herkules für ihn die Last des Himmels.

Hörtext bei [2]

In einer anderen Sage handelt es sich um die Schlange, welche das goldene Vlies bewacht. Dieses wird von Jason mit Hilfe der Zauberin Medea erbeutet.

Hörtext bei [3]





## SCIENCE FICTION

### $\gamma$ Draconis

im fiktionalen Babylon 5 Universum  
Heimat der Minarbi auf dem Planeten  
Minbar, dem 7. Planeten des Systems.

## GROSSE BÄRIN

Nach der griechischen Mythologie handelt es sich beim Sternbild der großen Bärin um Kallisto, eine Geliebte des Zeus. Hera, die Ehefrau des Zeus, verwandelte Kallisto in eben diese Bärin, die fortan die Wälder durchstreifen musste. Eines Tages begegnete ihr Arkas, ihr Sohn. Zeus verhinderte den Muttermord und versetzte die Bärin an den Himmel. Allerdings erreichte die eifersüchtige Hera, dass die Bärin sich niemals in den Weltmeeren baden durfte. Eine Erklärung, warum dieses Sternbild jede Nacht sichtbar ist.

Dies wird sich jedoch in den nächsten 4000 Jahren ändern, da bedingt durch die Taumelbewegung der Erdachse die Bärin sehr wohl mehr und mehr unter dem Horizont verschwinden wird.

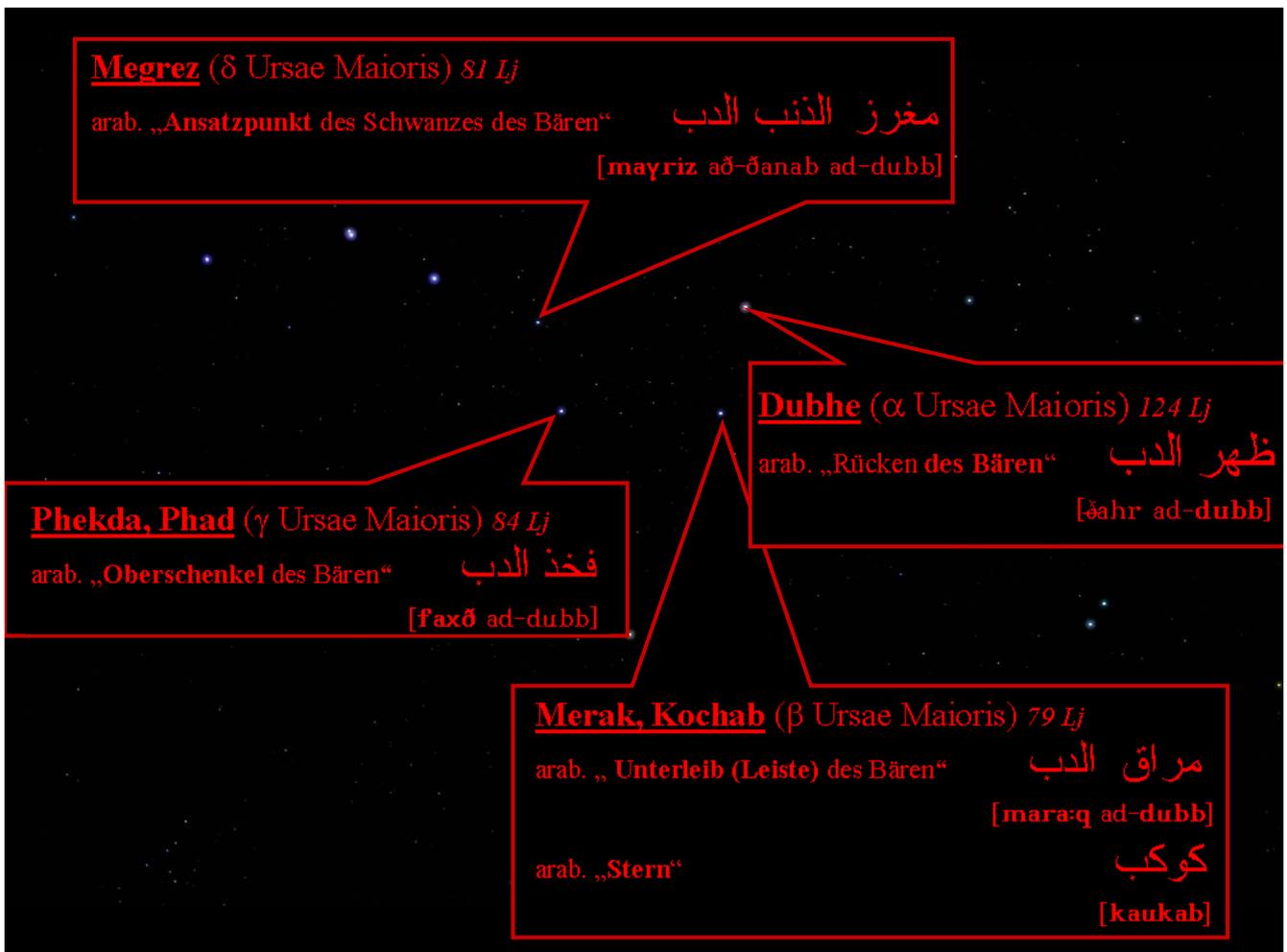
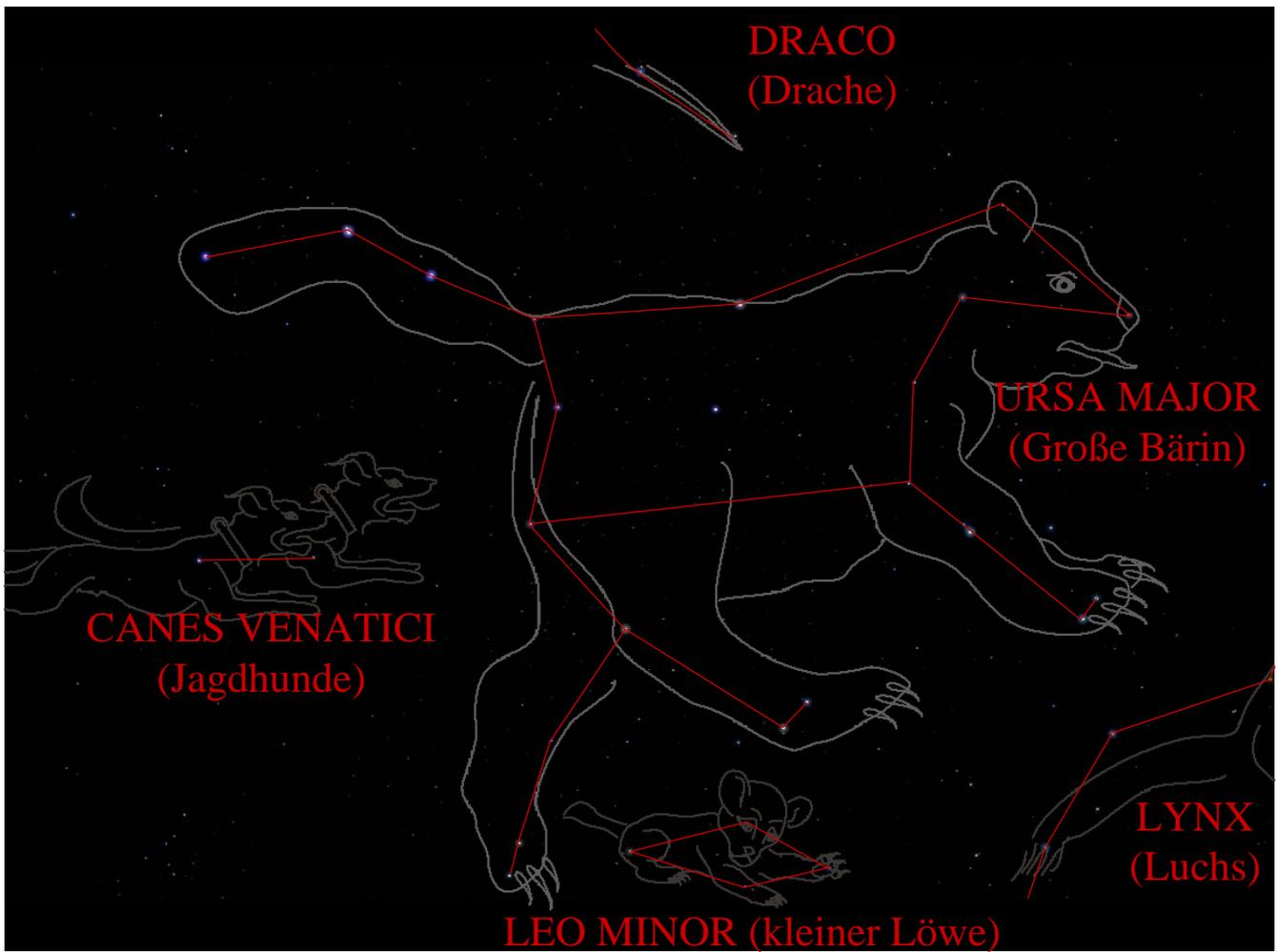
Hörtext bei [3]

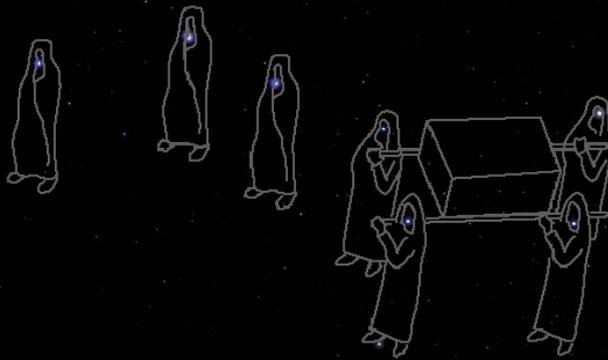
Die Sternbilder des kleinen Löwen und der Jagdhunde wurden vom Astronomen Johannes Hevelius (1611-1687, Danzig) als Sternbilder eingeführt, um „Lücken“ zwischen den antiken Sternbildern zu schließen.

*Und am fünften entließ ihn die hehre Göttin Kalypso,  
Frischgebadet, und angetan mit duftenden Kleidern.  
Und sie legt' in den Floß zween Schläuche, voll schwärzliches Weines  
Einen, und einen großen voll Wasser; und gab ihm zur Zehrung  
Einen geflochtenen Korb voll herzerfreuender Speisen;  
Ließ dann leise vor ihm ein laues Lüftchen einherwehn.  
Freudig spannte der Held im Winde die schwellenden Segel.  
Und nun setzt' er sich hin ans Ruder, und steuerte künstlich  
Über die Flut. Ihm schloss kein Schlummer die wachsamen Augen,  
Auf die Plejaden gerichtet, und auf Bootes, der langsam  
Untergeht, und den Bären, den andre den Wagen benennen,  
Welcher im Kreise sich dreht, den Blick nach Orion gewendet,  
Und allein von allen sich nimmer im Ozean badet.  
Denn beim Scheiden befahl ihm die hehre Göttin Kalypso,  
Dass er auf seiner Fahrt ihn immer zur Linken behielte.  
Siebzehn Tage befuhr er die ungeheuren Gewässer.  
Am achtzehnten erschienen die fernen schattigen Berge*

Homer (8. Jh. v.Chr.), „Odyssee“, Fünfter Gesang, 263 – 279  
Übers. <http://gutenberg.spiegel.de/>







Im arabischen Raum stellten die sieben hellsten Sterne der großen Bärin – bei uns auch als großer Wagen bekannt – einen Begräbniszug dar. Dies entspricht der indisch-orientalischen Vorstellung Sterne nicht in Gruppen zusammenzufassen, sondern jedem Stern eine eigene „Seele“ zu geben. In manchen Darstellungen ziehen die Klageweiber auch in die andere Richtung.

### Begräbniszug (arabischer Raum)

wie auch in der indisch-vedischen Sternkunde haben hier einzelne Sterne eigene „Persönlichkeiten“

#### **Benetnasch, Alkaid** ( $\eta$ Ursae Maioris) 101 Lj

arab. „die Führerin der Mädchen der Totenbahre“ **القائد البنات النعش**  
[al-qa:’id al-bana:t an-naʕʃ]

#### **Alioth, Aliath** ( $\epsilon$ Ursae Maioris) 81 Lj

Ursprüngliche arabische Bezeichnung mit unklarer Deutung:

arab. „das Schwarze“ (Pferd)

**الجون**

[al-dʒaun]

evtl. zuerst Mizar ( $\zeta$  Ursae Maioris) zugeordnet (Pferd und Reiter)

Abänderungen des Namens bereits in den arabischen Texten.  
Alternative Bedeutung:

arab. „Hinterteil“, „(Fett)schwanz“

**أليه**

[ʿalja] pl.: [ʿalaʿja:t]

**Alcor, Suha, Daidak** (g Ursae Maioris), „Reiterlein“ 81 Lj

Alcor vermutlich Abwandlung des (in der Renaissance) fälschlicherweise diesem Stern zugeordneten Namens von ε Ursae Maioris (Alioth):

arab. „das Schwarze“ (Pferd)

الجون

[al-dʒaun]

Name im arabischen Original:

arab. „die Verlassene“

السهى

[as-suha]

arab. „der Begleiter“

الصديق

[as - sai:daq]

**Mizar** (ζ Ursae Maioris) 78 Lj

der Name war ursprünglich β Ursae Maioris zugeordnet:

arab. „Unterleib“

مراق

[mara:q]

die lateinische Transkription (merak, mirac, mirach) wurde später fälschlicherweise umgedeutet als:

arab. „Schürze (Umhang)“

منزر

[mi'zar]

In der modernen europäischen Literatur findet sich oftmals der Vergleich mit Pferd und Reiter für das Mehrfachsternsystem Alcor und Mizar, von dem zwei Partner bereits mit freiem Auge zu sehen sind.

„Reiterlein“ – „Augenprüferstern“



Flug um die Sterne der großen Bärin (grün markiert). Fünf der hellen Sterne im Wagen bilden eine Gruppe, die sich in eine Raumrichtung bewegt. (Mizar, Alioth, Megrez, Phekda und Merak). Mitglieder dieser Bärengruppe (ca. 100) sind über den gesamten Himmel verteilt (z.B. Sirius). Unsere Sonne gehört nicht dazu, befindet sich aber inmitten dieser Gruppe.

Von links erscheint Arktur im Bärenhüter (Bootes; gelb markiert) und von rechts Castor und Pollux in den Zwillingen (Gemini; blau markiert).

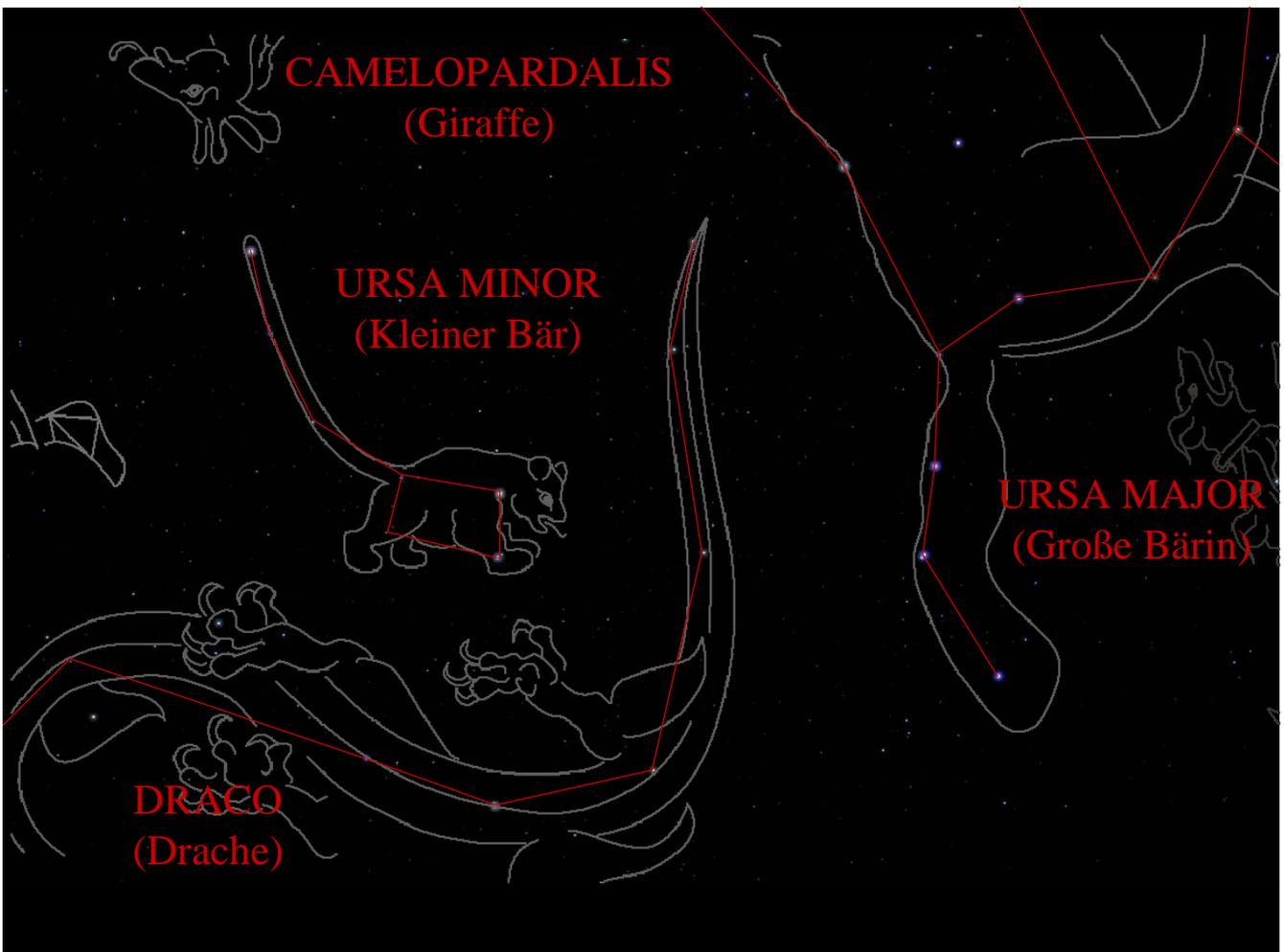
33 Lj ☾ ☽ 33 Lj  
Sonne

## KLEINER BÄR

Im frühen Griechenland wurde dieses Sternbild des kleinen Bären (eigentlich „kleine Bärin“) noch zum Drachen hinzugerechnet. Eventuell diente es phönizischen Seefahrern als Navigationshilfe. Wesentliche Sagen sind mit diesem Bild nicht verbunden.

Im mittel- und nordeuropäischen Raum wird der kleiner Bär gerne als kleiner Wagen bezeichnet. Gemeinsam mit dem Asterismus des großen Wagens bildet er ein einprägsames Hilfsmittel zur Auffindung der Nordrichtung.

Asterismen sind Gruppen von markanten Sternen, die allgemein bekannt sind, aber kein eigenes Sternbild darstellen.

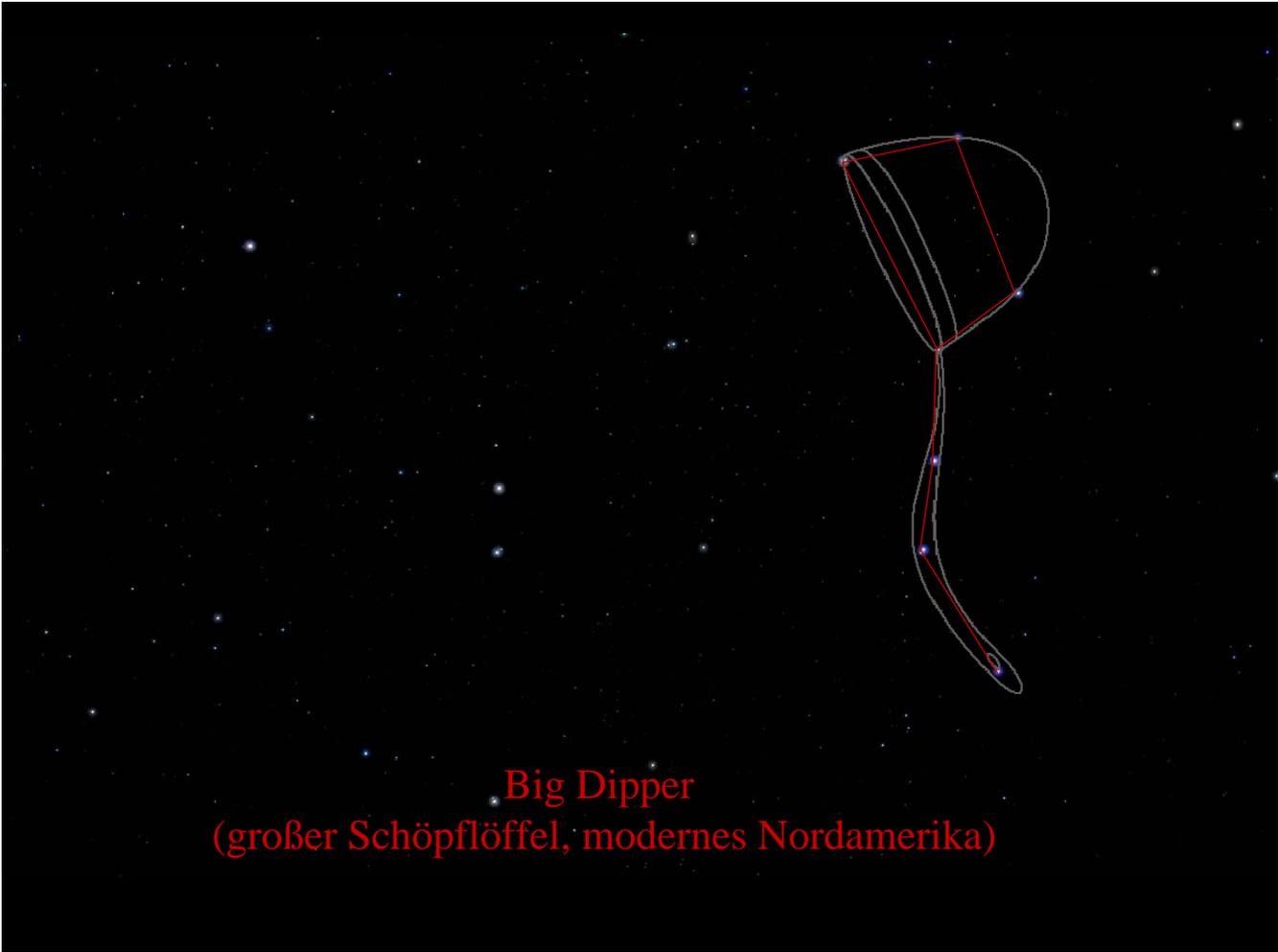




**Polaris** ( $\alpha$  Ursae Minoris) 430 Lj

STELLA POLARIS lat. "Polarstern"

diesen Namen bekam der Stern allerdings erst in der Renaissance.



**Big Dipper**  
(großer Schöpflöffel, modernes Nordamerika)

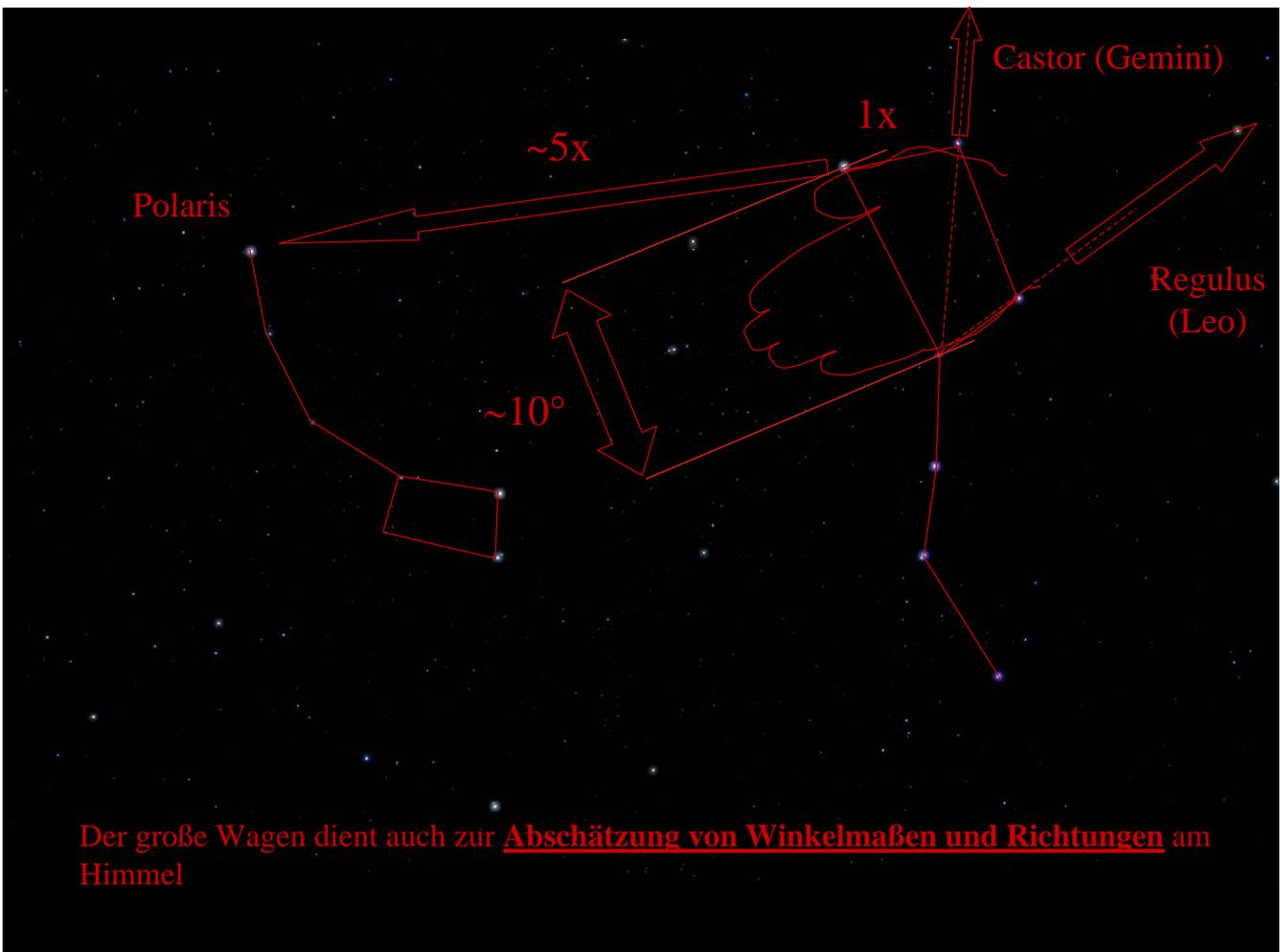
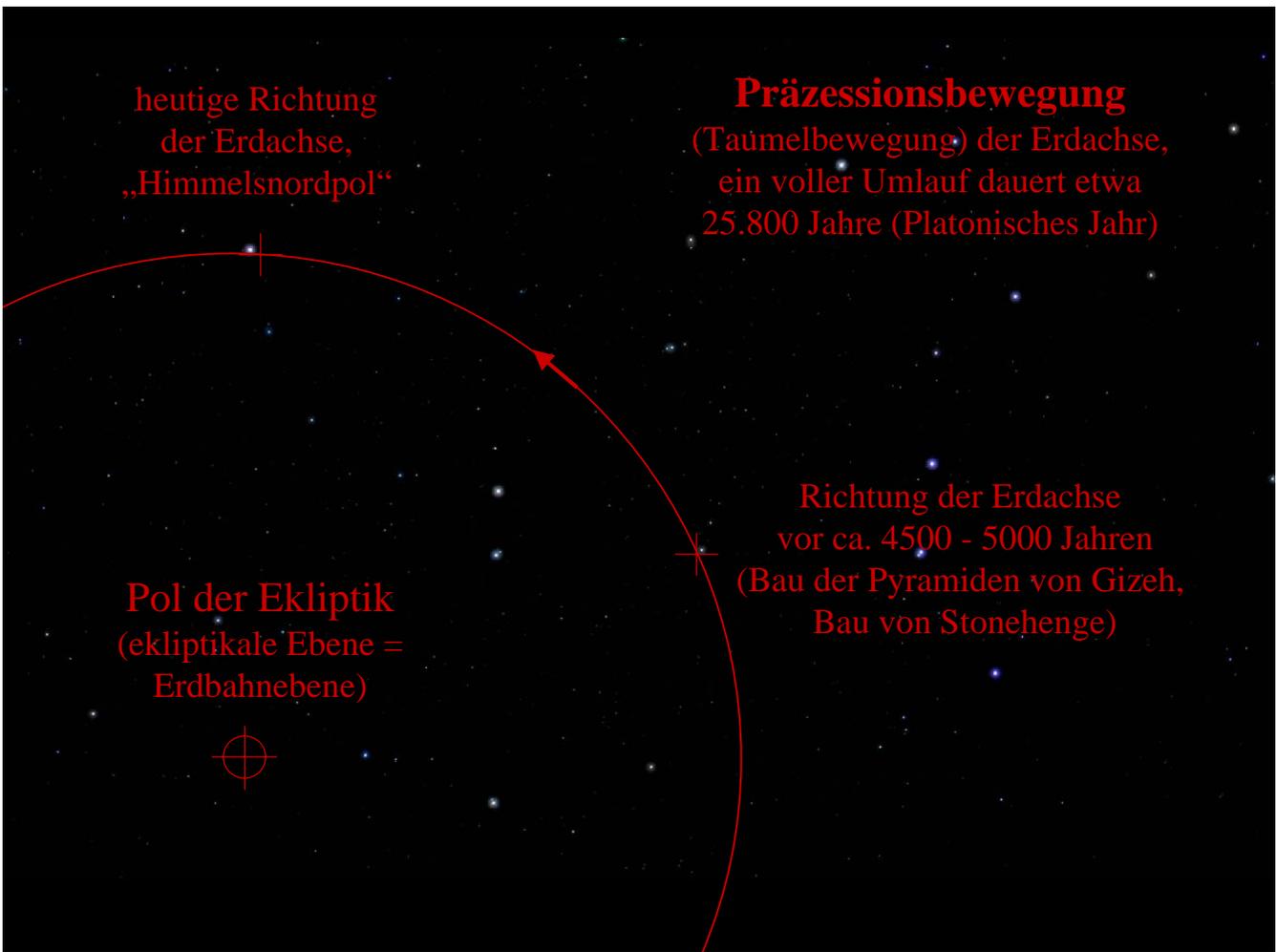
Dargestellt ist der Kampf des Donnergottes Thor gegen die Riesen. Der Wagen des Thor wird von den zwei Ziegen „Zähnefletscher“ und „Zähneknirscher“ gezogen.

(Mittel- und nordeuropäischer Raum)

kleiner Wagen

großer Wagen

(Mittel- und nordeuropäischer Raum)



## SCIENCE FICTION

### Ursa Minor Beta

im fiktionalen Universums des Schriftstellers Douglas Adams (1952-2001) befindet sich auf diesem Planeten - der vermutlich um den Stern Ursae Minoris beta kreist - das Bürogebäudes des Anhalter-Verlags. Dieser Verlag legt den bekannten Reiseführer „Per Anhalter durch die Galaxis“ auf, der Arthur Dent hilft, seinen Weg durch unsere Galaxie zu finden, nachdem die Erde wegen einer Hyperraum-Expressroute „überraschend“ gesprengt wurde. Und dies, obwohl die Pläne 50 Jahre im zuständigen Planungsamt auf Alpha Centauri ausgehängt wurden.

## LUCHS

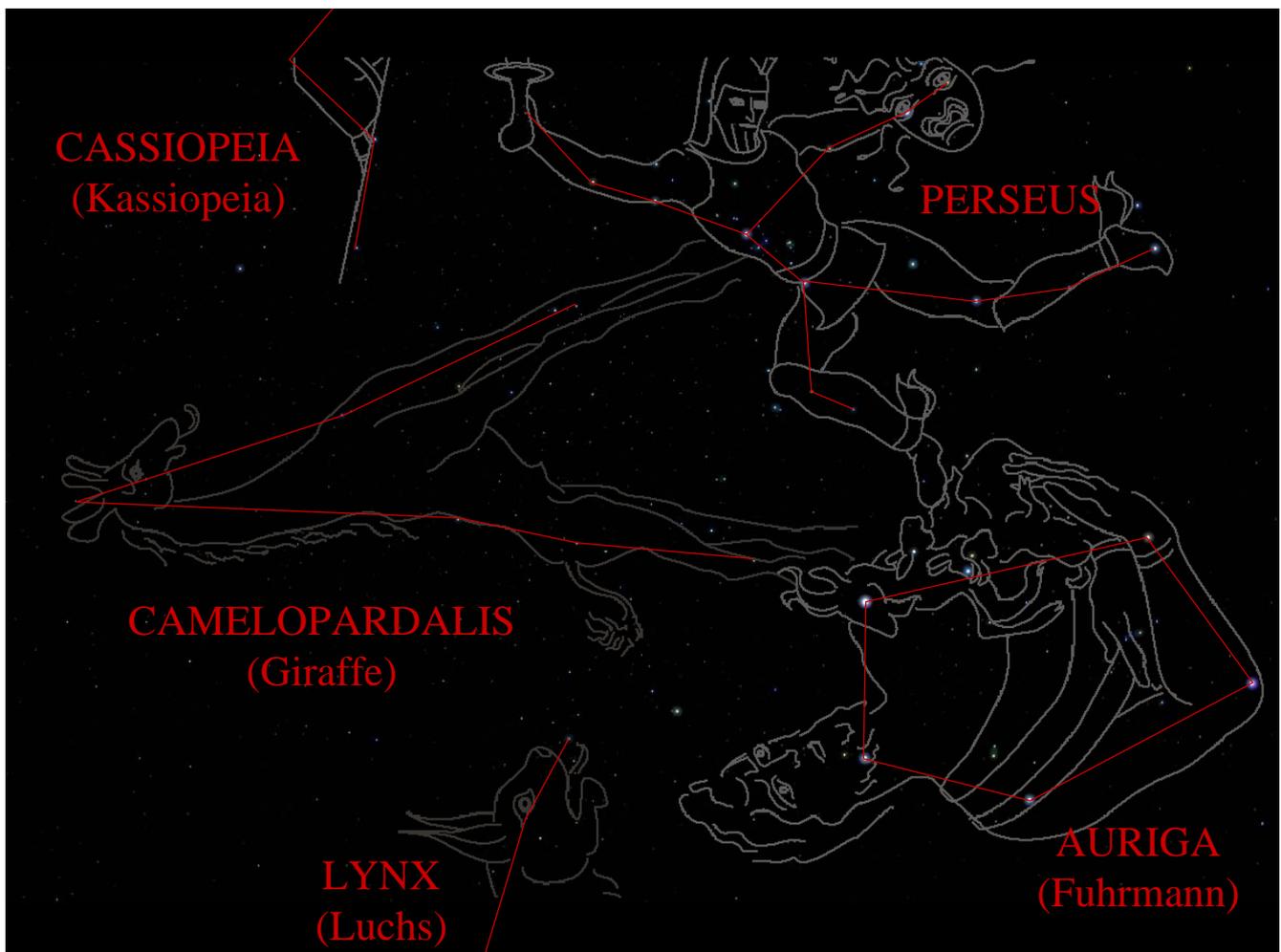
Auch das Sternbild des Luchs wurde im 17. Jahrhundert von Johannes Hevelius geschaffen. Im Amalgest des Ptolemaeus blieb dieser Teil des Himmels unbeschrieben, da nur wenige schwache Sterne zu sehen sind. Oswald Thomas bemerkte in seinem Atlas der Sternbilder: „Er soll von Hevelius .... den Namen erhalten haben, weil Luchsaugen dazu gehörten, um die einzelnen Sterne dieses Bildes zu erkennen.“



## GIRAFFE

Im 17. Jahrhundert führte der niederländische Theologe und Astronom Petrus Plancius ein Sternbild dort ein „wo man nichts sieht“. Wegen des gefleckten Fells nannte man die Giraffe ursprünglich Kamelpanther, woraus Camelopardis entstand. Übernommen wurde dieses Sternbild, wie das des Einhorns, dann vom deutschen Astronom Jakob Bartsch, dem Schwiegersohn von Johannes Kepler.





## Literatur:

[1] **Herrmann, Joachim** ; dtv-Atlas astronomie, Deutscher Taschenbuch Verlag, 14. überarbeitete Auflage, 2000, ISBN 3-423-03006-2

[2] **Köhlmeier, Michael** ; Sagen des klassischen Altertums, Piper, München, Zürich, 1996, ISBN 3-492-22371-0 (auf Hör-CD: Klassische Sagen des Alterums, ORF Edition Radio Literatur, CD507)

[3] **Köhlmeier, Michael** ; neue Sagen des klassischen Altertums, Piper, München, Zürich, 1997, ISBN 3-492-22372-4 (auf Hör-CD: Klassische Sagen des Alterums II, ORF Edition Radio Literatur, CD508)

[4] **Kunitzsch, Paul and Smart, Tim** ; Short Guide to Modern Star Names and their Derivations, Otto Harrassowitz, Wiesbaden, 1986, ISBN 3-447-02580-8

[5] **Laffitte, Roland** ; Héritages arabes, Des noms arabes pour les étoiles, 2éme édition, Librairie Orientaliste Paul Geuther, 2005, ISBN 2-7053-3712-1

[6] **Slawik, Eckhard und Reichert, Uwe** ; Atlas der Sternbilder, Ein astronomischer Wegweiser in Photographie, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, 1998, ISBN 3-8274-0268-9

[7] **Thomas, Oswald** ; Atlas der Sternbilder, Mit figuralen Darstellungen von Richard Teschner, Verlag „Das Bergland – Buch“, Salzburg, 1945

[8] **world-wide-web**, Jordanian Astronomical Society (JAS), Arabic star names, <http://www.jas.org.jo/>, Stand Okt. 2005

[9] **world-wide-web**, Nasca lines, <http://rosset.org/photography/nazca/index.htm>, Stand: Okt. 2005

[10] **world-wide-web**, Wikipedia, Constellation, <http://en.wikipedia.org/wiki/Constellation>, Stand: Okt. 2005

[11] **world-wide-web**, Wikipedia, Sternbilder, <http://de.wikipedia.org/wiki/Sternbilder>, Stand: Okt. 2005

## Aufnahmen

### Sternfeldaufnahmen:

Kamera: Canon EOS 300D digital; Objektiv: Canon 20 mm, 1:2,8 ;  
Blende: 2,8 ; Verschlusszeit 20 s ; Weißlichtabgleich: Tageslicht ; Format: RAW  
3072 x 2048 pixel

### Fernrohraufnahmen:

im Fokus eines Meade LX200GPS 10“

### Bearbeitung der Sternfeldaufnahmen:

- 1) zu jeder Aufnahmeserie wurde eine Referenzaufnahme (gleiche Verschlusszeit und Blende aber mit abgedecktem Objektiv) aufgenommen. Diese wurde von der Aufnahme abgezogen. In Horizontnähe wurde zusätzlich der niederfrequente Rauschanteil (Leuchten des Horizonts) abgezogen.
- 2) in jeder Aufnahme wurden die hellsten Sterne ausgefiltert und über eine größere Pixelfläche „verschmiert“.
- 3) Die sich aus 2) ergebende Aufnahme wurde dem sich aus 1) ergebenden Bild aufaddiert. Somit erscheinen die hellen Sterne etwas „größer“, der Hintergrund schwarz, die Bäume in Horizontnähe als Kontur.

## Sternbilder

Die Zeichnungen der Sternbilder sind vereinfachte Darstellungen der im Buch von Prof. Thomas gezeigten Bilder, außer diese weichen zu stark von der Beschreibung des Ptolemaeus ab. Die im „Atlas der Sternbilder“ von Oswald Thomas gezeigten Zeichnungen im Stil der Wiener Werkstätte sind reicher an Details und für weitergehende Studien der Sternbilder empfehlenswert. Leider ist dieses Buch nur mehr antiquarisch erhältlich. Auch lässt die Papierqualität dieses 1945 gedruckten Buches zu wünschen übrig, sodass die Lebensdauer des Bandes nicht der Lebensdauer anderer Bücher entspricht.

Für die Darstellung der Sternbilder des pazifischen Raums wurden die Felszeichnungen von Nasca (Peru) herangezogen, wobei bis heute umstritten ist, ob es sich bei diesen Zeichnungen wirklich um Darstellungen des nächtlichen Himmels handelt.

Die Darstellung der Sternbilder des arabischen Raums erfolgte in Übereinstimmung mit den von Laffitte in seinem Buch „Héritages arabes, Des noms arabes pour les étoiles“ gewählten Darstellungen.

## Computeranimationen

Die Computeranimationen wurden mit Hilfe eines von Rene Pecnik entwickelten Programms erstellt. Dieses wurde eigentlich für die räumliche Visualisierung und Animation von numerischen Daten aus CFD Berechnungen (Computational Fluid Dynamics) geschrieben, kann aber auch die Datensätze der Hipparchos Mission einlesen.

## Symbole, Abkürzungen:

Feldstecherobjekte:



Sternhaufen:



Nebel:



Galaxie:



**D** Durchmesser

**Lj** Lichtjahr

**Sternbilder des Ptolemaeus sind mit hellgrauem, jene in der Renaissance ergänzte mit dunkelgrauem Strich gezeichnet.**