

# SKY GUIDE

## Astronomischer Himmelsführer für März 2025

Der aktuellste Himmels-Guide zu planetaren und lunaren Ereignissen,  
Kometen-News und den Wundern des Universums.

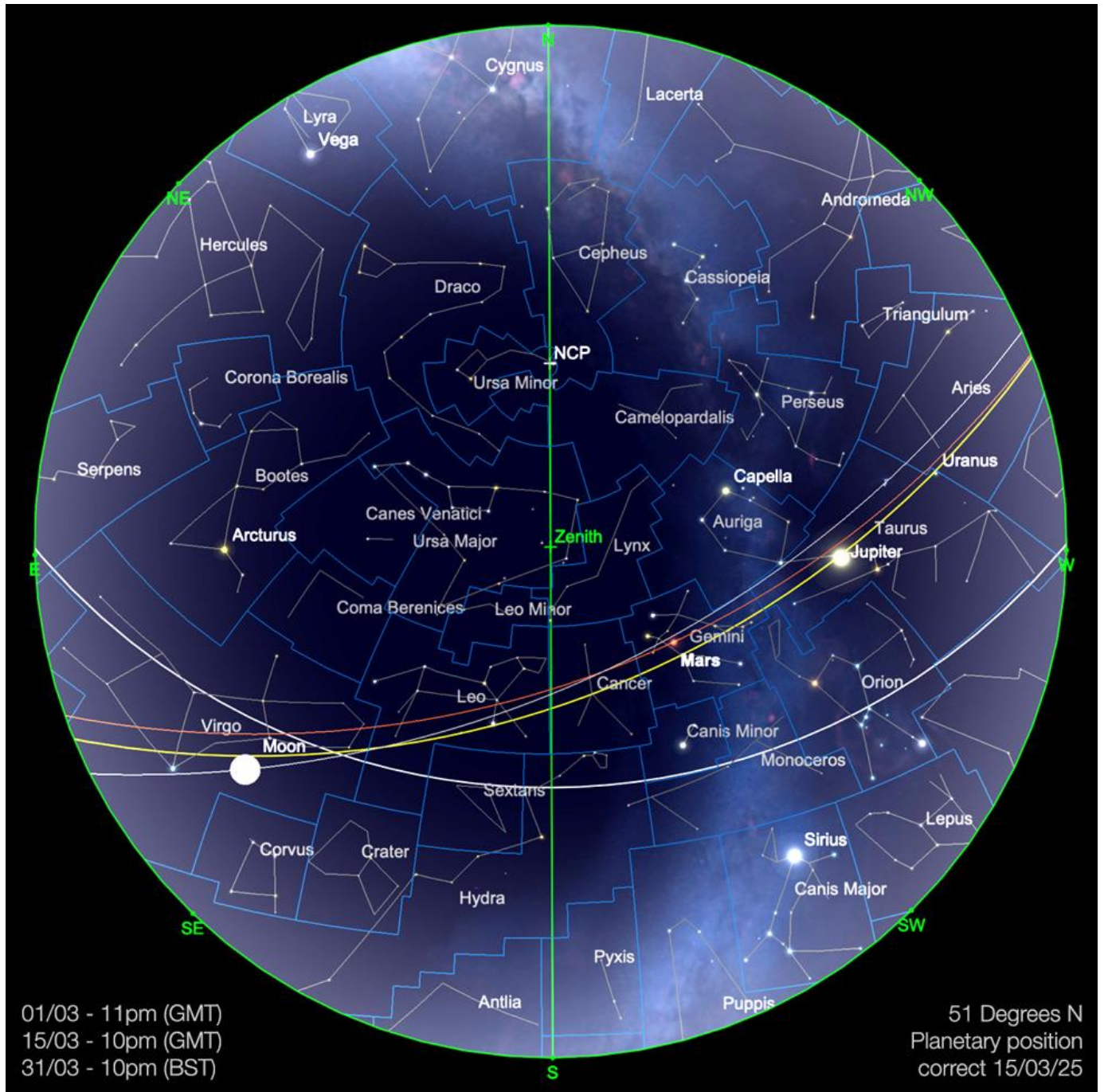
---

Publisher: **Bresser GmbH**  
Gutenbergstr. 2 · 46414 Rhede · Germany  
+49 (0) 28 72 – 80 74 – 0  
[info@bresser.de](mailto:info@bresser.de) · [www.bresser.de](http://www.bresser.de)

Original text: Kerin Smith  
© 2025 – Bresser GmbH – Group of Companies

*Expand your horizon*

# Telescope House Hosted By Bresser UK Sky Guide März 2025



Der März bildet eine Übergangszeit am Himmel: Die Sonne wandert von der südlichen zur nördlichen Hemisphäre und erreicht am Donnerstag, den 20. März 2025, die Frühlingstagundnachtgleiche. Damit beginnt offiziell der Frühling – auch wenn der tatsächliche Wechsel der Jahreszeiten ein komplexes Zusammenspiel verschiedener, teils widersprüchlicher Faktoren ist. Aus astronomischer Sicht bedeutet das für die Nordhalbkugel, dass die Tage nun länger werden als die Nächte. Auf der Südhalbkugel hingegen beginnt der Herbst, und die Nächte gewinnen die Oberhand.

Wer in mittleren nördlichen Breiten oft während der Dämmerung draußen ist, hat sicher schon bemerkt, dass die Tage langsam länger werden – morgens wird es früher hell, abends bleibt es länger hell. In weiten Teilen Europas werden die Uhren am Sonntag, den 30. März, eine Stunde vorgestellt, was für viele längere Abende bedeutet. Eigentlich wollte die EU die Zeitumstellung abschaffen und hatte 2019 sogar ein entsprechendes Gesetz verabschiedet. Doch diese Pläne liegen vorerst auf Eis. In den USA und Kanada erfolgt die Umstellung dieses Jahr bereits am 9. März, während Australien und Neuseeland erst Anfang

April ihre Uhren auf die Herbstzeit anpassen. Manche Länder verzichten ganz auf die Zeitumstellung – vor allem jene in Äquatornähe, wo sich die Tageslänge im Jahresverlauf kaum ändert.

## Das Sonnensystem

### Die Sonne

Unsere Sonne bleibt aktiver als vorhergesagt. Die Anzahl der Sonnenflecken lag im Januar erneut deutlich über den Prognosen, und auch der Februar zeigt bislang ein ähnliches Muster. Websites wie [www.spaceweather.com](http://www.spaceweather.com) und der monatliche Newsletter von Michel Deconinck (Aquarellia Observatory Forecasts) beleuchten verschiedene Aspekte der Sonnenbeobachtung und liefern wertvolle Einblicke in den aktuellen Zustand unseres Zentralgestirns. Wer sich frühzeitig über mögliche Polarlichtereignisse informieren möchte, sollte zudem die **AuroraWatch-App** der Lancaster University in Großbritannien nutzen. In den letzten Monaten gab es zwar keine wirklich großen Polarlichterscheinungen, doch mit der aktuellen Sonnenaktivität könnten beeindruckende Sichtungen jederzeit bevorstehen.

Das unbestrittene Sonnen-Highlight des Monats ist die partielle Sonnenfinsternis am 29. März 2025. Sie wird in Teilen der nordöstlichen USA, in Ostkanada, Grönland, Europa, Nordwestafrika und Nordwestrussland sichtbar sein und bietet eine großartige Gelegenheit, dieses Himmelsereignis zu beobachten. Dabei bedeckt der Mond einen Teil der Sonne, wodurch das Tageslicht merklich gedämpft wird.

In Deutschland beginnt die partielle Sonnenfinsternis am 29. März 2025 je nach Standort zwischen 11:26 Uhr und 11:28 Uhr MEZ, erreicht ihr Maximum zwischen 12:11 Uhr (München) und 12:17 Uhr (Hamburg) und endet schließlich zwischen 12:55 Uhr (München) und 13:08 Uhr (Hamburg). Je nach Beobachtungsort werden im Süden rund 30 %, im Norden bis zu 50 % der Sonnenscheibe vom Mond bedeckt. Wer sich weiter nördlich befindet, wird also eine etwas stärkere Bedeckung der Sonne erleben. Je weiter nördlich man sich befindet, desto größer ist die Bedeckung der Sonne und desto länger dauert die Finsternis. Während in München nur etwa 10 % der Sonnenscheibe vom Mond verdeckt werden, sind es in Hamburg fast 20 %. Auch die genauen Zeiten variieren je nach Standort – wer sich weiter westlich oder östlich befindet, wird eine leicht frühere oder spätere Finsternis erleben.

Die Beobachtung einer Sonnenfinsternis erfordert strikte Sicherheitsmaßnahmen, um die Augen zu schützen. Wer ohne geeigneten Schutz direkt in die Sonne blickt, riskiert schwere und dauerhafte Augenschäden. **Normale Sonnenbrillen sind hierfür nicht ausreichend.**

Um die Finsternis sicher zu beobachten, sollten spezielle [Sonnenfinsternis-Brillen](#) oder [Filter](#) verwendet werden, die der internationalen Sicherheitsnorm **ISO 12312-2** entsprechen. Diese Brillen und Filter filtern schädliche Strahlung der Sonne heraus. Vor der Nutzung sollte unbedingt geprüft werden, dass sie keine Kratzer oder Beschädigungen aufweisen.

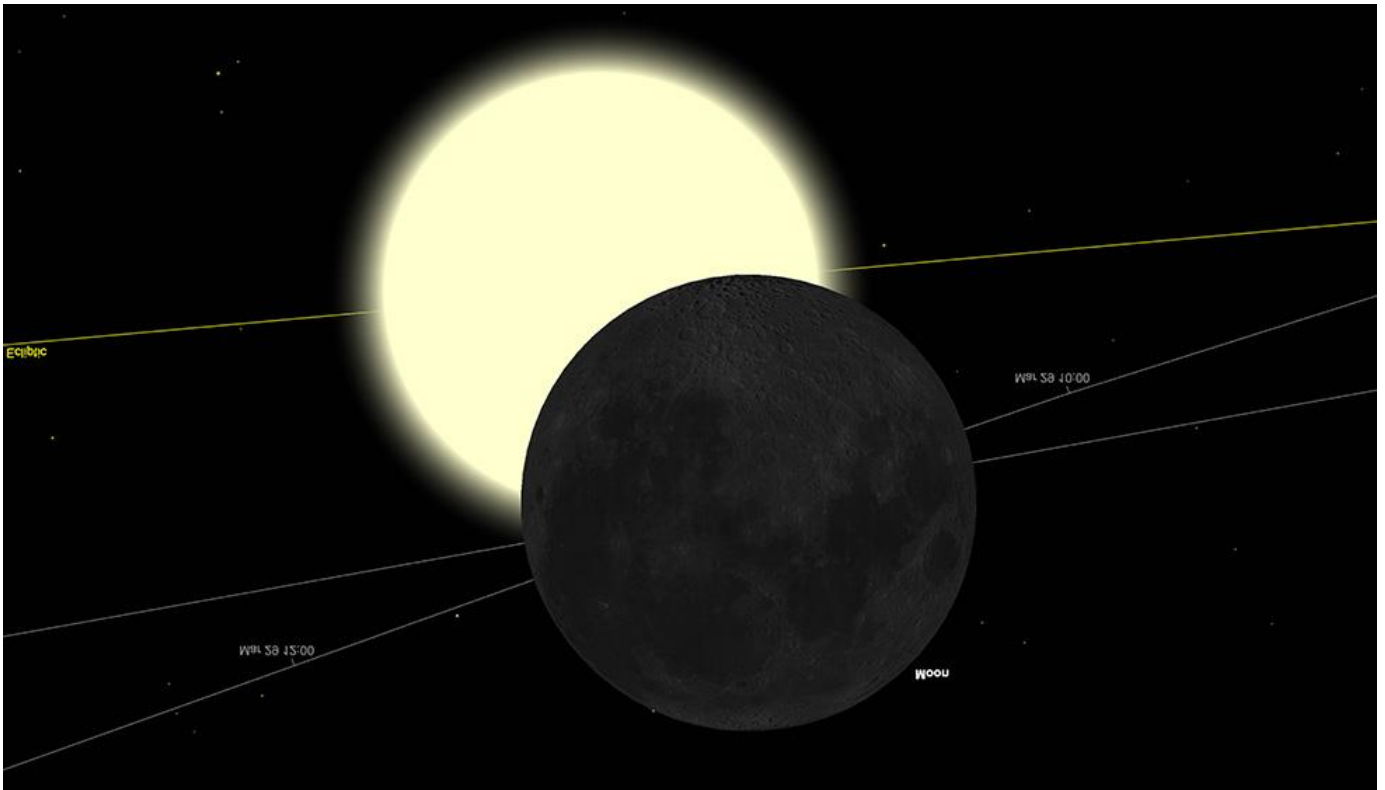
Alternativ kann die Sonnenfinsternis auch indirekt beobachtet werden, etwa mit einer **Lochkamera**. Dabei wird das Bild der Sonne auf eine Oberfläche projiziert, sodass man die Finsternis verfolgen kann, ohne direkt in die Sonne zu schauen. Online finden sich zahlreiche Anleitungen, um mit einfachen Haushaltsmaterialien eine solche Lochkamera zu bauen.

Es ist äußerst wichtig, keine ungeprüften Filter oder optischen Geräte wie Kameras, [Teleskope](#) oder [Ferngläser](#) ohne spezielle [Sonnenfilter](#) zu verwenden. Diese können das Sonnenlicht stark bündeln und schwere Augenschäden verursachen. Besonders Kinder sollten bei der Beobachtung stets beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie alle Sicherheitsregeln einhalten.

Speziell für die Sonnenbeobachtung entwickelte Sonnentelkope – etwa H-Alpha- und Calcium-K-Instrumente sowie **Refraktoren mit Herschelkeil** – sind dagegen vollkommen sicher und hervorragend für die Beobachtung der Finsternis geeignet.

Ob die Sonnenfinsternis tatsächlich sichtbar ist, hängt jedoch von den lokalen Wetterbedingungen ab. Bewölkung kann die Sicht auf die Sonne verhindern, daher lohnt es sich, die Wettervorhersage im Vorfeld zu prüfen. Falls das Wetter nicht mitspielt, bieten viele astronomische Organisationen Live-Streams an, sodass das Ereignis zumindest virtuell verfolgt werden kann.

Wenn du diese Sicherheitshinweise beachtest, steht einem sicheren und faszinierenden Erlebnis der partiellen Sonnenfinsternis am 29. März 2025 nichts im Wege!



The Sun, mid-eclipse 10:48 am 29th March. Image created with SkySafari 5 for Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com.

## Der Mond

Der März beginnt mit der zunehmenden Mondsichel, die etwa einen Tag alt ist. Am 1. März befindet sie sich im Sternbild Fische, zwischen Merkur und Venus.

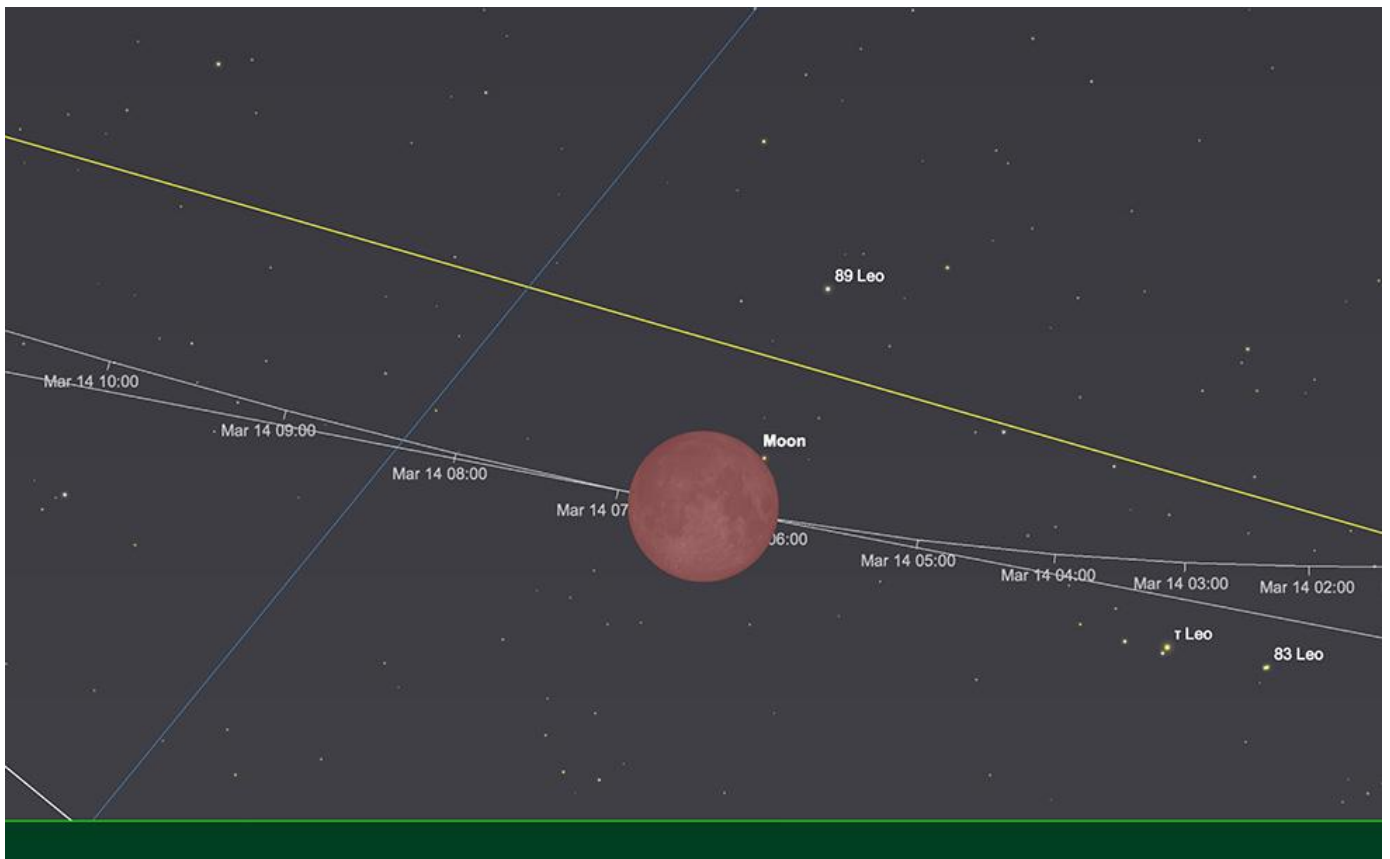
In den ersten Tagen des Monats wird die zunehmende Mondsichel immer markanter und steigt Abend für Abend höher über den Horizont. Für Beobachter auf der Nordhalbkugel befindet sich der Mond derzeit in einer seiner sogenannten „Hohen Frühlingssichel“-Phasen, was in mittleren und höheren Breiten hervorragende Bedingungen für die teleskopische Beobachtung bietet.

Am 5. März zieht der Mond am Siebengestirn (Messier 45) im Sternbild Stier vorbei. Bereits am folgenden Abend, dem 6. März, erreicht er das Erste Viertel, ebenfalls im Stier, und steht dabei in enger Nachbarschaft zum strahlenden Jupiter. Die beiden Himmelskörper – so unterschiedlich sie auch sind – bieten gemeinsam ein wunderschönes Schauspiel am hohen Abendhimmel.

Auf seiner Bahn entlang der Ekliptik durchquert der Mond anschließend die Sternbilder Zwillinge und Krebs. In der Nacht vom 8. auf den 9. März passiert er dabei den langsam verblassenden Mars in den Zwillingen.

Am 14. März erreicht der Mond seine Vollmondphase im Sternbild Löwe – und wird dabei eine totale Mondfinsternis durchlaufen. Die Finsternis beginnt mit dem ersten Halbschattenkontakt gegen 5:00 Uhr MEZ, während die partielle Phase rund eine Stunde später, um 6:11 Uhr MEZ, einsetzt. Die totale Verfinsternung wird um 7:27 Uhr MEZ erreicht, während der Mond in Westeuropa und Afrika bereits tief am Horizont steht.

Diese Finsternis ist von vielen Regionen aus sichtbar, darunter Nord- und Südamerika, Westeuropa und Afrika. Die besten Sichtbedingungen haben Beobachter in Nord- und Südamerika, doch auch in Europa ist die erste Hälfte der Finsternis zu sehen – eine lohnende Beobachtung für alle Frühaufsteher.



The Moon at mid-eclipse, 6:27 am 14th March. Image created with SkySafari 5 for Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com.

Während einer totalen Mondfinsternis wandert der Mond durch den Schatten der Erde und nimmt dabei eine tiefrote oder orangefarbene Färbung an – ein Phänomen, das oft als „Blutmond“ bezeichnet wird.

Eine Mondfinsternis tritt auf, wenn die Erde genau zwischen Sonne und Mond steht und ihr Schatten die Mondoberfläche verdunkelt. Dies ist nur bei Vollmond möglich, wenn sich der Mond auf der gegenüberliegenden Seite der Erde befindet. Allerdings kommt es nicht jeden Monat zu einer Mondfinsternis, da die Mondbahn leicht zur Erdbahn geneigt ist. In den meisten Fällen zieht der Mond daher oberhalb oder unterhalb des Erdschattens vorbei, anstatt direkt hindurchzugehen.

Wenn Sonne, Erde und Mond eine perfekte oder nahezu perfekte Linie bilden, fällt der Schatten der Erde auf den Mond – es kommt zur Mondfinsternis. Dieser Schatten besteht aus zwei deutlich unterscheidbaren Bereichen: der Halbschatten (Penumbra) und der Kernschatten (Umbra).

Der Halbschatten ist der äußere, hellere Bereich, in dem nur ein Teil des Sonnenlichts blockiert wird. Dadurch wirkt der Mond lediglich leicht abgedunkelt. Der Kernschatten hingegen ist der innere, dunklere Bereich, in dem die Erde das direkte Sonnenlicht vollständig abschirmt. Sobald der Mond in diesen Kernschatten eintritt, treten die eindrucksvollsten Phasen der Finsternis auf.

Es gibt drei Hauptarten von Mondfinsternissen: Halbschatten-, partielle und totale Finsternisse.

Eine Halbschattenfinsternis tritt auf, wenn der Mond nur durch den Halbschatten (Penumbra) der Erde wandert. Dies führt zu einer leichten Abdunklung, die mit bloßem Auge oft kaum wahrnehmbar ist.

Bei einer partiellen Mondfinsternis taucht ein Teil des Mondes in den Kernschatten (Umbra) der Erde ein. Dies verursacht eine deutliche Verdunkelung eines Mondsegments.

Die spektakulärste Variante ist die totale Mondfinsternis, bei der der gesamte Mond in den Kernschatten der Erde eintaucht. Doch anstatt vollständig zu verschwinden, nimmt der Mond meist eine tiefrote oder kupferfarbene Färbung an. Dies geschieht durch das in der Erdatmosphäre gestreute Sonnenlicht – ein Effekt, der als Rayleigh-Streuung bekannt ist. Derselbe Mechanismus sorgt auch dafür, dass der Himmel tagsüber blau und Sonnenuntergänge rötlich erscheinen. Je mehr Staub, Luftverschmutzung oder vulkanische Asche sich in der Atmosphäre befinden, desto intensiver kann die rötliche Färbung des Mondes ausfallen.

Mondfinsternisse sind von überall auf der Erde sichtbar, wo sich der Mond zum Zeitpunkt des Ereignisses über dem Horizont befindet, wodurch sie für Beobachter viel einfacher zugänglich sind als Sonnenfinsternisse, die nur von bestimmten Orten aus zu sehen sind. Im Gegensatz zu Sonnenfinsternissen sind sie zudem völlig ungefährlich und können bedenkenlos mit dem bloßen Auge, mit [Ferngläsern](#) oder [Teleskopen](#) beobachtet werden. Dabei offenbart sich ein faszinierendes und beinahe unheimliches Schauspiel, das sich für alle lohnt, die sich die Zeit nehmen, es zu betrachten.

Im weiteren Verlauf des Monats wandert der Mond durch die Sternbilder Jungfrau, Waage und Skorpion und erreicht am 22. März im Schützen seine letzte Viertelphase. In dieser Phase geht der Mond jede Nacht später auf und sorgt für dunklere Himmel in den frühen Abendstunden – ideale Bedingungen für die Beobachtung von Deep-Sky-Objekten.

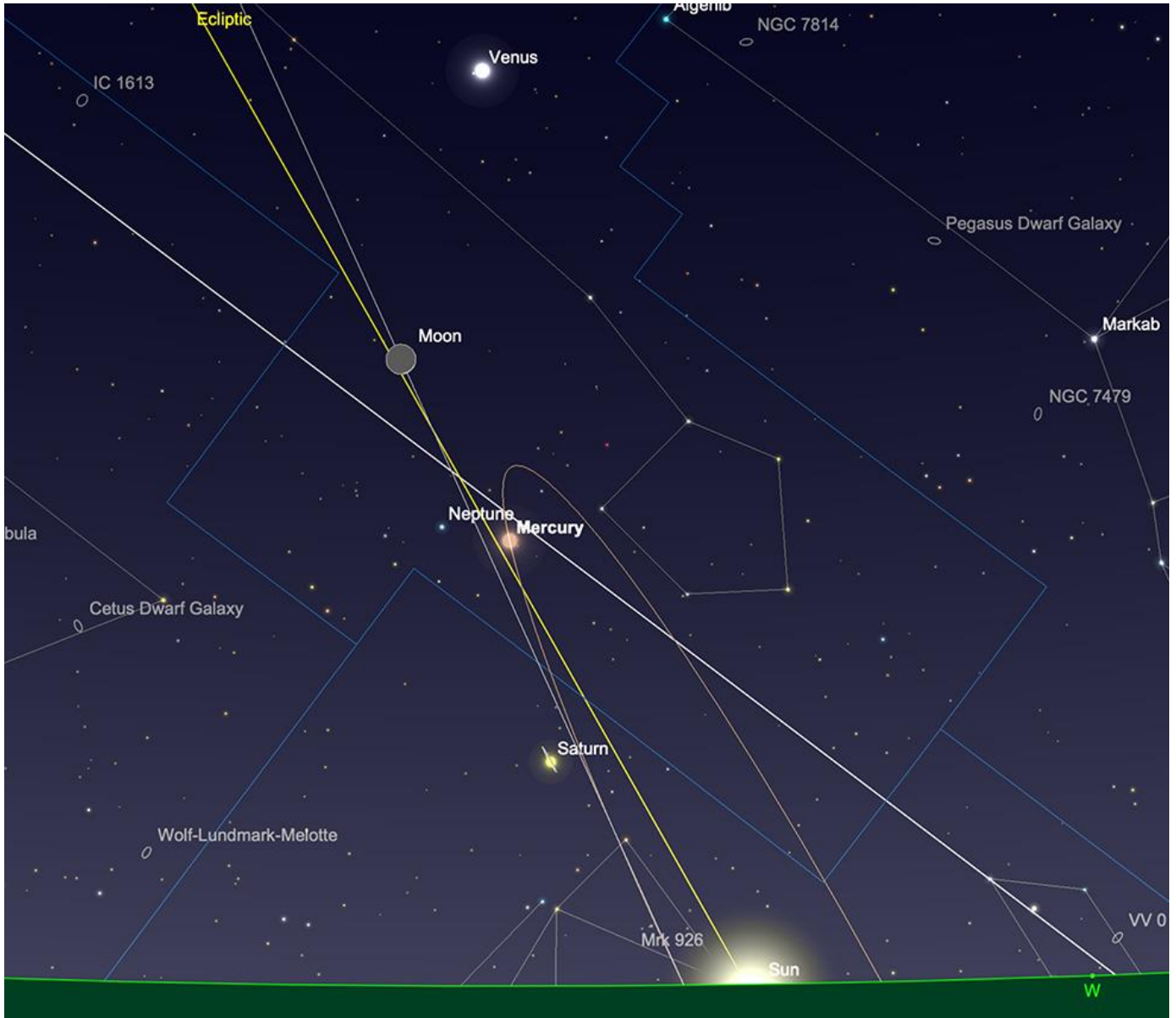
In der letzten Märzwoche zieht der Mond durch die Sternbilder Steinbock und Wassermann, bis er schließlich wieder im Sternbild Fische ankommt. Dort steht er am 29. März in Konjunktion mit der Sonne und bildet während der partiellen Sonnenfinsternis die Neumondphase. In den letzten Tagen des Monats erscheint die Mondsichel als schmale zunehmende Sichel am westlichen Abendhimmel in der Dämmerung und steigt allmählich höher, während ein neuer Mondzyklus beginnt.

## **Merkur**

Die Beobachtung des Merkur im März 2025 bietet eine günstige Gelegenheit für Himmelsbeobachter auf der Nordhalbkugel. Nach seiner oberen Konjunktion Anfang Februar taucht Merkur allmählich aus dem grellen Sonnenlicht auf und wird Anfang März am westlichen Abendhimmel nach Sonnenuntergang sichtbar.

Anfang März kann Merkur etwa 30 Minuten nach Sonnenuntergang als heller, sternähnlicher Lichtpunkt knapp über dem westlichen Horizont beobachtet werden. Zu diesem Zeitpunkt leuchtet er mit einer Helligkeit von etwa -1,0 Magnitude und steht bei Sonnenuntergang rund 13,5 Grad über dem Horizont (bei 51° nördlicher Breite). Sein Planetenscheibchen misst etwas mehr als 6 Bogensekunden im Durchmesser und ist zu 73 % beleuchtet. Die besten Beobachtungsbedingungen gibt es um Merkurs größte östliche Elongation am 8. März, wenn er 18 Grad östlich der Sonne erreicht. Dann steht er nach Sonnenuntergang rund 16 Grad hoch im Westen (von 51° N aus gesehen), mit der deutlich helleren Venus als hilfreichen Orientierungspunkt knapp 7 Grad nordwestlich von Merkur. In der darauffolgenden Woche bleibt Venus weiterhin in einer ähnlichen Distanz westlich von Merkur.

Mitte März wird Merkur allmählich schwächer und verblasst auf etwa -0,4 Magnituden, bevor er in der letzten Märzwoche wieder in der Dämmerung verschwindet. Sein scheinbarer Durchmesser wächst von 6 Bogensekunden Anfang März auf über 10 Bogensekunden gegen Monatsende, doch gleichzeitig nimmt seine beleuchtete Phase deutlich ab. Dies führt zu einem schnellen Helligkeitsverlust, während er sich der Sonne nähert. Am 24. März erreicht Merkur die untere Konjunktion, wenn er sich zwischen Erde und Sonne befindet und damit unbeobachtbar wird – bis er später als Morgenstern wieder auftaucht.



## Venus

Venus bleibt im März 2025 ein strahlend heller Abendstern, doch ihre Sichtbarkeit nimmt allmählich ab, da sie sich nach und nach wieder der Sonne nähert und tiefer am Himmel steht.

Zu Monatsbeginn leuchtet Venus mit einer Helligkeit von -4,6 Magnituden im Sternbild Fische und steht bei Sonnenuntergang etwa 28 Grad über dem westlichen Horizont (von 51° nördlicher Breite aus gesehen). Ihre schmale, sichelförmig beleuchtete Scheibe misst rund 49 Bogensekunden im Durchmesser, wobei nur 13 % ihrer Oberfläche beleuchtet sind.

Mitte März steht Venus bereits tiefer am Himmel und befindet sich nur noch etwa 13 Grad über dem Horizont (von 51° nördlicher Breite aus gesehen). Ihre Helligkeit bleibt beeindruckend, doch ihre Phase schrumpft auf etwa 3 % Beleuchtung. Gleichzeitig wächst ihr scheinbarer Durchmesser weiter auf rund 58 Bogensekunden, was den Helligkeitsverlust ausgleicht.

Gegen Ende März trifft Venus im Sternbild Fische auf die Sonne und erreicht die untere Konjunktion, wobei sie sich zwischen Erde und Sonne befindet. Nach diesem Zeitpunkt wird sie zum Morgenstern und beendet den Monat mit einer Helligkeit von -4,2 Magnituden und einem Durchmesser von 57,3 Bogensekunden. Ihre Phase bleibt extrem schmal, mit nur 3,2 % Beleuchtung. Am Morgen des 31. März geht Venus etwas mehr als eine Stunde vor der Sonne auf.

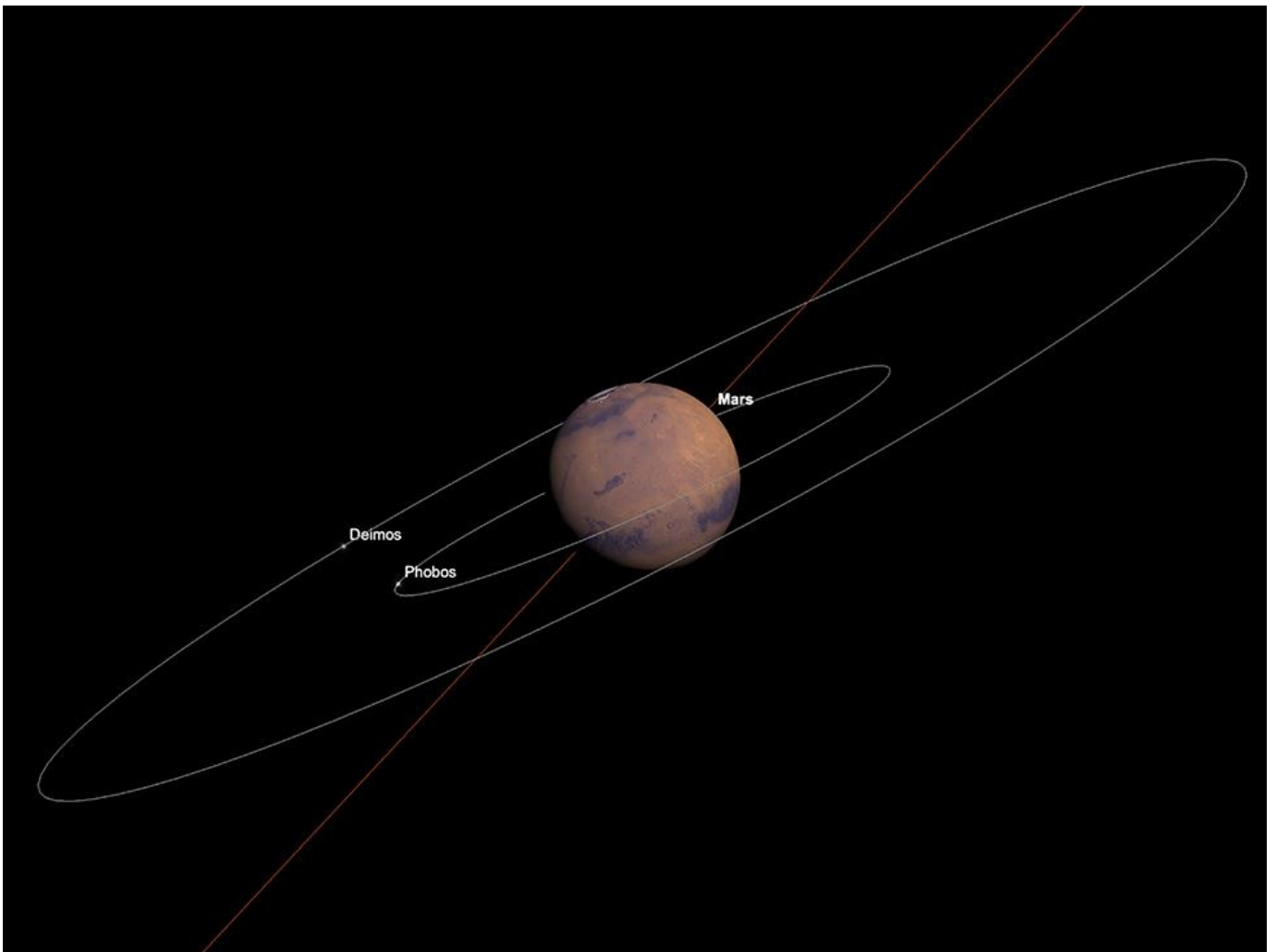


Venus at sunset, 1st March. Image created with SkySafari 5 for Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., [skysafariastronomy.com](http://skysafariastronomy.com).

## Mars

Mars zieht sich langsam aus der auffälligen Sichtbarkeit zurück, die er während seiner jüngsten Opposition genossen hat. Anfang März leuchtet er mit  $-0,3$  Magnituden im Sternbild Zwillinge und zeigt eine scheinbare Größe von rund  $10,8$  Bogensekunden. Im Laufe des Monats verblasst er deutlich auf  $+0,4$  Magnituden bis Ende März, während sein Planetenscheibchen von  $10,8$  Bogensekunden auf etwa  $8$  Bogensekunden schrumpft.

Der Rote Planet überschreitet den Meridian zu Monatsbeginn gegen 22:00 Uhr MEZ und bis Ende März bereits gegen 21:00 Uhr MESZ, bleibt aber weiterhin gut für die Abendbeobachtung positioniert. Allerdings ist Mars Ende März deutlich kleiner und bei Weitem nicht mehr so beeindruckend wie noch zu Jahresbeginn. Zur Erkennung von Oberflächendetails ist bereits ein mittelgroßes Teleskop erforderlich, doch aufmerksame Beobachter können immer noch seine charakteristische rötliche Färbung und die Polarkappen erspähen.



Mars, early evening, 1st March. Image created with SkySafari 5 for Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., [skysafariastronomy.com](http://skysafariastronomy.com).

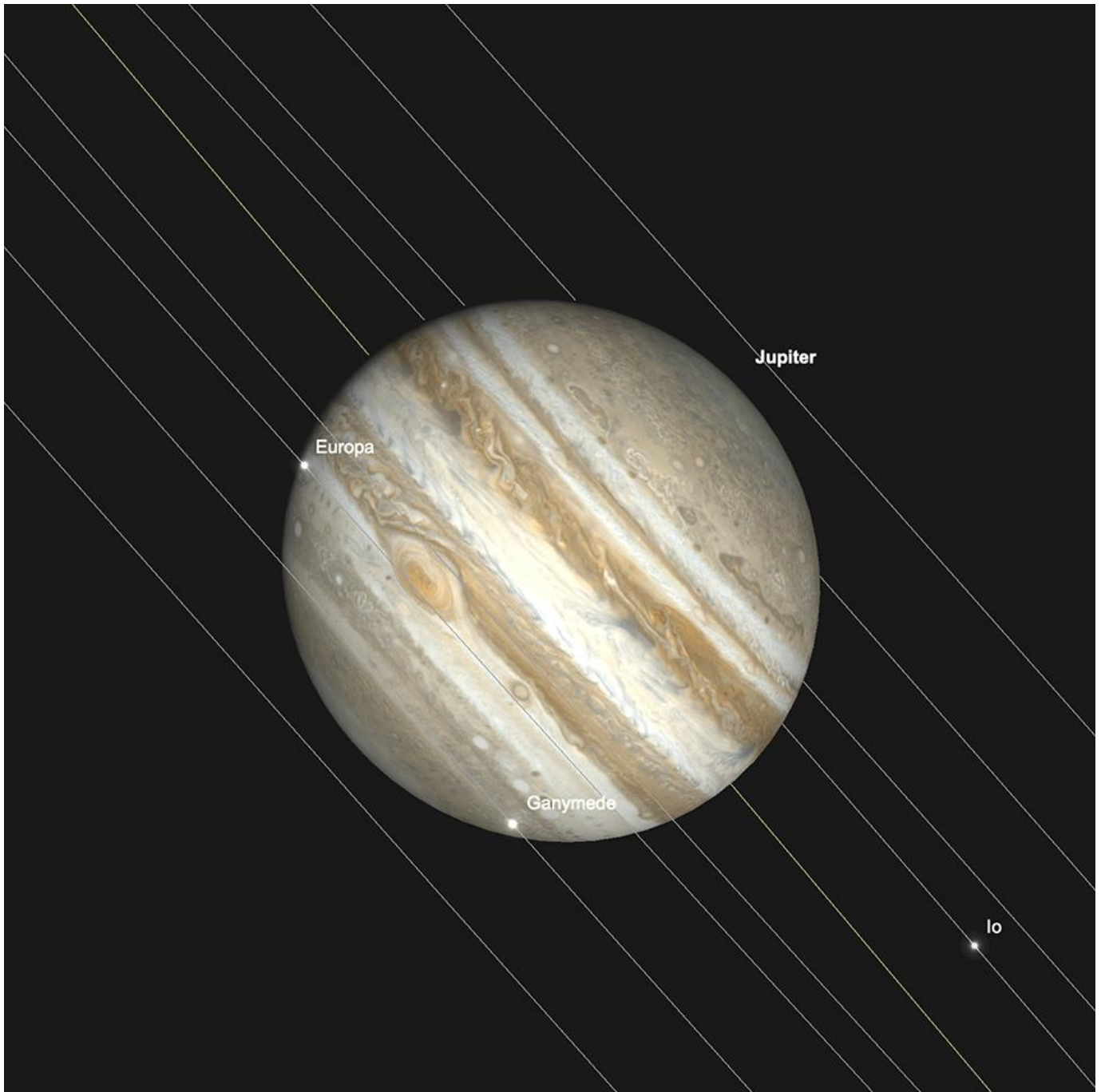
## Jupiter

Jupiter bleibt im März 2025 ein dominantes Objekt am Abendhimmel. Er steht im Sternbild Stier und leuchtet zu Monatsbeginn mit einer Helligkeit von -2,3 Magnituden, bei einem scheinbaren Durchmesser von etwa 39,5 Bogensekunden. Der Riesenplanet ist am Abend gut platziert und überschreitet den Meridian kurz vor 19:30 Uhr MEZ, bevor er in den frühen Morgenstunden untergeht.

Mitte März nimmt die Helligkeit von Jupiter leicht auf -2,2 Magnituden ab, während sein scheinbarer Durchmesser geringfügig auf etwa 38 Bogensekunden schrumpft. Teleskopbeobachter können seine dynamischen Wolkenbänder bestaunen sowie die sich ständig verändernden Positionen der vier galileischen Monde verfolgen.

Ende März hat Jupiter seine Helligkeit leicht auf -2,1 Magnituden verringert und zeigt nun eine scheinbare Größe von 36 Bogensekunden.

Mehrere Transits der galileischen Monde sorgen im Laufe des Monats für besondere Highlights. Am Abend des 4. März gibt es einen gut sichtbaren Ganymed-Transit in den frühen Abendstunden, gefolgt von einem Europa- und Europa-Schatten-Transit sowie einem GRS-Transit wenige Stunden später. Am folgenden Abend, dem 5. März, beginnt gegen 21:00 Uhr MEZ ein Io- und Io-Schatten-Transit zusammen mit einem weiteren GRS-Transit. Ein besonders spektakuläres Ereignis findet am 11. März statt, wenn ein gemeinsamer Transit von Ganymed und Europa zusammen mit dem Großen Roten Fleck (GRS) gegen 00:40 Uhr MEZ seinen Höhepunkt erreicht. Am 22. März beginnt bereits gegen 18:00 Uhr MEZ ein schöner GRS-, Europa- und Europa-Schatten-Transit in den frühen Abendstunden. Weitere bemerkenswerte Ereignisse sind ein GRS-, Io- und Io-Schatten-Transit am 28. März ab 22:00 Uhr MEZ sowie ein ähnlicher Transit am 30. März, der bereits um 17:00 Uhr MESZ beginnt.



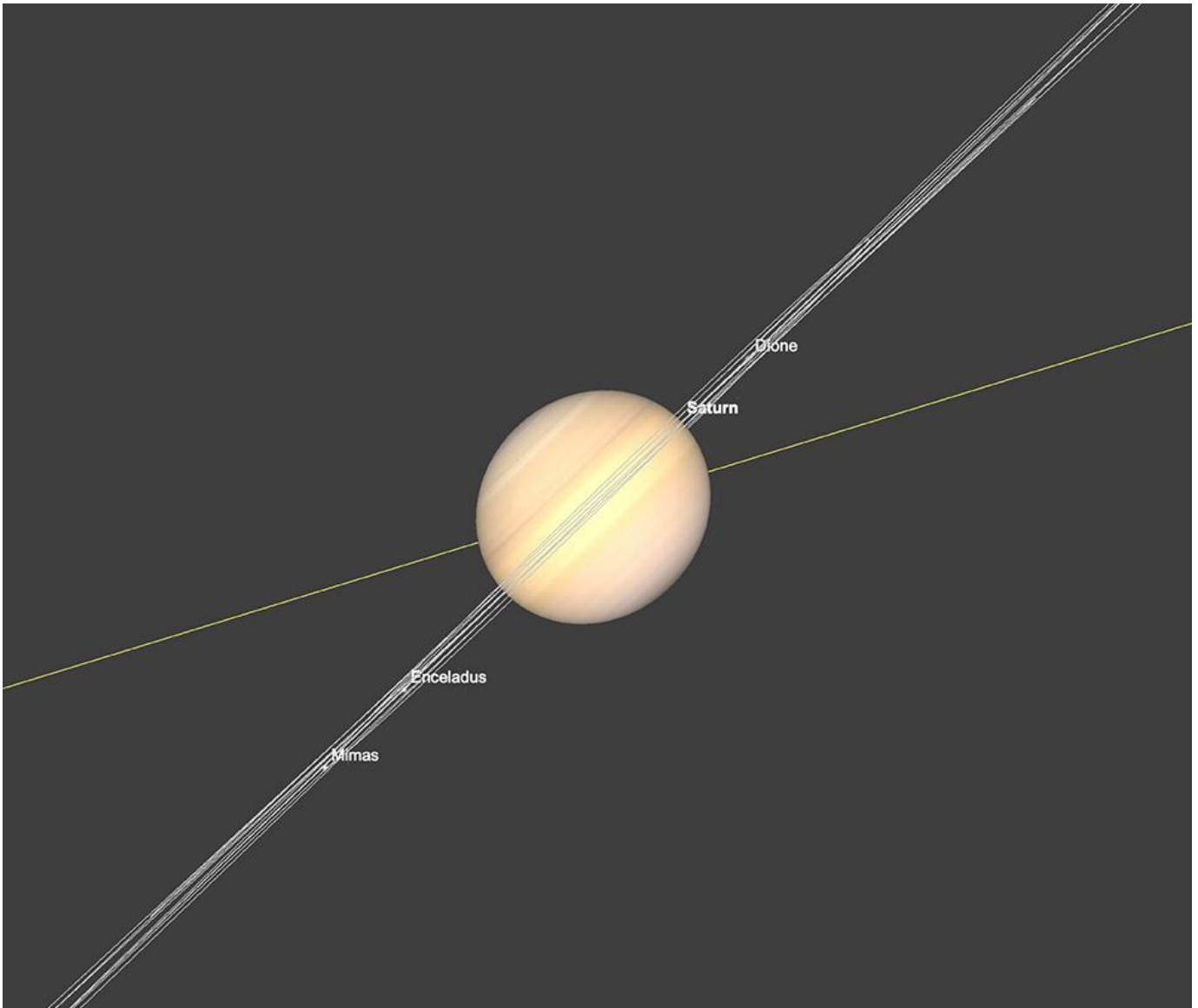
Jupiter with Great Red Spot, Europa and Ganymede mutual transit, 11:41pm, 11th March. Image created with SkySafari 5 for Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com.

## Saturn

Saturn steht Anfang März noch sehr tief am Abendhimmel und erreicht am 12. März die obere Konjunktion, bei der er sich auf der gegenüberliegenden Seite der Sonne zur Erde befindet. Danach wird er allmählich zum Morgenobjekt, bleibt jedoch schwer zu beobachten. Mit einer Helligkeit von +1,1 Magnituden und einer scheinbaren Größe von etwa 15,7 Bogensekunden bleibt der Ringplanet bis später im Jahr eine Herausforderung für Beobachter, wenn er vor der Morgendämmerung wieder höher steigt.

Saturns Ringe erscheinen zu Monatsbeginn immer schmaler: ein Vorbote der Ringebenenkreuzung am 23. März 2025. Leider wird dieses Ereignis nahezu unbeobachtbar sein, da Saturn sich zu diesem Zeitpunkt zu nah an der Sonne befindet. Am Morgen des 23. März ist Saturn bei Sonnenaufgang gerade erst

aufgegangen und steht in einem flach verlaufenden Abschnitt der Ekliptik, insbesondere von höheren nördlichen Breiten aus betrachtet. Das ist bedauerlich, denn eine Ringebenenkreuzung ist ein bemerkenswertes Schauspiel: Die Ringe werden fast unsichtbar, und nur ein hauchdünner Schatten, der Saturn durchschneidet, verrät ihre Existenz. Einige Beobachter berichten, dass die extrem feine Ringebene kurz vor der Kreuzung leicht aufzuhellen scheint – doch ob es sich dabei um ein echtes Phänomen handelt, bleibt umstritten. Mögliche Erklärungen sind Sichteffekte, eine Helligkeitszunahme ähnlich dem Seeliger-Effekt (der um die Opposition auftritt, wenn die Ringe weiter geöffnet sind), oder schlicht eine optische Täuschung. Die nächste Ringebenenkreuzung wird erst im Januar 2039 stattfinden – und erst später im Jahr 2025 wird Saturn wieder deutlich höher am Himmel stehen.

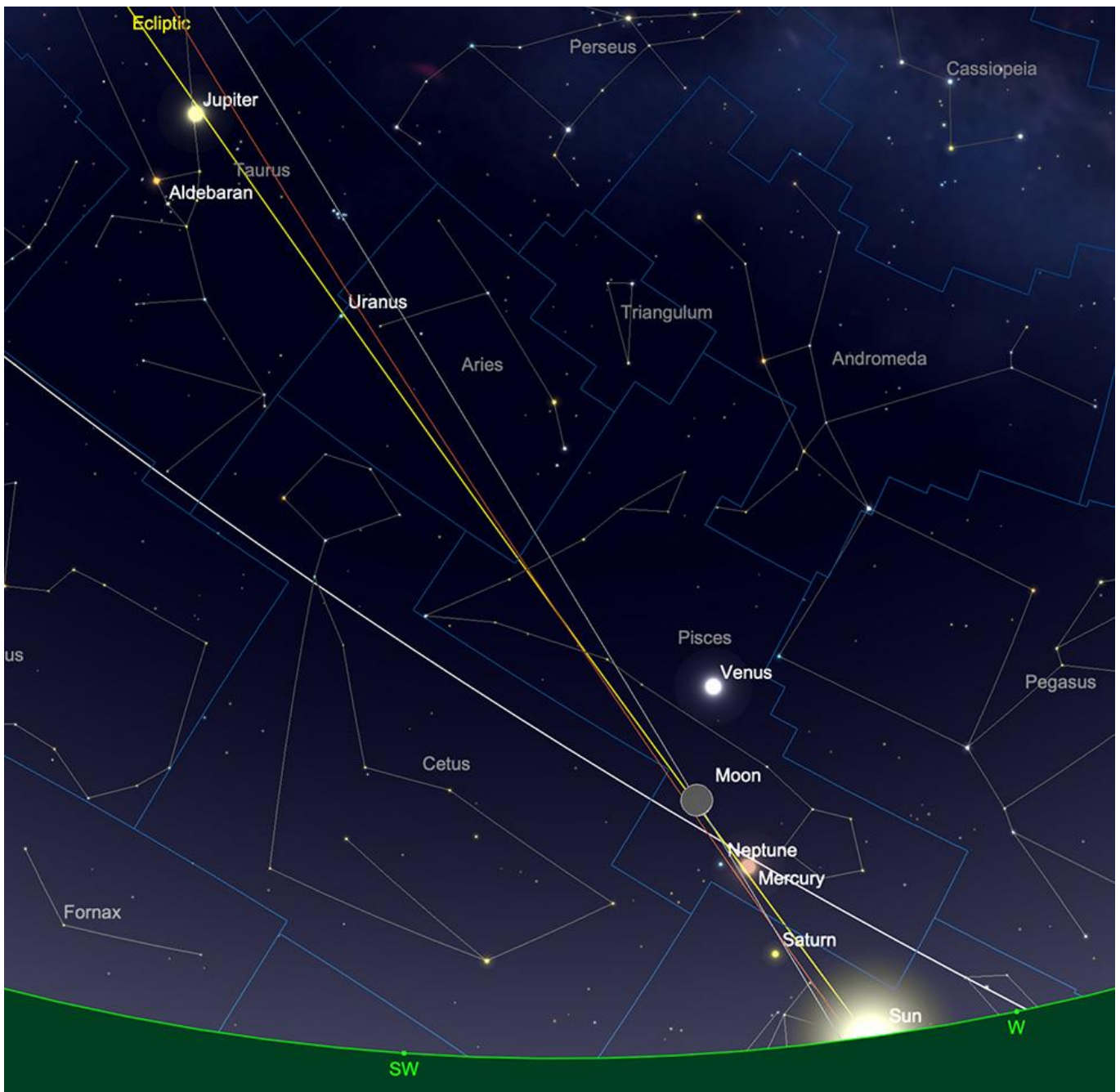


Saturn at ring plane crossing, sunrise, 23rd March. Image created with SkySafari 5 for Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com.

## Uranus und Neptun

Uranus befindet sich im Sternbild Widder und bleibt mit einer Helligkeit von +5,8 Magnituden gut für die Beobachtung am Abendhimmel platziert. Sein kleines 3,5 Bogensekunden großes Scheibchen kann mit [Ferngläsern](#) oder einem [kleinen Teleskop](#) erkannt werden. Im Laufe des Monats bewegt sich Uranus langsam weiter in Richtung westlicher Horizont, sodass die frühen Abendstunden die beste Zeit sind, um ihn zu beobachten, bevor er später in der Nacht untergeht. Neptun wird zunehmend schwerer zu

beobachten, da er sich seiner oberen Konjunktion am 19. März nähert. Mit einer Helligkeit von +8,0 Magnituden steht er im Sternbild Fische, ist jedoch bereits Anfang März völlig in der Abenddämmerung verschwunden. Erst später im Jahr wird Neptun wieder am Morgenhimmel sichtbar werden.



Uranus and Neptune relative positions, sunset, 1st March. Image created with SkySafari 5 for Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastromy.com.

## Kometen

Nach der Aufregung um die Kometen 2024 G3 (ATLAS) und 2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS), die ihre beste Zeit längst hinter sich haben – wobei 2024 G3 (ATLAS) auf der Nordhalbkugel überhaupt nicht mehr sichtbar ist und nach seiner unglücklichen post-perihelischen Auflösung nur noch ein „Schweif-Objekt“ darstellt – ist es derzeit eher ruhig an der Kometenfront. Derzeit gibt es nur wenige neu entdeckte oder periodische Kometen, die heller als 12. Magnitude sind.

## Meteore

Im März sind keine bedeutenden Meteorströme vorhergesagt. Erst gegen Ende April werden die Lyriden und in den ersten Maitagen die Eta-Aquariiden sichtbar.

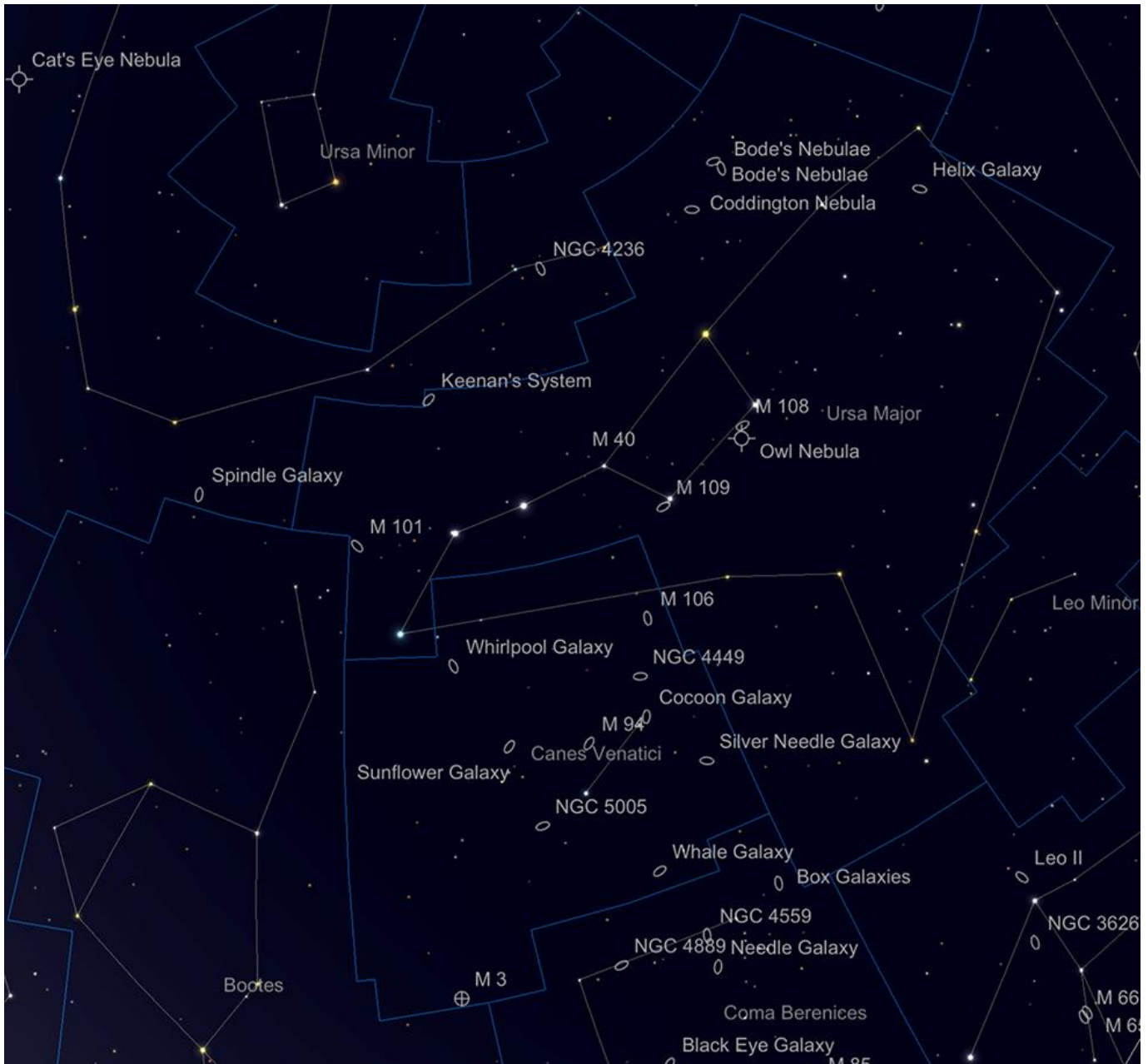
## Deep-Sky-Beobachtung – Die Galaxien-Saison hat begonnen

### Teil 1: Großer Bär (Ursa Major) und Jagdhunde (Canes Venatici)

Der Frühling gilt traditionell als Galaxien-Saison, daher richten wir in den nächsten drei Monaten unseren Fokus auf ein besonders sternenreiches Himmelsgebiet: Es erstreckt sich vom Großen Bären (Ursa Major) und den Jagdhunden (Canes Venatici) im Norden über Coma Berenices bis hin zu den Tierkreissternbildern Löwe und Jungfrau. Dieses Himmelsareal liegt weit abseits der Achse der Milchstraße und bietet uns eine ideale Sichtöffnung in den extragalaktischen Raum. Der Bereich, den wir betrachten – von M81 und M82 im Norden des Großen Bären bis zur M104 Sombrero-Galaxie im Süden der Jungfrau – umfasst 90 Grad des Himmels und ist reich an leicht auffindbaren und gut beobachtbaren Galaxien.

Wir beginnen im nördlichsten Teil dieses Himmelsbogens (mit gebührender Entschuldigung an die Leser auf der Südhalbkugel) im großen und eindrucksvollen Sternbild Großer Bär (Ursa Major).

Weltweit bekannt für das markante, fragezeichenförmige Asterismenmuster des Großen Wagens (im Englischen auch Big Dipper genannt), erstreckt sich der Große Bär (Ursa Major) tatsächlich über ein weitaus größeres Gebiet. Er ist damit das drittgrößte Sternbild am Himmel – nach Hydra und Jungfrau (Virgo).



Ursa Major and Canes Venatici. Image created with SkySafari 5 for Mac OS X, ©2010-2016 Simulation Curriculum Corp., skysafariastronomy.com.

Der Große Bär ist reich an Deep-Sky-Objekten, und das erste, das wir betrachten, ist eines der lichtschwächeren Mitglieder dieser Gruppe: NGC 2685, die Helix-Galaxie. Mit einer Helligkeit von +11,3 Magnituden und einer Größe von  $4,6 \times 2,5$  Bogenminuten ist sie weder besonders hell noch groß, aber dennoch eine Suche wert. Sie befindet sich im äußersten Westen von Ursa Major, etwa  $3 \frac{3}{4}$  Grad südöstlich von Muscida (Omikron Ursae Majoris), dem Stern, der die Nase des Großen Bären markiert. NGC 2685 ist eine sogenannte Polar-Ring-Galaxie, eine seltene Struktur, die durch die Kollision oder Wechselwirkung zweier großer Galaxien entsteht. Dadurch bilden sich große Ringe und Schleifen aus Sternen um ein zentrales Galaxiengebilde. Diese filamentartigen Strukturen aus Gas und Sternenmaterial sind oft äußerst beeindruckend, und NGC 2685 ist ein Paradebeispiel dafür. Die Galaxie gehört außerdem zum Seyfert-Typ, was bedeutet, dass sie energiereiche Strahlung aussendet – vermutlich als Folge der Kollision, die ihre äußere, helixartige Struktur geformt hat. Die feinen Ringstrukturen sind nur in sehr großen [Teleskopen](#) sichtbar, treten jedoch auf Langzeit-Astrofotografien besonders deutlich hervor. Die Helix-Galaxie befindet sich in einer Entfernung von etwa 42 Millionen Lichtjahren zur Erde.



NGC2685 by Ken Crawford <http://www.imagingdeepsky.com/Galaxies/NGC2685/NGC2685.htm> - Creative Commons

Etwa 12 Grad nordöstlich der Helix-Galaxie liegen zwei der bekanntesten Objekte des Himmels und eines der großen astronomischen „ungleichen Paare“ (ein weiteres folgt später): M81 und M82. Diese beiden Galaxien sind nur etwas mehr als ein halbes Grad voneinander getrennt, erscheinen jedoch völlig unterschiedlich. Von beiden ist M81 die dominierende – eine wunderschöne, weit ausladende Spiralgalaxie, die aus unserer Perspektive nahezu perfekt präsentiert wird. Sie besitzt zwei markante Spiralarme, die einen großen, hellen Kern umgeben. Mit einer Helligkeit von +6,9 Magnituden und einer Größe von  $24,9 \times 11,5$  Bogenminuten ist M81 in Teleskopen und Ferngläsern aller Größen leicht zu erkennen – einige geübte Beobachter haben sie unter perfekten Bedingungen sogar mit bloßem Auge wahrgenommen. Falls dies zutrifft, wäre sie mit einer Entfernung von 12 Millionen Lichtjahren das am weitesten entfernte Objekt, das Menschen ohne Hilfsmittel sehen können. Die M81-Galaxiengruppe gilt als die nächstgelegene Sammlung von Galaxien zu unserer Lokalen Gruppe. Tatsächlich deuten einige Quellen darauf hin, dass unsere Lokale Gruppe und die M81-Gruppe als ein größerer Verbund betrachtet werden sollten, da Hinweise auf gravitative Wechselwirkungen zwischen beiden bestehen.

M81 wurde 1774 von Johann Bode zusammen mit der benachbarten M82 entdeckt. Daher sind beide Objekte oft verwirrenderweise als „Bodes Nebel“ bekannt. Pierre Méchain entdeckte sie 1779 unabhängig davon, und zwei Jahre später nahm Messier sowohl M81 als auch M82 in seinen Katalog auf. In einem Teleskop mit 8 Zoll Öffnung oder mehr beginnt sich die wahre Spiralstruktur von M81 deutlich zu zeigen – sie gehört zu den wenigen Spiralgalaxien, deren Form bereits in mittleren Teleskopen erkennbar wird. Auf Langzeitaufnahmen hebt sich M81 förmlich aus der Dunkelheit heraus, und angesichts ihrer Nähe zu M82 ist es kaum verwunderlich, dass diese beiden Galaxien zu den meistfotografierten Objekten des gesamten Himmels gehören.

M82 ist im Gegensatz zu M81 ein äußerst ungewöhnliches Objekt und wird aufgrund ihrer Form treffend als Zigarrengalaxie bezeichnet. Sie ist mit einer Helligkeit von +8,39 Magnituden etwas lichtschwächer als ihre Nachbarin, nimmt mit  $11,2 \times 4,3$  Bogenminuten jedoch auch eine deutlich kleinere Fläche ein. Dadurch

ist ihre Flächenhelligkeit ähnlich hoch wie die von M81. M82 wurde vermutlich durch die Wechselwirkung mit M81 aus einer regulären Spiralstruktur deformiert und wird von einem tiefroten Band aus dichten Sternentstehungsgebieten durchzogen. Diese markante Trennung ist bereits in Teleskopen sichtbar und kommt auf Langzeitbelichtungen besonders spektakulär zur Geltung. Auf Bildern wirkt diese Region fast organisch, mit federartigen, wurzelähnlichen Strukturen, die sich senkrecht zur Hauptachse der Galaxie in beide Richtungen ausdehnen. Als treibende Kraft hinter dieser Struktur gelten Supernovae, die in M82 offenbar mit erstaunlicher Regelmäßigkeit auftreten – Schätzungen zufolge etwa einmal pro Jahrzehnt, auch wenn nicht alle dieser Explosionen direkt beobachtet wurden. Die letzte dokumentierte Supernova, ein Typ-Ia-Ereignis, wurde im Januar 2014 entdeckt und erreichte eine Helligkeit von +8 Magnituden – sie war die nächste und hellste beobachtete Supernova seit der berühmten Supernova in der Großen Magellanschen Wolke im Jahr 1987.



M81 and 82 by Mark Blundell. Image used with kind permission.

Zusätzlich zu M81 und M82 bildet die kleinere Außenrandgalaxie NGC 3077, ein  $5,2 \times 4,7$  Bogenminuten großes Objekt mit einer Helligkeit von +9,89 Magnituden, mit ihren beiden dominanteren Nachbarn ein annähernd gleichseitiges Dreieck. Visuell ist sie etwas schwieriger zu erfassen, kommt jedoch auf Aufnahmen deutlich zur Geltung.

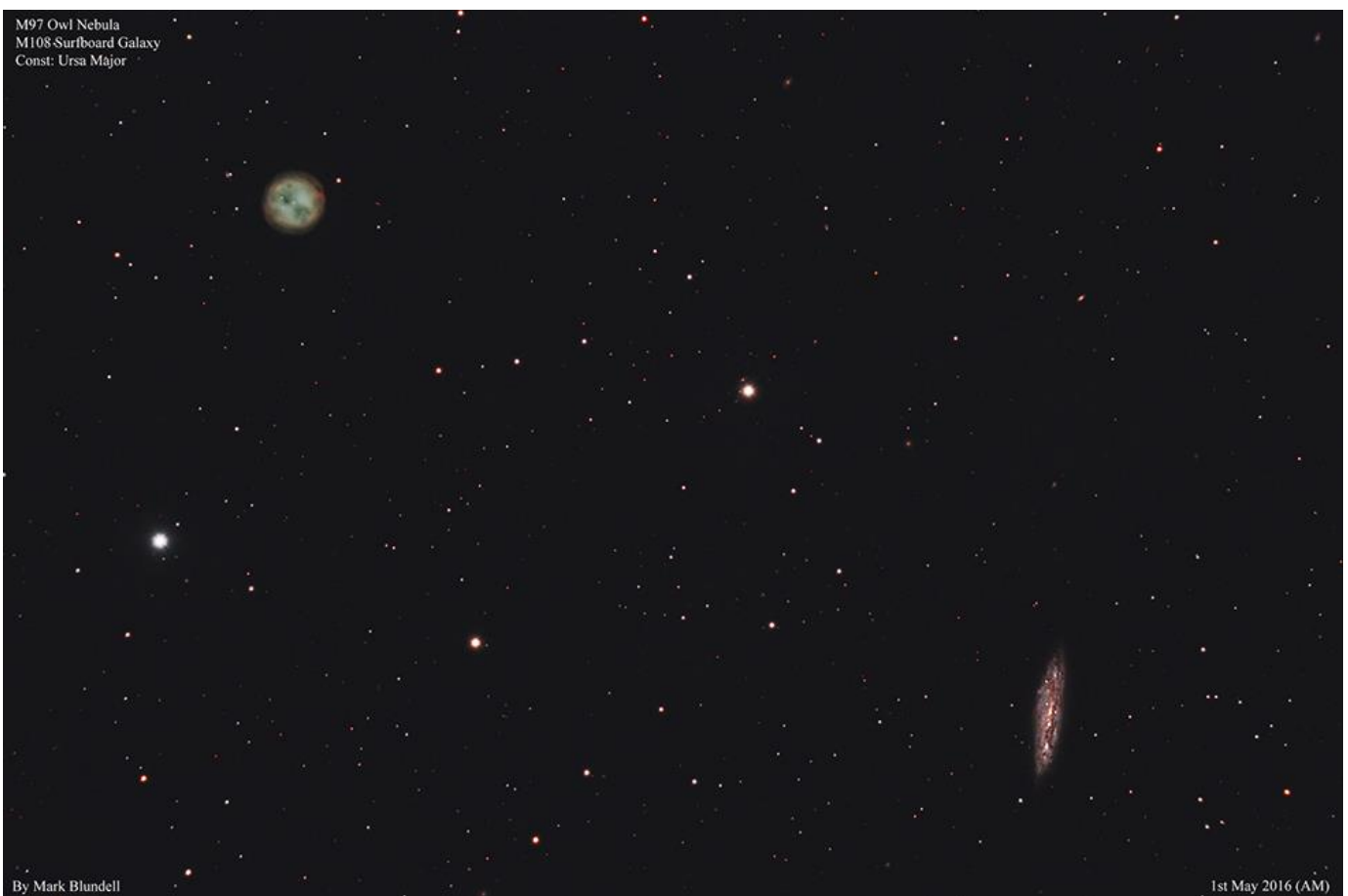
Man benötigt kein großes Teleskop, um diese Galaxien zu beobachten – bereits ein Fernglas und ein ausreichend dunkler Himmel machen sie sichtbar. Doch die Schönheit von M81 und die geheimnisvolle Struktur von M82 entfalten sich erst richtig in einem mittelgroßen bis großen Teleskop und sind ein wahrer Genuss für den Beobachter.

Der ungewöhnliche Coddingtons Nebel, IC 2574, liegt etwa 3 Grad östlich von M81 und M82 in Richtung Dubhe, Alpha Ursae Majoris. Auch diese Galaxie gehört zur äußeren Region der M81-Gruppe. Mit einer Helligkeit von +10,39 Magnituden und einer Größe von  $13,2 \times 5,4$  Bogenminuten besitzt sie eine eher

geringe Flächenhelligkeit und ist bei Weitem nicht so auffällig wie ihre Nachbarn – weshalb sie erst 1898 von Edwin Foster Coddington entdeckt wurde.

Eineinhalb Grad östlich von Merak findet man ein weiteres „ungleiches Paar“ – die Galaxie M108 und den planetarischen Nebel M97, auch bekannt als Eulennebel. Beide wurden in den frühen 1780er-Jahren von Pierre Méchain entdeckt, doch M108 wurde erst in den 1950er-Jahren offiziell in die Messier-Liste aufgenommen. M108 ist eine beeindruckende Spiralgalaxie, die fast exakt von der Kante aus betrachtet wird und eine auffällige, ungleichmäßige Struktur aufweist. Mit einer Helligkeit von +10 Magnituden und einer Größe von  $8,6 \times 2,4$  Bogenminuten ist sie bereits in kleinen Teleskopen relativ leicht zu erkennen. In größeren Instrumenten lassen sich mit einem [UHC-Filter](#) oder ähnlichen Filtern einige markante H-II-Gebiete sichtbar machen. M108 gilt als Randmitglied der M81-Gruppe und befindet sich in einer Entfernung von etwa 35 Millionen Lichtjahren.

M97, auch als Eulennebel bekannt, ist mit einer Entfernung von nur 1900 Lichtjahren deutlich näher und gehört damit zu unserer galaktischen Nachbarschaft – seine scheinbare Nähe zu M108 ist lediglich eine zufällige Perspektivenüberlagerung ohne physikalische Bedeutung. Im Gegensatz zu M108 wurde der Eulennebel bereits 1781 von Messier katalogisiert. Beobachtet man ihn in einem ausreichend großen Teleskop, am besten mit einem [OIII-Filter](#), wird schnell klar, wie er zu seinem Namen kam. Dieser planetarische Nebel zeigt zwei markante dunkle „Augen“, die an das Gesicht einer Eule erinnern, das durch die kosmische Dunkelheit blickt. Diese Strukturen sind Bereiche in der toroidalen Gasstruktur des Nebels, in denen sich weniger Material befindet, was zu einem geringeren Kontrast führt – ein Merkmal, das bei vielen planetarischen Nebeln zu finden ist. Der Eulennebel besitzt einen Zentralstern, der in kleineren Teleskopen nur schwer zu erkennen ist.



M97 and 108 by Mark Blundell. Image used with kind permission.

Dieses schöne Objektpaar, ähnlich wie M81 und M82, ist verständlicherweise ein dauerhaft beliebtes Ziel für Astrofotografen.

Bewegt man sich weiter östlich entlang des Kastenbereichs des Großen Wagens, gelangt man zu Phecda, auch bekannt als Gamma Ursae Majoris. Etwa 38 Bogenminuten östlich von Phecda befindet sich die beeindruckende Galaxie M109. Wie M108 wurde sie 1781 von Méchain entdeckt, jedoch erst später in die Messier-Liste aufgenommen. Mit einer Helligkeit von +9,80 Magnituden und einer Größe von  $7,5 \times 4,4$  Bogenminuten zählt sie zu den schönsten Balkenspiralgalaxien des Himmels. Unter guten Bedingungen kann sie bereits mit einem Fernglas erspäht werden, doch größere Teleskope sind erforderlich, um ihre Spiralarme und die markante zentrale Balkenstruktur sichtbar zu machen. M109 besitzt drei Hauptarme, die bei höherer Vergrößerung in größeren Teleskopen erkennbar werden. Dennoch wurde sie von Sir William Herschel fälschlicherweise als planetarischer Nebel klassifiziert – möglicherweise aufgrund ihrer eiförmigen Erscheinung bei niedriger Vergrößerung. Mit einer Entfernung von rund 75 Millionen Lichtjahren ist M109 das auffälligste Mitglied der größeren Ursa-Major-Galaxiengruppe, die sich von der näher gelegenen M81-Gruppe unterscheidet.



M109 by Mark Blundell. Image used with kind permission.

Von M109 aus bewegen wir uns nun entlang des Kastens des Großen Wagens nach oben und folgen der Deichsel, vorbei an Megrez, Alioth und dem Doppelstern Mizar und Alcor. Verlängert man die Linie von Alioth über Mizar weiter, bis sie von einer senkrechten Linie ausgehend vom letzten Deichselstern, Alkaid, gekreuzt wird, erreicht man die Position der letzten Galaxie in Ursa Major, die wir in diesem Monat behandeln: die frontal zu uns ausgerichtete Spiralgalaxie M101.

M101 ist eine große Galaxie und erstreckt sich über eine Fläche von  $28,8 \times 26,9$  Bogenminuten – damit ist sie sogar größer als M81. Obwohl ihre Helligkeit mit etwa +7,9 Magnituden angegeben wird, führt ihre frontale Ausrichtung dazu, dass sich das Licht über eine sehr große Fläche verteilt, was sie insgesamt recht lichtschwach erscheinen lässt. Die Galaxie wurde 1781 von Méchain entdeckt und zählt zu den

letzten ursprünglichen Messier-Objekten, da Messier sie noch im selben Jahr in seinen Katalog aufnahm. Obwohl M101 im Laufe der Zeit von vielen Astronomen untersucht wurde, war es erst Lord Rosse, der 1851 mit seinem 72-Zoll-Reflektor „Leviathan of Parsonstown“ ihre wahre Spiralstruktur enthüllte. Einige Beobachter berichten, bereits mit 4-Zoll-Teleskopen erste Andeutungen der Spiralarme zu erkennen, doch hierfür sind außergewöhnlich gute Himmelsbedingungen erforderlich – oder ein deutlich größeres Teleskop. In größeren Instrumenten lassen sich mit einem [UHC-Filter](#) oder ähnlichen, auf Wasserstoffanregung reagierenden Filtern einige der bemerkenswert reichen H-II-Regionen von M101 sichtbar machen, in denen intensive Sternentstehung stattfindet. Tatsächlich ist M101 ein wahrer Riese, da ihr Durchmesser auf das Doppelte unserer eigenen Milchstraße geschätzt wird. Sie liegt in einer Entfernung von etwa 22 Millionen Lichtjahren.



M101 by Mark Blundell. Image used with kind permission.

Etwas verwirrend ist, dass M101 eine von drei Galaxien ist, die den Spitznamen „Feuerrad-Galaxie“ tragen – auch M33 im Sternbild Dreieck und M99 in Coma Berenices sind unter dieser Bezeichnung bekannt.

Weiter südlich verlassen wir den Großen Bären und tauchen ein in das benachbarte Sternbild Jagdhunde. Während Ursa Major ein großes Sternbild mit auffälligen Sternen ist, stellt Canes Venatici genau das Gegenteil dar – doch was ihm an hellen Sternen fehlt, macht es mit einer beeindruckenden Fülle an Galaxien mehr als wett.

Die erste und bekannteste dieser Galaxien ist die beeindruckende M51 – die Whirlpool-Galaxie. Sie gilt als eine der archetypischen frontal ausgerichteten Spiralgalaxien. Während M101 groß und relativ lichtschwach ist, erscheint M51 mit einer Helligkeit von +8,39 Magnituden und einer Größe von  $11,2 \times 6,9$  Bogenminuten kompakter und heller. Sie besitzt zwei mächtige Spiralarme, die sich umeinander winden.

Am Ende des nördlichen Arms befindet sich die Begleitgalaxie NGC 5195, die sich in einer ausgeprägten Gezeitenwechselwirkung mit M51 befindet.

M51 ist ein echtes Messier-Objekt – sie wurde 1773 von Charles Messier entdeckt, während Pierre Méchain die Begleitgalaxie NGC 5195 erst 1781 entdeckte. Lord Rosse fertigte 1845 eine berühmte Zeichnung von M51 an, die er mit seinem 72-Zoll-Reflektor anfertigte und in der sowohl die Spiralstruktur als auch die Begleitgalaxie deutlich zu erkennen sind. Diese Zeichnung führte zu dem Spitznamen „Rosses Fragezeichen“ – aus naheliegenden Gründen.

Obwohl M51 relativ leicht mit einem [Fernglas](#) zu finden ist, erfordert dies einen dunklen Himmel. In kleinen [Teleskopen](#) ist ihr Kern gut sichtbar, zusammen mit einer ersten Andeutung eines sie umgebenden Halos. Doch erst bei einer Öffnung von über 12 Zoll entfaltet M51 ihr volles Potenzial. Ab dieser Größe zeigt sich die Whirlpool-Galaxie in ihrer ganzen Pracht – markante Strukturen wie die Brücke zwischen M51 und NGC 5195 sowie zahlreiche H-II-Regionen treten deutlich hervor. Ihre wahre Schönheit offenbart sich jedoch erst auf Langzeitaufnahmen, die M51 zu einer ständigen Inspirationsquelle für Astrofotografen machen.



M51 by Mark Blundell. Image used with kind permission.

M51 wird als etwa gleich groß wie unsere Milchstraße und M31, die Andromeda-Galaxie, eingeschätzt und befindet sich in einer Entfernung von rund 27 Millionen Lichtjahren.

Knapp 40 Bogenminuten südlich von M51 liegt die elliptische Galaxie NGC 5173, auch bekannt als „Southern Integral Sign“. Mit einer Helligkeit von +12,19 Magnituden ist sie zwar lichtschwach, aber aufgrund ihrer kompakten Ausdehnung von nur  $1 \times 0,9$  Bogenminuten in [Teleskopen](#) dennoch gut erkennbar – allerdings wirkt sie im Vergleich zu den zahlreichen umgebenden Spiralgalaxien eher unspektakulär.

Knapp 6 Grad südlich von M51 liegt die wunderschöne M63, die Sonnenblumengalaxie. Dieses Objekt ist eine besonders sehenswerte Spiralgalaxie mit einem dichten, hellen Kern und schwächeren, ausladenden Armen. Auf Langzeitaufnahmen wirkt sie tatsächlich auffallend blumenartig.

Die Sonnenblumengalaxie war die erste Entdeckung von Pierre Méchain, dem engen Partner von Charles Messier und einem wichtigen Mitwirkenden an dessen Katalog. Mit einer Helligkeit von +8,6 Magnituden und einer Ausdehnung von 12,6 × 7,2 Bogenminuten ist M63 in den meisten kleinen [Teleskopen](#) relativ leicht zu finden. Um ihre Spiralstruktur sichtbar zu machen, sind jedoch größere Instrumente nötig. Diese Struktur wurde erstmals in den 1840er-Jahren von Lord Rosse bei seinen Studien zu Spiralnebeln beschrieben.



M63 by Mark Blundell. Image used with kind permission.

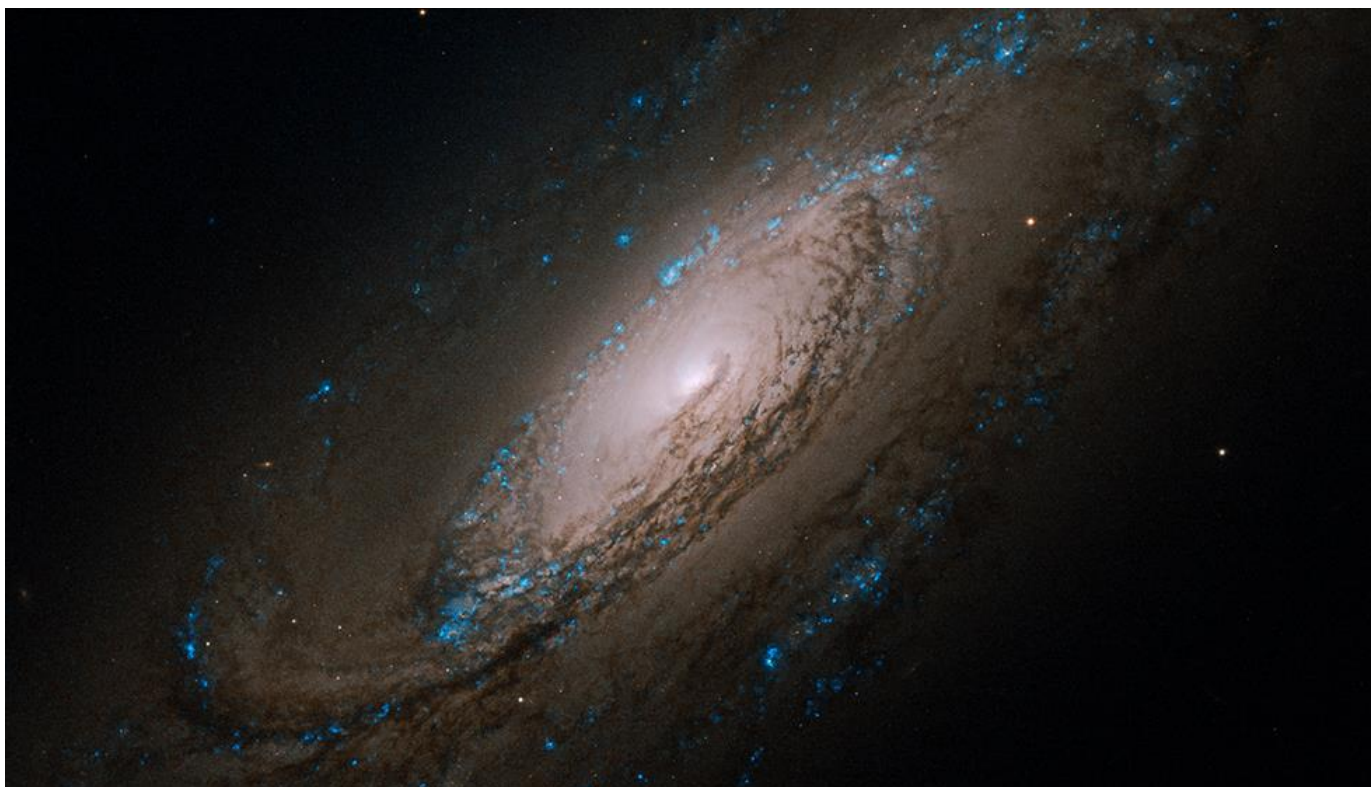
M63 ist etwa 34 Millionen Lichtjahre von uns entfernt und gehört zu einer Galaxiengruppe in diesem Himmelsareal, in der M51 das dominierende gravitatorische Zentrum bildet.

4  $\frac{3}{4}$  Grad westlich von M63 liegt die markante Galaxie M94, eine weitere Entdeckung Méchains aus dem Jahr 1781, die noch im selben Jahr in Messiers Katalog aufgenommen wurde. M94 ist wie ihre großen Nachbarn eine Spiralgalaxie, allerdings mit einer ungewöhnlichen Struktur. Mit einer Helligkeit von +8,19 Magnituden und einer Größe von 14,1 × 12,1 Bogenminuten ist sie mit etwa 14 Millionen Lichtjahren nur halb so weit von uns entfernt wie M51 oder M63. Auffällig ist ihr Aufbau: Ein heller, kompakter Spiralbereich im Zentrum wird von zwei konzentrischen, schwächeren Sternringen umgeben. Aufgrund dieser Struktur wird sie gelegentlich als „Katzenaugen-Galaxie“ bezeichnet. Die Spiralarme sind bereits in kleinen [Teleskopen](#) gut zu erkennen, doch erst ab einer Öffnung von 8 Zoll werden auch die äußeren Ringe sichtbar. Unter guten Bedingungen kann M94 bereits mit einem [Fernglas](#) gefunden werden, doch um mehr als nur einen schwachen Lichtfleck zu sehen, ist ein Teleskop erforderlich. Auf Aufnahmen zeigt M94 besonders in ihrem äußeren Ring eine beeindruckende Detailfülle.



M94 by Mark Blundell. Image used with kind permission.

Etwas mehr als  $5 \frac{1}{2}$  Grad südlich von M94 befindet sich NGC 5005, eine weitere Spiralgalaxie. Mit einer Helligkeit von +9,80 Magnituden und einer Größe von  $5,8 \times 2,9$  Bogenminuten besitzt sie einen sehr hellen Kern, der von deutlich dunkleren, fast rußartig wirkenden äußeren Spiralarmen umgeben ist. In größeren [Teleskopen](#) wird ihre langgestreckte Form gut erkennbar, doch in kleineren Instrumenten oder [Ferngläsern](#) bleibt sie eher unspektakulär.



NGC5005 - HST Image. Public Domain.

Knapp  $7\frac{1}{2}$  Grad südwestlich von NGC 5005 befindet sich die etwas leichter zu beobachtende NGC 4631, auch bekannt als Walgalaxie. Diese +9,19 Magnituden helle, von der Kante aus sichtbare Spiralgalaxie erinnert tatsächlich an einen kosmischen Wal, der durch das Universum schwimmt. Mit einer Länge von 15,2 und einer Breite von nur 2,8 Bogenminuten besitzt sie eine relativ hohe Flächenhelligkeit und ist daher bereits in großen [Ferngläsern](#) und kleinen [Teleskopen](#) gut zu erkennen. Nördlich der Walgalaxie befindet sich ihre Begleitgalaxie NGC 4657, die vermutlich für einen Teil ihrer langgestreckten Form verantwortlich ist. Beide Objekte sind rund 25 Millionen Lichtjahre entfernt und wurden 1787 von Sir William Herschel entdeckt. Etwa ein halbes Grad südöstlich des Wals liegt eine weitere Spiralgalaxie, NGC 4656, auch als Hockeyschläger-Galaxie bekannt. Auf Fotografien wird der Name sofort verständlich, da eine Kante von NGC 4656 gekrümmt erscheint – genau wie ein Hockeyschläger. Ebenso wie NGC 4631 wurde auch dieses Objekt von Herschel entdeckt, liegt jedoch mit 30 Millionen Lichtjahren etwas weiter entfernt als sein Nachbar.



NGC4631 and 4656 by Mark Blundell. Image used with kind permission

Knapp 8 Grad nordwestlich der Walgalaxie liegt die auf den ersten Blick sehr ähnliche NGC 4244, auch bekannt als Silberne Nadel-Galaxie. Diese Spiralgalaxie wird aus unserer Perspektive genau von der Kante aus gesehen und ist mit einer Helligkeit von +10,6 Magnituden etwas lichtschwächer als ihr Nachbar, aber dennoch eine lohnende Beobachtung. Mit einer Ausdehnung von  $16,6 \times 1,9$  Bogenminuten besitzt die Silberne Nadel eine etwas geringere Flächenhelligkeit als die Walgalaxie, zeigt sich in größeren Teleskopen jedoch durchaus eindrucksvoll. Obwohl ihre Struktur schwer zu erkennen ist, geht man davon aus, dass NGC 4244 eine Balkenspirale mit zwei weit ausladenden Armen ist. Die Angaben zur Entfernung variieren – die meisten Quellen gehen von etwa 14 Millionen Lichtjahren aus, während einige sie mit nur 6,5 Millionen Lichtjahren deutlich näher verorten. Sollte Letzteres zutreffen, könnte NGC 4244 möglicherweise ein Außenmitglied unserer eigenen Lokalen Gruppe sein, anstatt zur Canes-Venatici-Galaxienfamilie zu gehören.



NGC4244 - HST Image. Public Domain.

4 ½ Grad nordöstlich von NGC 4244 befinden sich die wechselwirkenden Galaxien NGC 4485 und NGC 4490, auch bekannt als der Kokon. Diese  $6,4 \times 3,2$  Bogenminuten großen Objekte haben eine kombinierte Helligkeit von +9,80 Magnituden und haben eine katastrophale Wechselwirkung durchlaufen – ähnlich wie es für die Milchstraße und M31 in ferner Zukunft erwartet wird. Obwohl sich beide Galaxien inzwischen voneinander entfernen, sind Überreste ihrer Spiralstrukturen erhalten geblieben, darunter ein gewaltiger Bogen aus Sternen und Materie, der sich über 24.000 Lichtjahre zwischen den Objekten erstreckt. Diese scheinbar zerstörerische Interaktion hat, wie so oft, eine intensive Phase der Sternentstehung ausgelöst. Beide Galaxien – oder das, was von ihnen übrig ist – befinden sich schätzungsweise in einer Entfernung von 31 bis 50 Millionen Lichtjahren.



NGC4485 and 4490 - HST Image. Public Domain.

2 ½ Grad nördlich des Kokons liegt NGC 4449, eine in dieser Himmelsregion eher seltene Galaxie, da sie keine Spiral-, sondern eine irreguläre Struktur aufweist.

NGC 4449 wurde 1788 von Sir William Herschel entdeckt und hat eine Helligkeit von +9,6 Magnituden bei einer Größe von  $6,4 \times 4,4$  Bogenminuten. Sie ähnelt auf den ersten Blick der Großen Magellanschen Wolke, der größeren unserer beiden Satellitengalaxien. Beobachtungen im Radiowellenbereich haben jedoch gezeigt, dass der sichtbare Teil von NGC 4449 von einem riesigen, optisch unsichtbaren Halo aus Gas umgeben ist, der den 14-fachen Durchmesser der Galaxie erreicht. NGC 4449 ist in größeren Teleskopen relativ leicht zu finden, und ihre ungleichmäßigen H-II-Regionen sind beeindruckend, wenn genügend Öffnung zur Verfügung steht – auch wenn ihr im Vergleich zu ihren Nachbarn etwas der visuelle Reiz fehlt.



NGC4449 - HST Image. Public Domain.

Etwas mehr als  $3 \frac{1}{2}$  Grad nördlich von NGC 4449 liegt die letzte Galaxie auf unserer ausgedehnten Reise durch dieses Himmelsareal – M106. Diese Spiralgalaxie mit einer Helligkeit von +8,39 Magnituden wurde 1781 von Méchain entdeckt, jedoch nicht sofort von Messier in seinen Katalog aufgenommen. Wie einige zuvor erwähnte Galaxien wurde M106 erst im 20. Jahrhundert nachträglich in die Messier-Liste eingetragen. Sie ist aus unserer Perspektive gut einsehbar und bereits in kleineren [Teleskopen](#) sichtbar. Doch erst ein Teleskop mit 12 Zoll oder mehr zeigt die zwei markanten, eng gewundenen Spiralarme und die dunklen Staubstrukturen zwischen ihnen. Mit einer Größe von  $18,6 \times 7,2$  Bogenminuten ist M106 eine stattliche Galaxie – größer als M51 – und verdient damit eigentlich mehr Aufmerksamkeit, als sie oft erhält.



M106 by Mark Blundell. Image used with kind permission.