

Monatsübersicht August 2009

Ein vernarbter Jupiter

Jupiter ist ohne Zweifel der beherrschende Planet unseres Sonnensystems. Schon seit der Antike bekannt, gaben ihm die Römer den Namen des allmächtigen Göttervaters. Die Masse Jupiters beträgt das 2,5fache der Masse aller anderen 7 Planeten unseres Sonnensystems, welches dadurch seinen Schwerpunkt von der Sonne in Richtung Jupiter verschoben hat. Er ist demzufolge auch der einzige Planet des Sonnensystems, der seinen gemeinsamen Schwerpunkt mit der Sonne ca. einen Sonnenradius außerhalb unseres Zentralgestirns hat. Alle anderen Planeten haben ihren gemeinsamen Schwerpunkt mit der Sonne in der Nähe des Sonnenzentrums. Ab und an hört man die Meinung, dass Jupiter nur unwesentlich größer hätte werden müssen, damit eine Wasserstoff-Helium Reaktion einsetzt und er zu einer Sonne wird. Dies ist mittlerweile als völlig falsch bewiesen, da solche Planeten (Braune Zwerge) mindestens eine 13 - 75fache Masse von der Jupiters aufweisen müssten.

Jupiter dient unserer Erde und unserem Sonnensystem quasi als großer Staubsauger bzw. als Schutzschild vor umherziehenden Kometen und Asteroiden und schützt dadurch vor den Einschlägen dieser Körper. Für die Forschung bedeutend waren die Einschläge des Kometen Shoemaker-Levy, die wertvolle Hinweise auf die Atmosphäre des Planeten und die Struktur des Kometen preisgaben.

Genau 15 Jahre später sorgt nun ein möglicher Einschlag auf Jupiter wieder für Aufregung. Dieser Einschlag kam überraschend und wurde von den Wissenschaftlern nicht vorhergesehen, was zeigt wie verwundbar unsere Erde eigentlich ist.



Wahrscheinlich ist ein Komet auf dem Gasgiganten eingeschlagen, wie Glenn Orton vom Jet Propulsion Laboratory im kalifornischen Pasadena vermutet. Parallelen zum Einschlag des Kometen Shoemaker-Levy 9 im Jahre 1994 seien erkennbar, sicher sei man sich aber nicht, so Orton. Wir hatten extrem viel Glück, den Jupiter genau zur richtigen Zeit, der richtigen Stunde und auf der richtigen Seite zu sehen, um Zeuge des Ereignisses zu werden", äußerte sich Orton zu dem Ereignis. Weitere Daten werden derzeit gesammelt und ausgewertet.

Copyright: NASA, ESA, and H. Hammel (Space Science Institute, Boulder, Colorado) and the Jupiter Comet Impact Team

Nah-Aufnahme des neuen dunklen Flecks auf Jupiter mit Hubbles Wide Field Camera 3 vom 23.Juli 2009.

Die Originalmeldungen der NASA und der ESA zu diesem Thema sind hier zu finden:

<http://jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2009-112>

<http://www.sci.esa.int/science-e/www/object/index.cfm?fobjectid=45376>

Jupiter wurde als erster von Galileo Galilei im Jahr 1610 mit dem Fernrohr beobachtet. Die Entdeckung der vier größten Jupitermonde Ganymed, Kallisto, Io und Europa veranlasste ihn dazu das ptolemäische Modell, nachdem die Erde den Mittelpunkt des Sonnensystems bildet und das damals überall verbreitet war, als endgültig falsch zu enthüllen. Er stellte Berechnungen anhand der 4 Jupitermonde an, die sich auch auf das gesamte Sonnensystem übertragen ließen und bewiesen, dass die Sonne im Zentrum unseres Sonnensystems steht - das Modell des "Heliozentrischen Sonnensystems" war geboren. Jupiter ist der Planet der Extreme: So tobt seit über 300 Jahren ein riesiger Wirbelsturm mit der Größe von 4 Erd-Radi auf seiner Oberfläche, der sogenannte Rote Fleck. Von Amateurastronomen wurde in der letzten Vergangenheit ein weiterer kleinerer Wirbelsturm entdeckt, der den passenden Namen "Red Spot Jr." bekam. Seine Atmosphäre ist nicht klar abgegrenzt und ist durchzogen von mannigfaltigen Wolkenbändern, die schöne Strukturen bilden.



Himmelsübersicht August 2009

Langsam aber sicher beginnt wieder die angenehme Zeit für die Hobbyastronomie mit den wunderbaren Sternbildern und Objekten des Sommers.

Die Sonne geht mittlerweile schon deutlich früher unter, als noch im Vormonat. Am 15. August ist um 6:09 Uhr Sonnenaufgang und um 20:18 Uhr Sonnenuntergang.

Mond und Planeten

Am 06.08. um 2:55 Uhr ist Vollmond. Der nächste Neumond wird demzufolge am 20.8. um 12:02 Uhr eintreten. Der flinke Merkur zeigt sich diesen Monat leider nicht am Himmel. Venus hingegen zeigt sich strahlend am Morgenhimmel und macht ihrem Beinamen „Morgenstern“ alle Ehre. Am Morgen des 18. ist Venus nahe der schmalen Mondsichel zu sehen.

Mars hat sich nun endgültig am Morgenhimmel etabliert und schickt sich an seine Aufgänge früher in die Nacht zu verlegen, so dass er zu Monatsbeginn bereits vor Mitternacht aufgeht.

Der mächtige Jupiter nähert sich seiner Opposition und erreicht damit seine günstigste Beobachtungsposition. Allerdings wandert die Ekliptik immer noch nahe dem Horizont. Das bedeutet Jupiter steht zur Opposition im Steinbock und klettert nicht sehr hoch am Nachthimmel. Damit unterliegt er leider allerlei atmosphärischen Störungen, welche das Beobachten etwas erschweren. Dennoch ist es ein eindrucksvolles Erlebnis den größten Planeten unseres Sonnensystems im Teleskop zu beobachten. Das Licht, das in diesem Moment an unsere Augen dringt hat eine 33minütige Reise durch unser Sonnensystem hinter sich gebracht, daraus resultiert eine Entfernung Jupiters von 602,6 Millionen Kilometer.

Saturn bleibt diesen Monat unsichtbar und wird Mitte September seine Konjunktion mit der Sonne erreichen. Ebenfalls oppositionell wird Uranus, welcher Mitte September der Sonne gegenüber stehen wird. Im August ist er noch rückläufig in den Fischen und wird zum Planeten der gesamten Nacht.

Auch Neptun begibt sich am 17. im Steinbock in Opposition mit der Sonne. Aufgrund seiner Entfernung bleibt er dennoch der lichtschwächste Planet unseres Sonnensystems.

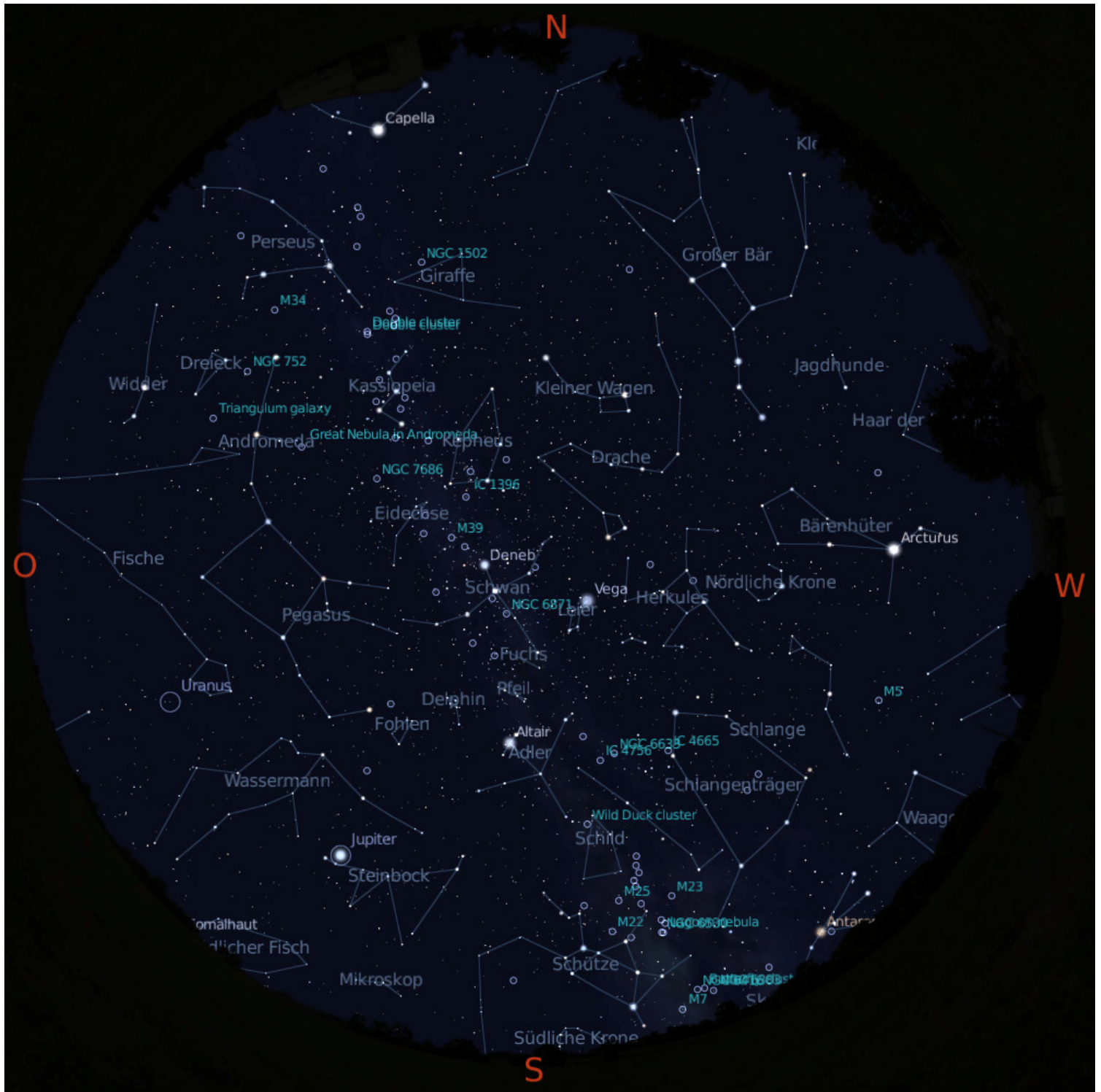
Sternbilder

Der Sommerhimmel entfaltet im August seine ganze Pracht und die ersten Vorboten des kommenden Herbstes zeigen sich schon im Nordosten bzw. Osten. Weit im Westen funkeln noch die letzten Frühlingssternbilder, wie zum Beispiel der Bärenhüter mit seinem Riesenstern Arkturus. Der Skorpion bereitet sich im Südwesten auf seinen Untergang vor. Die weiteren Tierkreiszeichen wie der Schütze, der Steinbock und der Wassermann sind allerdings recht schwer auszumachen und aufgrund der tiefen Ekliptik leider meist in der Horizontaufhellung verschwunden. Das Sommerdreieck steht prominent am Himmel und weist der eindrucksvollen Milchstraße den rechten Weg. Im Osten steigt das geflügelte Ross Pegasus bereits nach oben und damit auch die schöne Andromeda und ihre Eltern Cassiopeia und Kepheus. Am auffälligsten sind zu dieser Jahreszeit aber sicher die drei Sternbilder des Sommerdreiecks: Der Schwan, die Leier und der Adler.

Sternschnuppen

Die Perseiden 2009 erreichen Ihr Maximum während der hellen Abenddämmerung des 12. August. Da dieses Maximum aber recht breit ist, darf man sich in der gesamten Nacht vom 12. auf den 13.08. auf zahlreiche, auch helle Sternschnuppen freuen. Die beste Beobachtungszeit liegt zwischen dem Ende der Abenddämmerung gegen 23:00 und Mitternacht, wenn der abnehmende Mond noch tief steht und mit seinem Licht nicht allzu sehr stört. Nach einer Studie von *Mikhail Maslov (Universität Novosibirsk)* ist dieses Jahr mit einer überdurchschnittlich hohen Anzahl von Perseiden zu rechnen.

Sternenhimmel im Überblick am 15. August 23:00 Uhr MESZ



Grafik erstellt mit Stellarium 0.10.2 <http://www.stellarium.org>