Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 67 (2009)
Heft: 354

Rubrik: Astrotelegramm

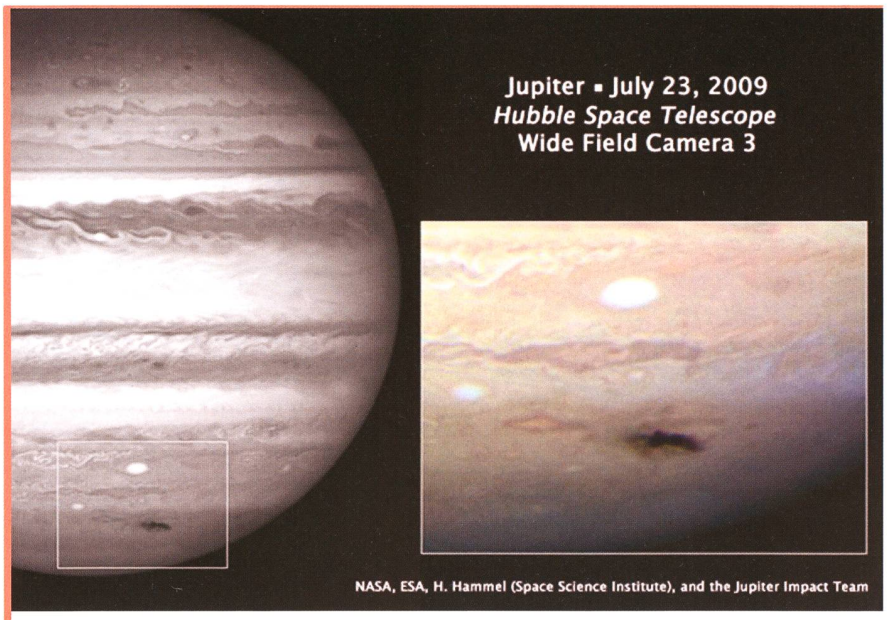
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

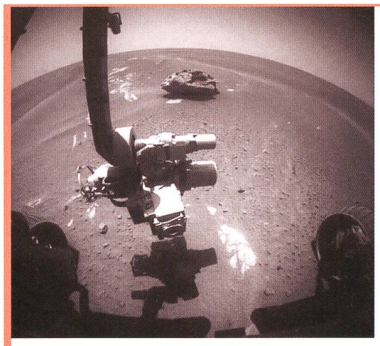
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



Diese Aufnahme zeigt die mögliche Absturzstelle eines Asteroiden oder Kometen auf Jupiter am 23. Juli 2009. (NASA/ESA/H. Hammel)

Erinnerungen an den Absturz des Kometen Shoemaker-Levy 9 im Juli 1994

Astronomen haben am Sonntag, 19. Juli 2009, nahe dem Südpol des Gasplaneten Jupiter einen dunklen Fleck entdeckt, der von einem Schlag eines Himmelskörpers herrührt. «Der dunkle Fleck liegt in der Nähe des Südpols des Jupiter. Ich habe Bilder dieses Gebiets von den letzten zwei Nächten, wo ein solcher Fleck noch nicht da war. Er ist vor kurzem entstanden», sagte Antony Wesley, der diesen Fleck von seinem Observatorium aus in Australien fotografierte. Mittlerweile konnten Amateurastronomen das Gebilde bestätigen. Mit Beobachtungen des NASA Infrared Telescope on Hawaii konnte ein Mitarbeiter vom JPL bestätigen, dass es sich nicht um ein lokaler Wetterwirbel handelt, sondern um eine Impakt-Stelle. (aba)



Hat Marsrover «Opportunity» einen Meteoriten aufgespürt?

Am 18. Juli 2009 fiel die Aufmerksamkeit des NASA-Teams für die Mars Exploration Rover auf einen ungewöhnlich geformten Stein in der Umgebung des Rovers Opportunity. Der Stein lag frei in der ansonsten flachen Sandebene des Gusev Kraters, in der sich der Marsroboter Opportunity derzeit aufhält. Der Stein erhielt den Namen «Block Island». Er ist dunkel und misst im Durchmesser rund 60 Zentimeter. Für die genauere Untersuchung machte sich Opportunity auf den 250 Meter weiten Weg. Wissenschafter werden nun den Stein mit dem Alpha-Teilchen-Röntgenspektrometer genauer untersuchen. Das Instrument, das in Deutschland entwickelt wurde, misst, mit welcher Häufigkeit welche Elemente in Steinen vorkommen. Die Steine können mit einem speziellen Werkzeug angeschliffen werden, so dass die obersten Staub- und Verwitterungsschichten entfernt werden kann. Die Messresultate werden zeigen, ob es sich tatsächlich um einen Meteoriten oder doch um einen Marsfelsen handelt.
Opportunity blieb auf seinen Exkursionen von Zwischenfällen nicht verschont. Im April 2005 fuhr er sich in einer Sanddüne fest, erreichte am 28. September 2006 den Rand des ca. 60 m tiefen und 800 m breiten Kraters Victoria. Dann kam Ende Juli 2007 ein Sandsturm auf. Der Rover ist nun unterwegs zum etwa 12 km entfernten Endeavour Krater. (aba/tba)

Gläubige dürfen das Neulicht mit dem Fernrohr sichten

Das oberste Gericht erlaubt den Gläubigen in Saudiarabien, das Auftauchen der neuen Mondsichel und den damit verbundenen Beginn des Fastenmonats Ramadan erstmals mit technischen Hilfsmitteln zu beobachten. Früher musste die Neulicht-Sichel von blossem Auge gesichtet werden. Damit endet ein jahrelanger Streit zwischen den streng gläubigen Muslimen und Naturwissenschaftern. In anderen muslimischen Ländern ist es längst Gang und Gäbe, Fernrohre zuhilfe zu nehmen. (zv)

eROSITA: Verträge unterzeichnet

Das deutsche Röntgenteleskop eROSITA soll ab 2012 mit sieben elektronischen «Augen» nach schwarzen Löchern und Dunkler Energie fahnden. Am 19. August 2009 unterzeichneten Vorstandsmitglieder des DLR und der Leiter der russischen Raumfahrtagentur Roskosmos eine Vereinbarung. (zv)

Gewaltiger Sturm auf Titan

Astronomen haben einen gewaltigen Sturm in der Tropenregion des Saturnmondes Titan beobachtet. Der Methan-Regen, der aus den Wolken fällt, dürfte für die Entstehung der Abflussrinnen und anderer Strukturen verantwortlich sein, wie sie die Sonde Huygens auf Titans Oberfläche Nahe des Äquators fotografiert hatte. (zv)

Diese Zusammenstellung zeigt links den Stern Beteigeuze im Sternbild Orion, im mittleren Bild einen Ausschnitt aus diesem Foto. Rechts ist das neue Bild von Beteigeuze mit den Gasblasen zu sehen. Es ist das bisher schärfste Bild des Roten Überriesen, seine Grösse übersteigt die Dimensionen des inneren Sonnensystems. (Bilder ESO).

Schärfste Bilder eines «sterbenden» Überriesen

Astronomen ist die bisher schärfste Darstellung eines sterbenden Riesensterns gelungen. Danach bewegt sich das Gas in der Atmosphäre von Beteigeuze in gewaltigen Blasen heftig auf und ab, und diese erreichen fast die Grösse des Sterns selbst, der einst als Supernova explodieren wird.
In einer klaren Winternacht steht das Sternbild Orion in unseren Breiten hoch im Süden. An der linken Schulter des mythologischen Himmelsjägers funkelt ein heller, orangefarbener Stern: Beteigeuze, ein so genannter roter Überriese mit gewaltigem Durchmesser. An die Stelle unserer Sonne versetzt, würde er die inneren Planeten Merkur, Venus, Erde und Mars verschlucken und sich fast bis zur Umlaufbahn von Jupiter erstrecken. Dieser Stern strahlt extrem hell, sendet er doch über 100'000-mal mehr Licht aus als die Sonne.
Beteigeuze befindet sich in der letzten Phase seines – für Sterne – ohnehin recht kurzen Lebens von nur einigen Millionen Jahren. Er ist unruhig und bläst in Form eines heftigen Sternwinds eine riesige Menge an Molekülen und Staub ins Weltall. Dieses Material fliesst in den Kreislauf der Elemente und dient als Baustoff für die nächste Generation von Sternen, vielleicht auch für Planeten ähnlich der Erde. Tatsächlich büsst Beteigeuze jährlich ungefähr eine Erdmasse an Substanz ein.
Wie genau verliert dieser Stern einen Teil seiner Materie, die normalerweise durch die Gravitation an ihn gebunden wäre? Am besten, man könnte diesen Prozess unmittelbar am Ort seiner Entstehung beobachten – also dort, wo die Materie von der Oberfläche herausgeschleudert wird. Das stellt hohe Anforderungen an die Beobachtungstechnik. Obwohl Beteigeuze einen Durchmesser von 1,3 Milliarden Kilometern besitzt (Sonne: 1,39 Millionen), erscheint der Stern aufgrund seiner Entfernung von 640 Lichtjahren selbst in den grössten Teleskopen lediglich als verwaschener rötlicher Fleck unter einem Winkel von nicht mehr als 43 Milli-Bogensekunden. Daher nutzen die Astronomen eine spezielle Beobachtungstechnik: die Interferometrie. Bei dieser Methode werden zwei oder mehr Einzelteleskope zusammengeschaltet und liefern so eine wesentlich höhere Winkelauflösung als ein einziges Fernrohr. (aba)

astro info
www.astronomie.info

Apollo-Landestellen fotografiert

Der im Juni dieses Jahres gestartete Mond-Orbiter LRO (Lunar Reconnaissance Orbiter) beobachtete die Apollo-Mondlandestellen. Dabei sind die auf dem Mond zurückgebliebenen Lunarmodule erkennbar. Der Lunar Reconnaissance Orbiter der NASA erreichte am 23. Juni 2009 den Mondorbit und beobachtete fünf der sechs Apollo-Landestellen vom 11. bis 15. Juli. Die verbleibende Stelle von Apollo 12 soll in den nächsten Wochen abgebildet werden.

Eagle, das Lunar Modul von Apollo 11 wirft einen deutlichen Schatten.

Obwohl vermutet wurde, dass LRO eine genügend hohe Bildauflösung aufweisen würde, um die Überreste der Apollo-Missionen zu beobachten, kommen die Bilder noch vor Erreichen der geplanten operationellen Bahnhöhe. Zukünftige LRO-Bilder der Landestellen sollten eine bis zu drei Mal höhere Bildauflösung aufweisen. Auf den Bildern der Landestelle von Apollo 14 sind dank einer besonders günstigen Beleuchtung sogar Spuren der Astronauten zu erkennen, die vom Landemodul zu wissenschaftlichen Instrumenten führen, die rund 150 Meter entfernt aufgestellt wurden. Häufig erreicht uns die Frage, ob mit dem Weltraumteleskop Hubble (HST) die Spuren der Apollo-Missionen auf dem Mond zu sehen sind. HST verfügt über einen Spiegeldurchmesser von 2.5 Meter. Die theoretische Auflösung beträgt demnach 0.05 Bogensekunden, die dank dem Wegfall der atmosphärischen Turbulenzen erreicht werden. Dies entspricht in einer Entfernung vom Mond-Perigäum einer Auflösungszelle von 80 Metern – dies ist deutlich mehr als die besser als einen Meter aufgelösten Bilder von LRO. HST kann also keine Details der hinterlassenen Apollo-Gerätschaft zeigen. (aba)