

Astrotelegramm

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **66 (2008)**

Heft 346

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

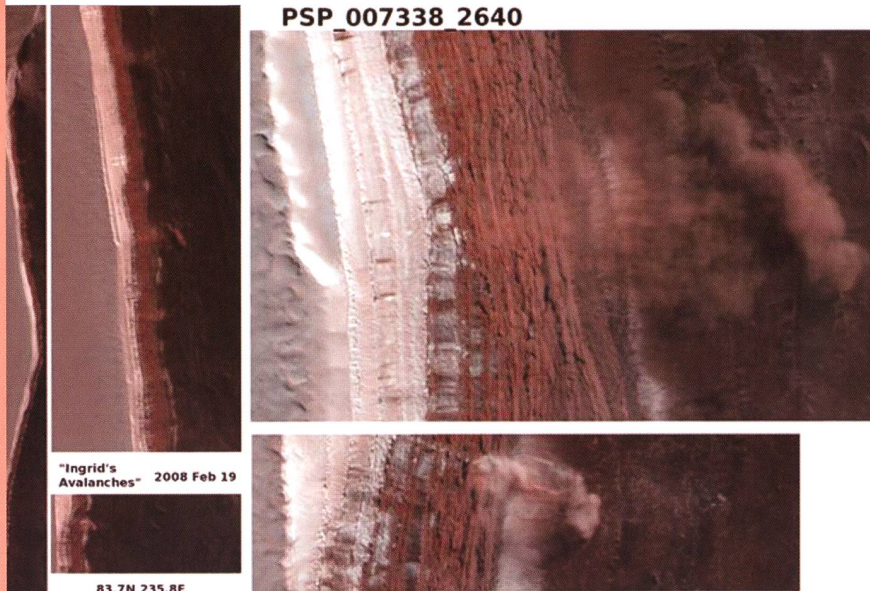
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Lawinen auf Mars beobachtet

Die NASA-Sonde Mars Reconnaissance Orbiter hat das erste Bild einer Lawine aus dem Orbit um Mars aufgenommen. Nahe der Nordpolarregion entdeckten die Wissenschaftler Wolken aus Staub, der von Lawinen aus Eis und Geröll aufgewirbelt wurde. Die Aufnahme entstand am 19. Februar und ist eine von rund 2'400 Marsbildern.



Es ist einer der ersten dynamischen Vorgänge überhaupt, die auf dem roten Planeten beobachtet wurden. Entsprechend gross war denn auch die Freude unter den Wissenschaftern der University of Arizona. Die HiRISE-Kamera der NASA-Sonde fotografiert regelmässig bestimmte Regionen auf Mars, um allfällige jahreszeitliche Veränderungen festzustellen. Das Gesamtbild, auf dem mindestens vier Lawinen entdeckt wurden, zeigt in einem sechs Kilometer breiten und über 60 Kilometer langen Streifen einen über 700 Meter hohen Abhang. Die Ursache, welche die Lawinen ausgelöst haben könnten sind unbekannt. Daher wird dieses Gebiet künftig speziell im Fokus der Kamera behalten. Interessant wird sein, ob es sich um ein einmaliges Phänomen gehandelt hatte oder ob es sich auf den frühen Marsfrühling beschränkt, wenn der Permafrost zu tauen beginnt. Nach Ansicht der Forscher dürften die Lawinen vermutlich zum grössten Teil aus Eis bestehen. Ein Studium der Ablagerungen bei Überflügen in den kommenden Monaten wird den Forschern aber noch nähere Informationen darüber liefern.

ATV-Versorgungstransporter Jules Verne zur Raumstation ISS gestartet

Europas erster wieder verwendbarer Weltraumfrachter, der Nachschub wie Nahrung, Wasser, Ausrüstung, Stickstoff, Sauerstoff und Treibstoffe zur Internationalen Raumstation (ISS) transportieren kann, ist am 9. März mit einer Ariane-5 erfolgreich in eine niedrige Erdumlaufbahn eingebracht worden.

Um das «Automated Transfer Vehicle» ATV, genannt «Jules Verne» – mit beinahe 20 Tonnen mehr als doppelt so schwer wie die letzte von einer Ariane-5 gestartete Nutzlast – auf seine 51,6 Grad gegen den Äquator geneigte Kreisbahn zu bringen, war eine neue Ausführung von Europas Schwerlastträger Ariane-5 erforderlich. Die speziell auf den ATV-Start zugeschnittene Ariane-5 ES wurde mit einer besonderen, erneut zündbaren Oberstufe ausgestattet.



Der unbemannte Weltraumfrachter «Jules Verne» wurde durch eine Ariane-5 ES in den Orbit gebracht. (Bild ESA)

Die ungewöhnliche Flugbahn erforderte den Einsatz von zwei neuen Telemetrie- und Bahnverfolgungsstationen: eine auf einem Schiff im Atlantik installierte mobile Station und eine weitere auf den Azoren. Nachdem am 3. April der Space Shuttle «Endeavour» zur Erde zurückkehrte, dockte der unbemannte Weltraumfrachter gleichentags um 16:45 Uhr MESZ erfolgreich an der Internationalen Raumstation an.

ESA sucht Astronauten

Mit der Inbetriebnahme des europäischen Columbus-Labor der Internationalen Raumstation (ISS) und den ehrzeitigen Zielen für die bemannte Raumfahrt braucht Europa neue Astronauten. Eine neue Auswahl hat am 19. Mai 2008 begonnen: «Wir wollen erstklassige Frauen und Männer in Europa finden, mit denen wir die Herausforderungen des ISS-Einsatzes und der bemannten Exploration unseres Sonnensystems im 21. Jahrhundert meistern können», erklärt der ehemalige Astronaut

und heutige Leiter des Europäischen Astronautenzentrums, Michel Tognini. «Ab Mai wird die ESA in ihren 17 Mitgliedstaaten nach den besten Kandidaten suchen, um diese Vision Wirklichkeit werden zu lassen.» Der ideale Bewerber für die Stelle eines europäischen Astronauten sollte auf einem wissenschaftlichen Gebiet wie Lebenswissenschaften, Physik, Chemie oder Medizin beschlagen sein oder Erfahrungen als Ingenieur oder Pilot mitbringen.

Weiterführender Link:

www.esa.int/SPECIALS/Astronaut_Selection/index.html

Wieder flog ein Asteroid nahe an der Erde vorbei

Eine kosmische Annäherung der weniger gemütlichen Art vollzog sich in der Nacht auf Sonntag, 10. März 2008, sauste doch um 1.20 Uhr MEZ ein erst am Freitagmittag von einem australischen Observatorium entdeckter Asteroid in weniger als der halben Mondsdistanz an der Erde vorbei. Tröstlich bei dieser "himmlischen Begegnung" war einzig die Ausdehnung des kleinen Himmelskörpers: Der Durchmesser des vom Minor Planet Center inzwischen 2008 EZ7 genannten Asteroiden liegt bei nur etwa 20 bis 30 Metern. Doch zog der kleine Brocken dafür mit einer rasanten Geschwindigkeit von über 30'000 km/h an der Erde vorbei.

Unter den Stationen, die zur Bahnbestimmung dieses sehr bemerkenswerten Kleinplaneten beitrugen, war am Samstagabend auch die Sternwarte

Eschenberg im schweizerischen Winterthur. Deren Leiter, Markus Griesser, war überrascht vom sehr hohen Tempo, mit der sich der kleine Himmelskörper vor dem Sternhintergrund verschob. Er habe Mühe gehabt, selbst mit seinem hochmodernen Teleskop und der schnellen Kamera dem rasanten Lauf des kleinen Himmelsvagabunden im südlichen Teil des Sternbildes Wasserschlange zu folgen, erklärte der erfahrene Asteroidenforscher, der schon Hunderte von erdnahen Asteroiden, so genannte NEAs (Near Earth Asteroids), vermessen hat: «Dazu konnte man praktisch von Minute zu Minute mitverfolgen, wie der schnelle Lichtpunkt durch die rasche Erdannäherung ständig heller wurde», berichtet er. Am schnellen 2008 EZ7 gelangen Griesser insgesamt sieben hochpräzise Messungen. Positionsbestimmungen sind wichtig, um die Bahnen gerade von erdnahen Himmelskörper laufend genauer zu bestimmen.

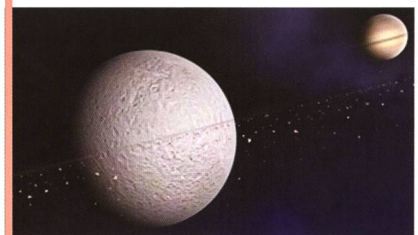
Raumsonde Cassini umkreist Saturn bis mindestens Mitte 2010

Seit Juli 2004 kreist die amerikanisch-europäische Raumsonde Cassini durch die Welt des zweitgrößten Planeten unseres Sonnensystems. Die Bilder und Messdaten, die in den vergangenen vier Jahren vom Saturnsystem gewonnen wurden, haben das Wissen über den Gasriesen, sein komplexes Ringsystem und die Eismonde revolutioniert. Auf Grund des grossen Erfolgs verlängert die amerikanische Raumfahrtbehörde NASA das Projekt zunächst um zwei Jahre bis Mitte 2010. In den vier Jahren seit dem Einschwenken in die Umlaufbahn

und den inzwischen absolvierten 62 Umrundungen des Saturns, gelangen zahlreiche aufregende Entdeckungen. Täglich werden mit nur gerade 20 Watt Sendeleistung Messdaten und Bilder zur Erde übertragen. Bis heute machte das Kamerasystem fast 140'000 Aufnahmen. Ursprünglich war das Ende der Mission auf den Juli 2008 festgelegt. Im Verlauf der zweijährigen Verlängerung werden weitere 60 Saturnumrundungen stattfinden, einschliesslich aufschlussreicher Nahvorbeiflüge an den Monden des Gasriesen. 26 Mal wird der grösste Saturnmond Titan angesteuert. Auch Enceladus wird noch siebenmal passiert.

Erstmals Ring um Mond entdeckt

Ein internationales Forscherteam hat Material entdeckt, das sich in einer Umlaufbahn um den zweitgrössten Saturnmond Rhea anlagert und dort ein Ringsystem bildet. Die Hinweise auf eine Scheibe aus Staub und Steinbrocken leitet die Gruppe aus den Daten der Raumsonde Cassini ab. Das Ringsystem um Rhea ist das erste, das jemals um einen Mond gefunden wurde. An Bord von Cassini befinden sich auch ein Elektronendetektor aus dem Max-Planck-Institut (MPI) für Sonnensystemforschung und ein Staubexperiment aus dem MPI für Kernphysik. Der Elektronendetektor erfasst die Absorption von Elektronen entlang der Bahn eines Mondes. Als Cassini die Umgebung des Mondes Rhea unter die Lupe nahm, zeigten sich in den Zählraten von energiereichen Elektronen ganz besondere «Fingerabdrücke»: Beim An- und Abflug der Sonde fiel die Zählrate ab, wobei in den beiden Flanken der Kurve merkwürdige Ausschläge («spikes») auftraten. Nah an Rhea registrierte der Detektor praktisch überhaupt keine Elektronen mehr.



Künstlerische Darstellung: Saturnmond Rhea umgeben von einem Ring.

Irgendetwas schien die Elektronen entlang ihrer Bahnen daran zu hindern, den Empfänger zu erreichen. Die beiden Ausschläge deuten darauf hin, dass der Mond tatsächlich von einem Ringsystem umgeben ist. Ergänzt wurden die Messungen durch den Staubdetektor, der eine deutliche Erhöhung der Staubrate in der Nähe von Rhea registrierte. Die gefundene Staubscheibe besitzt einen Durchmesser von mehreren Tausend Kilometern. Ein optischer Nachweis des vermeintlichen Ringsystems ist bisher noch nicht gelungen.