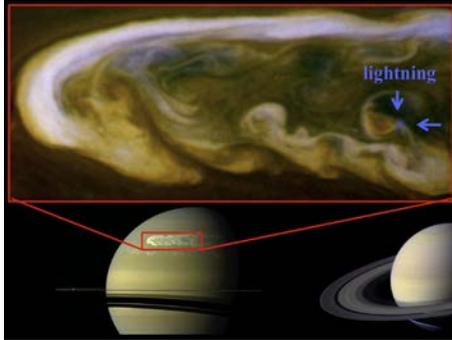




PRESSEINFORMATION

PR 7/13

Graz, 21. August 2013



Saturn im Blitzlicht

NASA-Raumsonde Cassini ortet erstmals Blitze auf Tagseite des Ringplaneten

In einer Studie der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift [Icarus](#) beschreibt ein internationales Team mit Grazer Beteiligung gewaltige Blitze, die von Cassini während des Riesensturms im Jahr 2011 aufgenommen wurden.

Bereits 2009 entdeckte Cassini auf einer südlichen Breite von 35° die ersten Blitze auf der Nachtseite des Saturns. 2011 gelang der Kamera an Bord der NASA-Raumsonde jedoch eine Sensation: Während des Riesensturms, der 2010–2011 auf 35° nördlicher Breite tobte, ortete sie Blitze auf der Tagseite des Planeten im kurzweiligen blauen Licht. „Wir hätten nicht gedacht, dass wir Blitze auch auf der sonnenzugewandten Seite sehen werden“, zeigt sich Ulyana Dyudina, Erstautorin der Studie, überrascht. „Das bedeutet, dass die Blitzaktivität enorm war.“

Die Intensität der Blitze auf Saturn kann mit den heftigsten Blitzen auf der Erde verglichen werden. „Alleine die sichtbare Energie wird auf 1–10 Gigajoule geschätzt, was ca. 0,1% der Gesamtenergie des Blitzes entspricht“, erläutert Georg Fischer, Gruppenleiter am Grazer Institut für Weltraumforschung (IWF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Der von den Blitzen erleuchtete Wolkenteil hat einen Durchmesser von rund 200 km. „Daraus schließen wir, dass die Blitze auf Saturn genau dort generiert werden, wo sie auch auf der Erde entstehen: in den tiefer liegenden Schichten der Atmosphäre, wo Wassertröpfchen gefrieren.“

Neben den Bilddaten sind auch die Radiodaten von großer Bedeutung. Während die meisten Blitze im mittleren Teil des Sturms fotografiert wurden, geht aus den Messungen der Radiowellen hervor, dass die Blitze im Kopfteil des Sturms eigentlich am häufigsten sind. „Gerade dort sind die Wolken aber so dicht, dass die Kameras keine Blitze detektieren können“, resümiert Fischer, der das Wettergeschehen am Saturn nun schon seit neun Jahren verfolgt.

Rückfragen:

Dr. Georg Fischer, T +43 316 4120-664, georg.fischer@oeaw.ac.at

Bildnachweis:

NASA/JPL-Caltech/SSI

Publikation:

Dyudina, U.A., A.P. Ingersoll, S.P. Ewald, C.C. Porco, G. Fischer, and Y. Yair: Saturn's visible lightning, its radio emissions, and the structure of the 2009–2011 lightning storms, *Icarus*, **226**, 1020–1037, 2013.