

Rosetta und New Horizon beobachten gemeinsam Jupiter

05.04.2007 - Die europäische Kometensonde Rosetta und die amerikanische Pluto- und Kuipersonde New Horizon arbeiteten gemeinsam zusammen um den größten Planeten des Sonnensystem, der nicht ganz zufällig auf ihrem Weg lag, zu untersuchen.

Beide Sonden statten Jupiter dabei einen Besuch ab, um durch seine Gravitationskräfte zusätzlich beschleunigt zu werden, da im Fall der New Horizons Sonde ohne Jupiter die , ohnehin lange, Reise zum Pluto 3 Jahre länger dauern würde, so das die Sonde 2015 bei dem ehemaligen Planeten (Ende August 2006 wurde auf einem Kongress der IAU beschlossen ihn zu degradieren) ankommen wird.

Die New Horizons Sonde hatte dabei ihre dichteste Annäherung am 28. Februar 2007 und nach Aussage von Alan Stern vom Southwest Research Institute, San Antonio, Texas: „Konnten wir uns nicht die Gelegenheit entgehen lassen um Jupiters’s Meteorologie, Ringe, Auroras, Satelliten und Magnetosphäre zu studieren.“

Die europäische Rosetta Sonde hingegen hat sich gerade erst Schwung durch den Planeten Mars geholt und kommt erst demnächst an Jupiter, auf ihrem Weg zum Kometen 67P-Churyumov Gerasimenko, vorbei. Dabei warf sie aber schon jetzt ein besonderes Auge auf Jupiters Auroras und den Vulkanmond Io. Und auch wenn Jupiter noch weit von der Sonde entfernt ist und von ihr aus gesehen nur Stecknadelkopf groß ist, kann die Sonde doch durch ihr Alice Instrument, das das Lichtspektrum des Planeten aufspaltet, einen Beitrag zur Forschung leisten.

Das empfangene Spektrum besteht dabei zu einem Teil aus reflektiertem Sonnenlicht, das von Jupiters oberster Wolkenschicht zurückgeworfen wird, aus Ultravioletter Strahlung, die vorwiegend aus Partikeln vom Jupitermond Io stammen, welche bei Vulkaneruptionen ins All hinausgeschleudert werden und zu guter letzt von Auroras (Nordlichtern) von Jupiter, die entstehen, wenn geladene Partikel von der Sonne sich entlang der Magnetischen Feldlinien des Planeten bewegen und so auf die Atmosphäre des Planeten treffen.

Alice ist dabei ein ultraviolet imaging spectrometer und analysiert sowohl die Dichte als auch die Zusammensetzung von Gasmolekülen. Ein ähnliches Instrument befindet sich dabei auch an Bord der New Horizons Sonde, das dieses Instrument aber nicht mehr einsetzen kann, da es auf Jupiter zurückblicken müsste und das empfindliche Instrument durch die einfallende Sonneneinstrahlung beschädigt werden könnte.

Rosettas Alice Instrument soll 2014 dazu eingesetzt werden die Verdampfungsrate, den Kohlenstoffmonoxid- und Kohlenstoffdioxid- Gehalt des Kometen Churyumov-Gerasimenko zu bestimmen. New Horizons Alice Instrument erst ein Jahr später um die dünne Atmosphäre von Pluto zu untersuchen.

Rosettas Untersuchungen sollen dabei noch bis zum 8. Mai andauern.

Quelle: <http://www.extrasolar-planets.com/news/2007/2007040501.php>