

Die kleinen Geheimnisse des Mondes

Spektrum der Wissenschaft Online (26.10.1999)

Noch Jules Verne beschrieb Siedlungen und Plantagen auf dem Mond, bevor die Wissenschaft den Erdtrabanten Schritt für Schritt enträtselte und spätestens mit den gelungenen Apollo-Landungen auch dem letzten Zweifler klarmachte: Der Mond ist tot. Nicht nur, daß es auf ihm kein Leben gibt, er selbst ist erkaltet, starr und ohne irgendwelche Aktivitäten. Aber Totgesagte leben länger. Und wer glaubt, mit seinem Teleskop schon einmal vorübergehende Verfärbungen auf dem Mond beobachtet zu haben, ist möglicherweise weder technischen Artefakten noch atmosphärischen Verunreinigungen aufgefressen. Die Raumsonde Clementine hat nämlich ähnliches festgestellt. Es scheint, als lasse der Mond heimlich Gase ab.

Seit über 450 Jahren entdecken Astronomen immer mal wieder verwundert, daß sich Bereiche der Mondoberfläche kurzzeitig verfärben, kleine Blitze aufleuchten oder Kraterländer farbig glühen. Doch da es niemals gelang, die Beobachtungen rechtzeitig zu bestätigen, schoben die meisten Wissenschaftler diese vorübergehenden Mondphänomene (transient lunar phenomena, TLP) als Täuschungen oder Artefakt beiseite. "Die Ereignisse wurden bei vielen Gelegenheiten beobachtet, aber die meisten Astronomen glaubten nicht an sie", sagte Bonnie Buratti vom Jet Propulsion Laboratory auf dem Treffen der American Astronomical Society vom 10. bis 15. Oktober 1999 in Padua.

Durch die vielen Amateurberichte neugierig geworden, warf die Wissenschaftlerin zusammen mit ihrer Arbeitsgruppe ein paar genauere Blicke auf das Bildmaterial der Raumsonde Clementine, die den gesamten Mond kartiert hatte. Aus den mehr als zwei Millionen Aufnahmen interessierten die Forscher vor allem Bilder von der Umgebung des Kraters Aristarchus. Dort hatte sich den Meldungen zufolge der Mond am 23. April 1994 zeitweilig verdunkelt. Und tatsächlich zeigten die Satellitenbilder, daß die Region am 27. April ein wenig anders gefärbt war als am 3. März. "Nach dem Ereignis sah sie roter aus", erzählte Buratti.

Die Aristarchus-Ebene gehört zu den jüngsten Strukturen des Mondes. Wenn es irgendwo auf dem Himmelskörper noch Reste von aktivem Vulkanismus geben sollte, dann hier, meinen die Astronomen. Möglicherweise wandern in dem Gebiet Gase aus den Tiefen nach oben und erstrahlen im grellen Sonnenlicht rot oder blau. Oder sie werden erhitzt und explodieren knapp unter der Oberfläche. Was auch immer passiert, über die eigentliche Ursache können die Wissenschaftler derzeit nur spekulieren. Aber zumindest haben sie anhand der Clementine-Daten bislang vier TLPs bestätigt. So tot wie gedacht ist der Mond offensichtlich doch nicht.