

Vulkanische Aktivität auf dem Jupiter

Der Jupiter, einer der entfernteren Wandelsterne unseres Sonnensystems, ist ein sehr unruhiger Planet. Die von der Universität Kiew unter Leitung von Professor S. Wsechswjatski durchgeführten Forschungen zeigen, daß sich auf dem Jupiter und seinen Monden turbulente Vorgänge oft in Form gigantischer Ausbrüche wiederholen. Kolossale Mengen von Gas und Asche werden in riesige Höhen, selbst in den kosmischen Raum, geschleudert. Wodurch werden solche Störungen hervorgerufen?

Diese Frage wird man beantworten können, wenn es gelingt, das Geheimnis des „großen roten Flecks“ auf dem Jupiter, dessen Einfluß auf viele Vorgänge auf dem Planeten immer offensichtlicher wird, zu ent-

rätselfeln. Mit Hilfe moderner astrophysikalischer Mittel konnten im Raum dieses Flecks Emissionen von Radiostrahlung hoher Aktivität festgestellt werden.

Die Kiewer Astronomen vermuten, rund um den Jupiter befinde sich ein Ring, der, ähnlich den Saturnringen, aus Überresten von Kometen, Meteoriten, Gas und Eis besteht. Das geht aus den in Kiew von 1961 bis 1968 gewonnenen Ergebnissen visueller und fotografischer Beobachtungen der Jupiteroberfläche hervor.

Besonders intensiv gab der Jupiter seinen unruhigen „Charakter“ in den Jahren 1961—1968 zu erkennen. Gewaltige Transformationen erfolgten gerade in der Zone des roten Flecks, dessen Lage, Form und Helligkeit sich erheblich veränderten. Ähnliche Vorgänge waren auf der Oberfläche des Planeten schon in den Jahren 1872—1880 zu beobachten. Damals bildete sich, wie auch jetzt, ein dunkler Äquatorialstreifen, damals wie heute wurde eine ungewöhnliche Aktivität in den oberen Atmosphäreschichten des Planeten festgestellt.

Die Jupiterbeobachtungen führten die Wissenschaftler zu der Hypothese, der dunkle Streifen des Planeten werde von Massen vulkanischer Teilchen von der Art irdischer Substanz gebildet. Es besteht aller Anlaß zu der Vermutung, meint Professor Wsechswjatski, daß die Entstehungsbedingungen dieses Staubes auf dem Jupiter ähnlich den irdischen sind.

Die vulkanische Aktivität geht an dem Planeten nicht „spurlos“ vorüber. Professor Wsechswjatski hält die Auswirkungen für so stark, daß sie häufig Körpern eine Geschwindigkeit verleihen, die bis zur Los-trennung von dem Planeten führt. So kann es zur Entstehung neuer Kometen kommen. Es ist berechnet worden, daß in jedem Jahr auf diese Weise zehn Kometen entstehen. Von den etwa 600 uns bekannten Kometen, die sich auf

Ellipsenbahnen geringer Größe mit einer Lebensdauer von vier bis zehn Jahren bewegen, stammen 77 vom Jupiter.

Als Beweis dafür sind auch die Beobachtungsergebnisse über den 1965 entdeckten Kometen Ikeya Seki anzusehen: In seinem Kern wurden Meteoritenmassen ähnlich denen, die auf die Erde niedergehen, entdeckt. Das geht aus dem Kometenspektrum einwandfrei hervor.