

Wie uns der Mars dreimal enttäuschte

Es wäre zu schön, gäbe es auf einem unserer Nachbarplaneten Lebewesen. Können wir den Mars diesbezüglich abschreiben?

>> Rudolf Kippenhahn

Außerirdische müssen ja nicht unbedingt solche Widerlinge sein wie in dem Hollywoodfilm »Krieg der Welten«. Sie könnten auch klug und friedlich daherkommen, wie in Kurd Laßwitz' Roman »Auf zwei Planeten«. Dort gibt es sogar einen Mischling – halb Marsianer, halb Mensch –, der unauffällig irgendwo in Thüringen lebt.

Vermutlich ist Mars derjenige Himmelskörper, den die Menschen am häufigsten verdächtigten, Aliens zu beherbergen. Mehrere Male tauchten vermeintlich felsenfeste Beweise für marsianisches Leben auf. Doch stets folgte auf große Euphorie ein mindestens ebenso großer Dämpfer.

Im Jahr 1877 glaubte der Direktor der Mailänder Sternwarte, Giovanni Schiaparelli, im Fernrohr auf der Oberfläche des Mars feine, gerade Linien zu erkennen, die sich von den dunklen Flecken über die helleren Bereiche hinziehen. Er deutete sie als Marskanäle. Seine Vermutung beflügelte sofort die Fantasie seiner Zeitgenossen: Solche geometrisch regelmäßigen Gebilde, hieß es, können in der Natur doch kaum von selbst entstehen! Die Kanäle müssen also von intelligenten Wesen gebaut worden sein, die vielleicht auf ihrem wasserarmen Planeten mit

einem großartig angelegten Kanalisationsystem die Wüsten bewässern!

Der Gedanke an Marsmenschen bewegte vor allem die Medien und die Laien. Aber nicht nur die: Der wohlhabende amerikanische Astronom Percival Lowell verbreitete seine ausgefallenen Ideen über intelligente Marslebewesen und gründete sogar eine Sternwarte zur Erforschung des Planeten. Das Observatorium, das er im Jahr 1894 in Flagstaff (Arizona) bauen ließ, gibt es noch heute.

Keine Flüsse weit und breit

Doch je mehr Beobachter nach den Kanälen suchten, umso widersprüchlicher wurde die Erscheinung. Je besser die Teleskope wurden, umso weniger sah man von den vermeintlichen Wasserstraßen. Es gelang auch nie, diese fotografisch festzuhalten. So kamen sie in den 1920er Jahren wieder aus der Mode. Waren sie eine optische Täuschung?

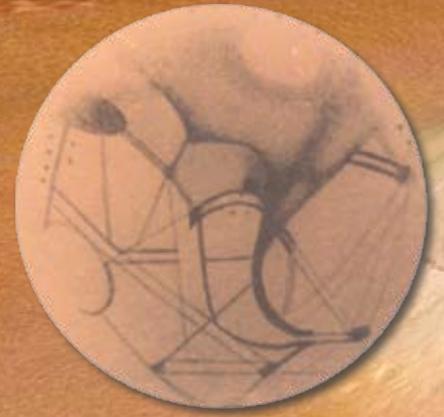
Dass die Kanäle tatsächlich nicht existieren, stellte sich endgültig erst im Juli 1965 heraus. Da flog die amerikanische Sonde Mariner 4 in rund 10000 Kilometer Abstand am Mars vorbei und funkte 22 Bilder seiner Oberfläche zur Erde. Bereits das erste Foto zeigte eine Gegend, die eigentlich vom Marskanal Hades

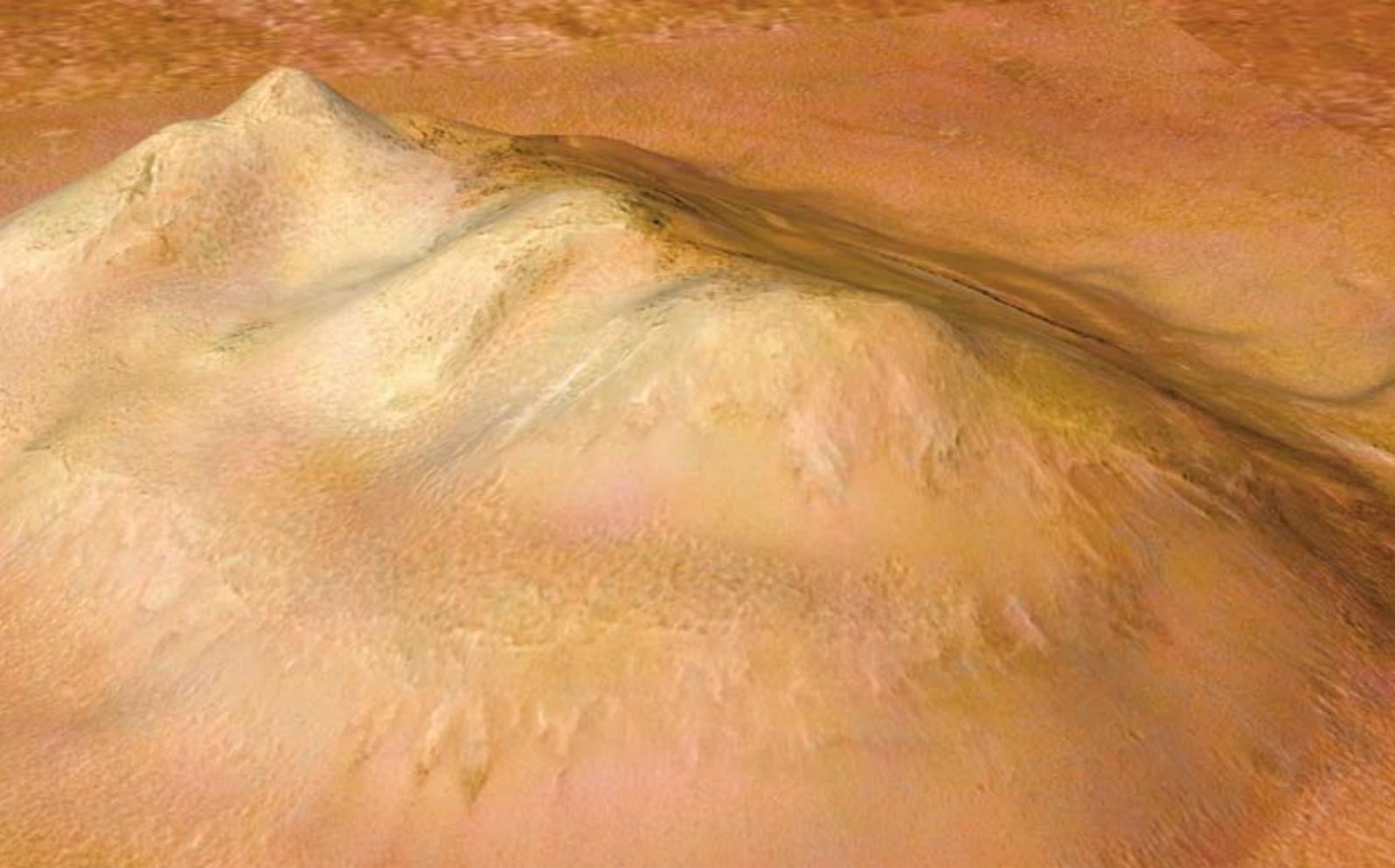
durchschnitten werden sollte, doch auf der Aufnahme war davon keine Spur zu sehen. Inzwischen haben weich gelandete Marssonden großflächig die dortigen Landschaften fotografiert – künstliche Wasserstraßen entdeckten sie keine. Das war die erste Enttäuschung.

Den zweiten großen Reinfall gab es bei der Suche nach bakteriellem Leben auf dem Roten Planeten. Schon die amerikanische Sonde Viking 1, die dort im Juli 1976 landete, hatte im Boden nach Spuren von Mikroben gesucht – ohne Erfolg. Aber muss man nach Marsbewohnern unbedingt auf dem Mars fahnden?

Wenn Körper aus dem Weltall auf einen Planeten oder Mond einschlagen, spritzt Materie nach oben. Ist die Geschwindigkeit der ausgeschleuderten Brocken hinreichend groß – beim Roten Planeten müssen es mindestens fünf Kilometer pro Sekunde sein –, dann fallen sie nicht mehr zurück, sondern entfliehen ins All. Marsgestein kann dadurch in die Nähe der Erde gelangen und sogar auf diese herabstürzen.

Von den etwa 10000 Meteoriten, die man bislang auf unserem Heimatplaneten gefunden hat, unterscheiden sich einige chemisch von Erd- oder Mondgestein und auch von anderen Meteoriten. Die in ihnen





ESA / DLR / FU BERLIN, GERHARD NEUKUM / MOC / MSSS; KLEINES S/W-FOTO: NASA; RUNDES FOTO: MIT FRDL. GEN. VON R. KIPPENHAHN

Kein Marsianer, nirgends Im 19. Jahrhundert glaubte der Astronom Giovanni Schiaparelli künstliche Kanäle auf dem Mars zu erkennen (oberes kleines Bild). Hundert Jahre später fotografierte die Sonde Viking Orbiter ein menschliches Antlitz auf dem Planeten (darunter). Die schwarzen Punkte auf diesem Foto sind Übertragungsfehler, einer davon verhalf dem Gesicht zu einem Nasenloch. Beide »Bauwerke« entpuppten sich als Täuschung: Schiaparellis Kanäle gibt es nicht – und das Marsgesicht ist ein normaler Berg, wie diese Aufnahme der Sonde Mars-Express (großes Bild) zeigt.

eingeschlossenen Gase sind ähnlich zusammengesetzt wie die Marsatmosphäre. Wir haben es bei diesen Meteoriten also mit großer Wahrscheinlichkeit mit Brocken von unserem Nachbarplaneten zu tun.

Im Sommer 1996 sorgte die Nasa für Aufregung: In einem Marsmeteoriten, der in der Antarktis gefunden wurde, glaubten einige ihrer Forscher Spuren versteinerten Lebens gefunden zu haben. Es handelte sich um stäbchenförmige Strukturen, die an irdische Bakterien erinnerten, allerdings waren sie etwa hundertmal kleiner als diese. Nach langer Debatte hat sich mittlerweile jedoch recht klar herausgeschält, dass es sich bei den Stäbchen nicht um Überreste von Organismen handelt. Die Belege dafür sind einfach zu dünn.

Kürzlich fand man in einem 1911 in Ägypten niedergegangenen Marsmeteoriten winzige Tunnel mit Längen von einigen tausendstel Millimetern – Löcher,

wie sie auf der Erde von Bakterien in Stein gefressen werden. Wer immer diese Löcher gebohrt hat und wann und wo immer er es tat – heute ist er nicht mehr da. Nur die Tunnel sind geblieben.

Mit versteinerten Miene

Aber es gab noch eine große Hoffnung auf marsianisches Leben – besonders für jene, denen die Schulwissenschaft nicht spannend genug ist. Auf einem Bild, das die Marssonde Viking Orbiter im Juli 1976 aufnahm, kann man eine Oberflächenstruktur erkennen, die an ein menschliches Gesicht erinnert. Ein riesiges Denkmal, das die Marsbewohner errichtet haben?

Dieses »Marsgesicht« haben diverse Autoren bis zum Gehtnichtmehr ausgeschlachtet. Dem Verfasser eines deutschen Bestsellers über Leben auf dem roten Planeten fiel die frappante Ähnlich-

keit des Gesichts mit den Ureinwohnern Australiens auf. Haben uns die Marsbewohner früher einmal besucht und hier Nachkommen hinterlassen?

Abermals Fehlanzeige. Inzwischen haben bessere Bilder gezeigt, dass das Marsgesicht ein ganz normaler Berg ist, der aus einer bestimmten Aufnahmerichtung bei geeignetem Sonnenstand an ein menschliches Antlitz erinnert. Das war die dritte Enttäuschung – wieder keine Brüder und Schwestern auf unserem Nachbarplaneten!

Aber die Nasa hat noch nicht alle Hoffnung aufgegeben. Im Sommer oder Herbst 2010 soll das »Mars Science Laboratory« weich auf unserem Nachbarn landen, um dort erneut Bodenproben auf mikroskopische Lebewesen zu untersuchen – tot oder lebendig. <<



Rudolf Kippenhahn leitete von 1975 bis 1991 das Max-Planck-Institut für Astrophysik in Garching. Seither lebt er als Schriftsteller in Göttingen.

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt hat eine Animation zum Marsgesicht erstellt. Sie finden sie auf unseren Internetseiten unter www.astronomie-heute.de/artikel/857355.