

unfere so sehr an Länge, daß ein seiner Jahre 687 unserer Tage dauert, und er legt in einem Tage 2071000 km zurück. Die mittlere Entfernung zwischen den Bahnen des Mars und der Erde beträgt somit 77 Millionen km, und dies ist der Abstand, in welchem der Planet bei uns vorbei geht, so oft er in Erdnähe tritt. Da die Marsbahn aber nicht kreisförmig, sondern elliptisch ist, so ist dieser kleinste Abstand veränderlich; er kann auf 55 Millionen km sinken und auf 100 Millionen km steigen. In seiner größten Nähe erscheint der Mars uns $\frac{1}{63}$ mal so groß wie der Mond; daraus folgt, daß ein Fernglas mit 63 facher Vergrößerung uns die Marscheibe so groß erscheinen läßt, wie wir den Mond mit bloßen Augen sehen. Eine 630 fache Vergrößerung des Mars würde diesen zehnmal so groß erscheinen lassen, wie das unbewaffnete Auge unseren Trabanten erblickt.

Der Planet Mars ist erheblich kleiner als die von uns bewohnte Kugel. Wenn wir den Erddurchmesser gleich 100 ansetzen, so beträgt der Mars-Durchmesser = 53, also etwas mehr als die Hälfte des Erddurchmessers, in absoluten Zahlen ausgedrückt, ist er 6850 km lang; der Umfang des Mars beträgt somit 21500 km. Der Mars-Durchmesser ist seinerseits ungefähr doppelt so groß wie der des Mondes, da der letztere 3480 km beträgt und sich zum Erddurchmesser verhält wie 27 zu 100.

Der Mars dreht sich um seine Achse in 24 Stunden 37 Minuten und 23 Sekunden, so daß ein Marsjahr von 687 Erdentagen 668 Marstage enthält. Der Unterschied der Jahreszeiten ist auf dem Mars ebenso beträchtlich wie bei uns, denn die Neigung seiner Achse mit $24^{\circ}52'$ ist von der Erdachse mit $23^{\circ}27\frac{1}{4}'$, nicht sehr verschieden, aber diese Jahreszeiten sind fast doppelt so lang wie die irdischen; der Frühling dauert dort 191 Tage, der Sommer 181, der Herbst 149 und der Winter 147 Tage. Die Atmosphäre des Mars scheint der Luft, welche wir atmen, ähnlich; seine Witterungsverhältnisse sind dieselben wie bei uns: Wolken, Regen, Schnee, Eis, Nebel, helle und trübe Tage folgen sich dort ähnlich wie hier. Jedoch ist der Planet bei weitem nicht so schwer wie die Erde, sein Gewicht verhält sich zu dem der Erde wie 11 zu 100, so daß unser Himmelskörper fast zehnmal so schwer ist als er. Die mittlere Dichtigkeit der Stoffe, aus welchen der Mars sich zusammensetzt, beträgt, in dem oben angenommenen Verhältnis zur Erde gedacht, gleich 71:100; demgemäß ist auch das spezifische Gewicht auf seiner Oberfläche geringer als bei uns; wir drücken es durch die Zahl 370 aus, da ein irdisches kg dort nur 370 gr wiegt. Zur Bervollständigung der ersten oberflächlichen Anschauung sei noch bemerkt, daß der Mars auf seinem Wege durch den Weltraum von zwei winzigen Trabanten begleitet wird, deren Durchmesser nicht größer zu sein scheint als der Durchmesser der einen Stadt Paris (10—12 km). Dieselben kreisen mit großer Geschwindigkeit um ihren Hauptplaneten, indem der nähere in 7 Stunden 39 Minuten 15 Sekunden, der entferntere in 30 Stunden 17 Minuten 34 Sekunden seine Bahn durchmißt.