



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Der Rathgeber bei mathematischen Beschäftigungen

Stöpel, August

Stendal, 1819

§. 849 dem Merkur;

[urn:nbn:de:hbz:466:1-63556](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-63556)

S. 847. Mit trefflichen Schwerezeugen erkannte man unter den Lichtwolken der Sonne noch andere dunkle Wolken, welche das Durchscheinen der erstern verhindern, und daher auf dem Sonnenkörper eine fortdauernde milde Erleuchtung erlauben, wodurch er zur Bewohnbarkeit geschickter wird.

Nach Schröter's Beobachtungen hat die Sonne Gebirge, die mit ihren Spitzen in die Lichtwolken reichen, also mehrere 100 Meilen hoch sind.

Daß die Lichtmasse, so wie die darunter befindliche dunkle Wolkenschicht, von äußerst flüssiger Natur, und unsrer Atmosphäre sehr ähnlich sey, beweisen die äußerst schnellen Veränderungen, die darin vorgehen. Sonnenflecke, die viele tausend Meilen im Durchmesser haben, sind nichts seltenes (besonders seit 1813); den Bewohnern desjenigen Landstrichs, über dem sich die Lichtwolken weggezogen haben, ist dann ein Blick in die Schöpfung vergönnt. Vielleicht ist dies die einzige Nacht der dort ewig im Lichte Wandelnden!

S. 848. Der Durchmesser der Sonnenkugel beträgt über 113 Erddurchmesser oder 194000 Meilen; ihr Umfang 611000 Meilen; und ihre Größe übertrifft die der Erde über 1448000 mal. Ein Punct auf ihrer Oberfläche

unterdem Äquator schwingt sich $\frac{611000}{25 \text{ Tage } 14 \text{ St.}} = 614 \text{ St.}$
 $= 995$ Meilen in einer Stunde, und daher $4\frac{1}{2}$ mal schneller, als ein Punct des Erdäquators bei ihrer 24stündlichen Umdrehung.

Stände die Erde im Mittelpunct der Sonne, so könnte der Mond in einem doppelten Abstände um sie in der hohlen Sonnenkugel laufen. Die Erde wird von der Sonne aus als ein ganz kleiner Stern, dessen Durchmesser 17 Sekunden beträgt, gesehen, der Mond aber nur mittelst der Fernrohre aufgefunden werden können.

S. 849. Merkur, der nächste Planet an der Sonne, beschreibt seine sehr excentrische Bahn in beinahe 88 Tagen, und da er 9400 Erdhalbmesser (etwas über 8 Millionen Meilen) in seiner mittlern Entfernung von ihr absteht, so sieht er sie $2\frac{2}{3}$ mal, und im Flächenraum 7 mal größ-

größer, als wir. Er erscheint bei seiner größten Ausweitung kurz nach Sonnenuntergang, oder vor ihrem Aufgange als ein lebhaft glänzender Stern; gewöhnlich verschwindet er in der Dämmerung, indem er sich höchstens 28° von der Sonne entfernen kann.

Aus den Beobachtungen geht hervor, daß Merkur eine ziemlich dichte Atmosphäre hat, in welcher wolkenähnliche Erscheinungen vorgehen; daß seine Umdrehungszeit 24 St. 1 Minute, sein Äquator gegen seine Bahn etwa 20° geneigt ist, und also die dortigen Jahreszeiten ungefähr eben so, wie auf der Erde, abwechseln aber nur von einer 22tägigen Dauer sind. Die Gebirge auf dem Merkur sind von erstämlicher Höhe; denn aus der Zeit, die sie gebrauchen, um ganz in den Schatten oder in die Nachtseite zu treten, läßt sich berechnen, daß ihre Höhe $2\frac{2}{3}$ Meilen betragen muß. — Der scheinbare Durchmesser ist in seiner Erdnähe, wo er zwischen der Sonne und Erde steht, 12 Sek.; aber in der Erdferne, wo er jenseit der Sonne steht, nur 5 Sekunden. Sein wahrer Durchmesser beträgt 697 Meilen; also ist er 16 mal kleiner, als die Erde.

§. 850. Venus, der schönste Stern am Himmel, steht etwa 17500 Erdhalbmesser oder 15 Millionen Meilen von der Sonne ab, läuft in 224 Tagen um sie, und sieht sie $1\frac{2}{3}$ mal im Durchmesser, und etwa noch 1 mal so groß im Flächenraum, als wir. Wenn Venus nach Sonnenuntergang am Abendhimmel erscheint, so heißt sie Abendstern; erscheint sie vor Sonnenaufgang am Morgenhimmel, so nennt man sie Morgenstern. Ihr Licht ist weiß und sehr lebhaft, aber, wie das aller Planeten, nicht flimmernd. Einer alten Gewohnheit zufolge wird ihre scheinbare Oberfläche in 12 Zoll getheilt. Steht sie jenseit der Sonne, so sehen wir sie ganz erleuchtet, aber wegen ihres großen Abstandes (von 35 Millionen Meilen) nur $9''$ im scheinbaren Durchmesser; befindet sie sich zwischen Sonne und Erde, so sehen wir ihre dunkle Seite, aber $61''$ im scheinbaren Durchmesser, denn ihr Abstand beträgt dann kaum 6 Millionen Meilen. In allen übrigen Stellungen erscheint sie, wie Merkur, mit zunehmendem und abnehmendem Lichte. Sie glänzt am lebhaftesten, und ist sogar dem unbewaffneten Auge bei Tage sichtbar, wenn sie 3 Zoll erleuchtet scheint.

Die