Kentniss der Stein- und Metallmassen,« gegeben hat. Wien 1819.

Sollten dieses Mondsteine sein, die nur 1, 2, 3, 4 bis 5 Fuss mächtig sind, und um unsere Erde kreisen? und denn, wenn sie in langen Elypsen in der Nähe der Erde, auf 10, 20 bis 30 Meilen angekommen sind, in unserer Atmosphäre leuchten und zwar des Sauerstoffes wegen?

Aber Lichtenberg sagte: »Wenn Ihre Beobachtung von »No. 12 richtig ist, so ist dünkt mich, auch das kosmische »bei der Erscheinung sehr unwahrscheinlich.«

Und ich dachte an No. 12 in Göttingen beobachtet, die senkrecht in die Höhe stieg wie eine Rakete.

68.

Wiederstand der Luft.

Meine Bekehrung in Betreff der Sternschnuppen ging sehr langsam von Statten, und erst im Mai 1833 war sie vollendet.

Während des Frühjahrs 1833 beobachtete ich sehr viele Sternschnuppen. Ich fragte mich denn: »Diese Sternschnuppe »die du jetzt siehst, geht 4, 5, 6, 7 ja 8 Meilen in 1 Sek. »und sie kann gerade so in die Höhe gehen wie eine Rakete!«

Vor 30 Jahren stellte ich in Hamburg die Versuche über den Wiederstand der Luft an, und da fand ich, dass bei 321 p. Fuss Fallhöhe, die Luft hinter der Kugel zurück blieb und sich vor derselben anhäufte, wie ich dieses S. 200 und 202 der Versuche über die Umdrehung der Erde. Dortmund bei Mallinkrodt 1804 gezeigt habe.

Bei einer Fallhöhe von 321 p. Fuss ist der Wiederstand der Luft noch sehr klein. Denn bei einer Zunahme der

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Geschwindigkeit von 80 bis 96 Fuss in 1 Sek. würde ja derselbe doppelt so stark sein als die Theorie ihn angibt.

Dieser Wiederstand der Luft, der so ungeheuer gross ist, dass die Sternschnuppe 4 bis 8 Meilen in 1 Sek. durchläuft, sollte dieser denn die Sternschnuppe nicht wieder zurück schnellen, so dass dieselbe wieder von der Erde wegginge?

Wenn kein Wiederstand der Luft da wäre, so durchlief eine Sternschnuppe, welche jetzt 4 Meilen in 1 Sek. geht, die ganze Atmosphäre der Erde von 30 Meilen in $7\frac{1}{2}$ Sek.

Weil aber die Luft da ist, so durchläuft sie diesen Weg viel langsamer, und Brandes hat gezeigt, dass sie höchstens 800 Fuss Geschwindigkeit in 1 Sek. habe wenn sie an der Erde ankäme.

Aber sie durchschneiden so schnell die Luft, dass sich dieselbe vor ihnen so anhäuft, dass sie sich 10,495 mal verdichtet, also so dicht wie Quecksilber wird, und der Stein muss denn wieder in die Höhe gehen wie eine Rakete, und denn im Leeren wieder fortlaufen.

Die Federkraft der Luft ist eigentlich dasjenige was dieses macht, und diese Federkraft ist ungeheuer stark.

Otto von Gerike, welcher Bürgermeister in Magdeburg war, liess aus zwei Halbkugeln die Luft auspumpen, und 4 Pferde vermochten diese ausgepumpten Halbkugeln nicht von einander zu ziehen. Sobald man Luft hinein liess da fielen sie von selbst auseinander.

Die Luft behält ihre Federkraft wenn sie auch noch so verdichtet wird, und wir haben noch kein Mittel um die Grenze zu bestimmen wie diese Federkraft zunimmt.

Für die niedern Grade haben wir allerdings Mittel, aber nicht für die höhern.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf