Vermuthungen nach 28 mal dünner wie bei uns), und weil man auf der Oberfläche des Mondes kein Wasser bemerkt.

»Wie denn auch wegen der starken Verdünstung, in so dünner Luft schwerlich Wasser in tropfbarer Gestalt dort sein kann, und gleich wohl hat man sie, alle dem zum Trotz mehrmals hell brennen gesehen.

»So ward auch bekanntermassen die Realität des niederfallens fester Massen, welche ich im Jahr 1794 deutlich genug gezeigt habe, von den Meisten erst weit später, und nur nach dem möglichsten Wiederstreben anerkannt, weil es mit den angenommenen Vorstellungsarten zu wenig übereinstimmte.«

70.

Theorie der Mondsteine.

Nach Herrn von Schreiber fallen Jährlich 700 Mondsteine auf unsere Erde. Also täglich 2.

Aber sie sind nicht gross, höchstens 1, 2 bis 3 Fuss, selten 4 bis 5 Fuss.

Auch besteht $\frac{2}{3}$ unserer Erde aus Wasser, und sie verschwinden gleich wenn sie auf dem Wasser ankommen.

Nur ein Beispiel ist vorhanden, wo ein Schwede im Jahr 1647 eine Feuerkugel sah, die auf einem holländischen Schiffe 2 Menschen tödtete, und zwar mit einem Stein der 8 Pfund wog.

Dieser Mondsteine läuft eine grosse Menge theils um die Erde, theils um die Sonne. Denn wenn der Mondstein nur 8000 Fuss Geschwindigkeit in 1 Sek. hat denn geht er um die Erde.

Allein wenn sie geschwinder sind wie 34,435 Fuss in 1 Sek. so gehen sie nicht um die Erde sondern um die

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Sonne, und wir haben noch keine so langsame gesehen die nur 34,435 Fuss in der Sek. gemacht hätte. Alle legen 4, 5, 6, 7 bis 8 Meilen in 1 Sek. zurück, folglich müssen sie um die Sonne gehen.

Eigentlich sind nur 5 Beobachtungen über die Sternschnuppen die uns die Zeit lehren die sie in einer Sekunde durchlaufen.

No. 20 ging 6 Meilen in einer Sek. in Göttingen.

No. 22 ging 4 bis 5 Meilen in einer Sek.

Brandes hatte im Jahr 1823 in Breslau nur 3 Sternschnuppen deren Geschwindigkeit er durch Schätzung annahm.

No. 6 ging 5 Meilen in einer Sek.

No. 30 ging 6 Meilen in einer Sek.

No. 50 ging 8 Meilen in einer Sek.

Diese Schätzung ist natürlich sehr mangelhaft. Aber seit der Zeit man die Tertienuhr bei den Sternschnuppenbeobachtungen gebraucht, wird diesem Mangel abgeholfen werden.

Wir hatten schon im vorigen, dass, wenn ein Mondstein aus einem Mondvulkane mit 8000 Fuss Geschwindigkeit in einer Sekunde ausgeworfen würde, derselbe nicht wieder auf den Mond zusück fiele, sondern entweder um die Erde oder um die Sonne gehe.

Aber diese Geschwindigkeit ist nun viel zu klein um die Geschwindigkeit der Mondsteine zu erklären. Anstatt 8000 Fuss Geschwindigkeit in 1 Sek. müssen wir wenigstens 34,435 Fuss in 1 Sekunde annehmen.

Wie findet man die Geschwindigkeit der Mondkrater da noch niemand auf dem Monde gewesen ist?

Wir müssen sie mit der Geschwindigkeit unserer Erdvulkane vergleichen.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Einen der fürchterlichsten Ausbrüche des Hekla war am 5. April 1766, nachdem der Berg 70 Jahre geruhet hatte.

Die Nacht vorher spürte man ein Erdbeben und am frühen Morgen stieg unter fortwährendem Donnern und Krachen eine grosse Sandsäule aus dem Berge empor, in welcher man Feuer und glühende Steine bemerkte.

Zwei bis drei Meilen fielen Bimmsteine nieder die oft 3 Ellen im Umfang hatten.

Auch fielen schwere magnetische Steine herab, unter denen einer war der 8 Pfund wog und 3 Meilen vom Berge entfernt war. Es war im April und die Erde hart gefroren. Denn Island liegt auf dem 63. bis 68. Grad nördl. Breite.

Er schlug so tief in die gefrorene Erde hinein dass man ihn nur mit Hebestangen heraus bringen konnte.

(Die dänische Meile hat 24,000 Fuss.)

Auch der Aetna warf im Julius 1787 ungeheure Steine aus, unter andern einen 1½ D. Meilen weit. Kleinere warf er bis zu 3 D. Meilen Entfernung. Man sehe die Schrift des Herrn von Ende: »Ueber Massen und Steinen die von dem Monde auf die Erde gefallen sind.«

Es scheint daher, dass ein Erdvulkan die Steine 3 D. M. vom Krater wegwirft, und dieses wird auch wohl so ziemlich alles sein.

Dr. Olbers sagt im 7 Bande der monatlichen Correspondenz, wo er über die vom Himmel gefallene Steine redet, dass er Anfangs die Vermuthung gehabt habe, dass die Steine von Siena, aus dem Vesuv gewesen seien, der 50 D. Meilen von Siena entfernt ist, und dass sie eine Geschwindigkeit von einer Entfernung von 50 D. M. hätten haben können, wobei der Krater nicht senkrecht gestanden hätte, sondern schief, und eine Richtung von 40 bis 45 Grad gehabt hätte.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Allein ich glaube dass man höchstens 3 bis 4 D. Meilen annehmen kann, und dass sie denn wieder auf die Erde niederfallen.

Aber wie hoch werfen unsere Vulkane die Steine aus?

Der Aetna warf im Jahr 1787 diese Steine bis zu einer Höhe von 10,000 Fuss, und sie flogen 3 D. Meilen weit.

Man sieht daher, dass die ausserordentliche Luftverdünnung, in dem Krater, dieses möglich macht, und zwar entsteht diese Luftverdünunng durch die ausserordentliche Hitze.

Brandes hat gezeigt, dass ein Körper, der mit 34,000 Fuss Geschwindigkeit in 1 Sek. an der Atmosphäre ankäme, dieser durch den Wiederstand der Luft so verlangsamt würde, dass er an der Erde nur 4 bis 500 Fuss Geschwindigkeit in einer Sek. habe.

Es scheint daher, dass die Hitze des Vulkans dieses verursacht.

Dieses mit den 3 D. Meilen ist also Thatsache.

Man wird also annehmen können, dass die Geschwindigkeit eines Erdvulkans 10,000 Fuss in einer Sekunde beträgt.

Nehmen wir nun an, dass ein Körper auf dem Monde 5,3 mal weniger Gewicht hat, als ein Körper auf der Erde, so muss, wenn man dieses mit 10,000 Fuss multipliciert. Gleich 53,000 Fuss in einer Sekunde machen.

Auf diese Weise sieht man, was es heisst, dass ein Körper 50 bis 60,000 Fuss in einer Sekunde machen muss, um die Sternschnuppe als Mondsteine zu erklären.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf