Dr. Olbers wusste es. Er wusste dass eine Sternschnuppe wie No. 12 in die Höhe ging wie eine Rakete, und zwar fing sie bei 5 Meilen Entfernung von der Erde an und hörte bei 13 Meilen auf.

81.

Die Sternschnuppen von Dr. Olbers im Schumacherschen Jahrbuche 1837.

Im Jahr 1836 schrieb Dr. Olbers eine Abhandlung über die Sternschnuppen welche im Jahrbuche 1837 gedruckt ist. (Stuttgard in der Cotta'schen Buchhandlung).

Dieses war seit 33 Jahren das erstemal wo Dr. Olbers die Untersuchungen über die Sternschnuppen wieder anknüpfte. Denn das erstemal war ein Aufsatz von ihm in der monatlichen Correspondenz und zwar im Februar 1803.

Zuerst enthält dieser Aufsatz das Geschichtliche, unter andern auch dass man bis zum Jahr 1798, wo Brandes und ich die Sternschnuppen beobachteten, nichts hierüber gewusst habe, und dass man über ihre Entfernung von der Erde, und die Länge ihrer Bahn, und über ihre Geschwindigkeit noch ganz im dunkeln gewesen wäre.

Denn gibt Olbers unsere Beobachtungen in Göttingen, und später die Beobachtungen von Brandes in Breslau an, und berichtet daher einen Irrthum, den Berzelius und ich über die Sternschnuppen gemacht hätten, da wir dieselbe für Mondsteine hielten.

Als ich diese Abhandlung im Schumacherschen Jahrbuche las, und gefunden hatte, dass Dr. Olbers darin sagte: dass im luftleeren Raume ein Stein, der mit einer Geschwindigkeit von 34,435 Fuss in 1 Sek. von der Erde in die Höhe ge-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

schleudert würde, nicht wieder auf die Erde zurück käme, sondern um die Sonne gehe, so nahm ich gleich die monatliche Correspondenz des Herrn von Zach Band 7, Gotha 1803 wo die Abhandlung von Olbers: »Ueber die vom Himmel gefallene Steine« abgedruckt ist.

Dr. Olbers sagt S. 154 folgendes:

»Wenn man also einen schweren Körper auf der Oberfläche der Erde eine grössere verticale Geschwindigkeit als 34,435 Fuss in 1 Sek. geben könnte, und die Luft diesem Körper nicht wiederstände, so würde er nicht auf die Erde zurückfallen, sondern bis ins unendliche sich von ihr entfernen.«

Und 40 Meilen von der Oberfläche der Erde da ist keine Luft mehr. Also kann ein Stein wohl 34,435 Fuss Geschwindigkeit in 1 Sek. haben, der denn nicht wieder auf die Erde zurück kommt, sondern um die Sonne läuft.

Eben so nimmt Professor Bessel an, wenn kein Wiederstand der Luft da wäre, so müsste der Stein der mit 1,4 Meilen in 1 Sek. in die Höhe geworfen würde, nicht wieder auf die Erde zurück kommen, sondern um die Sonne gehen.

Wenn aber auf den Wiederstand der Luft Rücksicht genommen wird, so muss der Stein mit 143 Meilen in 1 Sek. in die Höhe geworfen werden, wenn er im Leeren fortgehen soll, wie man dieses sieht S. VI. meiner Schrift: »Die Sterrnschnuppen sind Steine aus den Mondvulkanen welche um die Erde herumfliegen. Bonn bei Weber 1834.

Aber die Feuerkngeln die am längsamsten gehen z. B. die Feuerkugel welche in England 1783 beobachtet, und nahe an 200 D. Meilen gesehen wurde, diese lief mit $3\frac{1}{3}$ Meilen Geschwindigkeit in 1 Sek. Also um die Sonne. Denn

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

ein Körper der von der Erde in die Höhe geworfen wird, und $1\frac{1}{3}$ D. Meilen Geschwindigkeit in 1 Sek. hat, läuft auch um die Sonne.

Denn alles bewegt sich nach Gesetzen.

La Place und von Ende glaubten auch dass die Sternschnuppen Steine aus dem Monde wären die um unsere Erde liefen.

Besonders war dieses bei dem geistreichen von Ende der Fall, der sein Buch 1804 herausgab. Allein seine Vorrede ist den 18. Januar 1803 unterschrieben, und im Februar 1803 kam erst die Olbersche Abhandlung: »Ueber die vom Himmel gefallnen Steine« in der monatlichen Correspondenz des Herrn von Zach. Diese Abhandlung von Olbers hat also wahrscheinlich Herr von Ende damals nicht gekannt, und die Zahl 34,435 Fuss in 1 Sek. kommt gar nicht in dem Buche des Herrn von Ende vor, ungeachtet er ein persönlicher Freund von Dr. Olbers war, und ihn im Jahr 1800 mit Herrn von Zach in Bremen besuchte.

Dr Olbers fährt nun im Schuhmacherschen Jahrbuche 1837. S. 60 fort:

»So ist also der kosmische Ursprung, nicht bloss der eigentlichen Feuerkugeln, sondern auch der Sternschnuppen dieser Art, völlig erwiesen, und man muss mit Arago nach diesen bewundernswürdigen Erfahrungen annehmen, dass ausser den Planeten und Cometen noch Milliarden kleiner Körper um die Sonne laufen, die uns nur sichtbar werden, wenn sie in unseren Dunstkreis dringen und sich darin entzünden.«

»Der bei weitem grössere Theil dieser kleinen Körper verlässt die Atmosphäre der Erde, nachdem er sie durchflogen hat wieder unzerstört, um seine Bahn um die Sonne fortzusetzen. Sie vollenden ihren Umlauf um die Sonne

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

wahrscheinlich erst nach mehreren Jahren, und so waren es 1834 nicht dieselben wiederkehrenden Körperchen, die schon 1832 und 1833 gesehen wurden. Diese kleinen Massen sind denn sehr ungleich im Weltraum vertheilt, und ein Schwarm von Milliarden derselben erreicht die Erdbahn in der Gegend die die Erde vom 11. bis zum 14. November jährlich durchläuft. Also vom 19° bis 22° des Stiers. Ob sie sich noch in andern ähnlichen dichten Strömen zusammendrängen, muss weitere Erfahrung lehren. Arago führt noch den 22. April an, an welchem 1803 in Virginien und Massaschusets von 1 bis 3 Uhr Morgens Sternschnuppen in grosser Menge herabfielen. Ich möchte noch die Gegend der Erdbahn als der Aufmerksamkeit werth bezeichnen, die die Erde am 10. und 11. August einnimmt, weil Brandes an diesen Tagen im Jahr 1823 eine so ausserordentliche Menge Sternschnuppen sah.«

Das Ganze fasst Olbers in folgenden Sätzen zusammen die Seite 62 seiner Abhandlung stehen:

»So viel wissen wir also von den Sternschnuppen.

1. Sie bewegen sich in grossen Höhen, in Abständen von mehreren, selbst von 30 bis 40 Meilen von der Oberfläche der Erde.

2. Die Geschwindigkeit ihrer Bewegung ist der der Planeten gleich, und die relative Geschwindigkeit gegen unsere Erde kann 8 bis 9 Meilen in der Sek. betragen.

3. Sie kommen von aussen in unsere Atmosphäre, entstehen nicht ursprünglich in derselben.

4. Sie werden nicht vom Monde auf die Erde geschleudert.«

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf