Dieser Sternschnuppen sind vielleicht nicht über 10,000 die zu einem Schwarm gehören, und sind daher auch in dieser Beziehung sehr klein.

Aber grosse Sternschnuppenschwärme erscheinen noch häufiger, z. B. in den Nächten zwischen dem 9. u. 11. August und in den Nächten zwischen dem 11. bis 14. November.

Diese Sternschnuppen sind in vorstehenden Nächten so häufig, dass man sie nicht allein mit Millionen sondern auch mit Billionen sieht, wenn die Erde auf ihrer Bahn so weit fortgerükt ist, dass sie dieser Menge Sternschnuppen begegnet.

112.

Ueber die dunkeln Körper die man zuweilen vor der Sonne hergehen sieht.

Die Mondsteine gehen natürlich auch zwischen der Erde und der Sonne her, aber man kann sie ihrer Kleinheit wegen nicht sehen, und sie müssen, wenn sie 30 Meilen von der Erde entfernt sind, schon einen Durchmesser von $1\frac{1}{3}$ Sek. haben, da die 30 Meilen im Bogen 57° 17′ 45″ macht, und 5 Fuss nur $1\frac{1}{3}$ Sek. im Bogen ist.

1. Die Beobachtung von Schröter, der den 28. Novemb. 1795 ein mattes Fünkchen, dessen Durchmesser $\frac{1}{2}$ Sekunde hatte, und in 1 Sek. Zeit einen Bogen von 15 Minuten durchlief gesehen hat, scheint nur ein Mondstein gewesen zu sein, die mit Millionen um die Sonne herumfliegen.

Sie hatte bei der Entfernung von 700 Meilen einen Durchmesser von 40 Fuss, der aber eben so gut 20 Fuss sein konnte, da es sehr von der Schätzung der halben Sek. abhängt.

Indess kann auch dieses unserer Atmosphäre angehören, und so klein sein, dass sie nur 1 bis 2 Meilen von der Erde

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

entfernt ist, so wie die Sternschnuppe Nro. 5 in Göttingen die nur 1, 4 Meilen von der Erde entfernt war, die also zu unserer Atmosphäre gehörte, und in ihr entstand.

Diese Sternschnuppen sind zwar sehr selten, wenn man sie mit den Sternschnuppen vergleicht die man Mondsteine nennt, ungefähr wie 1 zu 10. Auch der Bogen sehr kurz nur 1 bis 2 Grad. Sie sind etwas, das wie ein Wetterleuchten in unserer Atmosphäre statt findet.

Anders ist es mit den dunkeln Körpern die man vor der Sonne her gehen sieht, und die einen Durchmesser von 3 Sek. und darüber haben, und sehr langsam über der Sonnenscheibe wegziehen,

2. Im Jahr 1761 den 6. Juny sah Abraham Scheutter einen Fleck vor der Sonne hergehen, den er 3 Stunden lang beobachtete, und den er für einen Venus Trabanten hielt. Die Venus selbst war schon Morgens durchgegangen.

Im Astronomischen Jahrbuche von 1778 welches damals Lambert herausgab, steht ein Brief von ihm.

3. Der Astronom Dangos zu Tarbes im südlichen Frankreich, sah 1792 einen runden Flecken vor der Sonne vorübergehen, und zwar in der Zeit von 1 Stunde. 56 Minuten.

Man sieht hieraus dass hierbei von keinem Mondstein die Rede ist, die nur 5 Fuss Durchmesser haben. Denn der von Scheutter blieb 3 Stunden vor der Sonnenscheibe, und der von Dangos 1 Stunde 56 Minuten. Und bei 5 Fuss Durchmesser geben sie in 30 Meilen Entfernung von der Erde nur $1\frac{1}{3}$ Sek. im Bogen an.

Es ist daher wahrscheinlich, dass innerhalb der Merkursbahn, noch einige Planeten sind die wir noch nicht kennen, eben der Sonnennähe wegen. Der Merkur hat einen Durchmes-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

ser von 300 deutsche Meilen, und der Durchmesser unseres Mondes ist 480 d. Meilen.

Lichtenberg erzählt ja vom Copernikus, dass dieser den Merkur in seinem Leben nicht gesehen habe, und zwar der Sonnennähe wegen.

Wir finden dieses zwar unglaublich, weil wir den Merkur so oft durch unsere Fernröhren sehen, wie es uns beliebt. Aber die Fernröhren wurden 100 Jahre später erfunden als Copernikus lebte. Nemlich ums Jahr 1608.

Freilich war es in Frauenburg sehr neblicht, aber er hätte ihn doch in Rom sehen können wo er in seiner Jugend war.

4. Im Jahr 1802 war ich in Hamburg, und ich beschäftigte mich viel mit der Beobachtung des Planeten in der Merkursbahn, der nach der Rechnung 37 Tage zu seiner Umlaufszeit hat. Die Ceres und die Pallas wurden eben entdeckt, und ich wollte sehen ob man nicht eine ähnliche Entdeckung innerhalb der Merkursbahn machen könne.

Ich schrieb an den Schullehrer Höninghaus in Crefeld um mich genauer nach den Lebensumständen des Abraham Scheutter zu erkundigen.

Ich erfuhr dass er ein menonitischer Kaufmann gewesen sei, der selber ein Fernrohr gehabt habe und dieses seinen Freunden gezeigt, um den dunkeln Flecken vor der Sonne zu sehen, den er für einen Nebenmond der Venus gehalten habe.

Wahrscheinlich hat Herr Scheutter im Jahr 1761 nur ein gewöhnliches Fernrohr gehabt mit einer einfachen Linse, denn die farbenlose Fernröhren wurden erst im Jahr 1750 in England erfunden.

Ich bediente mich eines agromatischen Fernrohrs von $1\frac{3}{4}$

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Zoll Oeffnung, 28 Zoll Brennweite und 40maliger Vergrösserung. Es ist von Linnell in London geschliffen.

An diesem Fernrohr band ich eine Blendröhre von 20 Fuss Länge von Pappdeckel, und damit diese sich nicht durchbog, so gab ich ihr einen dünnen Balken, auch von 20 Fuss Länge und befestigte sie hierauf.

Ich nahm eine Gartenleiter mit 4 Füssen und legte den Balken auf die oberste Sprosse. Unten am Fernrohr legte ich den Balken auf einen Dreifuss.

Ich sah nun nicht in die Sonne, sondern nahe dabei. Aber Hamburg ist zu neblig, es liegt auf dem 53 Grad der Breite. Es ist nicht so wie zu Hyers im südlichen Frankreich, wo die Sonne auf dem fast schwarzen Himmelsgewölbe steht.

Ich sah nichts.

Man müsste nun um diese Beobachtungen fortzusetzen gerade so thun wie Scheutter und Dangos gethan haben, nemlich die Sonne beobachten, um zu sehen ob nicht ein Fleck eine eigene Bewegung hätte.

Diese Sonnenbeobachtungen sind schwierig und daher kommt es, dass so selten Astronomen sich mit ihnen befassen. Sie sind des Sonnenlichtes wegen schwierig und wegen des Auges wenn man das Fernrohr richten muss.

Am bessten thäte man, wenn man einen Newtonschen Teleskop nähme von 7 Fuss Länge und 50maliger Vergrösserung. Man sieht denn nicht in die Sonne, und das Auge ruht sich aus, da der kleine Spiegel einen Winkel von 90° macht. Ein Sonnenschirm liesse sich sehr zweckmässig gebrauchen, so dass der Beobachter immer im Schatten wäre.

5. Herr Geheimrath Pasdorf, ein alter Correspondent des Herrn von Zach, hat sich in einer Reihe von Jahren immer mit Sonnenbeobachten beschäftigt. Seit dem Jahr 1834

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

sah er 6mal zwei kleine Asteruiden vor der Sonne hergehen, und einer hatte 3 Sek. im Durchmesser und der andere $1\frac{1}{4}$ Sekunde.

Die Entfernung der Mittelpunkte war eine von der andern 1′ 16″ und ähnelten den Merkur in seinem Vorübergange vor der Sonne.

Herr Geheimrath Pasdorf schreibt nun von Bucholz unterm 30. März 1837 an Herrn Astronom Wartmann in Genf Folgendes:

»Den 18. October und 1. November 1836 und den 16. »Februar von diesem, habe er zwei Flecken vor der Sonne »gesehen, wovon der eine grösser gewesen ist wie der »andere.

»Den 18. October 1836 habe er von 2 Uhr 20 Minuten »bis 3 Uhr 12 Minuten (also während 52 Minuten), einen »Bogen von 12 Minuten durchlaufen.

»Die den 16. Februar 1837 durchliefen von 3 Uhr 40 »Minuten, bis 4 Uhr 10 Minuten, (also während 30 Minuten) »einen Bogen von 14 Minuten.«

Alle diese Nachrichten stehen in der *Corespondance Mathemathike et Physique*, des Herrn Quetelet in Brüssel im Monat August 1837. Seite 143.

Der Merkur hat einen Durchmesser von 300 deutsche Meilen, und unser Mond hat 480 Meilen Durchmesser. Es scheint daher, dass die beiden Planeten sehr klein gewesen sind.

Der Merkur hat, wenn er uns am nächsten ist, nur 12 Sekunden Durchmesser, und wenn er am entferntesten ist 4 Sekunden.

Die vom Jahr 1834 vom Geheimrath Pasdorf hatte nur die Grösse von 3 Sek. und die kleinere hatte $1\frac{1}{4}$ Sekunde Durchmesser.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

In Chladnys Schrift: »Ueber Feuermeteore Wien 1819 finden sich Seite 398 alle Nachrichten die über solche sonderbare Erscheinungen bis jezt bekannt sind.

Es hat die Ueberschrift: »Das Dasein solcher im allgemeinen Weltraume sich bewegenden Massen ist durch sehr viele Beobachtungen erwiesen.«

113.

Die Mondsteine welche in neuerer Zeit auf unsere Erde gefallen sind.

1. Den 25. Novemb. 1833 kam ein Mondstein zu Blansko in Mähren an.

Die Nacht war schon eingetreten, als man, (wie sie sagten), ein donnerähnliches Getöse vernahm, und Personen die im Freien waren, hatten nach Norden den ganzen Himmel erleuchtet gesehen.

Diese Erleuchtung ist auf einen Flächenraum von 70 bis 80 Quadratmeilen bemerkt worden.

Man sah einen glänzend feurigen Körper daher ziehen, der anfangs klein, und später mit reissender Geschwindigkeit sich vergrösserte, so dass er anfangs dem Vollmonde gleich kam.

Einige sagen er sei einer Tonne gleich gewesen, und andere, dass er einem Hause gleich kam.

Dieses ist der aufgeregten Phantasie der Zuschauer zuzuschreiben.

Denn folgten mehrere Donnerschläge, wie dies gewöhnlich der Fall ist.

Dem Dr. Reichenbach in Blansko gelang es, 11 Tage nachher die Spuren davon zu entdecken, und zwar eine Stunde von seinem Wohnorte, am Saume eines Waldes.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf