16.

Bemerkungen über die Sternschnuppen in Göttingen im Jahr 1798.

1. Man kann in der Lehre über die Sternschnuppen nur durch beobachten weiter kommen.

Aber diese Beobachtungen waren im Anfange mit einer grossen Schwierigkeit verknüpft.

Wir hielten die Sternschnuppen für etwas das zu unserer Atmosphäre gehörte, und höchstens 1 bis 2 Meilen Entfernung von der Erde hatte. Auch war die Standlinie von 27,050 Fuss darauf berechnet.

Als wir aber Sternschnuppen beobachteten die 10, 20 bis 30 Meilen von der Erde entfernt waren, und sogar Eine die bei Ofen in Ungarn im Zenith war, da verhielt es sich anders, und wir mussten eine Standlienie von 46,400 Fuss nehmen.

Mein Freund Brandes ging nach den entferntesten Standpunkten. Er ging zuerst nach Ellershausen, und als diese Standlinie zu kurz war nach dem entfernteren Sesebühl. Er ging gleich nach Mittag von Göttingen ab, und kam gegen Abend an, so dass er gar nicht erhitzt wurde.

Ich hatte von 3 bis 4 Uhr Naturgeschichte bei Blumenbach, (dem ich dieses Werk zueigne), und diese Vorlesung wollte ich gerne hören. Ich ging also zuerst ins Collegium, und wenn dieses vorbei war, denn nahm ich die Leuchte und die Sternkarte, und ging nun nach Clausberg, wo ich sehr warm ankam.

Die Sterne waren denn schon sichtbar, und ich musste mich denn auf dem Beobachtungsplatze (auf dem Kirchhofe), ins Heu legen, was damals frisch gemacht wurde. Ich wurde denn kalt, und die Beobachtungen dauerten wenns helle blieb, die ganze Nacht.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Ich hatte freilich einen Gehülfen bei mir. Aber diesem wurde es zu kalt, und denn verliess er mich, und ich war nun gezwungen die Beobachtungen selbst aufzuzeichnen. So hatte ich den 14. Oktober 1798 zu Clausberg, nur 33 Sternschnuppen gesehen, und Brandes der seinen Bruder zum Gehülfen hatte, sah in dieser Nacht 123 Sternschnuppen.

Daher kam es denn, dass ich durch dieses Sternschnuppen beobachten beinahe ein ganzes Jahr kränklich wurde. Erst nach einem Jahr erhielt ich völlig meine Gesundheit wieder.

2. Denn kamen noch besondere Umstände die dieses beobachten beschwerten. Z. B. den 14. Oktober 1798 war es sehr kalt, und ich schlug Brandes vor, dass wir, wenn wir beobachteten, uns eine halbe Stunde wärmen wollten, wenn wir eine Stunde beobachtet hätten. Brandes ging diesen Vorschlag ein. Ich schrieb nun auf zwei Zettelchen, welche Zeit wir beobachten und welche Zeit wir uns wärmen wollten. Eins dieser Zettelchen gab ich an Brandes und das andere behielt ich.

Unglücklicherweise war das meinige in Göttingen geblieben, und ich war schon zu Clausberg, ehe ich es gewahr wurde.

Was war nun zu thun? Zurück nach Göttingen gehen konnte ich nicht. Ich nahm nun an, dass die erste Pause um 9 Uhr gemacht würde. Dieses war ein Fehler, denn die Pause sollte um $9\frac{1}{2}$ Uhr angefangen werden. Wenn ich am beobachten war, denn sass Brandes hintern Ofen Wenn ich eine Stunde beobachtet hatte, denn ging ich zum Ofen und Brandes beobachtete, und so ging es die ganze Nacht durch, so dass wir im ganzen nur 5 halbe Stunden zusammen beobachtet hatten.

Dieses muss man gewohnt werden, und ich

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

habe in meinem Leben öfters die Erfahrung gemacht, dass ein Physiker so etwas muss gewohnt werden. Ich arbeite z. B. jetzt schon 6 Jahre an der Höhenmessung mit dem Barometer zur Wiederlegung oder Bestätigung der Dalltonschen Theorie. Jetzt ist man dahinter gekommen, dass die Quecksilberwagen die 0,18 Zoll im Lichte haben, bei gleichem Drucke um 2, 3 bis 4 hunderttheile eines Zolles abweichen, und dass diejenigen die nur 0,5 Zoll im Lichten haben dieses nicht thun.

Wenn am 14. Oktober 1798 mich mein Gehülfe nicht verlassen hätte, so würde ich in dieser Nacht auch 123 Sternschnuppen gesehen haben, und wir hätten ihrer wahrscheinlich denn 10 als gleichzeitige berechnen können. Denn in dieser Nacht gab es so viele Sternschnuppen, dass ein Beobachter in einer Stunde 17 sah.

3. Was aber die Göttinger Beobachtungen besonders gelehrt haben ist, dass die Sternschnuppen oft 10, 20 bis 30 Meilen von der Erde entfernt sind, und dass man sie in Göttingen und Cassel, welches 10 Stunden von einander entfernt ist, gleichzeitig beobachten konnte.

Hierdurch erhielten nun die Beobachtungen manches Angenehme. Man konnte nun z. B. die Beobachtungen in Göttingen und Cassel gleichzeitig angeben. Man konnte sich aufs Ruhebette legen wenn wenige Sternschnuppen waren, indess der Gehülfe mit der Sternkarte und der Blendlaterne wartete bis eine kam. Sind die Sternschnuppen selten, so dekt man sich mit dem Mantel, und wartet so gemächlich ab bis eine erscheint.

4. Was nun die Grösse der Sternschnuppen und Feuerkugeln betrifft so ist dieses eins und dasselbe, was man auch davon sagen mag.

Ich habe nie eine Sternschnuppe gesehen die grösser

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

war als das doppelte des Jupiters, odar das doppelte der Venus in ihrem vollen Glanze und ich sah ihrer sehr viele.

Man sagt: dass die Leuchtkugeln ungefähr die Grösse des Mondes hätten.

Dieses ist ein Jrrthum, der nicht von der Feuerkugel herrührt, sondern von der aufgeregten Phantasie des Beobachters.

Eben so hat man diejenigen Theile welche unverdauter Froschstoff waren, und von denen ich 1798 mehrere Exemplare auf einer Wiese, an der Leine bei Göttingen fand, auch Sternschnuppen genannt, wie ich dieses in der Note zu Lichtenbergs Brief erwähnte.

Das war freilich ein Jrrthum. Denn man hätte nur die Entfernung vergleichen sollen. Z. B. von Nr. 4 in Göttingen, welehe bei Ofen in Ungarn im Zenith stand, und man hätte denn einsehen können, dass es thörig sei, diesen unverdauten Froschstoff mit den Sternschnuppen zu vergleichen.

5. Uebrigens ging es wie mit allen grossen Entdekungen die noch in ihrer Kindheit sind. Es wurde in Göttingen viel über die Sternschnuppen gesprochen und zum Theil nachtheilig.

Dass ein paar Studenten des Nachmittags heraus gingen mit Leuchten und Sternkarten versehen um zu beobachten; dieses wollte niemand einleuchten.

Sogar Gelehrte vom Fache fanden dieses lächerlich, und Herrn Hofrath Horner, den ich 1798 in Seeberg sprach, versicherte mir, es sei auch an Herrn von Zach von Göttingen aus geschrieben, und die Sache in einem nachtheiligen Lichte dargestellt worden.

Auch dieses muss man gewohnt werden, weil der grösste Haufen der Menschen die Wichtigkeit von diesem

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

nicht einsieht, und glauben dass auch die Soldaten des Nachts auf ihren Posten so etwas machen könnten.

Eben so ist Chladny empfindlich, dass er mit seinen Meteorsteinen den Herrn *de Luc* nicht bekehrte der freilich auch vielfach gegen ihn geschrieben hat.

Aber Lichtenberg kannte unsere Beobachtungen, und dieses war genug.

17.

Beobachtungen in Hamburg, Ekwarden (im Herzogthum Oldenburg), und Elberfeld in den Jahren 1801 und 1802.

Im Herbste von 1801 war ich in Hamburg und mein Freund Brandes in Ekwarden 14 Meilen von Hamburg entfernt.

Durch die Göttinger Beobachtungen waren wir belehrt, dass die Sternschnuppen von Standpunkten aus können beobachtet werden die 20, 30 bis 40 Meilen von einander entfernt sind Dieses war allerdings ein sehr grosser Vortheil, weil nun jeder diese Beobachtungen an seinen Wohnsitze anstellen konnte.

Ausser Brandes beobachtete auch Herr Jnspecteur Harding in Lilienthal bei Bremen, und Herr Doctor Pottgiesser in Elberfeld, welches 45 Meilen von Hamburg entfernt ist.

Zwei Beobachter haben nur eine Standlinie. Z. B Hamburg und Ekwarden.

Drei Beobachter haben schon drei Standlienien, nämlich 1. Hamburg und Ekwarden, 2. Ekwarden und Lilienthal, und 3. Lilienthal und Hamburg.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf