97.

Wie viel Zeit gebraucht man nun um die Sternschnuppen zu berechnen.

Mein Freund Brandes berechnete immer die Sternschnuppen, aber er sagte mir nie wie viel Zeit er zu einer solchen Berechnung gebrauchte.

Brandes ist jetzt freilich todt, und ich kann nicht mehr rechnen, weil der Schlag meine rechte Seite gelähmt hat.

Da es mir aber nothwendig schien die Zeit zu bestimmen, wenn 2 Sternschnuppen, wovon die eine hier, und 8 Meilen davon die andere, z. B. in Bonn, wären gesehen worden, so bat ich meine Frennde dem Dr. Olbers mir die Zeit zu bestimmen, die er bei einer solchen Rechnung gebrauchte.

Unterm 8. Juny 1838 schrieb mir Olbers folgendes:

»Sie fragen mich, wie viel Zeit die Berechnung einer Sternschnuppe erfordert?

»Dieses kann ich Ihnen aus der Erfahrung wirklich nicht sagen. Ich habe nie darauf geachtet, auch selbst nur wenige Sternschnuppen berechnet.

»Wenn ich die aber Formeln betrachte, so scheint es mir, dass sich im Durchschnitt, eine solche Rechnung für jede, an zweien Orten gleichzeitig beobachtete Sternschnuppe in 15 bis 20 Minuten bequem beendigen lasse.

»Für die Länge des Weges den die Sternschnuppe durchlaufen hat, kommt indessen noch eine Rechnung hinzu, für die ich keine Formeln angegeben habe, weil sich dieses ein jeder aus der gewöhnlichen Trignometrie leicht ableiten kann.»

So weit Dr. Olbers.

Es scheint daher, wenn man das ganze zusammen nimmt, dass man höchstens eine halbe Stunde zur Berechnung einer Sternschnuppe gebraucht.

Wenn man also eine Reihe von Sternschnuppenbeobach-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

tungen hat, und ihre Zeit ist bis auf 10 Sek. richtig gegeben, so dass man gar kiene Zeit zu verwenden braucht, um die Gleichzeitige aufzusuchen, so können, wenn der Rechner am rechnen bleibt, in einem Tage 10 Sternschnuppen berechnet werden.

98.

Unser Sonnensystem im kleinen.

Wenn man der Sonne einen Durchmesser von 448 Fuss gibt, also so viel als der Strassburger Münster hoch ist, so hat die Erde 4 Fuss Durchmesser und der Uran 17 Fuss.

Wenn man will, so steht die Sonne in Düsseldorf. Die Erde steht 4 Stunden davon, z. B. auf der Schöllersheide, und der Uranus 89 Stunden davon oder in Hamburg.

Dieses ist unser Sonnensystem im kleinen.

Die Sonne hat 194,000 D. Meilen Durchmesser.

Die Erde hat 1719 Meilen Durchmesser.

Der Uranus hat 7564 Meilen Durchmesser.

Wir haben auf dem phisikalischen Kabinet in Düsseldorf einen Erdglobus, der noch vom Churfürsten Johann Wilhelm herstammt, und 4 Fuss Durchmesser hat.

Wir wollen annehmen, dieser Globus wäre auf der Schöllersheide.

Bei der Schöllersheide ist ein Garten von einem Morgen preuss. Grösse; und die Erde soll in der Mitte des Gartens sein.

Denn ist der Mond unserer Erde, am Ende des Gartens, und hat 1 Fuss Durchmesser und ist 120 Fuss von der Erde entfernt.

Der Mond am Himmel hat 480 D. Meilen Durchmesser und 51,000 Meilen Entfernung von der Erde.

Auf diese Weise kann man das Sonnensystem leicht übersehen.

Auffallend ist es dass der Mond nur 120 Fuss von der Erde entfernt ist. Er gebraucht $28\frac{1}{2}$ Tage um einmal um die

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf