so weit fortgerückt ist, dass sie sich nun in einer Gegend befindet wo die Sternschnuppen sehr häufig sind.

Lichtenberg hat in seinem »Leben des Copernikus« gesagt, welche Mühe Copernikus hatte, zu erklären dass die Richtung der Erdbahn immer parallel blieb. Damals wusste man noch nichts von den Segnerischen und Bohnenbergischen Schwungmaschienen.

Lichtenberg sagt: dass Copernikus mehr Mühe damit gehabt habe, als mit den andern Wahrheiten, die sich in seinem unsterblichen Werke: »*de revolutionibus*« aufgezeichnet finden.

Freilich war diese Ansicht des Copernikus irrig, und Brandes seine Ansicht über die Sternschnuppen war die richtige.

Aber ich glaube, dass man nichts dawieder hat wenn man beide miteinander vergleicht.

59.

Fortsetzung.

Brandes fährt fort:

»Man wird hieran mit Recht die Frage knüpfen, ob denn eine solche vorherrschende Richtung sich nicht auch in den scheinbaren Bahnen zeigen müsse? Allerdings muss sie dies in einigen Graden, aber da die allermeisten Sternschnuppen zugleich gegen die Erde fallen, so wird dadurch in sehr vielen Fällen jene Richtung erkenntlich.

»Wirkte dieses Fallen gegen die Erde nicht störend ein, so mussten, wenn man die scheinbaren Bahnen auf der Himmelskugel bis dahin fortsetzte, wo die Sternschnuppe bei weiterm Fortgange die Ecliptik erreicht hätte, diese Knotenpuncte um den Punct herum liegen, der von dem Orte der

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Sonne 90° westlich entfernt ist, und ungeachtet der verschiedenen Richtungen einzelner, müsste das Mittel aller durchschnitspuncte mit der Ecliptik dorthin fallen; ja dieses sollte wohl billig, ungeachtet des Fallens gegen die Erde sich dennoch so finden, wenn man die Beobachtungen nach allen Himmelsgegenden Gleichförmig anstellte.

»Aber da bei unseren Beobachtungen die Aufmerksamkeit vorzüglich auf gewissen Gegenden gerichtet war, so scheint mir das was sie ergeben, kein reines Resultat darzubieten; denn es ist einleuchtend, dass z. B. Meteore, die sich in Nordost zeigen, wenn sie auch wirklich nach Südwest hin fortziehen, dennoch wegen ihres Fallens uns als nach dem nordöstlichen Horizonte herabfallend erscheinen hönnten, und dass ihre Bahnen also die Ecliptik selbst in dem Puncte schneiden können, der jenem angegebenen Puncte gerade gegenüber liegt.

»Es lässt sich hieraus übersehen dass man aus der Vergleichung der scheinbaren Bahnen andere Bestimmungen erhalten wird, wenn man sein Auge nach gewissen Himmelsgegenden richtet, und andere wenn man nach andern Himmelsgegenden sieht, und desswegen habe ich es aufgegeben, aus unsern Beobachtungen ein Resultat zu ziehen*), obgleich sich wohl etwas scheinbar die vorigen Schlüsse unterstützendes daraus herleiten liesse.

---

*) Nur als ein Beispiel zu jener Behauptung führe ich vom 11. August, wo die Bahnen mehr Uebereinstimmung als sonst zeigten, an, dass die von mir gegen Süden beobachteten 13 Bahnen die Ecliptik zwischen 250° und 330° Längen schneiden, statt dass die von Scholz nach Nordwest hin beobachteten 15 Bahnen verlängert, alle zwischen 190° und 270° Länge in die Ecliptik eintrafen, und die von Feldt nach Osten beobachteten 9 Bahnen ihren Einschnitspunkt zwischen 0° und 70° Länge hatten.

Brandes.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

»Bei künftigen Beobachtungen könnte man eher etwas zur Bestätigung und Wiederlegung dieser Meinung, dass die angegebene Richtung die vorherrschende sei, thun.

»Man müsste nämlich für die Beobachtungsstunde berechnen, welchem Puncte des Horizonts der Punct der Ecliptik entspricht, auf welchem zu die meisten gehen sollten, und müsste nun einen Beobachter nach diesem Puncte hin, den zweiten nach dem entgegengesetzten Puncte, den dritten und vierten nach hierauf senkrechten Richtungen hin ihr Auge richten lassen; denn müssen dem ersten mit Verhältnissmässig wenigen Ausnahmen, die Sternschnuppen gegen den Horizont gerade herabgehen; die Beobachtungen des zweiten werden am wenigsten Bestimmtes ergeben, aber es werden bei ihm eher als bei dem ersten sich Sternschnuppen finden, die gegen das Zenith zu ziehen; der dritte und vierte werden in dem Fallen der Sternschnuppen mehr eine Abweichung gegen den Beobachtungspunct des ersten als nach der andern Seite hin beobachten.

»Es versteht sich, dass hier nur von dem Mittel aus vielen beobachteten Bahnen die Rede sein kann, da wir die Bahnen einzelner als ganz unbestimmt gefunden haben.«

60.

Ueber die Geschwindigkeit der Sternschnuppen von Professor Brandes.

Brandes sagt:

»Ueber die Geschwindigkeit dieser Meteore haben wir nichts Neues bestimmen können, aber es hat sich bestätigt, das 4 bis 8 Meilen Geschwindigkeit in 1 Sek. ihnen eigen ist.

»Da die Erde ungefähr mit 4 Meilen Geschwindigkeit in

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf