

annahmen, daß Brod und Wein beim Abendmahle nichts sei, als Brod und Wein.

Die zweite Secte war die, die da glaubte, daß, indem man das Abendmahl genösse, Brod und Wein in den Leib Christi verwandelt würde.

Viel ist nun hierüber gestritten worden und wahrscheinlich wird noch in Zukunft viel hierüber gestritten werden.

Christus der Herr hat höchstens 150 Wunder gethan; vielleicht auch nur die Hälfte, und die Apostel haben 40 bis 50 Wunder gethan, vielleicht auch nur die Hälfte.

In Frankreich giebt es 36000 Gemeinden und in jeder Gemeinde giebt es eine oder mehre Kirchen und jeden Morgen wird hierin Messe gelesen, also 36000 Wunder werden da verrichtet.

Dies ist nicht wahrscheinlich, da der Herr selbst höchstens nur 150 Wunder gethan hat.

## 5.

#### Die Wahrscheinlichkeits-Rechnung.

In der Astronomie wendet man vielfach die Wahrscheinlichkeits-Rechnung an, die vorzüglich La Place, der Kanzler des Senats von Frankreich war, ausgearbeitet hat.

Ich will hier an einem Beispiel zeigen, wie es eigentlich dabei hergeht, und wähle die Astronomie, welche die genaueste von allen Wissenschaften ist.

Als ums Jahr 1500 Copernicus lehrte, daß die Erde zweierlei Bewegungen hätte, nämlich 1) die tägliche von 24 Stunden um ihre Aze, und 2) die jährliche um die Sonne, die 365 Tage 5 Stunden 48 Minuten 48 Secunden beträgt, da war diese Lehre damals ganz neu. Denn man nahm an, daß die Erde still stände und der Himmel sich bewegte. Auch waren damals die Fernröhre noch nicht erfunden, welche erst im Jahre 1608 von einem holländischen Brillenmacher erfunden wurden.

Unter die vielen Versuche, die man über die täglichen Bewegungen der Erde anstellen konnte, gehört auch der, daß man von Thür-

men, z. B. 300 Fuß hoch, Kugeln herunter fallen ließ und daß diese Kugeln am Fuße des Thurms niederfielen und nicht etwa 50 Fuß nach Westen.

Copernicus hatte dies schon eingesehen, und er sagte: daß, wenn die Erde sich drehe, auch die Kugel sich ebenfalls drehe um die Erd-Axe und daß, wenn die Kugel falle, sie, eben der Axiendrehung wegen, am Fuße des Thurmes niederfallen müsse. So auch auf einem segelnden Schiffe, wo eine Kugel aus der Spitze des Mastes fallen gelassen werde, so wird die Kugel doch am Fuße des Mastes niederfallen, obschon der Mast mit dem Schiffe 20 Fuß vorwärts geht.

Grassendi stellte diese Versuche in dem Hafen von Marseille auf schnell segelnden Schiffen an, die auch zeigten, daß diese Kugeln am Fuße des Mastes niederfielen, obschon die Schiffe während des Falles 20 bis 30 Fuß vorwärts gegangen waren.

## 6.

## Newton.

Newton wurde im Jahre 1642 geboren. Galiläi starb in diesem Jahre.

Er sagte im Jahre 1679, wenn die Erde sich drehet, so drehet sie sich unter dem Aequator am stärksten, weniger stark wird sie z. B. in London sich drehen, welches unter dem 51. Grade der Breite liegt und am Pole hört die Drehung auf. Wenn man daher auf dem Aequator einen Thurm hat, der 300 Fuß hoch ist, so muß man allerdings durch Versuche mit fallenden Kugeln zeigen können, daß die Erde sich drehet und zwar nach Osten. Wenn man daher eine glattgedrehte Kugel, die 1 Zoll Durchmesser hat, und die an einem Faden aufgehängt wird, wenn sie still hängt, los läßt, so muß sie 9 Linien nach Osten fallen. Denn die 300 Fuß Höhe wird sie nicht verlieren, wenn sie unten ankommt.

Wenn die Erde sich nicht drehete, so fiel die Kugel ganz senkrecht und weder nach Westen noch nach Osten.