

wenn das Haus mitten in einem grossen Gewässer stände oder wenn sich in der Umgebung desselben nichts befände, das durch Reflexion irgend einen Bruchtheil des Schalles zurücksenden könnte.

Was seine Behauptung betrifft, dass man in einem Zimmer bei geöffnetem Fenster an beliebiger Stelle den Schall von aussen nicht durch die Reflexion an den Mauern hört, sondern gleich als wenn er direct von dem Fenster herkäme, so kann man sich, wie man sieht, dabei wegen der Menge der wiederholten Reflexionen, die gleichsam in einem Augenblicke vor sich gehen, sehr leicht irren, so dass der Schall, welcher sich, gleich als ob er unmittelbar vom Fenster käme, ausbreitet, von dort her oder von sehr nahen Punkten nach einer doppelten Reflexion kommen kann. Ich gestehe ja, dass bei den Wellen oder Kreisen, welche sich an der Oberfläche des Wassers bilden, die Sache sich so verhalten kann, wie Herr Newton es versichert, d. h. dass eine Welle, nachdem sie durch eine Oeffnung hindurchgegangen ist, darauf nach beiden Seiten sich ausdehnt und dort stets schwächer als in der Mitte ist. Beim Schall ist jedoch, behaupte ich, diese seitliche Fortpflanzung für das Ohr unmerklich und bringt ferner beim Lichte auf die Augen durchaus keine Wirkung hervor.

Ich glaubte zuvor, auf die vorstehenden Einwürfe, welche Herrn Newton's Buch anregen konnte, eingehen zu müssen, da ich das grosse Ansehen kenne, das man diesem Werke und zwar mit Recht zollt, denn man findet auf diesem Gebiete nichts Gelehrteres noch etwas, das eine grössere Geistesschärfe bekundete. Es bleiben mir noch zwei Punkte in seinem System zu besprechen, die mir sehr schön zu sein scheinen und mir die Gelegenheit geben, eine Betrachtung daran anzuknüpfen. Ferner werde ich das hinzufügen, was ich in meinen Papieren über die Bewegung der Körper in der Luft oder in einem anderen widerstehenden Medium gefunden habe; diese Bewegung behandelt er übrigens ausführlich in dem 2. Buche.

Das System Herrn Newton's setzt, wie man gesehen hat, voraus, dass die Gewichte sowohl der Planeten gegen die Sonne als auch diejenigen der Satelliten zu ihren Planeten dem umgekehrten quadratischen Verhältnisse ihrer Entfernungen von dem Mittelpunkte ihrer Kreisbahnen gleich sind. Dies bestätigt sich in bewunderungswürdiger Weise durch den Nachweis, den er in Bezug auf den Mond führt, denn die Centrifugalkraft desselben ist dem Gewicht zur Erde hin genau gleich, so dass diese