

ausspannen zu wollen, wird es einleuchten, daß dieser Glaube eine höchst schädliche Wirkung auf ein unwissendes Volk haben mußte, da er sich den indolenten Gewohnheiten der Menschen so sehr anschmiegte, und den Bahn begünstigte, als ob alle Umstände des Lebens, unabhängig von den Anstrengungen, die der Mensch etwa machen möchte, zum Voraus bestimmt seyen.

Bei einem solchen Glauben mußte der Geist von jeder himmlischen Erscheinung zum Voraus ein bestimmtes persönliches Resultat erwarten, und Kometen und Finsternisse wurden mit einer Furcht betrachtet, welche die Unbekanntschaft mit der Natur der einen und der Ursachen der andern noch vermehrte.

Die physikalische Beschaffenheit der Kometen ist heutzutage nicht viel besser bekannt, als in früheren Zeiten, obwohl die Alten verschiedene Ansichten über ihren Charakter gehabt zu haben scheinen. Die Peripatetiker beschrieben sie als Meteore, während Aristoteles, Plutarch und Andere sie den planetarischen Körpern anreiheten. „Ich kann nicht glauben,“ sagt Seneca, „daß ein Komet eine plötzlich entzündete Flamme sey, sondern er muß den ewigen Werken der Natur beigejellt seyn. Ein Komet hat seinen eigenen Platz und entfernt sich nicht leicht von demselben; er geht seinen Weg und erlischt nicht, sondern verschwindet nur unsern Augen. Aber, werdet ihr sagen, wenn er ein Wanderstern wäre, so würde er sich ja im Thierkreis halten? Wer kann aber allen Sternen eine Grenze setzen? Wer kann die Werke der Gottheit auf einen so engen Raum beschränken? Die Körper, welche ihr für die einzigen haltet, die sich bewegen, haben alle sehr verschiedene Kurven; warum soll es also nicht auch solche geben, die eine so eigenthümliche Bewegung haben, daß sie sich weit von den übrigen entfernen müssen?“

Newton entdeckte, daß die Kometen Körper sind, welche sich in bestimmten Bahnen um die Sonne bewegen. Sobald dieser Naturforscher die Gesetze der allgemeinen Gravitation entdeckt hatte, wendete er sie dazu an, die Bewegung der Kometen zu bestimmen; denn da er nachgewiesen hatte, daß nach den Bedingungen jener Kraft ein Körper jeden beliebigen Kegelschnitt um die Sonne beschreiben könne, so hielt er es für möglich, daß auch Kometen in ihren scheinbar unregelmäßigen Bewegungen durch Gravitation regiert werden dürften. Der Komet von 1680, der sich der Sonne bis auf  $\frac{1}{8}$  ihres Durchmessers näherte, setzte ihn in den Stand, die Wahrheit seiner Vermuthung darzutun; und er bewies, daß sich derselbe in einer elliptischen Bahn bewege, die eine so große Excentricität habe, daß sie sich von einer Parabel nicht unterscheiden lasse, und die Sonne in einem ihrer Brennpunkte habe. Er bewies ferner, daß, wie bei den Pla-