

183. Die Anziehungskraft der Massen (Schwere, Gravitation).

Verschieden von der chemischen Anziehung der denkbar kleinsten Körpertheile (Atome) ist die Anziehung, welche Massen aufeinander ausüben. Man bezeichnet sie wissenschaftlich mit dem Namen „Gravitation“ oder in Bezug auf die Anziehung der Erde, „Schwere“. Wunderbar ist es, daß Jahrtausende vorübergingen, ohne daß die Denker eine Ahnung hatten von diesem Gesetz der Anziehung, obgleich alles, was auf der Erde steht und geht, sich regt und bewegt, einzig und allein durch die Anziehung der Erde seinen Bestand hat. Tausende und abertausende von Menschengeschlechtern haben nur darum keine Ahnung von dieser Anziehungskraft gehabt, weil jeder einzelne Mensch von dem ersten Augenblicke der Geburt bis zum letzten des Todes sich und alles ringsumher dem Gesetze der Anziehung gehorchen sah. Sie ahnten diese allmächtige Kraft nicht, gerade weil sie nie Gelegenheit hatten, etwas zu sehen, worauf dieselbe nicht wirkt. Die Gewohnheit an der Erscheinung dieser Kraft ließ sie gar nicht vermuten, daß sie vorhanden sei.

Darum aber hält es auch jetzt noch schwer, einem Menschen, der noch nichts von dieser Anziehungskraft vernommen, dieselbe deutlich zu machen, obgleich nichts in der Welt existiert, das nicht ein Beweis derselben ist. Warum fällt ein Stein, den man von der Erde aufhebt und losläßt, wieder in gerader Linie zurück zur Erde? Die Anziehungskraft der Erde ist es, die den Stein, und wie den Stein auch jede andere Masse anzieht, die sich auf derselben befindet. Hätte die Erde keine Anziehungskraft, so würde jeder Stein, der in die Höhe geworfen wird, sich im unendlichen Raum fort und fort bewegen und nie zur Erde zurückkehren. Die Anziehungskraft der Erde ist es, welche es bewirkt, daß die Erdkugel von allen Seiten bewohnt und belebt ist, daß Menschen und Tiere sich auf ihr bewegen können, obgleich die Menschen und Tiere auf der einen Seite der Kugel gerade umgekehrt gehen und stehen als auf der andern. Die Anziehungskraft der Erde ist es, die den Regen, Schnee und Hagel, wie den Vogel, der in der Luft schwebt, abwärts zieht. Die Anziehungskraft der Erde ist es, die alle Gewässer von den Höhen nach der Tiefe zieht und dort große Meere über den Tiefen bildet. Die Anziehungskraft der Erde ist es, die jedes Sonnenstäubchen zu Boden sinken läßt, und die Anziehungskraft der Erde ist es, die den Mond in einer Entfernung von 50000 Meilen in seiner Bahn festhält und bewirkt, daß er sich nicht in dem Weltraume verliert.

Der große Naturforscher Newton¹⁾, der die Anziehungskraft der Erde und aller Himmelskörper bewiesen hat, hat auch zugleich das Maß bestimmt, nach welchem die Anziehung abnimmt in der Entfernung, und dieses von Newton bereits vor zweihundert Jahren entdeckte Gesetz hat sich nicht nur von jetzt bestätigt gefunden, sondern es ist die Grundlage

¹⁾ spr. njut'n.