

Zwölftes Buch.

Von der Schwere, oder der anziehenden Kraft der Planeten.

Die Schwere ist diejenige Kraft, von welcher wir alle Augenblicke Erfahrungen haben, durch welche alle Körper mit der Erdkugel in Verbindung erhalten werden, und von selbst alsbald wieder auf sie zurückfallen, wenn sie von ihr entfernt worden, und frey sind.

980. Diese Schwere, ist die Wirkung einer allgemeinen Kraft, die in der ganzen Natur ausgebreitet ist, und sich in allen Körpern eben sowohl als in der Erdkugel befindet, wovon wir bald die Beweisgründe vortragen wollen (989); wir müssen aber den Anfang, mit der Untersuchung ihrer Wirkungen auf der Erde machen, ehe wir sie in den übrigen Theilen des Weltgebäudes in Betrachtung nehmen können.

981. Die erste Erscheinung, welche man bey der Schwere der Körper des Erdbodens wahrnimmt, ist die Geschwindigkeit, mit welcher sie gegen die Erde zu fallen: alle Körper, sie mögen groß oder klein seyn, die Beschaffenheit ihrer Ausdehnung, Größe, Dichtigkeit und Masse mag seyn wie sie wolle, fangen mit einer Geschwindigkeit an zu fallen, die 15 Fuß in der Secunde (oder genauer 15,0515 unter dem Aequator) beträgt; nachdem sie aber in der ersten Zeitsecunde 15 Fuß tief gefallen sind, so fallen sie in der folgenden Secunde drey mal so tief, in der dritten

Es 4

fünffmal