

gebracht. Er übertrug mit bewundernswerther Kühnheit die auf der Erde gewonnenen Erfahrungen auf Stellen ausserhalb derselben und gelangte so schrittweise zu dem Satze der allgemeinen Massenanziehung (s. 1. Theil, S. 54). Die Abhängigkeit dieser Anziehungskraft von dem Quadrate der Entfernung muthmafste er aus der Vergleichung der Centripetalbeschleunigung des Mondes und der Fallbeschleunigung an der Erdoberfläche (s. 1. Theil, S. 62). Der Satz vom Parallelogramm wurde von Newton bestimmt gefasst, auch der Satz von der Wechselwirkung aufgestellt und der Satz von der Bewegung des Schwerpunktes abgeleitet.

9. **Johann Bernoulli**, geboren am 27. Juli 1667 zu Basel, gestorben daselbst am 1. Januar 1748, erkannte die allgemeine Bedeutung des Satzes der virtuellen Verrückungen (s. S. 157) für alle Aufgaben des Gleichgewichtes. Den Satz des Arbeitsvermögens (s. 1. Theil, S. 45) hat er ohne Beweis ausgesprochen.

10. **Daniel Bernoulli**, der Sohn des Vorgenannten, geboren am 29. Januar 1700 zu Groningen, gestorben am 17. März 1782 zu Basel, verfasste 1738 ein grundlegendes Werk über Hydrodynamik, entwickelte darin besonders die Formel für die Ausflussgeschwindigkeit $w = \sqrt{2gh}$ (s. 2. Theil, S. 243) und folgerte daraus die Gleichungen für den hydraulischen Druck, für den Druck eines Flüssigkeitsstrahles gegen einen festen Körper und für die Reaktion ausfliessenden Wassers, die er bereits als Triebkraft für Schiffe in Vorschlag brachte (s. 2. Theil, S. 268).

11. **Leonhard Euler**, geboren am 15. April 1707 zu Basel, gestorben am 18. September 1783 zu Petersburg, der bedeutendste Mathematiker seiner Zeit, schrieb 1736 das erste umfassende Werk über analytische Mechanik. Er führte darin u. A. den Begriff Trägheitsmoment (s. 1. Theil, S. 267) ein, bestimmte die Schwerpunkts-Hauptachsen eines Körpers (S. 198) und entwickelte die Gleichungen für die Drehung eines Körpers um einen festen Punkt (s. S. 211). Von Euler rühren auch schon die allgemeinen Gleichungen für das Gleichgewicht und die Bewegung vollkommen flüssiger Körper her (s. 2. Teil, S. 225 und 272), sowie die Grundgleichung der Biegungslinie, mit deren Hülfe er die bekannte Formel für die Knickfestigkeit (s. Keck, Elasticitätslehre S. 135) ableitete.