

Einleitung.

Nach der in der Einleitung zum ersten Bande dieses Werkes (I. S. 4) gegebenen Auseinandersetzung nennen wir zwei Maschinentheile mit einander verbunden, wenn sie so mit einander zusammenhängen, daß sie sich nach gewissen Richtungen hin unabhängig von einander bewegen können, aber nicht nach allen. Die Konstruktionen, durch welche ein solcher Zusammenhang hergestellt wird, bezeichnen wir als verbindende Maschinentheile, Maschinen-Verbindungen. Sie bilden den Gegenstand des vorliegenden Bandes.

Während bei den im ersten Bande abgehandelten befestigenden Maschinentheilen überall nur der Zustand des Gleichgewichtes maafsgebend war, in der Weise, daß es stets nur darauf ankam, zwischen den Drucken, welche auf die Körper einwirken, und welche entweder eine Formveränderung derselben, oder eine Verschiebung und Trennung der Körper zu bewirken streben, einerseits, und zwischen der Widerstandsfähigkeit der Materialien, aus welchen die Körper bestehen oder zwischen den Befestigungsmitteln, durch welche sie zusammenhängen, andererseits, einen Zustand vollkommenen Gleichgewichtes herzustellen: so wird es hier noch darauf ankommen, die Einflüsse der Bewegung in Betracht zu ziehen.

Um diese Einflüsse für die Folge mit genügender Klarheit beurtheilen zu können, erscheint es nöthig, hier einige Untersuchun-

gen über die Bewegung und über die bewegenden Kräfte voraus zu schicken. Dafs es sich dabei nicht um eine umfassende Entwicklung der Gesetze der Mechanik handeln könne, dafs es vielmehr nur darauf ankomme, einige für das Verständniß des Folgenden nöthig scheinende Sätze ein für allemal festzustellen, ist durch den ausgesprochenen Zweck dieses Lehrbuches bedingt, und bedarf an dieser Stelle nicht einer ausführlicheren Begründung. Wir beginnen unsere Untersuchungen mit der Betrachtung der Kräfte im Allgemeinen, und wollen sodann auf die bewegenden Kräfte spezieller eingehen.