

Problems ergibt, wenn man die 3. und die höheren Potenzen der Geschwindigkeit des Fluidums vernachlässigt, dass die Beschleunigung des Atoms in einem constanten Verhältniss zu derjenigen des umgebenden Fluidums steht. Im zweiten Falle erhält man, wenn man nur die erste Potenz der Geschwindigkeit des schwingenden Fluidums berücksichtigt, eine schwingende Bewegung des Atoms ohne dauernde translatorische Bewegung desselben. Wird aber das Quadrat der Geschwindigkeit berücksichtigt, so giebt der Druck auf das Atom theils zu einer translatorischen Bewegung und Beschleunigung, theils zu einer schwingenden Bewegung desselben Veranlassung. Die Beschleunigung kann nach der Quelle der Schwingungen zu, oder von ihr hinweg gerichtet sein. Die Wellen, welche infolge der Reaction an der Körperoberfläche von den Atomen ausgehen, sind so klein, dass sie nur auf die benachbarten Atome wirken: es entsteht eine atomistische Abstossung. Die zusammengesetzten Wellen dagegen die aus der Coexistenz derjenigen entstehen, welche von einer grossen Zahl von Atomen ausgehen, die ein Molekül bilden, können eine Beschleunigung der äusseren Atome gegen den Mittelpunkt des Moleküls hin hervorbringen; dadurch entsteht eine molekulare Anziehung. Das Gleichgewicht zwischen beiden Kräften unterhält die Verringerung der Atome, welche die sichtbaren und fühlbaren Körper zusammensetzen. Unter Zugrundelegung dieser Principien gelangt Verfasser zu folgenden Sätzen:

1. Unter der Annahme, dass die Anziehungs- und Abstossungskräfte in der Natur sämtlich Resultanten von Druckarten des Aethers sind, lassen sich die Wirkungen dieser Kräfte jedesmal Aetherströmungen zuschreiben, mögen nun auf die Atome stetige Aetherbewegungen oder Aetherschwingungen einwirken. 2. Wenn im Innern eines Körpers eine stufenweise Aenderung der Atomdichte existirt, so muss, so lange dieser Zustand besteht, der molekularen Anziehung in der Richtung von dünneren zu dickeren Theilen eine atomische Abstossung in entgegengesetzter Richtung entgegenwirken und nach Theorem 1. sind diese Wirkungen von Aetherströmen begleitet.

Wird ein Atom im Innern eines Körpers durch die atomische