

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Geistige Bedeutung der Mechanik und Geschichtliche
Skizze der Entdeckung ihrer Principien**

Redtenbacher, Ferdinand

München, 1879

Das Beharrungs-Vermögen der Materie

[urn:nbn:de:bsz:31-266466](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-266466)

formeller Hinsicht höher, als jede andere Wissenschaft und selbst höher als die reine Mathematik, die bei weitem nicht so aus einem Gusse gebildet ist.

Nach dieser Einleitung über die Bedeutung und die Leistungen der Mechanik erlaube ich mir eine gedrängte Skizze der Geschichte dieser Wissenschaft zu entwerfen, wobei ich mich darauf beschränke, die Hauptmomente derselben hervorzuheben. Betrachtet man die Mechanik nicht als eine mathematische Abstraction, sondern als Natur-Wissenschaft, so hat man in ihrer Geschichte vier Haupt-Momente, vier Wesenheiten, zu betrachten:

1. das Beharrungs-Vermögen der Materie,
2. die Wechselwirkungs-Fähigkeit der materiellen Theile und der Körper,
3. den Atombau der Körper,
4. den Aether.

Ich werde mich zuerst bemühen, von diesen vier Wesenheiten klare Vorstellungen zu geben, und sodann die Geschichte ihrer Entdeckung zu skizziren.

Das Beharrungs-Vermögen der Materie.

Das Beharrungs-Vermögen der Materie ist diejenige Grundeigenschaft alles Materiellen, mit deren Erkenntniss die Erklärung aller Vorgänge beginnt. Hienieden auf Erden tritt diese Eigenschaft nur sehr unvollkommen hervor, und nur in den Bewegungen der Himmelskörper erscheint sie in idealer Reinheit. Wird eine Kugel auf eine glatte, ebene Bahn hingeworfen, so rollt sie auf derselben fort, jedoch mit allmählig abnehmender Geschwindigkeit, die sie zuletzt ganz verliert, bis sie an einer gewissen Stelle ruhig auf der Bahn liegen bleibt. Wiederholt man den Versuch auf einer sehr ausgedehnten glatten Eisbahn, so rollt die Kugel sehr weit fort, verliert aber doch zuletzt ihre Geschwindigkeit und bleibt an einem gewissen Orte auf der Bahn liegen. Fasst man diese einfache Erscheinung denkend auf, so drängen sich zwei Fragen auf: 1. wie kommt es, dass die Kugel, nachdem sie die Hand verlässt, ihre Bewegung fortsetzt, und 2. wie kommt es, dass diese Be-

wegung nicht immer fort dauert, sondern allmählig abnimmt und zuletzt ganz verschwindet? Die Antwort auf die erste Frage lautet: weil die Materie das Vermögen besitzt, durch sich selbst in einem Zustande der Bewegung verharren zu können; die zweite Frage ist dahin zu beantworten: weil die Reibung der Kugel an der Bahn und der Luftwiderstand der Bewegung entgegenwirken, und dieselbe fort und fort schwächen, bis sie endlich ganz verschwindet. Dass diese Erklärung die richtige ist, können wir auf Erden durch kein Experiment nachweisen, allein die Bewegungen der Planeten um die Sonne beweisen diese Richtigkeit; dort im Himmelsraum gibt es keinen Luftwiderstand, keine Reibung, es ist nichts vorhanden, was der Bewegung der Planeten entgegenwirkt und daher kommt es, dass sie ihre Bewegungen ohne Aufhören und immer in gleicher Weise fortsetzen.

Beschreiben wir dieses Beharrungs-Vermögen mit Bestimmtheit, so müssen wir sagen, es bestehe theils in dem Unvermögen der Materie, durch sich selbst und ohne alle äussere Einwirkung aus einem Zustande der Ruhe in einen Zustand der Bewegung, oder aus einem bewegten Zustand gewisser Art in einen bewegten Zustand anderer Art über zu gehen; theils besteht es in dem Vermögen, in einem Zustande der Bewegung oder der Ruhe verharren zu können. Dieses Beharrungs-Vermögen kann man das Princip der Selbst-Erhaltung des ruhigen oder des bewegten Seins nennen. Diese scheinbar uninteressante Eigenschaft der Materie ist für den Weltbau von der höchsten Wichtigkeit, denn nur durch diese Eigenschaft erhalten die Erscheinungen und Zustände eine Dauer, ist ein Fortbestehen von Zuständen ohne äusserliche Nachhilfe möglich, können stetige Entwicklungen und Uebergänge stattfinden. Es ist dieses Gesetz die primitivste Schöpfungs-Idee, und, ausgerüstet mit dieser Eigenschaft, konnte es hinaus gesät werden in den unendlichen Weltraum, das Sternen-Heer.

Durch dieses Beharrungs-Vermögen in Verbindung mit dem Princip der Wechselwirkungs-Fähigkeit ist dieses Welt-Ganze mit allen Sonnen, Planeten, Monden und Cometen ein sich selbst erhaltendes Perpetuum mobile.