

## Vorträge.

### Über Gravitation und Erhaltung der Kraft.

Von Ernst Brücke.

Am 27. Februar dieses Jahres hielt Faraday in der *Royal society* einen Vortrag, in welchem er nachzuweisen suchte, dass unsere gangbare Vorstellung von der allgemeinen Schwere nicht mit dem Satze von der Erhaltung der Kraft in Einklang stünde. Er definiert die Schwerkraft nach eben dieser gangbaren Vorstellung als „eine einfache anziehende Kraft ausgeübt zwischen zwei oder zwischen allen Partikeln oder Massen, in jeder merklichen (*sensible*) Entfernung, aber mit einer Energie (*strength*), welche wechselt, umgekehrt wie das Quadrat der Entfernung.“ Er macht hier zunächst darauf aufmerksam, dass diese Definition eine *actio in distans* voraussetze, ein Punkt, der schon Newton Schwierigkeiten bereitet habe, und über den er sich in seinem dritten Briefe an Bentley folgendermassen ausgesprochen:

„*That gravity should be innate, inherent and essential to matter, so that one body may act upon another at a distance, through a vacuum, without the mediation of any thing else, by and through which their action and force may be conveyed from one to another, is to me so great an absurdity that I believe no man who has in philosophical matters a competent faculty of thinking can ever fall into it. Gravity must be caused by an agent acting constantly according to certain laws; but whether this agent be material or immaterial I have left to the consideration of my readers.*“

Weiter zeigt Faraday, dass, wenn zwei Partikeln von einander entfernt werden, ihre Anziehung zu einander abnehme. Dies heisse nichts anders, als es werde Kraft vernichtet. Wenn zwei Partikeln einander genähert würden, so nehme ihre Anziehung zu, das