

selbe in erster Linie durch Huyghens selbst begründet, sodann durch die Experimente von Crookes und Hertz und die diesbezüglichen oben erwähnten Abhandlungen über die Arbeitsleistung der Wellen erweitert worden ist, näher eingehen und den Hauptirrthum von Huyghens auf Grund der mechanischen Wellenlehre richtig stellen, will ich zur Orientirung einen kurzen Ueberblick über die historische Entwicklung dieser Ideen geben.

Welche Ansicht Newton selbst, der Entdecker des Gravitationsgesetzes, über die Ursache der Schwere gehegt hat, darüber ist vielfach und lange hin und her gestritten worden, denn fast jeder Physiker, der eine eigene Gravitationstheorie aufgestellt hat, hat in den verschiedenen und theilweise sogar zweideutigen Aeusserungen Newtons über die Attractionskraft diejenige Vorstellungsweise, welche der eigenen am nächsten verwandt ist, gesucht und oft mit leichter Mühe herauslesen können. Der innere Grund hierfür ist lediglich darin zu suchen, dass Newtons Anschauungen über die Ursache der Gravitationserscheinungen in seinem langen wissenschaftlichen Leben wesentliche Wandlungen durchgemacht haben, denn von der ursprünglichen Hypothese, nach welcher der Aetherdruck die Bewegungen der Himmelskörper nach mechanischen Gesetzen bewirke und welche er bereits im Jahre 1675 in einer Arbeit der R. S. dargelegt hat, gelangt er schliesslich in allmählichen Abstufungen, wie aus den Briefen, die er an Boyle, Halley und Bentley in den Jahren 1678, 1686 und 1693 geschrieben hat, und aus der zweiten Ausgabe seiner Principien zu ersehen ist, zu der ganz entgegengesetzten Meinung, dass die Gravitation eine *causa simplicissima* sei, für welche keine mechanische Erklärung angegeben werden könne. Da jedoch die Vorrede, in der dieser letzte Gedanke in scharfer, deutlicher Fassung ausgesprochen wird, nicht von Newton selbst, sondern von seinem Freunde Cotes herrührt, so dürfte man nicht fehlgehen, wenn man mit Maxwell die Urheberschaft der Lehre von der materiell unvermittelten Fernwirkung der Anziehungskraft nicht für den Entdecker der allgemeinen Gravitation, sondern für seinen Freund Cotes allein in Anspruch nimmt, zumal da Newton sich mehrfach klar und deutlich darüber ausgesprochen hat, dass eine unvermittelte Fernwirkung der Materie etwas Absurdes sei und kein mit logischer Denkfähigkeit begabter Forscher dieselbe annehmen könne. Präciser und treffender äussert sich Newton über diesen Punkt wohl kaum in einer anderen Stelle als in den folgenden Worten: