

und nicht bloss als von objectiven Vorgängen spricht, man nicht sowohl darnach fragen müsse, in welchen Zeiträumen und mit welchen Intensitätsgraden die Wellenerzeugung an und für sich vor sich gehe, — als vielmehr darnach, in welchen Zeitintervallen und mit welcher Stärke diese Aether- oder Luftschwingungen vom Auge oder vom Ohre irgend eines Beobachters aufgenommen und empfunden werden. Von diesen rein subjectiven Bestimmungen, nicht aber von dem objectiven Sachverhalte hängt die Farbe und Intensität einer Lichtempfindung oder die Tonhöhe und Stärke irgend eines Schalles ab. Eignet es sich daher irgend wie, dass eine numerische Verschiedenheit zwischen dem objectiven Vorgange und dem subjectiven Ergebnisse sich hierbei herausstellt: so hat man sich ganz unzweifelhaft an die subjectiven Bestimmungen zu halten. Im ersten Augenblicke mag es nun freilich scheinen, als sei das Gesagte mehr für eine bloss gelehrte Distinction, denn für eine von wichtigen praktischen Folgen begleitete Bemerkung zu halten. Doch hierüber möge der geehrte Leser, sobald er die nachfolgenden Zeilen einiger Erwägung gewürdigt, selbst entscheiden. — So lange man nämlich voraussetzt, dass sowohl der Beobachter als auch die Quelle der Wellen unverändert ihren anfänglichen Ort beibehalten, unterliegt es freilich keinem weitem Zweifel, dass die subjectiven Bestimmungen mit den objectiven numerisch vollkommen zusammenfallen werden. Wie aber, wenn entweder der Beobachter oder die Quelle oder gar beide zugleich ihren Ort veränderten, sich von einander entfernten oder sich einander näherten, und dieses zwar mit einer Geschwindigkeit, die mit jener, nach der die Wellen fortschreiten, in einigen Vergleich käme? Dürfte auch in diesem Falle auf eine solche Uebereinstimmung beider zu rechnen sein? Ich glaube kaum, dass der Leser sich geneigt fühlen dürfte, diese Frage ohne eine vorgängige Untersuchung geradezu zu bejahen! — In der That scheint nichts begreiflicher, als dass der Weg und die Zwischenzeit zweier aufeinanderfolgender Wellenschläge für einen Beobachter sich verkürzen muss, wenn der Beobachter der ankommenden Welle entgegengeht, und verlängern, wenn er ihr enteilt, und dass auch gleichzeitig im ersteren Falle die Intensität des Wellenschlags grösser werden, im zweiten dagegen nothwendig sich vermindern muss. Bei einer Bewegung der Wellenquelle selbst findet natürlich eine ähnliche Veränderung in demselben Sinne statt. Hat doch auch der gemeinen Erfahrung zufolge ein auch nur etwas tiefgehendes Schiff, welches