

die Wellenzüge schreiten überdem im Raum nach entgegengesetzter Richtung fort: der erste nach der Seite der positiven  $x$ , der zweite noch jener der negativen. Man sieht, dass das Aufgeben der explosionsweisen Mittheilung der undulatorischen Bewegung, selbst wenn man immer noch von der falschen Voraussetzung ausgeht, dass das Mittel die progressive Bewegung der Tonquelle anzunehmen unfähig sei, und wenn man überdem den allereinfachsten Fall, den einer ebenen Welle nämlich ins Auge fasst, zu Rechnungen nöthige, die die Hilfsmittel der elementaren Mathematik überschreiten.

Diese Rechnung gibt nun augenscheinlich Aufschluss über den eigentlichen Sinn der imaginären Voraussetzung einer Tonquelle, welche zwar ihre undulatorische Bewegung dem umgebenden Mittel mittheilt, die progressive aber mitzuthellen ausser Stand ist. Diese vorausgesetzte Tonquelle ist nämlich weiter gar nichts, als eine analytische Fiction ohne praktischen Sinn. Der Wissenschaftsforscher, der so was Tonquelle nennt, benimmt sich wie ein Taschenspieler, der seinem Auditorium sagt: „Sehen Sie, meine Herren, ich habe hier „Einen Ducaten, dieser Eine Ducaten ist aber nicht Einer, sondern „zwei und auch kein Ducaten, sondern nur zwei Rechenpfennige“ — so auch hier: die Tonquelle, von welcher wir sprechen, ist keine Tonquelle, sondern eine analytische Fiction, enthaltend eine imaginäre Erregungsweise, die durch gar kein Mittel, wenn auch nur angenähert, praktisch realisiert werden kann, durch die übrigens nicht Ein Ton, sondern deren zweie factisch in den Raum gelegt werden, was daher kommt, dass mit der undulatorischen Beschaffenheit der Erregung, die in ihrem Intensitätsfactor  $\sin k \theta$  liegt, eine progressive verbunden wird, die für Punkte nach vor- und nach rückwärts die verschiedenen Bedeutungen der Annäherung und Entfernung hat, was ja offenbar zwei ganz verschiedene Erregungssorten gibt, denen natürlich dann auch zwei Töne entsprechen. Wahrhaftig — es ist ungemein leicht, auf diesem Felde, wenn man nicht mit besonderer Vorsicht schreitet, sich sehr zu täuschen, während die Analysis und Aufdeckung des Irrthums einen bedeutenden Aufwand von wissenschaftlicher Logik erfordern kann. Dies geht so weit, dass es hundertmal leichter ist Proselyten zu gewinnen für den Irrthum, als sie zurückzubekehren zur Wahrheit.

Ich sehe es voraus, dass man dieser meiner Zergliederung der in Rede stehenden Anschauungsweisen gewisse Erfahrungsergebnisse