

verständliche Untersuchungen enthalten, hierin auch nur bei den Gelehrten etwas geändert, und der Laie in der Physik glaubt noch immer, die Wellen schreiten fort, während das eine vollständige Täuschung ist, indem sie nur auf- und absteigen, das Wasser aber, woraus sie bestehen, an seiner Stelle bleibt.

In dem Gerinne einer Mühle kann man, wenn dasselbe mit Wasser gefüllt ist, die Mühle aber still steht, sehr gute Beobachtungen über die Wellen machen. Wenn die Oberfläche des Wassers ganz eben ist und man schlägt auf irgend einer Stelle mit einem Brette, welches die Breite des Gerinnes ziemlich ausfüllt, hinein (man läßt es so in das Wasser fallen, daß es mit seiner breiten Seite wo möglich überall zugleich die Wasserfläche berührt), so entsteht da, wo dieses geschieht, ein Eindruck, eine Vertiefung, der sofort auf jeder Seite Erhöhungen entsprechen. Eine solche Erhöhung ist eine Welle.

Diese Welle rückt fort, das Gerinne entlang, und da, wo diese Welle stand, ist im Augenblick darauf eine Vertiefung zu sehen, indeß das Brett, welches den ersten Eindruck machte, nunmehr gehoben erscheint.

Gleich darauf sinkt das Brett von Neuem, an der Stelle, wo vorher eine Vertiefung war, erhebt sich jetzt ein Hügel, eine zweite Welle, die gleichfalls die Rinne entlang zu eilen scheint, so weit das Auge die Bewegung verfolgen kann. Das Letztere ist durchweg Täuschung, sie besteht darin, daß sich stets eine neue Welle der vorhergehenden anzuschließen scheint, indeß steigend und sinkend die ursprüngliche erste (auf der Stelle, wo das Brett in das Gerinne fiel) immer auf demselben Punkte bleibt, die rechts und links daneben erregte wieder eine neue erregt, welche abermals eine neue erregt und so fort dergestalt, daß es aussieht, als ob die dritte Welle die fortgeschobene erste wäre. Dauert das Spiel eine halbe Minute lang fort, so wird man glauben, die zwanzigste oder dreißigste Welle, vom Ausgangspunkte gezählt, sei die bis dahin geschobene erste, während wirklich die dreißigste nur eine von der neunundzwanzigsten und die fünfzehnte eine von der vierzehnten erregte Welle ist.

Sehr deutlich sieht man dies, wenn man ein paar Späne auf die Wellen wirft; indeß die letzteren fortzuschreiten scheinen, bleiben die Späne auf demselben Platze, sich hebend und senkend, liegen, ohne dem scheinbaren Laufe der Wellen zu folgen. Das Wasser ist auf eine ganz kurze Strecke, auf die Ausdehnung einer Welle, in einer krummlinigen Bewegung, die sich aus pendelartigem Hin- und Herschwingen und Auf- und Absteigen zusammensetzt. Man kann diese Bewegung in einer hölzernen Rinne allerdings nicht verfolgen, sehr gut aber, wenn man,

man schilligste mittelst zum all, hoch, und, vertheilt, : gipfel