

Sie kommt daher in dieser Lage nicht zur Ruhe, sondern fährt vermöge des Trägheitsgesetzes fort sich zu bewegen, aber mit abnehmender Geschwindigkeit, weil jetzt die Elasticität der Saite ihrer Bewegung entgegenwirkt, weshalb sie auch diese Bewegung nur bis zu einer gewissen äußersten Lage ADB fortsetzt und dann in die entgegengesetzte Bewegung übergeht. Denken wir uns zunächst, um größerer Einfachheit Willen, daß die Saite vollkommen elastisch ist, und abstrahiren wir überdies von allen Hindernissen der Bewegung, so muß die äußerste Lage ADB, welche die Saite erreicht, von der geradlinigen Lage AB genau eben so viel abweichen, als die Lage ACB, um welche dieselbe ursprünglich von der geraden Linie AB entfernt worden ist, wie leicht daraus hervorgeht, daß während der zweiten Hälfte der besprochenen Bewegung die Geschwindigkeit der Saite durch die Gegenwirkung der Elasticität ganz eben so vermindert wird, als sie vorher durch dieselbe beschleunigt worden ist. — Aus der Lage ADB kehrt die Saite dann auf ganz gleiche Weise in die Lage ACB zurück, und sie würde so ohne Aufhören immer genau gleiche Schwingungen machen müssen, wenn, wie gesagt, ihrer Bewegung keine Hindernisse entgegen ständen und sie vollkommen elastisch wäre. Weil aber in der Wirklichkeit diese Bedingungen nie vollständig erfüllt sind, so werden bei einer jeden Saite die auf einander folgenden Schwingungen immer kleiner, bis dieselbe endlich ganz zur Ruhe kommt.

Ein Hin- und Hergang der Saite aus der Lage ACB in die Lage ADB und wieder zurück in die Lage ACB wird eine Schwingung genannt. Man würde dieses beim Pendel eine Doppelschwingung nennen.

Uebrigens sieht man schon aus der obigen Darstellung, daß die schwingende Bewegung einer Saite die größte Aehnlichkeit mit der eines Pendels hat. Sie stimmt mit diesem besonders auch noch in dem Umstande überein, daß bei der nehmlichen Saite die Dauer einer Schwingung von der Größe derselben fast ganz unabhängig ist. Der empirische Beweis für die Richtigkeit dieser Behauptung ergiebt sich aus folgender Erfahrung: Wenn wir eine Saite auf einem Claviere oder Flügel anschlagen, so tönt dieselbe einige Zeit fort; dieser Ton wird allmählig schwächer und verschwindet zuletzt für unsere Wahrnehmung, indem die Schwingungen der Saite immer kleiner werden. Die Höhe oder Tiefe dieses Tones dagegen bleibt, so lange derselbe auch anhalten mag,