15. *Ueber Wirbelbewegungen der Luft;* *von G. Quincke.*

(Aus den Verhandlungen des Naturhist.-Med. Vereins zu Heidelberg,
mitgetheilt vom Hrn. Verf.)

In der Sitzung des Naturhistorisch-Medicinischen Vereins vom 7. Februar 1890 habe ich die Bewegung fallender Oelkugeln in Wasser besprochen, deren specifisches Gewicht durch Zusatz von Chloroform etwas grösser als das des Wassers war. Eine solche Oelkugel fällt in freiem ruhigen Wasser vertical. Lässt man aber zwei Oelkugeln gleichzeitig nebeneinander herabfallen, so nähern und entfernen sie sich voneinander beim Herabfallen. Bahn und Fallzeit hängen von Abstand und Geschwindigkeit der fallenden Oelkugeln ab. Der Grund dieser eigenthümlichen Bewegung liegt in den Wirbeln, welche die fallenden Oelkugeln in dem umgebenden, bisher ruhigen, Wasser erzeugen. Die Wassertheilchen der zwischen beiden fallenden Oelkugeln gelegenen Symmetrieebene bleiben dabei in Ruhe.

Statt zwei Kugeln kann man *eine* Oelkugel in der Nähe einer verticalen ebenen Wand fallen lassen, die dann die Rolle der Symmetrieebene spielt. Die eine Oelkugel fällt gleichsam zusammen mit ihrem Spiegelbild in der verticalen ebenen Wand und nähert oder entfernt sich von diesem.

Diese Fallversuche von schweren Oelkugeln im Wasser sind zeitraubend und nur einem kleinen Zuhörerkreise zu zeigen.

Man kann aber ganz analoge Erscheinungen einem grösseren Zuhörerkreise vorführen, indem man zwei mit Leuchtgas gefüllte Seifenblasen nebeneinander oder eine Seifenblase in der Nähe der verticalen Zimmerwand aufsteigen lässt.

Bei dem Aufsteigen wird der Abstand der beiden aufsteigenden Seifenblasen voneinander oder der einen Seifenblase von ihrem Spiegelbild in der verticalen Zimmerwand bald grösser, bald kleiner, und der Grund liegt wieder in den Wirbelbewegungen der Luft, welche die aufsteigenden Seifenblasen erzeugen.

Um zwei Seifenblasen gleichzeitig mit Leuchtgas zu füllen, lässt man sie an den Enden eines T-Stückes aus Glas entstehen, die zu zwei horizontalen Schalen ausgeblasen sind, und denen von dem Mittelrohr aus durch einen T-förmig durchbohrten Glashahn das Leuchtgas zugeführt wird.

Aehnliche Erscheinungen treten auf, wenn kleine Staubtheilchen in ruhender Luft oder Flüssigkeit fallen oder wenn ein Luft- oder Flüssigkeitsstrom auf ruhende Staubtheilchen trifft. Die Bewegung der kleinen Staubtheilchen wird durch die Gegenwart und Form der festen Wand in ihrer Nähe beeinflusst.