

innerem Durchmesser, so wie man sie in jedem Wasserleitungsgeschäft haben kann. Statt einer langen Röhre nehme ich aber deren zwei (oder auch drei, jede von 2 m Länge), und setze sie durch Verschraubungen aus Messing zusammen, wodurch die Handhabung und Aufbewahrung sehr erleichtert und der Transport ermöglicht wird. Die beiden Enden sind durch anschraubbare, farblose Plangläser verschliessbar, und darüber mit je einer kleinen, senkrecht auf der Hauptröhre angelöteten Ansatzröhre, die mit einem Schraubendeckel verschliessbar ist, zum Ein- und Ausfüllen der Flüssigkeit versehen. Ich stelle die Röhre immer horizontal, da eine vertikale Haltung viel Umstände macht und nicht überall durchführbar ist, schaue durch die mit Wasser gefüllte Röhre wie durch einen Tunnel gegen das andere Ende, das gegen das Fenster bzw. im Freien gegen den Himmel gerichtet ist, aber mit Vorhaltung einer Milchglasscheibe oder auch eines weissen Vorhanges zur Erhaltung eines weissen, diffusen, nicht zu grellen Lichtes; so wird auch das Licht, das von etwa vorstehenden grünen Bäumen kommt, weiss und diffus. Durch künstliche Lichtquellen, selbst elektrisches Licht, Auerlicht und die Nernstlampe erhält man nie ein gutes, weisses, diffuses Licht, daher eine Demonstration dieser Art abends leider nicht möglich ist, wohl aber bei Tag zu jeder Zeit, je heller, desto besser. Doch direktes Sonnenlicht, durch einen Heliostaten zugeleitet, ergab eine gelbe, grelle Beleuchtung, ähnlich der bei Anwendung künstlicher Lichtquellen. Obige zwei zusammenschraubbare Röhren kosteten 27 M. (die dritte einschaltbare 11 M.), sie fassen $4\frac{1}{2}$ l. Sie eignen sich namentlich auch für Schulen, um die Wasserfarbe zu zeigen. Die Durchschnitte innen lassen das Eisen, aus dem die verzinkte Röhre besteht, hervortreten; hier bildet sich leicht Rost; diese Stellen sollten noch verzinkt werden.

Nach WITTSTEIN¹ kann man die Farbe einer langen Wassersäule in natürlichen Gewässern dadurch schön zur Anschauung bringen, dass man einen Spiegel unter 45° ins Wasser taucht. Die den Spiegel von unten treffenden Lichtstrahlen werden dann als langer, unbegrenzter Streifen oder Wasserstrasse (ähnlich den Mondstrahlen im Wasser) an der Wasseroberfläche horizontal projiziert.

¹ Forel, l. c. S. 463, Anm. 2. Die angeführte Stelle von Wittstein (Poggend.'s Annalen, Bd. 45, S. 474) kann ich dort nicht finden. Das Experiment selbst hatte ich noch nicht Gelegenheit zu machen; in einem trüben Wasser sieht man nichts.