

bunden. Dieser Verband darf aber einerseits nicht zu fest sein, damit der Zweig hier nicht Schaden leide, andererseits aber auch nicht zu locker, damit das Wasser nicht zwischen Röhre und Zweig durchgepresst werde. Nachdem das Kautschukrohr an seinem freien Ende aufgestülpt worden, wurde der Zweig in den kurzen, 6 — 12 Zoll langen, mit Wasser gefüllten Schenkel von eigens zu diesen Versuchen angefertigten Injectionsgläsern (Fig. 1) gesteckt, das aufgestülpte Kautschukrohr über das etwas erweiterte Ende dieses Schenkels zurückgerollt, und hier wieder ein gut schliessender Verband angelegt. Wurde beim Einbinden des Zweiges vielleicht etwas Luft mit eingebunden, so lässt sich dieselbe leicht durch Neigung des Apparates entfernen. Die Länge des andern Schenkels des Injectionsgefässes variierte bei den verschiedenen Apparaten von 6 — 40 Zoll, seine Weite beträgt am besten 3 — 4 Linien. An sein oberes Ende wurde eine weite Glasröhre (Trichter) angeblasen. Um die Zerbrechlichkeit des Apparates zu verringern, wurde die Verbindungsröhre beider Schenkel nicht zu lange gemacht, und beide Schenkel, nachdem eine Korkplatte dazwischen gelegt worden, gut verbunden. Die lange Röhre sammt dem Trichter wurden sodann mit Quecksilber vollgefüllt.

Die Versuche wurden mit 40 Apparaten, bei denen der Quecksilberdruck von 6—40 Zoll variierte, Ende November 1862 begonnen, und theils in meiner Wohnung, theils im Gewächshause des botanischen Universitätsgartens ausgeführt. Das Resultat war folgendes:

Das Quecksilber sank mit gehöriger Rücksicht auf die verschiedene Grösse der Zweige, deren schwerste nicht über 60 Grm. wogen, in allen gleichen Apparaten fast gleich viel, anfangs besonders bei grossem Drucke rascher, dann langsamer. Sobald die Trichter leer von Quecksilber waren, wurden diese mit Wasser gefüllt, durch Auflegen der flachen Hand geschlossen und durch geeignete Neigung der Apparate das Quecksilber in den früheren Stand zurückgeführt. Wenn die Weite der Verbindungsröhre beider Schenkel 4 Linien oder darüber beträgt, so ist die Operation, auch wenn das Röhrenstück kurz ist, bald vollendet. Die Trichter haben, wie man sieht, den Zweck, die Höhe der Quecksilbersäule ziemlich constant zu erhalten. — Die Knospen fingen nun an sich zu entwickeln, und zwar, besonders bei grossem Drucke früher, als die der daneben in Wasser gestellten Zweige. Wurzeln bildeten aber nur jene Zweige, welche unter einem geringern Drucke als