

Das völlig gleiche Verhalten insolirter Landpflanzen in reiner Kohlensäure und in kohlensäuregesättigtem Wasser stimmt vollkommen mit unserer Voraussetzung, dass sich die Pflanzen in letzterem Falle vorerst mit einer Luftatmosphäre umgeben, über ein. Es werden nämlich die hier auf den Versuchsblättern sich bildenden Bläschen besonders bei Beginn des Versuches zum grössten Theile aus Kohlensäure bestehen.

Das Wachsen der Bläschen auf den, in kohlensäurehaltiges Wasser getauchten Blättern erfolgt unter sonst gleichen Verhältnissen bei verschleiertem Sonnenlichte viel langsamer, als bei ungetrübtem Himmel. Es ist dies in der langsameren Zerlegung der Kohlensäure und der dadurch verringerten Ursache zur Gasdiffusion begründet. Aber auch bei ungetrübtem Sonnenschein geschieht die Zerlegung der in den Bläschen enthaltenen Kohlensäure natürlich nicht momentan. Diese Zerlegung müsste offenbar nur sehr unbedeutend werden, wenn die auf den Versuchsblättern sich ausscheidenden Gasbläschen nur möglichst kurze Zeit mit jenen in Berührung bleiben würden. Ich machte zu diesem Zwecke nun folgende Versuche.

Auf dem Boden einer 45 Ctm. weiten und 8 Ctm. hohen, inwendig weiss lackirten und mit halb mit Kohlensäure gesättigtem Wasser gefüllten Blechwanne wurden Blätter von Juglans und Platanus, die Unterseiten derselben nach aufwärts gekehrt, ausgebreitet und durch, auf deren Ränder gelegte Marmorstücke, in dieser Lage befestigt, Fig. 2. Die Versuche wurden stets mit je zwei Blättern derselben Art gemacht. Über jedes derselben wurde in einer Entfernung von beiläufig 4 Ctm. ein, mit dem Wasser der Wanne gefüllter Glassturz, von 75 Mm. Lumen, in der aus der Fig. 2 ersichtlichen Weise, mittelst eines eisernen Hälters befestigt<sup>1</sup>.

Der Apparat wird an einer von der Sonne beschienenen Stelle aufgestellt. — Während das Blatt *a* seinem Schicksale überlassen blieb, wurde die Oberfläche des Blattes *b* mittelst

<sup>1</sup> Zwischen dem Eisenringe und dem Glaszylinder müssen Korkblätter eingeschaltet werden, denn sonst wird der Glaszylinder in Folge seiner im Vergleiche mit dem Eisenringe grösseren Ausdehnung durch die Wärme während des Versuches zerdrückt.