

und Assimilation ein bestimmtes Verhältnis, wenn auch durch noch so plausible theoretische Gründe gleichsam gefordert, sich nicht genau nachweisen läßt. Zu welcher voreiligen Schlüssen ist gerade Lommel<sup>1</sup> auf diesem Gebiete gelangt.

Am wenigsten aber findet sich in der Literatur die Frage aufgeworfen, wie Chlorophyll entsteht, was die eigentliche Wirkung des Lichtes beim Aufsprießen des ergrünenden, angiospermen Keimlings sei, wie diese chemisch sowohl als auch physikalisch in der jungen Pflanze bei der Entstehung des Chlorophylls sich manifestiere.

Die Schwierigkeit in der Lösung speziell dieser Aufgabe tritt dem Experimentierenden sofort klar vor Augen: Man müßte das einzelne Chlorophyllkorn nicht nur chemisch, sondern auch mechanisch behandeln respektive zerlegen können, um vollständig über Entstehen und Vergehen des Farbstoffes Rechenschaft abzugeben im Stande zu sein.

Wenn nun im folgenden über die Entstehung des Chlorophylls einige Daten erbracht werden sollen, so handelt es sich hierbei vor allem um zwei Punkte, erstens die Intensität des zu diesem Prozeß erforderlichen Lichtes zu bestimmen, zweitens das Quantum des neugebildeten Farbstoffes nach Tunlichkeit zu messen, d. h. einen Zusammenhang zwischen der Lichtintensität und den Schwingungsamplituden der Ionengruppen im Chlorophyllmolekül zu eruieren.

Der Erste, welcher (allerdings nur schätzungsweise) das Minimum der Lichtintensität bestimmte, bei der Chlorophyll noch gebildet werden kann, war Sachs, der in seinem »Lehrbuche der Botanik«<sup>2</sup> den Satz aufstellte, daß das Ergrünen monocotyler und dicotyler Pflanzen bei einer Helligkeit beginne, welche dem Auge das Lesen eines Buches eben zur Not noch gestattet.

Eingehende spektralanalytische Untersuchungen über diesen Punkt wurden jedoch erst von Wiesner<sup>3</sup> angestellt.

<sup>1</sup> Ann. der Chemie und Phys. 1871.

<sup>2</sup> Leipzig, 1873.

<sup>3</sup> »Die Entstehung des Chlorophylls in der Pflanze«. Eine physiologische Untersuchung. Wien, 1877.