

hauptsächlich die oben bezeichneten mechanischen Leistungen des Lichtes. Die ultrarothten Strahlen sind nach den Untersuchungen Gerland's<sup>1</sup> bei der Zerstörung des Chlorophylls, nach Pfeffer<sup>2</sup> bei der Assimilation gänzlich unbetheiligt. Guillemin's<sup>3</sup> Angabe, dass die dunkeln Wärmestrahlen, wenn auch in geringem Grade, das Ergrünen einzuleiten vermögen, scheint zum mindesten für etiolirte Keimlinge dicotyler und monocotyler Pflanzen nicht richtig zu sein. Dass die ultravioletten Strahlen für die Assimilation der grünen Pflanze bedeutungslos sind, geht aus Pfeffer's Beobachtungen hervor. Im übrigen ist der Einfluss dieser Strahlen auf die bezeichneten Vorgänge (Entstehung und Zerstörung des Chlorophylls) noch zweifelhaft. Auf die Frage einer etwaigen chemischen Leistung der ultrarothten und ultravioletten Strahlen<sup>4</sup> im Chlorophyllkorn, welche letztere, wenn sie vorhanden sein sollte, sich wohl nur als verschwindend klein herausstellen dürfte, gehe ich in vorliegender Untersuchung nicht ein.

In diesen Blättern beschränke ich mich darauf, die Beziehungen des Lichtes zu den chemischen Vorgängen im Chlorophyllkorn zu erörtern.

Dass die Strahlen von Roth bis Grün die Assimilation der Kohlensäure und des Wassers weitaus mehr befördern, als die blauen, indigofarbenen und violetten, steht nach den bekannten Untersuchungen von Daubeny<sup>5</sup> und Draper<sup>6</sup> bis auf Sachs<sup>7</sup>, Pfeffer und Lommel unerschütterlich fest. Denn die gegen-theilige Ansicht, welche Prillieux und Baranetzky aufzustellen versuchten, derzufolge die Brechbarkeit des Lichtes keinen Einfluss auf die Assimilationsgeschwindigkeit ausübt und

---

<sup>1</sup> Ueber die Einwirkung des Lichtes auf das Chlorophyll. Poggen-dorff's Annalen. Bd. 23. (1871) p. 601.

<sup>2</sup> Arbeiten des bot. Institutes in Würzburg. I. p. 98.

<sup>3</sup> Ann. des scienc. nat. Bot. VII. 1857

<sup>4</sup> Vgl. Guillemin l. c. p. 157 ff.

<sup>5</sup> Philos. Transact. 1836.

<sup>6</sup> Philos. Magaz. Bd. 23. p. 161 und Bd. 25. p. 169.

<sup>7</sup> Botan. Zeit. 1864.