

gebildete Chlorophyll muss mithin aus schon vorhandener organischer Substanz entstanden sein.

Da nun die Entstehung des Chlorophylls in den Process der Assimilation, der Kohlensäure und des Wassers nicht verwickelt ist, so muss wohl angenommen werden, dass das schon fertig gebildete Chlorophyll bei der Assimilation eine Rolle spielt. Das Chlorophyll erweist sich als eine Substanz, welche im Lichte leicht oxydirbar ist. Freilich haben obige Versuche bloß gelehrt, dass der gewöhnliche Sauerstoff im Lichte mit dem Chlorophyll sich verbindet; aber ist es nicht möglich, dass das Chlorophyll eines lebenden genügend beleuchteten Chlorophyllkorns die Fähigkeit hat, einem oxydirten Körper den Sauerstoff zu entziehen? Es ist wohl nicht undenkbar, dass die Kohlensäure selbst jener Körper ist, da, wie oben gezeigt wurde, die Helligkeiten des Lichtes, bei welchen Assimilation erfolgt, mit jenen Helligkeiten zusammenfallen, bei welchen das Chlorophyll oxydirt wird. Und wenn auch die Reduction der Kohlensäure nicht unmittelbar durch das Chlorophyll erfolgen sollte, so könnte letzterer Körper doch bei anderen im Assimilationsprocesse auftretenden Reductionen theilhaftig sein.

Freilich erwächst mit der Annahme, dass das Chlorophyll eines lebenden Chlorophyllkorns die Kohlensäure zerlegt,¹ die Schwierigkeit, die Herkunft des bei der Assimilation frei werdenden Sauerstoffes zu erklären; allein dies ist, wie ich glaube, kein Einwand gegen die Berechtigung der ausgesprochenen Ansicht, und sollte nicht hindern, letztere chemischerseits experimentell zu prüfen.

Aus den oben mitgetheilten Versuchen lässt sich entnehmen, dass der durch das ergrünte Chlorophyllkorn diffundirte Sauerstoff einen kleinen Theil des gebildeten Chlorophylls bei genügender Beleuchtung oxydirt. Über die etwaige physiologische Bedeutung dieses Oxydationsprocesses liessen sich zur Zeit höchstens vage Vermuthungen aussprechen.

¹ Die bis jetzt angestellten, freilich sehr rohen Versuche, eine Reduction der Kohlensäure durch ein alkoholisches Chlorophyll-extract zu bewerkstelligen, haben bekanntlich und wie auch vorauszusetzen war, ein negatives Resultat ergeben.