Keimlinge bemerken, waren jedoch durchgehends viel schmächtiger. Jene Keimlinge hingegen, welche bei 5—7° R. im Dunkel gezogen waren, hatten nicht nur viel schlankere Stengelchen, sondern auch viel kleinere Cotyledonen als die bei 8—12° R. im Lichte entwickelten Pflänzchen. Die Mitte zwischen beiden hielten in dieser Beziehung die Cotyledonen der am Lichte bei 5—7° R. entwickelten Keimlinge.

Durch dies Ergebniss wird die Abhängigkeit der Chlorophyll-Entwicklung von der sonst normalen Ausbildung der Pflanzen und Pflanzenorgane, natürlich nur in soferne beide durch Wärme und Licht bedingt sind, wie mich dünkt, so ziemlich zweifellos. Zudem muss man wohl erwägen, dass bei Pflanzen, die in Folge einer geringen Wärmedifferenz sich hinsichtlich der Chlorophyllbildung so verschieden verhalten, auch die damit verbundenen Grössenverhältnisse der Organe nicht so auffallend sein werden, wie bei anderen Pflanzen und dass die Grössenverhältnisse überhaupt nicht der einzige Massstab der sonst normalen Entwicklung sind.

Durch den Umstand einerseits, dass die Assimilation der Kohlensäure eine Function des Chlorophylls ist, und durch die Thatsache der Entwicklung von Chlorophyll durch Wärme andererseits, glaubte ich mich früher zu dem Schlusse berechtiget: dass im Dunkel ergrünende Pflanzen auch die Kohlensäure assimiliren könnten. Ich habe mir sodann viele Mühe gegeben, die in der Wärme bei Lichtabschluss gezogenen Pinienkeimlinge im Dunkel zur weiteren Entwicklung zu bringen, aber vergebens. Wenn man jedoch in's Auge fasst, dass die Stengel der im Dunkel ergrünenden Coniferenkeimlinge sich ähnlich den von anderen vergeilten Pflanzen verhalten, so wird uns dies Ergebniss vollkommen klar, ohne dass deshalb meine Ansicht: dass auch die Wärmestrahlen die Pflanze zur Assimilation der Kohlensäure befähigen, unrichtig sein müsse.

Zum Schlusse theile ich vorläufig noch zwei Beobachtungen mit, welche die oben gemachte Folgerung bestätigen: dass das Chlorophyll ein Product der lebenden und wenigstens in einer gewissen Richtung hin gesunden Pflanzenzelle sei.

Wenn man die vergeilten Triebe verschiedener Pflanzen in luftverdünnten Raum oder in eine Atmosphäre von Stickstoff, Wasserstoff oder Kohlensäure dem Lichte aussetzt, so bleiben sie gelb. Sehr geeignet zu diesen Versuchen sind die im Dunkel entwickelten Triebe