

bei 10 Sekunden und 5 Minuten nahezu durchwegs Beschleunigungen vorhanden, bei einer halben Stunde treten sie zum erstenmal auf. Endlich nach fünfmal 24 Stunden zeigen fast alle Pflanzen ein beschleunigtes Wachstum. Dabei erweisen sich die Wachstumsintensitäten der 5 Minuten in der Regel als größer als die der 10 Sekunden lang belichteten Keimlinge.

Aus den Versuchen der dritten Versuchsreihe ergibt sich, daß Keimlinge von *Triticum vulgare* bei Belichtung mit rotem Licht von genügender Intensität und bei entsprechender Einwirkungsdauer, nach weiterer Kultivierung im Dunkeln, zuerst eine Verzögerung des Längenwachstums zeigen. Diese Verzögerung wird bei Verlängerung des Aufenthaltes im Dunkeln immer geringer und es tritt allmähliche Beschleunigung an ihre Stelle. Die Beschleunigung zeigt sich zuerst bei den durch kurze Zeit belichteten Keimlingen und tritt erst später bei den länger belichteten auf. Aber auch die Beschleunigung scheint dann wieder abzuklingen.

Bei der von mir beobachteten Erscheinung,¹ daß stärkeres weißes Licht bei kurzer Einwirkungsdauer nachher im Dunkeln eine Beschleunigung des Längenwachstums der Keimlinge hervorruft, kann es sich also wohl nicht um den Einfluß des roten Lichtes, sondern um den Einfluß der stärker brechbaren Strahlen des Spektrums handeln. Außerdem zeigt es sich, daß die roten Strahlen, ebenso wie die kurzwelligen Strahlen des Spektrums hemmend auf das Längenwachstum wirken können. Es wird also wohl keinem der beiden Strahlenbezirke eine spezifische Wirkung in dem Sinne zukommen, als nur einer allein eine bestimmte Reaktion der Pflanzen hervorzurufen vermag, sondern es dürfte eben nur ein gradueller Unterschied in der quantitativen Wirkungsweise der beiden Strahlengebiete vorhanden sein.

Dies wird auch durch Erfahrungen auf botanischem und anderen Gebieten bestätigt. So beobachtet Engelmann²

¹ Jacobi, A. g. O.

² Engelmann, Die Entstehungsweise der Sauerstoffausscheidung, Amsterdamer Akad. d. Wiss. (1904) und Botan. Zeitung. (1881, 1883, 1887).