

Die von Nagel¹ und Busk² angewandte Lösung von Lithiumkarmin absorbiert alle Strahlen bis auf die roten. Sie läßt nach Busk bei 0·1prozentiger Konzentration und bei einer 1 cm dicken Schicht nur Strahlen von 748 $\mu\mu$ —622 $\mu\mu$ durch, wenn die Lichtquelle eine Nernstlampe ist. Da bei den folgenden Versuchen auch Bogenlicht benutzt wurde, mußte die Konzentration der Lösung eine stärkere sein. Sie war 2% bei einer Schichtdicke von 7 mm.

Als Gefäße für die Lösungen kamen in Betracht: Eine Senebier'sche Glocke von 4 $\frac{1}{2}$ l Inhalt und zweierlei Cuvetten: Größere von den Maßen 25 cm Höhe, 15 cm Breite und 5 cm Lumen und kleinere von 8 cm Höhe, 9 cm Breite und 7 mm Lumen. Die größeren Cuvetten wurden vorgeschaltet, wenn Metallfadenlampen die Lichtquelle waren, die kleineren, wenn eine Bogenlampe benutzt wurde. Die Senebier'schen Glocken wurden bei Bogen- und Glühlampenlicht verwendet. Bei Vorschaltung der Küvetten war die Belichtung eine seitliche in einer Distanz von 25 cm von den Versuchsobjekten. Bei den Senebier'schen Glocken erfolgte die Belichtung entweder mittels Glühlampen von zwei Seiten oder durch Bogenlicht von oben.

Versuchsordnung.

Die Versuche wurden in einer geräumigen Dunkelkammer ausgeführt. Versuchsreaktion war die eingangs erwähnte des Längenwachstums etiolierter Keimlinge. Werden nämlich im Dunkeln gezogene Keimlinge von *Phaseolus vulgaris*, *Triticum vulgare* und *Sinapis alba* mit weißem Licht von ziemlicher Stärke sehr kurze Zeit beleuchtet, so erfolgt stets eine Beschleunigung des Längenwachstums im Vergleich zu dauernd verdunkelten Keimlingen. Es war nun festzustellen, welcher Anteil des weißen Lichtes diese Reaktion hervorruft.

Versuchspflanzen waren bei diesen Untersuchungen etiolierte Keimlinge von *Triticum vulgare*. Sie wurden in der

¹ Nagel, Über flüssige Strahlenfilter. Biolog. Zentralblatt, XVIII., p. 649 (1898).

² Busk, Über farbige Lichtfilter. Mitteil. aus Finsen's mediz. Lichtinst. 10. Heft, p. 1 (1906).