

Zur Lichtempfindlichkeit von wässrigen Pflanzenauszügen.

Von

Dr. **Constantin Mayer**,
Freiburg i. Br.

Mit 1 Kurve.

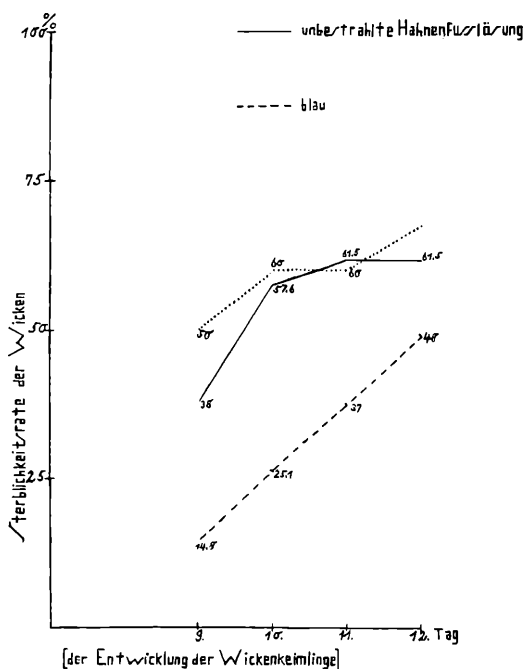
Der folgende Versuch veranschaulicht deutlich den Einfluß von blauem und rotem Licht auf die Giftwirkung einer Hahnenfußlösung. Als Versuchsobjekt wurden Wickenkeimlinge benützt, und es wurde hierbei der prozentuale Anteil derjenigen Pflanzen bestimmt, die nach einer gewissen Zeit durch das Gift abstarben (Sterblichkeitsrate).

Die Hahnenfußlösung wurde wie folgt hergestellt: ungefähr 350 g Kraut und Blätter von *Ranunculus polyanthemus* wurden mit 3 kg Leitungswasser übergossen; nach einer Einwirkungszeit von einem Tag wurde die entstandene gelbe Lösung abfiltriert und in kleinen Mengen in drei kleine Gläser abgefüllt, worauf jedes Glas einige Tage in bezug zu den Lichtbedingungen anders behandelt wurde. Das eine wurde vollkommen dunkel aufbewahrt (in schwarzem Papier eingewickelt), das zweite wurde mit rotem Licht (in rotem Papier) und das dritte mit blauem Licht (in blauem Papier) bestrahlt. Die so behandelten Lösungen wurden daraufhin auf ihre Giftwirkung an Wickensamen geprüft, die nach 24stündiger Quellung in Leitungswasser zur Keimung auf Filtrierpapier unter vollständigem Lichtabschluß ausgelegt wurden.

Das Ergebnis wird durch die graphische Darstellung (S. 116) gezeigt. Beim parallellaufenden Kontrollversuch blieben alle Samen und Keimlinge am Leben. Dagegen erkennt man, daß durch die Hahnenfußlösung eine Anzahl von Pflanzen abstarben, wobei aber die blaubestrahlte Lösung um die Hälfte weniger giftig als die im Dunkeln aufbewahrte und die rotbestrahlte Lösung ist. Das rote Licht besitzt danach kaum einen Einfluß auf die Giftwirkung der

116 CONSTANTIN MAYER, LICHTEMPFINDLICHKEIT WÄSSERIGER PFLANZENAUSSÜGE.

Lösung, während das blaue Licht die Wirksamkeit der Lösung stark herabsetzt. Die gelbliche Farbe der Lösung sagt ungefähr schon dasselbe aus, da danach ein Teil der langwelligeren Lichtstrahlen,



Der Einfluß von rotem und blauem Licht auf die Giftwirkung einer Hahnenfußlösung.

die im gelben Spektralgebiet liegen, nicht absorbiert werden und somit auch chemisch nicht wirksam sein können.

Ebenso wie mit Hahnenfußlösung kann die Änderung der Giftwirkung durch Strahlungen auch bei anderen Lösungen in gleicher Weise geprüft werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Mayer Constantin

Artikel/Article: [Zur Lichtempfindlichkeit von wässrigen Pflanzenauszügen. 115-116](#)