

Das Leuchten der Rosskastanie



In diesem Experiment wird das Leuchten von Rosskastanienzweigen unter ultraviolettem Licht – UV-Licht – untersucht. Verantwortlich dafür ist der Inhaltsstoff Aesculin, der in den Zweigen der Rosskastanie und in einigen anderen Pflanzen vorkommt. Das Leuchten nennt man Fluoreszenz.

Aesculin hat die Fähigkeit, UV-Licht – eine Form von unsichtbarem, energiereichem Licht – aufzunehmen und in sichtbares Licht umzuwandeln. Dieses Phänomen nennt man Fluoreszenz. Wenn wir die Zweige der Rosskastanie mit UV-Licht bestrahlen, leuchtet das Aesculin und macht die bestrahlten Stellen sichtbar. Frische Schnittstellen an den Zweigen zeigen dieses Leuchten besonders gut und eignen sich für Geheimschriften.

Zusätzlich kann sich das Aesculin im Wasser lösen. Legt man die Zweige in Wasser, löst sich Aesculin und verteilt sich im Wasser. Wird das Glas dann unter UV-Licht gestellt, leuchtet auch das Wasser leicht.

Dieses Experiment verdeutlicht, dass Stoffe in Pflanzen unter bestimmten Lichtverhältnissen sichtbar gemacht werden können.

