



Selbstreinigung von Blättern

Info

Versuch

Beobachtung

Lösung

Erklärung

Reinigung der Blätter

Beschreibe, wie gut die Wassertropfen die verschiedenen Blätter reinigen. Das Wasser reinigt alle Blätter mehr oder weniger gut. Bei der Kapuzinerkresse, dem Kohlrabi und der Tulpe werden Lehm und Asche von wenigen Wassertropfen entfernt.



Beobachte, welche Verschmutzung schlechter zu entfernen ist: Lehm oder Asche. Es macht bei den Blättern von Kapuzinerkresse, Kohlrabi und Tulpe keinen Unterschied, ob der Schmutz wasserlöslich ist (Lehmstaub) oder wasserunlöslich (Asche). Von den Laubblättern dagegen ist die Asche schlechter zu entfernen als der Lehmstaub.

Untersuche mit der Lupe, wo sich die Schmutzteilchen befinden: am oder im Tropfen. Betrachtet man die Wassertropfen mit der Lupe, stellt man fest, dass sich der Lehm in den Tropfen löst, die Asche bleibt an der Tropfenoberfläche.

Tropfenformen

Beschreibe, wie die Klebstoff- und Honigtropfen auf den Blättern aussehen und wie sie sich verhalten. Die Klebstoff- und Honigtropfen haben auf den Blättern von Kapuzinerkresse, Kohlrabi und Tulpe eine kugelige Form. Vor allem der Honig rollt schon bei leichter Neigung vom Blatt ab. Bei den Laubblättern hingegen sind die Tropfen nicht kugelig, sondern zerlaufen auf der Oberfläche.



Mögliche Erklärungen

Überlege dir Erklärungen für deine Beobachtungen. Die Blattoberflächen haben unterschiedliche Eigenschaften. Sie können rau oder glatt sein. Sie können Wasser abweisend oder Fett abweisend sein. Wenn die Oberfläche Wasser abweisend ist, bilden sich kugelige Tropfen aus Wasser, Honig oder Klebstoff. Raue Oberflächen haben weniger Berührungspunkte mit den Schmutzteilchen, deshalb lassen sie sich leichter abwaschen. Der Lehmstaub ist wasserlöslich, deshalb ist er im Tropfen. Die Ascheteilchen hängen an der Tropfenoberfläche, weil sie nicht wasserlöslich sind.