



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Realienbuch zum Gebrauch in den Volksschulen des Fürstentums Lippe beim Unterricht in der Geschichte, Erdkunde, Naturgeschichte und Naturlehre

Detmold, 1903

13. Die Taubnessel

Nutzungsbedingungen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-56182](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-56182)

Kälte und Regen und in dem weichen Zellgewebe, welches die Innenwand des Kessels überkleidet, auch Nahrung. Allein sie sind gefangen und können ihr Gefängnis nicht verlassen; der Ausgang ist durch die Borsten versperrt, welche ihnen ihre Spizen entgegenstrecken. Mehrere Tage werden sie in dem Kessel festgehalten. Haben sie bereits Blumenstaub von einer andern Pflanze mitgebracht, so laden sie ihn jetzt an den Narben der Stempel ab. Inzwischen reifen die Staubbeutel und streuen ihren Staub aus, mit dem sich die Insekten aufs neue bepudern. Ist dies geschehen, so verdorren die Borsten und öffnen den Gefangenen den Ausgang. Diese fliegen fort, um alsbald in eine andere Blüte zu kriechen, wo sich der beschriebene Vorgang wiederholt.

4. Die Früchte. Im Sommer trägt der Kolben des Arons, dessen Scheide dann längst vertrocknet ist, zahlreiche Beeren, welche in der Reife feuerrot gefärbt sind. Wie alle Teile der Pflanze, so enthalten auch sie ein scharfes Gift. — Eine Verwandte des Aron ist die Kalla, eine beliebte Zimmerpflanze mit weißer, offener Scheide und gelbem Kolben. In den Tropen wächst eine Aronart, welche einen Kolben von 1 m Länge hat.

12. Die Einbeere.

1. Die Blätter. Die Einbeere wächst am Boden schattiger Laubwälder. Sie grünt und blüht aber schon im ersten Frühjahr, wenn die Kronen der Bäume noch weniger dicht belaubt sind. Wenn das Blätterdach des Waldes dicht und für Licht undurchdringlich ist, hat sie bereits ihre Arbeit vollendet und stirbt ab. Sie hat vier quirlförmig am Stengel stehende Blätter. Diese sind groß und sehr zart und daher imstande, viele der spärlichen Lichtstrahlen aufzufangen, welche die Krone der Bäume durchlassen, und auch viel Wasser verdunsten zu lassen. Dies ist in der feuchten Waldluft sehr erschwert, da sie stark mit Wasserdampf gesättigt ist.

2. Die Blüte. Aus der Mitte der Blätter erhebt sich die Blüte. Die Blumenblätter sind unscheinbar grün gefärbt und darum nicht imstande, die Aufmerksamkeit der Insekten zu erregen. Diese Aufgabe fällt dem großen, dunkelvioletten Fruchtknoten und den gelben Staubblättern zu. Die vier Narben, welche kreuzweise nach außen gerichtet sind, geben einen guten Anflugplatz für die Insekten ab. Unterbleibt der Insektenbesuch, so tritt Selbstbestäubung ein. Die Staubblätter, die anfangs sternförmig ausgebreitet standen, neigen sich jetzt nach innen und nach oben, so daß sie sich über den Narben zusammenschließen und dieselben mit Blütenstaub belegen.

3. Die Beere, von welcher die Pflanze den Namen hat, ist stark giftig; aber auch die übrigen Teile der Pflanze sind giftig und werden daher vom Vieh nicht gefressen. Nach der Blütezeit sammeln die Blätter noch Nährstoffe, welche in dem Wurzelstock aufbewahrt werden und im nächsten Frühjahr wieder Stengel und Blätter bilden helfen.

13. Die Taubnessel.

1. Name. Diese Pflanze hat in ihrem Aussehen viel Ähnlichkeit mit einer Nessel. Sie hat aber keine Brennhaare und heißt daher Taubnessel.

2. Stengel. Die Taubnessel hat einen vierkantigen Stengel. Auf dem Querschnitt desselben erkennt man in den vier Ecken Stränge von starken, langen Zellen mit verdickten Wänden. Diese bilden gleichsam das

Gerüst des Stengels, welcher das Gewicht der Krone zu tragen hat. Die in der Mitte liegenden Teile haben keinen Druck auszuhalten. Der Stengel ist also unbeschadet seiner Festigkeit hohl. Die Festigkeit wird erhöht durch die Querswände, welche in den Knoten liegen. An den unteren Knoten, welche oft auf dem Boden liegen, treibt der Stengel Wurzeln hervor, welche die Pflanze am Boden gleichsam verankern.

3. Blätter. Die Blätter stehen zu zweien einander gegenüber; je zwei Paar stehen kreuzweise. Man nennt diese Anordnung kreuzgegenständig. Die unteren Blätter sind langgestielt, die oberen kurzgestielt. Infolge dieser Anordnung können alle Blätter trotz ihrer großen Breite doch von den Sonnenstrahlen getroffen werden. Merkwürdig ist es, daß Taubnesseln, welche an feuchten und schattigen Orten wachsen, stets größere und zartere Blätter haben als solche, welche an trockenen und sonnigen Orten stehen. Das kommt daher, daß jene viel Feuchtigkeit, aber wenig Licht, diese aber viel Licht und wenig Feuchtigkeit zur Verfügung haben. Daß die kleineren, derberen Blätter weniger Wasser zum Verdunsten bringen als die größeren, zarteren Blätter, kann man leicht nachweisen. Schneidet man je eine Pflanze der beiden Arten ab, so findet man, daß die Schattenpflanze viel früher welk wird als die Sonnenpflanze.

4. Die Blüten stehen in den Blattwinkeln und bilden scheinbar einen Quirl. Die Krone steht in einem glockenförmigen, fünfzipfeligen Kelche, der ihr Schutz und Stütze bietet. Sie besteht aus der Röhre und den beiden Lippen. Die Oberlippe ist helmförmig und am Rande mit Haaren besetzt. Unter derselben stehen die vier Staubbeutel und die Narbe, welche durch die Oberlippe vor Tau und Regen geschützt sind. Von den Staubblättern sind zwei lang und zwei kurz, so daß die Beuteln zu zweien hintereinander stehen. Würden sie nebeneinander stehen, so hätten sie unter der Oberlippe keinen Platz. Die Narbe hat zwei spitze Zipfel, von denen der eine nach vorn und der andere nach unten gerichtet ist.

5. Bestäubung. Die Blüte wird nur von der Hummel besucht und bestäubt. Bienen finden wir niemals auf ihr, weil ihr Rüssel nicht lang genug ist, um zu dem Honig zu gelangen, der im Grunde der Kronenröhre sitzt. Die Schmetterlinge, welche sehr lange Rüssel haben, werden durch ihre großen Flügel verhindert, in das Innere der Blüte einzudringen. Für die Hummel dagegen ist die Blüte wie geschaffen. Sie setzt sich beim Besuch der Blüte auf die Unterlippe derselben; diese bietet ihr ein bequemes Sitzbrett, da sie wagerecht gestellt ist. Die Kronenröhre ist genau so weit, daß der Kopf und die Brust des Tieres hineinpasse. Wenn die Hummel die zum Saugen des Honigs notwendige Stellung eingenommen hat, so reicht sie mit ihrem Rücken bis gerade an die Oberlippe und füllt mit demselben die Höhlung unter der Oberlippe aus. Sie berührt mit ihrem Rücken zuerst die nach unten gerichtete Spitze der Narbe, dann erst die höher stehenden Staubbeutel und bewirkt so die Fremdbestäubung.

6. Abhängigkeit der Tiere und Pflanzen voneinander. Wir haben hier zwei Geschöpfe, die wunderbar füreinander eingerichtet und voneinander abhängig sind, die einander dienen und ohneeinander nicht würden leben können. Die Hummel findet in der Blüte ihre Nahrung und führt dabei gleichzeitig die Vermehrung der Pflanze herbei, ohne welche diese bald aussterben würde. Die Früchte sind vier kleine Nüsschen, welche im Grunde des Kelches zur Reife kommen und dann vom Winde ausgeschüttelt werden.

7. Verwandte. Bei uns gibt es drei rotblühende, eine weiße und eine gelbe Taubnessel. Sie bilden mit zahlreichen andern Pflanzen die große Familie der Lippenblütler. Zu derselben gehören unter andern noch folgende Pflanzen: der Gundermann, der Günsel, der Ziest, die Hanfnessel, der Thymian und der Salbei.

14. Das Knabenkraut.

1. Knolle und Blätter. Das Knabenkraut oder die Ruckucksbiume wächst im Frühlinge zerstreut auf Wiesen und Weiden. Seine dichten, roten Blütenähren ragen hoch aus dem noch kurzen Grase hervor. Sie stehen inmitten mehrerer langer, schmaler Blätter und kommen mit diesen aus zwei haselnußgroßen Knollen hervor. Die eine der beiden Knollen ist noch jung und hell gefärbt. Sie ist für das nächste Jahr bestimmt und sammelt jetzt schon Nahrungsstoffe für die nächstjährige Blütezeit. Die andere Knolle ist die ältere; sie stammt schon aus dem vorigen Jahre und hat in diesem Jahre Stengel und Blätter getrieben. So bildet sich in jedem Jahre eine neue Knolle, während die alte abstirbt. Die langen, schmalen Blätter dienen der Pflanze nicht nur zur Aufnahme der luftförmigen Nährstoffe, sondern sie sind auch Wasserleitungen, welche den Knollen und den Wurzelsfasern das Wasser zuführen, das auf ihren Spreiten sich sammelt. Die Nerven der Blätter sind nicht nebartig verzweigt, wie bei einem Linden- oder Buchenblatt, sondern laufen in der Richtung des Blattrandes. Man bezeichnet sie als parallelnervige Blätter.

2. Die Blüte des Knabenkrautes hat einige Ähnlichkeit mit einer Lippenblume, ist aber doch ganz anders gebaut als diese. In ihrer Mitte befindet sich eine Öffnung, welche in einen langen Sporn führt, der den Honig birgt. Unter der Öffnung breitet sich die mehrlappige Unterlippe aus, und über ihr stehen drei nach vorn gebogene, schmale Blättchen, welche die Oberlippe vertreten. Mitten unter denselben befinden sich zwei senkrechte Fächer, darunter eine kleine Klappe und hinter dieser eine glänzende braune Scheibe. Die Scheibe ist die Narbe, und die beiden Fächer enthalten den Blütenstaub, jedoch nicht in losen Körnern, sondern zu zwei länglichen Klümpchen oder Kolben zusammengeballt, welche einen Stiel mit einem klebrigen Fuß besitzen.

3. Die Bestäubung. Wenn man einen spitzen Bleistift in die Öffnung der Blüte schiebt und die kleine Klappe damit zurückschlägt, so berührt der Bleistift den klebrigen Fuß der Staubkolben. Zieht man nun den Bleistift zurück, so werden die Kolben mit hervorgezogen und stehen aufrecht auf dem Bleistift. Nach kurzer Zeit aber biegen sie sich schräg nach vorn, bis sie fast wagerecht liegen. Diese merkwürdige Bewegung steht mit der Bestäubung in engem Zusammenhange. Was hier der Bleistift bewirkte, das vollbringen in der Natur die Insekten, welche, um den Honig zu saugen, ihren Kopf in die Öffnung der Blüte stecken. Die Staubkolben kleben an ihrem Kopfe fest und legen sich nach vorn herüber, während das Insekt zu einer andern Pflanze fliegt. Hier werden sie nun von dem Insekt auf die Narbe gebracht, welche hinter dem Eingange der Öffnung liegt. Wenn die Kolben senkrecht ständen, so würden sie am obern Rande der Öffnung nach hinten geschlagen werden. Wir sehen hier also wieder, wie wunderbar Blume und Insekten für einander geschaffen und eingerichtet sind.