



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

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

Detmold, 1903

24. Nachtschattengewächse

Nutzungsbedingungen

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

kleinen Körnchen, die man aber nur unter dem Mikroskop erkennen kann. Der Stärkegehalt der Kartoffeln beträgt im Durchschnitt 20 von 100, ist aber in verschiedenen Jahren und auf verschiedenem Boden verschieden. Unter der Rinde der Knollen sind noch etwa 2 % Eiweiß vorhanden.

2. Bedeutung. Da die Stärke ein wichtiger Nährstoff für die Menschen ist, so ist die Kartoffel bei ihrem bedeutenden Stärkegehalt neben dem Getreide die wichtigste Volksernährungspflanze. Mit ihrer Hilfe gewinnen wir einer Ackerfläche erheblich mehr Nährstoffe ab, als wenn sie mit Getreide bestellt wäre. Sie gedeiht selbst auf dem magersten Sandboden und auf Gebirgshöhen, auf denen kein Getreide mehr wächst. Sie liefert fast alljährlich eine reiche Ernte, ist sehr haltbar und wird uns selbst bei täglichem Genuß nie zum Überdruß. Solange sie auf unsern Feldern gedeiht, sind wir von schwerer Hungersnot nicht heimgesucht worden. Dazu kommt, daß sie ein wichtiges Futterkraut ist und zur Gewinnung der Stärke und des Spiritus dient. Sie hat also für unsere Volkswirtschaft eine große Bedeutung. Darum arbeitet man auch unablässig an ihrer Veredelung und züchtet jährlich neue und bessere Sorten. Eine berühmte Zuchtanstalt befindet sich auch in unserer Heimat, in Nassengrund bei Blomberg.

3. Entwicklung. Schon im Keller fangen die Kartoffeln an zu keimen. Sie treiben lange Stengel und kleine Blätter von blaßgelber Farbe. Die merkwürdige Gestalt und Farbe der Triebe rührt davon her, daß sie im Keller das Licht entbehren müssen. Die grüne Farbe der Blätter kann sich nämlich nur im Sonnenlicht bilden. Bringt man die Kartoffelkeime ins Freie und pflanzt sie in die Erde, so ergrünen sie in kurzer Zeit. Die junge Kartoffelpflanze nährt sich zunächst noch von der alten Kartoffel. Der Stärkegehalt derselben wird in Zucker verwandelt und wandert in die Triebe, wo er zum Wachstum derselben verwendet wird. Bald aber schlägt der Trieb Wurzeln in der Erde und bildet Blätter in der Luft, durch welche er sich selber ernähren kann. Die Kartoffelstaude hat eine große Menge Laubblätter. Jedes Blatt ist gefiedert, und zwar wechseln große und kleine Fiederblättchen ab. Die kleinen Blättchen füllen die Lücken aus, welche zwischen den großen bleiben, so daß jeder Raum und alles Licht ausgenutzt wird. Durch diese weise Ausnutzung sind die Blätter imstande, die große Menge Stärke zu bilden, welche in den neuen Kartoffelknollen aufgespeichert wird. Die grünen Blätter bilden die Stärke aus dem Kohlenstoff der Luft; als Zucker wandert sie dann in die Knollen, um hier wieder in Stärke umgewandelt und aufbewahrt zu werden.

4. Die Kartoffelkrankheit. Auf den Blättern der Kartoffeln finden sich bisweilen graubraune Flecke. Diese rühren von einem Pilz her, der das Gewebe der Blätter durchwuchert und zerstört. Die Sporen des Pilzes werden vom Regen teilweise in den Boden gespült, wo sie mit den jungen Knollen in Berührung kommen. Sie wachsen in die Knollen hinein und verursachen die Fäulnis derselben. Zur Vertilgung des schädlichen Pilzes ist es notwendig, die befallenen Stengel zu verbrennen und alle faulen Knollen aufzulesen und zu entfernen. (Der Kartoffelkäfer.)

24. Nachtschattengewächse.

1. Die Kartoffel gehört in die **Familie der Nachtschattengewächse**. Alle Glieder der Familie sind mehr oder weniger giftig; auch die Kartoffel

enthält einen Giftstoff, aber in so geringer Menge, daß er den Menschen nicht schadet. Beim Kochen der geschälten Kartoffeln wird er außerdem zum großen Teil vom Wasser aufgesogen. Werden die Kartoffeln aber mit der Haut gekocht, so kann er nicht entweichen; daher sind „Hautkartoffeln“ schwerer zu verdauen als andere. — Auch im Bau der Blätter und Blüten stimmen die Nachtschattengewächse ziemlich überein. Ein häufiges Unkraut ist der schwarze Nachtschatten. An Flußufern in Gebüschen wächst der bittersüße Nachtschatten. Sehr gefährliche Giftpflanzen aber sind die Tollkirsche, der Stechapfel und das Bilsenkraut.

2. Die Tollkirsche wächst in Bergwäldern. Sie wird fast 1 m hoch und hat große, länglichrunde Blätter und kleine, braune, glockenförmige Blüten. Die Frucht ist eine glänzend schwarze Beere, die in dem grünen Kelche sitzt. Sie sieht einer Kirsche sehr ähnlich und kann daher leicht für eine solche gehalten werden. Sie enthält aber das sehr starke Gift, welches Schwindel, Betäubung, ja den Tod herbeiführen kann. Gegenmittel sind Brechmittel und starker Kaffee. Andererseits findet das Gift in der Augenheilkunde Verwendung. Wunderbar ist es, daß die Drosseln diese Beeren mit Wohlbehagen ohne Schaden verzehren. Sie besorgen aber dadurch, daß sie die Samen unverdaut wieder von sich geben, die Verbreitung der Pflanze.

3. Das Bilsenkraut wächst auf Schutthäufen und an Wegen und Zäunen. Es verrät schon durch seinen ekelhaften Geruch und durch die schmutzig gelbe Farbe seiner braun geäderten Blüten, was Geistes Kind es ist. Der **Stechapfel** dagegen, der hin und wieder als Unkraut vorkommt, hat eine so schöne weiße Blüte, daß man sie von fern für eine Lilie halten könnte. Sie öffnet sich nur in der Nacht und duftet auch nur während der Nacht, denn sie wird von Nachtfaltern besucht und bestäubt. Durch ihre weiße Farbe ist sie in der Dunkelheit leicht sichtbar. Die Frucht ist eine stachelige Kapsel, ähnlich der der Roßkastanie. Sie enthält mehrere Hunderte kleiner, schwarzer Samen, deren Genuß Zuckungen, Bittern und Wahnsinn erzeugt.

4. Der Tabak. a. Die Pflanze. In die Familie der Nachtschattengewächse gehört auch die Tabakspflanze. Sie wird 1—2 m hoch. Die schöne, rosenrote Blüte ist trichterförmig und fünfklappig. Die großen, länglichen Blätter werden abgeschnitten, wenn sie anfangen gelb zu werden, auf Stäbe gereiht und an der Luft getrocknet und dann an die Tabakfabriken verschickt. Vor der Verarbeitung werden sie angefeuchtet und aufgeschichtet, wodurch sie in Gärung geraten und die braune Farbe erhalten. — Die besten Tabaksorten kommen aus Amerika, der Heimat der Tabakspflanze. Berühmt ist der Tabak von Cuba, im besonderen der von Havana, der Hauptstadt dieser Insel. Auch in Virginien, Venezuela, Westindien und auf den Sundainseln gibt es große Pflanzungen, und sogar in Deutschland wird er in manchen Gegenden, z. B. in der Pfalz und in Baden, angebaut. — Das Tabakrauchen war zuerst bei den Indianern Mittelamerikas üblich zum Vertreiben der lästigen Mücken. Seeleute brachten es mit nach Europa. Zur Zeit des Dreißigjährigen Krieges verbreitete es sich auch in Deutschland, und gegenwärtig ist es überall auf der Erde zu finden.

b. Wirkung. Der Tabak enthält ein scharfes Gift, das Nikotin, von dem auch die Wirkung des Rauchens herrührt. Das Nikotin erregt Schwindel, Übelkeit und Erbrechen, stört den Stoffwechsel und hemmt die

Entwicklung des jugendlichen Körpers. Darum ist Kindern das Rauchen verboten, zu ihrem Heile, um sie vor Krankheit und Siechtum zu schützen und ihren Körper gesund zu erhalten. Einem gesunden erwachsenen Menschen schadet das mäßige Rauchen nicht; denn der Körper gewöhnt sich an das Gift. Irgend welchen Nutzen aber gewährt das Rauchen nicht. Bei Erkrankung des Halses, der Lunge und der Verdauungsorgane ist es sogar sehr schädlich, und unmäßiges Rauchen führt auch beim gesunden Menschen zu schweren Schädigungen des Nervensystems und der Schleimhäute. Wer sich nicht ans Rauchen gewöhnt, entbehrt es nicht und spart viel Geld.

25. Das Heidekraut.

1. Verbreitung. Das Heidekraut gedeiht auf trockenem Sandboden und im feuchten Moor, im schattigen Walde und auf kahlen Bergen. In manchen Gegenden bedeckt es weite Flächen, so in Norddeutschland die große Lüneburger Heide, welche dreimal so groß ist wie unser ganzes Land, und die großen Torfmoore an der Ems. In unserer Heimat ist die Ebene der Senne südlich vom Teutoburger Walde fast ganz damit bedeckt.

2. Bedeutung. Das Heidekraut macht die unfruchtbaren Sand- und Moorgegenden für den Menschen erst bewohnbar. Es überzieht den Sand mit einer dichten Decke und schützt ihn vor dem Verwehen durch den Wind. Die abgefallenen Blätter und die abgestorbenen Stengel und Wurzeln vermodern und bilden fruchtbare Humuserde. Die jungen, grünen Triebe liefern für Schafe, Ziegen und Rinder ein wenn auch spärliches Futter. Und wenn im Sommer die Millionen von Blüten ihre Kelche öffnen, dann finden die Bienen einen reichgedeckten Tisch. Darum treiben die Heidebewohner auch viel Bienenzucht und gewinnen in jedem Jahre eine große Menge des schönen Heidehonigs. Die Imker der umliegenden Orte bringen ihre Bienen im Sommer vielfach in die Heide. Zur Blütezeit gewährt die Heide auch einen herrlichen Anblick; wie mit einem rosenroten Schleier überzogen, liegt die braungrüne Ebene da. — Heidekraut streut der Heidebauer auch dem Vieh in den Stall zur Streu und bringt es dann als Dünger auf seinen Acker. Er benutzt es zum Besenbinden, zur Bedeckung der Häuser und zum Heizen. Endlich nimmt das Heidekraut auch an der Bildung des Torfes teil. Seine Wurzeln und Stengel verfaulen unter Wasser und bilden mit den Moosen und andern Sumpfpflanzen den Torf, der für jene meist baumlosen Gegenden das einzige Brennmaterial bildet.

3. Beschaffenheit. Das Heidekraut hat lange, faserige Wurzeln, welche sich weit verzweigen und einen dichten, schwammigen Wurzelballen bilden. Dieser hält die Feuchtigkeit auch in der Dürre längere Zeit fest, und daher kann die Pflanze auch auf trockenem Sandboden gedeihen. Der Stengel ist hart und holzig. Im Wasser der Sümpfe ist er daher vor Fäulnis und auf dem trockenen Sandboden vor dem Ausdörren geschützt. An den Zweigen stehen in vier zierlichen Reihen die feinen Blättchen. Sie sind sehr klein, dazu mit einer starken, fast lederartigen Haut überzogen. Sie bringen deshalb nur wenig Wasser zur Verdunstung; da die Pflanze auf trockenem Boden nur wenig Wasser aufnehmen kann, so würde sie verwelken und vertrocknen, wenn ihre Blätter viel Wasser zur Verdunstung bringen würden. Die Blätter sind ferner das ganze Jahr hindurch grün;