



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

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

Detmold, 1903

23. Die Kartoffel

Nutzungsbedingungen

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

geschleudert werden. — Im Garten zieht man den Schlafmohn, dessen Samen einen betäubenden Saft enthalten. In Indien wird aus demselben das Opium gewonnen.

22. Die Akerwinde.

1. Der Stengel. Diese Pflanze trägt ihren Namen mit Recht. Sie windet sich auf dem Acker oder auf dem Rasen um andere Pflanzen, besonders gern um die Halme des Getreides, und rankt an ihnen in die Höhe. Ihr Stengel ist so schwach, daß sie sich allein nicht aufrecht halten kann. Sie muß eine Stütze haben, und da sie keine besonderen Ranken hat wie die Erbse, so rankt sie mit dem ganzen Stengel um die Stützpflanzen herum. Dabei hält sie stets dieselbe Richtung inne, nämlich von rechts nach links, und der Stengel wird dabei gedreht wie ein Bindfaden. Er ist aber sehr lang; man findet zuweilen Stengel, die mehrere Meter lang sind. Oft winden sich auch mehrere Stengel umeinander und bilden ein starkes Seil, das man nicht leicht zerreißen kann. Die Mäher und Abnehmer haben beim Mähen des Getreides oft ihre Not, die Halme auseinanderzuziehen, wenn sie von der Akerwinde zusammengehalten werden.

2. Blätter und Blüten. Die Blätter stehen an ziemlich langen Stielen, so daß das Licht zu allen gelangen kann. Wenn die Pflanze auf dem Boden hinkriecht, so sind alle Blätter nach oben gerichtet, auch die, welche auf der Unterseite des Stengels entspringen; diese biegen sich dicht am Stengel nach oben. Sie sind spießförmig, d. h. vorn spitz und haben am Grunde zwei spitz, seitwärts gerichtete Lappen oder Zipfel. Von gleicher Länge wie die Blattstiele sind die Blütenstiele. Sie sind nur schwach und können daher nur eine oder zwei Blüten tragen. Die Blüte hat einen doppelten Kelch und eine trichterförmige Krone von weißer oder rosenroter Farbe. Am Grunde des Trichters befinden sich fünf Löcher mit Honig, der schön wie Mandeln duftet. Aber nur im Sonnenschein ist die Blüte geöffnet und duftet. Sobald die Sonne verschwindet, schließt sich die Krone, so daß kein Regen hineinfällt und den Honig und Blütenstaub verderben kann. Honigsuchende Insekten, durch die lebhafteste Farbe und den schönen Duft der Blüte angelockt, vermitteln die Bestäubung und Fruchtbildung. Daneben aber vermehrt und verbreitet sich die Pflanze durch ihre langen, unterirdischen Stengel, die nur schwer aus dem Boden zu ziehen und auszurotten sind.

3. Verwandte. An Hecken und Zäunen wächst eine Schwester der Akerwinde, die Zaunwinde. Sie hat größere Blätter und Blüten; die letzteren sind rein weiß gefärbt und duften nicht so schön wie die der Akerwinde. Im übrigen stimmen beide Pflanzen überein.

23. Die Kartoffel.

1. Die Knolle. Die Kartoffelknolle besteht zu 75 von 100 Teilen aus Wasser. Damit dieses nicht zu stark verdunstet, ist sie mit einer aus Korkzellen bestehenden Haut umgeben, die man gewöhnlich die Schale nennt. Im Laufe des Winters verdunstet indes doch ein Teil des Wassers, weshalb die Kartoffel im Frühjahr etwas welk und zusammengeschrumpft ist. Wenn wir das Fleisch der Kartoffel zerreiben und den Brei mit Wasser auswaschen, so bleibt in dem Wasser eine weiße Masse zurück, welche zu einem trocknen Pulver wird. Das ist Stärke; sie besteht aus

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