



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

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

Detmold, 1903

18. Die Erbse

Nutzungsbedingungen

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

Auge". Pflanzt man aber edle Triebe einer Rose, so erhält man sogenannte wurzelechte Rosen.

7. Zu den **Rosengewächsen** gehören die Erdbeere, die Brombeere und die Himbeere, welche sowohl wild in Wäldern und Hecken wachsen, als auch veredelt in Gärten gezogen werden.

18. Die Erbse.

1. **Die Pflanze.** In jedem Gemüsegarten wird bei uns die Erbse angebaut. Sie ist eins der frühesten und schönsten Gemüse. Es gibt verschiedene Sorten, Riesen- und Zwergerbsen, frühe und späte.

Die Erbse hat einen dünnen, schwachen Stengel, der sich nicht aufrecht halten kann. Daher steckt man zur Stütze sogenannte Erbsenbraken in die Beete. An den Zweigen derselben halten sich die Pflanzen mittels der Ranken fest. Die Ranken befinden sich am Ende der Blätter und drehen sich so lange im Kreise in der Luft, bis sie einen Zweig erfaßt haben. Dann wickeln sie sich um ihn herum und halten so die Pflanze an der Stütze fest.

2. **Die Blüte.** Aus den Achseln der oberen Blätter entspringen Blütenstiele, welche eine oder mehrere Blüten tragen. Jede Blüte hat einen fünfzipfeligen Kelch und fünf weiße Blumenblätter. Die beiden unteren schließen dicht zusammen und bilden ein Schiffchen, welches oben nur eine schmale Öffnung zeigt. Die beiden mittleren stehen zu beiden Seiten und heißen die Flügel. Das fünfte Blatt ist das größte. Es steht oben und ist etwas nach rückwärts gebogen; es wird die Fahne genannt. Die offene Blüte hat Ähnlichkeit mit einem fliegenden Schmetterling und wird deshalb als Schmetterlingsblüte bezeichnet. — In dem Schiffchen liegt der Stempel, und um ihn her stehen zehn Staubblätter, von denen neun am Grunde verwachsen sind. Die Staubbeutel sowohl wie die Narbe sind nach oben gerichtet. Das Schiffchen schützt sie vor Regen und Tau.

3. **Die Bestäubung.** Die Blüte ist für den Besuch von Insekten, besonders von Hummeln, eingerichtet. Die große Fahne ist gleichsam das Aushängeschild zur Anlockung derselben. Die beiden Flügel dienen ihnen als Sitzbretter, und der schwere Hinterleib ruht auf dem Schiffchen. Dabei wird dieses etwas nach unten gebogen, und dadurch werden die Staubbeutel und die Narbe aus ihm hervorgehoben und berühren die Unterseite des Insekts. So bestäubt es sich und kann nun den Staub auf andere Narben übertragen.

4. **Die Frucht** der Erbse, bei uns meist Schote genannt, ist eine Hülse, an deren Bauchnaht die Samen sitzen. Man nennt die Erbse und ihre Verwandten (Bohnen, Linsen, Wicken) daher auch Hülsenfrüchte.

5. **Die Wurzelknöllchen.** An den Wurzeln der Erbse, wie auch der Bohnen und anderer Hülsenfrüchte, bemerken wir kleine, runde Knöllchen von blaßroter Farbe, deren Wesen und Bedeutung man erst in neuerer Zeit erkannt hat. In der Ackererde leben nämlich in großer Menge kleine Pilze, welche nur aus einer Zelle bestehen und zu den Spaltpilzen gehören. Man nennt sie Wurzelbakterien, weil sie in die Wurzeln der Erbsen und anderer Pflanzen eindringen und die Bildung jener Knöllchen bewirken. Sie entziehen der Wurzel Nährstoffe und vermehren sich stark; durch den Reiz, den sie auf die Wurzeln ausüben, entstehen die Wucherungen. Diese

Pilze haben die merkwürdige Fähigkeit, den freien Stickstoff der Luft als Nahrung aufzunehmen, was kein anderes lebendes Wesen vermag. Sie verwandeln ihn in Eiweißstoffe und speichern von diesen eine Menge in ihren Knollen auf. Wenn dann die Pilze absterben und die Knöllchen verwesen, so werden die Eiweißstoffe von der Erbse aufgesogen. Unterdes haben sich neue Knöllchen gebildet, die abermals zugrunde gehen. So erhält die Erbse durch Vermittlung der Wurzelbakterien fortgesetzt stickstoffhaltige Nahrung. Andererseits erhalten auch die Pilze von der Erbse gewisse Nährstoffe. Beide, Erbse und Pilz, unterstützen sich also gegenseitig und leben miteinander in einer Genossenschaft. Für die Landwirtschaft ist dies von großer Bedeutung. Da die Hülsenfrüchte ihren Stickstoff aus der Luft aufnehmen können, so bedürfen sie wenig Dünger. Sie wachsen auf magerem Boden, wenn sich nur die Wurzelbakterien darin finden. Die Lupine baut man daher vielfach nur an, um sie als Dünger unterzupflügen.

6. Die Familie der Schmetterlingsblütler ist sehr groß und enthält zahlreiche wichtige Nutzpflanzen. Für den Menschen liefern die Samen der Erbsen, Bohnen und Linsen die nahrhaften Hülsenfrüchte. Sie sind reich an Eiweiß und Stärke, und wenn sie ohne Schale gegessen werden, so sind sie auch leicht verdaulich. Sie kommen an Nahrhaftigkeit dem Fleisch nahe und sind dabei viel billiger und gesunder. Sie enthalten etwa 25 % Eiweiß und 50 % Stärkemehl. — Andere Glieder der Familie dienen als Futterkräuter zur Nahrung für das Vieh, so der Klee in seinen verschiedenen Arten, die Lupine, Luzerne, Esparsette, Seradella, Wicke und Platterbse. — Von wilden Sträuchern und Kräutern sind die verschiedenen Ginster und die Hauhechel die bekanntesten. Endlich gehören noch einige Bäume in diese Familie, so der giftige Goldregen, die Akazie oder Robinie und der Johannisbrotbaum.

19. Der Roggen.

1. Das Korn und das Keimen. Das Roggenkorn besteht zum größten Teil aus Stärkekörnchen, welche wir das Mehl nennen. Unter der Rinde oder Haut liegt aber auch eine dünne Schicht von Eiweißstoffen. Am spizen Ende des Körpers befindet sich der Keimling. Er hat ein Würzelchen, ein Keimblatt und mehrere Laubblätter. Legt man das Roggenkorn ins Wasser, so nimmt es Wasser in sich auf. Nach einigen Tagen kommen vier Wurzelfasern hervor, die nach unten wachsen. Bald darauf erscheint das erste Laubblatt, das sich nach oben richtet. Die junge Pflanze entnimmt ihre Nährstoffe zunächst dem Samenkorn, dessen Mehl in einen weißen Milchbrei verwandelt und aufgesogen wird. Ist das Mehl verzehrt, so vergeht das Korn; nun ist aber die Pflanze so weit entwickelt, daß sie sich selber ernähren kann.

2. Die Entwicklung. Der Roggen wird als Sommer- oder als Winterroggen gebaut. Der erstere wird im Frühjahr, der letztere im Herbst gesät. Sommerroggen baut man auf sandigem, lockerem Boden, der frühzeitig bestellt werden kann, wie das in der Senne der Fall ist. Er reift einige Wochen später und gibt etwa um ein Viertel weniger Korn und Stroh als der Winterroggen. Seine Körner sind kleiner, aber dünnchalig und mehltreich. Der Winterroggen treibt im Herbst zahlreiche Nebenstengel, und seine Wurzeln dringen tief in die Erde. Im Frühjahr aber sterben dieselben ab und werden durch fingerlange Sommerwurzeln ersetzt, welche