



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

**Detmold, 1903**

20. Die blaue Kornblume

---

---

**Nutzungsbedingungen**

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

Amerikas ist der Mais. Bei uns kommt er selten zur Reife; er verlangt ein wärmeres Klima.

**6. Nährwerte.** Der Wert der Getreidearten liegt in ihrem Gehalt an Eiweiß und Stärke. Dieser ist nicht nur bei den verschiedenen Getreidearten, sondern auch bei jeder einzelnen Getreideart verschieden je nach den Bedingungen, unter denen sie gewachsen ist. Weizen enthält durchschnittlich in Prozenten an Eiweiß 12, Fett 2, Stärke und ähnliche Stoffe 69, Mineralsalze  $1\frac{3}{4}$ , Wasser 13 %. Beim Mahlen der Getreidekörner wird das Mehl von der Kleie, der Schale, getrennt. Da nun die Eiweißstoffe unmittelbar unter der Schale liegen und sehr fest daran haften, so geht ein großer Teil der Eiweißstoffe mit in die Kleie, bei feinem Roggenmehl bis zu 40 %. Deshalb ist die Zusammensetzung des Mehles eine etwas andere als die des Kornes. Feines Weizenmehl hat, in Hundertteilen angegeben, 10 Teile Eiweiß, 1 Teil Fett, 75 Teile Stärke und ähnliche Stoffe,  $\frac{1}{2}$  Teil Mineralsalze, 13 Teile Wasser.

**7. Das Brot.** Vermischt man Mehl mit Wasser, so entsteht der Brotteig. Durch das Kneten desselben wird ein Teil der Stärke in Zucker verwandelt. Um den Mehlteig porös und locker zu machen, vermengt man ihn gewöhnlich mit Sauerteig. Dieser enthält zahlreiche kleine Pilze, wie Hefepilze, welche sich von dem Zucker des Mehlteiges nähren. Sie verwandeln dabei den Zucker in Alkohol und Kohlensäure. Diesen Vorgang nennt man die Gärung. Der Alkohol verdampft; die Kohlensäure bildet kleine Blasen im Teig, welche das Aufgehen desselben bewirken. In der Hitze des Backofens werden die Hefezellen getötet; zugleich verdampft ein Teil des dem Mehle beigemengten Wassers.

## 20. Die blaue Kornblume.

**1.** Hell leuchten die blauen Blüten der Kornblume aus dem gelben Getreide hervor; oft stehen sie auch in dichten Scharen auf den Ackerfeldern. Der Landmann hat sie nicht gern, die Kinder aber pflücken die schönen Blütenköpfschen zu Sträußen oder winden sie zu Kränzen.

**2. Blüte.** Solch eine Kornblume ist keine einfache Blüte, sondern eine ganze Gesellschaft von Blüten, die in einem gemeinsamen Hülfkelch wie in einem Korb stehen. Man nennt solche Blüten daher auch Korblüten. Der Hülfkelch besteht aus vielen kleinen Deckblättchen, welche dachziegelartig übereinanderliegen. Wir können zwei Arten von Blüten unterscheiden. Am Rande stehen größere Blüten von hellblauer Farbe; sie sind trichterförmig und enden am Rande mit mehreren Zipfeln. Sie heißen Randblüten oder, weil sie wie Strahlen um die Mitte herum stehen, Strahlenblüten. Sie haben aber weder Staubblätter noch Stempel; daher können sie auch keine Samen hervorbringen. Sie machen durch ihre lebhafte Farbe die Blüte weithin sichtbar und dienen dadurch zur Anlockung von Insekten. Die inneren Blüten, welche Scheibenblüten heißen, sind kleiner und unscheinbarer. An ihrem unteren Ende befindet sich der Fruchtknoten. Darüber erhebt sich die lange Kronenröhre, welche oben in fünf Zipfeln endet. Aus ihr wachsen die Staubblätter hervor, deren Beutel zu einer langen Röhre verwachsen sind. Durch sie hindurch wächst der lange Griffel und schiebt dabei den Blütenstaub vor sich her, so daß er nach oben hin ausgepreßt wird.

**3. Bestäubung.** Berührt man die Staubblätter mit einem Bleistift,

so verkürzen sie sich und ziehen die Staubbeutelröhre auf dem Stempel hinab, so daß der Staub in Menge aus der Röhre hervorquillt. Ganz dasselbe geschieht auch, wenn honigsuchende Insekten ihre Rüssel in die Blüten senken. Der herabfallende Staub wird in ihren Haaren aufgefangen und auf die Narben anderer Blüten getragen. Die Narben entwickeln sich nämlich erst später, wenn sie weit aus der Staubblattröhre vorgestreckt sind. Sie legen sich dann auseinander und krümmen sich abwärts, so daß sie den Rücken der die Blüte besuchenden Insekten berühren.

**4. Die Korbblütler** bilden die größte Pflanzenfamilie; man kennt gegen 12 000 Arten dieser Familie. Unter ihnen sind einige Arzneipflanzen, wie die Kamille und die Arnika. Salat und Schwarzwurzel werden im Gemüsegarten angebaut, Sonnenblumen, Astern und Georginen als Zierpflanzen gezogen. Zu der großen Zahl der Unkräuter gehören die Distel, die Klette, die Wucherblume, die Hundskamille und das Kreuzkraut. Auf Wiesen und Weiden finden wir außerdem den Löwenzahn und das Gänseblümchen, auf Feldrainen die Schafgarbe und den Rainfarn.

**5. Die Frucht des Löwenzahns** und einiger anderer Korbblüten ist bemerkenswert durch ihre Flugvorrichtung. Sie trägt an einem langen, dünnen Stielchen eine Haarkrone, durch welche sie in der Luft schwebend gehalten wird, so daß sie vom Winde weit fortgetragen werden kann. Die Härchen der Haarkrone des Löwenzahns bilden eine Kugel, die des Wiesenbocksbarts einen Schirm. Bei feuchtem Wetter und zur Nachtzeit werden die Haarkronen durch die Hüllblätter des Kelches zusammengelegt und eingeschlossen; im Sonnenschein öffnet sich der Kelch wieder, und bei der Reife lösen sich die Samen so weit los, daß der Wind sie entführen kann.

## 21. Der Klatschmohn.

Der Klatschmohn ist ein lästiges Ackerunkraut. Seine feuerroten Blüten leuchten weithin aus Klee- und Kornfeldern hervor; denn die Stengel und die Blütenstiele sind sehr lang. Die Knospen hängen schlaff herab. Nach dem Ausblühen derselben aber sind die Blütenstiele steif nach oben gerichtet. Die beiden Kelchblätter sind löffel- oder muldenförmig. Sie haben die Aufgabe, die Kronblätter in der Knospe zu schützen; ist diese aufgebrochen, so fallen sie ab. Die sehr großen Kronblätter sind in der Knospe stark zusammengefaltet, damit sie nicht zuviel Raum einnehmen. Nach dem Ausblühen sind sie schön glatt. Je zwei stehen einander gegenüber, und alle vier bilden einen breiten Becher, der am Grunde und an den Seiten vollständig geschlossen ist. In der Mitte des Bechers stehen zahlreiche schwarzbraune Staubblätter im Kranze um einen kurzen, dicken Stempel. Honig und Duft hat die Blüte nicht. Sie wird trotzdem von Insekten besucht; diese suchen in ihr Blütenstaub, den sie auch in großer Menge finden. Sie kriechen zwischen den Staubblättern umher, verzehren etwas Staub und pudern sich zugleich damit ein. Die Narbe ist sehr groß und steht so niedrig, daß die Insekten leicht über sie hinwegkriechen können. So ist die Fremdbestäubung leicht möglich. Wie in der Heckenrose, so wird auch hier der etwa herausfallende Blütenstaub in dem Becher der Krone aufgefangen, so daß er nicht verloren geht. Später wird aus dem Stempel die Fruchtkapsel, die Narbe bildet den Deckel derselben. Unter dem Rande des Deckels öffnet sich die Kapsel in zahlreichen Löchern, durch welche die Samen beim Schütteln durch den Wind heraus-