



BLÜTENPFLANZEN

Die Buchenknospe.



Spitze

Schuppen

Grund Annachts

Unter den ledigen Schuppen befinden sich die eng zusammengedrückten, silberbeschatteten, grünen Blättchen.

Im Frühling treibt der Saft die Blättchen auseinander. Die Knospen öffnen sich, und die Schuppen fliegen ab. Die jungen Blättchen wachsen sehr rasch.

Zusammengelegte Blättchen:



Länge 25 - 30 mm

Auseinandergefallenes Blättchen:



Häutchen

Obereiten

Nebenader

Hauptader

Stiel

Wir öffnen eine Buchenknospe.  
(Beobachtungsübung)

Vor uns liegt eine Buchenknospe. Sie ist lang und spitzig. Sie sieht aus wie eine winzige kleine Zigarre. Sie ist bräunlich. Die Schuppen umhüllen das Innere der Knospe. Sie sitzen dicht aufeinander wie Ziegel eines Daches. Die äussersten Schuppen schützen die Blättchen vor dem Regen. Sie stossen das Wasser ab. Sie sind gewachsen.

Jetzt öffnen wir die Knospe. Wir lösen vorsichtig die kleinen Schuppen am Grunde der Knospe. Der Teil der Schuppe, der dem Wetter ausgesetzt war, ist bräunlich, der andere

Teil ist durchsichtig wie Seidenpapier. Wir sehen nun die eng zusammengefalteten grünen Blättchen. Sie sind bedeckt mit feinen Silberhärchen. Die Härchen schützen die Blättchen vor der Kälte. Wir falden ein Blättchen auseinander. Es lässt sich wie eine Harmonika auseinanderziehen. Das Blättchen ist im Verhältnis zur Knospe schon <sup>schon</sup> ziemlich gross. Wir sehen noch die Falten, wo es zusammengefaltet war. Die Härchen sind an den Blättern angewachsen. Auch an den Rändern hat es Härchen. Die Farben der Blätter ist saftig grün. Wenn wir größer

## Die Kirschenblät.



Die Blüte besitzt 5 Kelchblätter, 5 Blütenblätter, 25-40 Staubblätter und 1 Fruchtblatt.

## Der Kelch:



Im Winter hielten die Kelchblätter die Blütenblätter ein. Im Frühling wachsen die Blütenblätter in der Knospe, und die Kelchblätter öffnen sich.

5. Kelchblätter



5. Blütenblätter



Rosette  
Schale

28-40 Staubblätter



Staubbeutel  
Staubfaden  
Blütenstaub

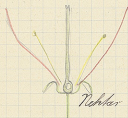


1 Fruchtblatt



Narbe  
Griffel  
Fruchtknoten, Frucht.

H.R.  
Bestäubung und Befruchtung



Bestäubung:

Bienen oder andere Insekten nehmen ohne zu wollen Blütenstaub mit und streifen ihn an die Narbe der nächsten Blüte ab.

Blütenstaub, Pollen



Narbe  
Griffel

Fruchtknoten

Befruchtung:

Ein Blütendübelchen wächst durch den Griffel in den Fruchtknoten. Dort befruchtet es die Eizellenanlage, und die Frucht beginnt zu wachsen.

1/27

Der Lehrer verteilt Erbsensamen  
(Beobachtungsübung)

Der Lehrer schreitet zum  
Pult. Er ergreift ein Samensäcklein,  
das darauf liegt. Es ist das Säcklein,  
das Walter und Heinz in der  
Samenhandlung Aldorfer  
bezogen. Es enthält Erbsensamen.  
Der Lehrer reißt eine Ecke des  
Säckleins weg. Er bildet mit der  
linken Hand ein kleine Mulde.  
Er schüttet mit der rechten  
Hand Samen aus dem Säcklein in  
die hohle Hand. Ein Samen  
fällt auf den Boden. Es könt,  
mir wenn man einen Kieselstein  
auf dem harten Boden fallen  
lassen würde. Die Erbsen könt

noch einige Male auf. Peter  
bückt sich, löst die Erde auf und  
legt sie dem Lehrer in die Hand  
zurück. Der Lehrer verteilt jetzt  
von uns drei Erbsen. Der Lehrer  
befiehlt uns: Macht diese zu Hause  
etwa einen Zentimeter tief in  
die Erde eines Blumentopfes  
und beobachtet, was geschieht!  
recht 28.5.63 S. 4-

H.R.

mir, weshalb über Nacht die  
fertigen Blättchen hervorkommen  
recht - gut 10.5.63 S. 4.5

Ich stecke meine Erbsen:

(Aufsatz)

Als ich um drei Uhr nach  
Haus kam, holte ich einen Topf  
aus dem Keller. In diesen schüttete  
ich Erde. Dann goss ich Wasser  
darüber. Mein Stoffte ich mit  
dem Finger die Erbsensamen ins  
die Erde. Ich stellte den Topf ans  
Hubenfenster, wo er genug Sonne  
hat, und wo ich jeden Tag nach-  
schauen konnte, ob schon ein  
kleines grünes Spitzlein heraus  
guckte.

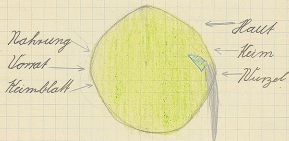
gut

27.5.63

S. 4-5



Ein Same keimt



Wenn wir eine Erbse stechen, muss sie feucht haben. Sie saugt Wasser auf, bis die Schutzhaut platzt. Mit der Nahrung aus dem Keimblatt wächst zuerst die Wurzel in die Tiefe. Nachher richtet sich der Keim auf, und die Pflanze dringt ans Licht.

19-20

Erste Blätter

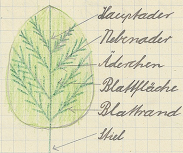
Keimblätter



19

HR

Von den Blättern



Die Blattadern oder -nerven können verschieden verlaufen: ✓

Parallelnerviges Blatt      Fiedernerviges Blatt      Handnerviges Blatt



19

Verschiedene Blattformen:

nadel förmig: linealisch:  
(Lineal)



lanzettlich:  
(Lanze)



eiförmig:  
(ei, oval)



rund:



nierenförmig:  
(Niere)



herzförmig: keilförmig: spießförmig:



19.9

Ungeteilt Blätter:



✓

Geteilt Blätter:



gefiedert

handförmig  
geteilt

19

Verschiedene Blattländer:

Die Blattländer können ganz verschieden beschaffen sein:

gezägt:



doppelt gezägt:



gezähnt:



doppelt gezähnt:



gebuchtet:



gebuchtet:



1909

Der Mistkäfer



Kopf:

F = Fühler, Rucher

J = Jache

A = Antennen

Brust:

3 Brustringe

Leibchen:

6 Ringe mit

Öffnungen

dazwischen

1/2

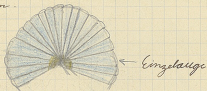
Die Fühler:



Der Mistkäfer nicht mit den Tischen ✓

### Die Netzaugen:

Das Netzauge des Insekten besteht aus vielen hunderten Einzelaugen.



### Ein Mistkäferbein:



Der Mistkäfer hat ausserordentlich kräftige Beine. Mit Hilfe dieser Beine kräucht er tief in die Erde. ✓

### Die Deckflügel:



Die harten Deckflügel mit den 5 Rippen schützen die zarten Hautflügel darunter. ✓

### Die Hautflügel:



Nur die Hautflügel dienen zum Fliegen. ✓

### Die Entwicklung des Mistkäfers:

Mai 1963 Die Mistkäferweibchen kräuchen in den Boden und legen Eier.

August 19 63: Aus den Eiern schlüpfen kleine Käuschen, die Engerlinge.

September 1963 bis August 1965: Die Engerlinge fressen Pflanzenwurzeln und wachsen. ✓

August 1965: Die Engwurzlinge verpuppen  
sich.

September 1965: Maikäfer schlüpfen aus  
den Leppen.

Mai 1966: Die Maikäfer, die im Boden  
überwintert haben, kriechen hervor,  
schwärmen in die Bäume und  
fressen die Blätter.

Die Entwicklung des Maikäfers dauert  
3 Jahre. Deshalb haben nur alle 3 Jahre  
Jahre ein Flugjahr.

1-g

HRH

Das Buschwindröschen



Blüte (1 oft bis 12)

Blütenblätter

Stängel, oberer Teil

3 dreizählige  
Laubblätter

Stängel, unterer Teil

Erdbirnen  
Wurzelsystem  
Wurzelsack (Kormel)

Absterben ✓

Der Wurzelsack wächst jedes  
Jahr 1-8 cm vorwärts. So  
findet die Pflanze immer wieder  
neuen Nährboden. Aus der  
Erdbirne entwickelt sich der Blüthenstamm.

Die Blüte:

61 off bis 121 Blüten  
Blätter, viele  
Haubblätter,  
10-20 Fruchtknoten.



Das Fruchtköpfchen:

von einem Fruchtköpfchen  
Die einzelnen Frucht-  
chen werden durch  
 Ameisen verbreitet  
(Samen).



Die Juggelkornen wandert. Das  
Kinderköcher



wandelt im Laufe  
mehrerer Jahre  
vonwärts und  
und bildet junge  
Kolonien.

Andere Kalmusgewächse:

Schaf-Kalmus (Duckelkraut) Schaboch-  
kraut, Schöllkraut, etc.

1111

Kalmus (siehe, Schaf-Kalmus  
(Bachkraut), Trollkraut, Distel,  
Rettigkraut, etc., Eisenkraut,  
Pflanzkraut usw. / 11

42 Die Gartensalbei

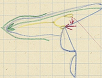
Die Blüte:



Kelch, Kelchröhre  
(5 verwachsene Kelchblätter)



5 verwachsene Kron-  
blätter, Kronröhre  
Oberlippe  
Unterlippe



Fruchtblatt (Frucht-  
boden), Griffel,  
(Staub)  
Staubblatt

Die Pflanze:

Der Stängel ist vierkantig. Er ist  
innen mit Mark gefüllt.



Die Blätter sind stark netzförmig  
 netzförmig im netzartig geadert,  
 kurzlich, fellig behaart. Die  
 unteren Blätter sind gestielt, die  
 oberen nicht. Die Blüten stehen  
 in den Blattachsen. Sie sitzen  
 in Halbquirlen zusammen.  
 Jeder Halbquirl besteht aus 2-9  
 Blüten.



Halb Halbquirl

Andere Lippenblütler:

Taubnessel, Goldnessel, Gundelbrot,  
 Gänsefuß, Fenchel, Minze, Pfefferminze,  
 Thymian, Wiesensalbei, Lavendel,  
 Rosmarin, Salvia, Botanikerkraut,  
 Majoran, Brasilienkraut,

Viele Lippenblütler sind  
 medicinal. d. oder gewürzpflan-  
 zen.

1-4

192  
Ich grabe eine Löwenzahn  
pflanze aus  
(Beschreibung)

Am Nachmittag nahm  
ich das Kinderschäufelchen  
Ich dachte: „Hinter dem  
Kindergarten hat es Löwen-  
zahn-pflanzen.“ Ich sah  
schöne zuerst machte ich  
einen kleinen Graben  
darum und grub in die  
Tiefe. Ich probierte die  
Pflanze heraus zu ziehen,  
aber die kleinen Wurzeln  
waren fast unverändert  
einer Weile war ich schon  
auf eine Tiefe gestossen  
wo keine kamen. Endlich

konnte ich das Ende  
 der Wurzel erreicht  
 erreichen. Ich zog die Pflanze  
 heraus und deckte das  
 Loch zu. Dann schüttelte  
 ich die Erde ab und  
 wusch die Wurzel. Ich legte  
 die Pflanze in einen  
 Plastikbeutel, und wenn  
 sie am nächsten Tag in  
 die Schule zu nehmen.

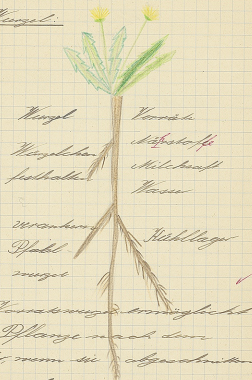
recht. gut

20.5.64

S. 4-5

Der Löwenzahn

Die Wurzel:



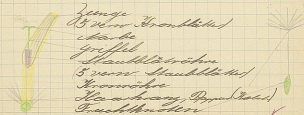
Die Vorräte werden benötigt  
 der Pflanze nach dem  
 Winter, wenn sie abgeschnitten  
 wird oder wenn sie unter  
 starker Trockenheit zu leiden  
 hat, schnell neue Wurzeln zu legen.

Die Blume: Körbchenblüt  
mehr als hundert  
Einzellüten



Stängel  
hoch ✓

Die Blüte: die junge Blüte  
besteht aus 5 verwachsenen  
Kronblättern, die eine hohle  
Kronröhre und die junge  
Blüte bilden.



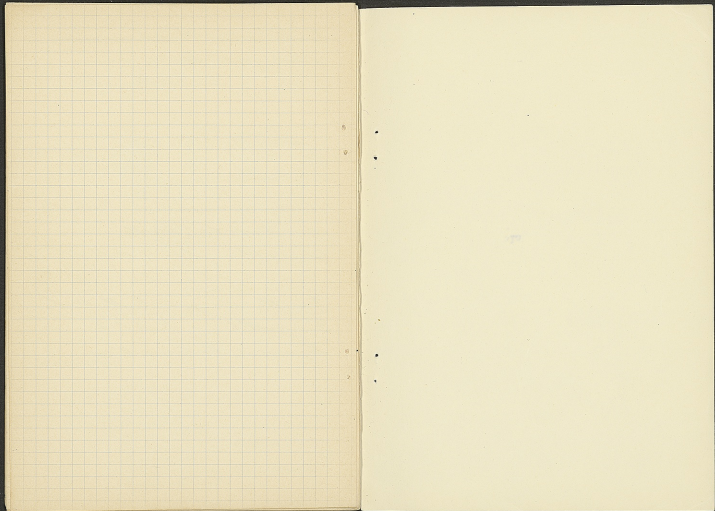
Wurden und Torgöhen der  
Lössungsbäume:



Andere Gewächse der Familie  
der Korbblütler:

Juncusblümchen, (Korbblütchen,  
Aster, Edelweiss, Sonnenblume,  
Kamille, Margarete, Kieflitzchen,  
Ringelblume, Distel, Kornblume,  
Wegwarte, Rabarbar usw.

f. r.



1000

1000

NLS 123.009