

Lösungen Bio Klasse 6b Woche 3

Hinweis: Wer an seinem Herbarium arbeitet und kein Bestimmungsbuch hat, kann ja mal „Krautfinder“ (<https://www.pflanzen-bestimmung.de/>) ausprobieren!

Zum Buch S. 219 Nr. B1-B3

B1/B2

Wiesenstorchschnabel: Insektenbestäuber: auffällige, zwittrige Blüten

Rotbuche: Windbestäuber: unscheinbare, kleine Blüten

Leinkraut: „tiefe Blüten“, zum Reinkriechen und für Tiere mit langem Rüssel, bunt, auffällig: wahrscheinlich Hummeln

Brennnessel: Windbestäuber: unauffällige Blüten

Roggen: Windbestäuber: unauffällige Blüten

Rote Taubnessel: bietet Nektar, auffällige Blüten, duftend: Insektenbestäuber

B3

Anpassung! Pflanzen haben im Laufe ihrer Entwicklungsgeschichte ihre Blüten immer mehr verändert und immer mehr an ihre jeweiligen Bestäuber angepasst.

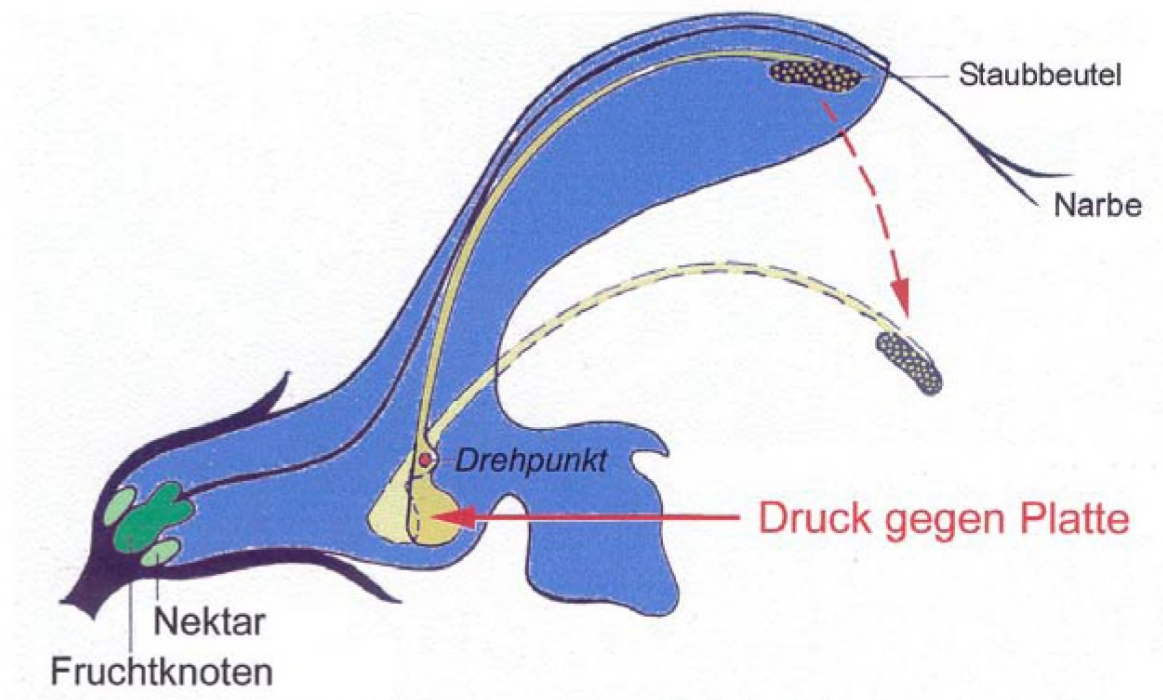
Manchmal spricht man auch von wechselseitiger Anpassung im Sinne einer *Symbiose* (=Lebensgemeinschaft zu beiderseitigem Nutzen).

Fragen zum Film „Insekten und Bestäubung“ (4min)

- 1.) Es ist sinnvoll, die Wiesen erst so spät zu mähen oder von Kühen abfressen zu lassen, damit die artenreichen Wiesenpflanzen ihre Samen ausbilden können bevor sie gemäht werden und so nicht einzelne Arten andere überwuchern.
- 2.) Symbiose: Lebensgemeinschaft zum beiderseitigen Nutzen: Die Biene/ Hummel bekommt beim Blütenbesuch Nektar und nimmt (und das ist der Nutzen für den Salbei) - durch den „Hebel“ betätigt - Blütenstaub mit, der dem Insekt auf den Rücken „geschlagen“ wird. Das Insekt bestäubt so beim nächsten Blütenbesuch die Pflanze.
- 3.) Der Dickkopffalter ist kein Symbiont für den Salbei. Er gelangt mit dem dünnen, langen Rüssel an den Nektar, ohne den Schlagbaummechanismus auszulösen. So hat der Salbei also „nichts davon“. Es ist eine Lebensgemeinschaft zu einseitigem Nutzen! Nur der Dickkopffalter hat einen Vorteil und wenn man so will kann man ihn deshalb als „Nektardieb“ bezeichnen.

AB Bestäubung beim Wiesensalbei

1.)



2.) Die Kronblätter des Salbeis sind im hinteren Bereich zu einer tiefen Röhre verwachsen, in der Nektartropfen angeboten werden. Vorne bietet der Salbei einen „Platz zum Landen“ an. Zwei der ursprünglich vier Staubblätter sind zu kleinen „Knubbeln“ oder „Platten“ „umfunktioniert“. In der Mitte steht, länger als die Staubblätter, der Griffel mit der Narbe. Wenn das Insekt sich Richtung Nektartropfen auf den Blütenboden zwängt, berührt es die „Platten“. Diese werden vom Insekt nach hinten gedrückt und dabei bewegen sich die intakten Staubblätter nach unten und senken sich wie ein „Schlagbaum“. Dabei wird der Pollen auf dem Rücken des Insekts abgestreift.

Damit die Blüten sich nicht selbst bestäuben und neue „Gene“ ins Spiel kommen, entwickeln sich die Narben erst kurz nach den Staubblättern. Mit Pollen eingepudert besuchen die Insekten nun andere Blüten. Wenn sie in eine ältere Blüte gelangen bei der die Staubblätter auch schon etwas zurückgebildet sind, um wieder Nektar zu holen, dann streifen die Insekten nun an der geöffneten Narbe vorbei und Pollenkörner gelangen auf sie.

3.) Der Wiesensalbei ist ein Lippenblütler.

4.) A: Goldnessel, B: Kriechender Günsel, C: Wiesensalbei, D: Gundermann

5.) Warum ist der Salbei in vielen Gärten?

- Der Wiesensalbei (*Salvia pratensis*) und auch der echte Salbei (*Salvia officinalis*) werden als Gewürz- und Heilpflanzen verwendet. Sie enthalten ätherisches Öl und andere wertvolle Inhaltsstoffe.

- Der echte Salbei hilft als Tee oder Tinktur gegen Heiserkeit und Halsschmerzen (soll leicht entzündungshemmend sein und die Schleimhäute beruhigen), bei übermäßigem Schwitzen und bei Verdauungsproblemen.