

im Botanischen Garten der Universität Hamburg Newsletter Nr. 14 / August 2011

Liebe Kolleginnen und Kollegen,
dies ist der fünfte Newsletter im
Jahre 2011 aus der Grünen Schule mit
Anregungen für den Unterricht zur
Botanik. Die Texte schreibt der
Arbeitskreis Botanischer Garten:
Dr. G. Bertram, H. Franke, Dr. A. Gärtner,
B. Kliemt-Meyer, C. Kulik, Dr. D. Moritz,
H. Reichel-Claussen, W. Krohn.
Sie sind herzlich zur Mitarbeit im
Arbeitskreis eingeladen.

Das Burgfräulein mit den blauen Augen – die Wegwarte

Der Sage nach ist die Wegwarte eine
verzauberte Prinzessin, die am Wegesrand
auf ihren Liebsten wartet. Mit ihren blauen
Augen hält sie nach allen Himmels-
richtungen Ausschau nach ihm.

Tatsächlich wächst die Wegwarte an Weg-
rändern, Straßen, Bahndämmen und auf



Blühende Wegwarte im Botanischen Garten. Foto: Walter Krohn



Geschlossene Blüte der Wegwarte. Foto: Karen Zimmermann

Schuttflächen. In Hamburg ist sie z. B. im
Gebiet der Dove Elbe (Allermöhe, Tatenberg)
zu finden.

Die Wegwarte gehört zur Familie der Korb-
blütler (*Asteraceae*). Das heißt, dass die Blüte
botanisch ein Blütenstand ist, der aus 10–20
einzelnen Zungenblüten besteht. Diese
Blütenköpfchen öffnen sich jeweils nur für
einen Vormittag für etwa 6 Stunden zu
einer 3–4 cm großen Scheibe. Die Blüten sind
sehr lichtempfindlich und drehen sich nach
der Sonne. Zur Mittagszeit schließen sich
die Köpfchen und verwelken. Bei bedecktem
Himmel sind sie etwas länger geöffnet. Und
Nektar wird nicht die ganze Zeit geboten.

Die Blütenblätter haben eine besondere
Eigenschaft: Bringt man sie mit Säure in
Berührung, so verfärben sich ihre wasser-
löslichen Anthocyane von blau (pH 8,3) nach
rot (pH 4,5). Bei Lungenkraut und Beinwell
verfärben sich die Blüten mit dem Alter von
rot nach blau, weil sich der Säuregrad
entsprechend ändert.



Wegwarte mit Honigbiene.
Foto: Karen Zimmermann

Angeflogen und bestäubt wird die Wegwarte von seltenen Hosenbienenarten *Dasypoda*, die auf zungenblütige Korbblütler spezialisiert sind. Aber auch Käfer, Falter, Schwebfliegen und andere Bienen bestäuben sie.

Ran an die Blume

- **Was lässt die Blütenköpfchen öffnen und schließen?**
Beobachtet dazu die Blütenköpfchen einer Wegwarte. Teilt euch in Gruppen ein, legt für jede Gruppe einen Beobachtungszeitraum fest. Macht Notizen zu Uhrzeit, Wetter, Anzahl der geöffneten Blütenköpfchen pro Pflanze, Öffnungsweite (Durchmesser), Richtung der geöffneten Blüten, Zeitpunkt des Schließens.
- Welche Insekten fliegen die geöffneten Blütenköpfchen an? Lege eine Tabelle der dir bekannten Insektengruppen an und führe eine Strichliste pro Beobachtungszeitraum.
- **Untersucht die Veränderungen der Blütenfarbe:**
Legt Blütenblätter der Wegwarte in ein wenig Wasser. Gebt etwas Essig- oder Zitronensäure hinzu und wartet auf einen Farbumschlag. Ändert sich die Farbe nicht, so drückt leicht auf die Blätter. Notfalls



Blüten der Wegwarte in Säure-Lösung.
Foto: Walter Krohn

mörsert ihr frische Blütenblätter in wenig Wasser und wiederholt den Versuch. Notiert die Farbänderung.

- Finde weitere blaue Blumen und probiere, ob sich ihre Farbe mit Säure ändert.
- Die Wegwarte hat im Volksmund viele Namen: „Sonnenwendel“, weil sie sich nach der Sonne richtet, „Faule Magd“, weil sie nur bis mittags geöffnet ist oder „Verwünschte Jungfer“, weil immer noch Hoffnung besteht, dass der Liebste wiederkehrt und das Burgfräulein glücklich erlöst. (Jaja)



Nach einiger Zeit färbt sich die Blüte rot.
Foto: Walter Krohn

Grüne Schule – Newsletter Nr. 14 / August 2011

Literatur

- Wegwarte wartet am Wege;
In: Ute Andresen, Monika Popp; Bruder Löwenzahn und Schwester Maus.
Ravensburg 1989

Links

- <http://www.heilkraeuter.de/lexikon/wegwarte.htm>
- <http://www.nutzpflanzenvielfalt.de/print/206>
- <http://www.stiftung-naturschutz-hh.de/blume/2009.htm>
- http://www.botanik-bochum.de/html/jahrbuch/2009/Pflanzenportraet_Cichorium_intybus.pdf

Die Wegwarte war „Blume des Jahres 2009“

- <http://www.roever-stiftung.de/dok/wegwarte.pdf>

Eine der ausführlichsten und wichtigsten Darstellungen ist ein Vortrag von Thomas Gladis, veröffentlicht beim Verein zur Erhaltung der Nutzpflanzenvielfalt VEN:

- <http://www.nutzpflanzenvielfalt.de/sites/nutzpflanzenvielfalt.de/files/sasu16j.pdf>

Weitere Hintergründe für die Umfärbung der Farbstoffe finden sich bei:

- <http://daten.didaktikchemie.uni-bayreuth.de/umat/bluetenfarbstoff/bluetenfarbstoff.htm>

Und die spezialisierten Hosenbienen sind hervorragend fotografiert bei:

- <http://www.wildbienen.de/eb-dhirt.htm>

Mit freundlichen Grüßen

W. Krohn

(für den Arbeitskreis Botanischer Garten)

Termin: Der Arbeitskreis Botanischer Garten trifft sich wieder zur Vorbereitung des „Langen Tags der StadtNatur“ am Donnerstag, dem 25. August 2011 um 19.00 Uhr und am folgenden Sonnabend zum „Langen Tag der StadtNatur“ um 20.00 und

21.00 Uhr für die Veranstaltung: **Düfte in Dämmerung und Nacht** ebenfalls in der Grünen Schule auf dem Gelände des Botanischen Gartens Klein Flottbek.

Hinweis

- <http://www.tagderstadtnaturhamburg.de/>



Als **weitere Information** finden Sie das Porträt des „Eiskrautes“ mit höchst ungewöhnlichen Zellen auf den Blättern – ein vorzügliches Objekt für die Mikroskopie. Es ist bis September im Botanischen Garten im Pflanzenabholprogramm zu erhalten.

Impressum

Grüne Schule im Botanischen Garten
der Universität Hamburg
Hesten 10, 22609 Hamburg, Walter Krohn
Tel. 040/4 2816-208, Fax: 040/4 28 16-489
E-Mail: gruene-schule@botanik.uni-hamburg.de
E-Mail: walter.krohn@li-hamburg.de