© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rothen und braunen Farbentöne, welche viele Blätter zeitlebens auszeichnen. Die bekanntesten Beispiele von Pflanzen, welche solche Färbungen aufweisen, sind einige der beliebtesten Zierbäume und -Sträucher unserer Gärten, wie die Bluthasel, die Blutbuche, der Blutahorn etc. Nach der Lage derjenigen Zellen, welche in ihrem Safte rothes Anthocyan gelöst enthalten, also nach der Vertheilung des Farbstoffes in dem Blattgewebe, kann man im allgemeinen dreierlei Arten der Färbung unterscheiden: 1. Blätter, bei denen nur die Epidermis roth gefärbt ist, 2. solche, welche nur in dem Parenchym rothen Zellsaft führen, also eine farblose Oberhaut besitzen, und 3. solche, die sowohl in den Zellen der Epidermis als in denen des Mesophylls Anthocyan enthalten. Zur ersten Gruppe gehören die Blätter von Fagus sylvatica L., var. atropurpurea, Corylus avellana L., var. purp., Acer platanoides var. purpurea, Atriplex hortensis L. var. cuprata; Sedum purpureum Lk., vieler Cotyledonarten, einiger Crotonarten mit rothfleckigen Blättern C. Veitchii, C. Evanseanum, C. Hillaeanum etc.), Artocarpus lacineatus und A. Canoni, Beta vulgaris var. purp. (welche Morren speciell studirte) u. a. m. Die anthocyanführenden Oberhautzellen sind in all' den Fällen zartwandig und ihre Farbenintensität ist variabel. Das in den tieferen Zellschichten enthaltene Chlorophyll schimmert durch, und sein Grün gibt mit dem Roth der Epidermis eine braune Mischfarbe; je intensiver die Rothfärbung der Oberhautzellen ist, um so mehr spielt das Braun nach Roth hinüber, je mehr das Grün überwiegt und zugleich die Röthung des Zellsaftes schwach ist, desto stärker nähert sich die Farbe des Blattes olivbraunen Tönen. Rein carminrothe Färbungen kommen nur dann zu Stande, wenn an einzelnen Blattpartien mit rother Epidermis das Chlorophyll gänzlich fehlt, wie dies an manchen Crotonarten und am Rande mancher weisspanachirter Blätter der Fall ist, z. B. Oplismenus imbecillus (Fig. 18). Manchmal findet man auch orangegelbe Stellen an Crotonblättern; in diesem Falle hat man es mit einer Mischfarbe aus Roth und Gelb zu thun, indem die Epidermis an solchen Stellen Anthocyan, das Parenchym an Stelle von Chlorophyll das gelbe Xantophyll enthält.

(Fortsetzung folgt.)

Beschreibung der europäischen Arten des Genus Pedicularis.

Von

Hans Steininger.

(Fortsetzung.)

2. *Pedicularis amoena.*

Adams in Steven's Monogr. p. 25. n. 12. T. VII.
Syn. Ped. arctica Marsch. Bieberst. herb. (ex Steven).
Ped. tenella Stephan herb. (ex Herder).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wurzelstock walzlich, schief, dickfaserig. Stengel einfach, an der Basis von braunen Schuppen umgeben, oftmals mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, 10 bis 25 cm hoch, kahl oder zart flaumig oder mit einigen Haarlinien besetzt, beblättert, höher als die grundständigen Blätter. Blätter tief fiederspaltig oder fiedertheilig, Abschnitte lanzettlich oder lineal, spitz, scharf gezähnt. Stengelblätter zu 3- bis 4quirlig oder gegenständig. Blüten in einer endständigen, an der Basis meist unterbrochenen, quirligen Traube. Deckblätter 3spaltig, Lappen an der Spitze gezähnt. Kelche röhrig glockig, ungleich fünfzähnig, die beiden längeren Zähne gezähnt, so lang als die halbe Röhre. Blumenkrone kahl, bis 18 mm lang, purpurn, sehr selten violett oder weiss. Röhre der Blumenkrone an der Basis stark geknickt, länger als der Helm. Oberlippe der Blumenkrone fast gerade, zahnlos, ungeschnäbelt. Unterlippe sehr breit, den Helm überragend. Die zwei längeren Staubfäden gebärtet, eingeschlossen. Wandständige Antheren sich berührend oder mit den Rändern anfeinandersitzend. Griffel wenig vorragend. Narbe wenig verdickt. Kapsel schief eiförmig, kurz stachelspitzig. Samen . . .

Geographische Verbreitung: Im arktischen Russland: an der Petschora im Samojedenlande (Schrenk!).

P. amoena findet sich ausserhalb Europa durch Sibirien, im Tschuktschenlande, auf dem Sajan-, Jablonoi-, Stanowoi- und auf dem Altaigebirge, dem Tarbagatai und Alatau, auf dem westlichen Himalaya, in Kamtschatka, auf den Kurilen und in Amerika auf den Prybilow-Inseln.

Anmerkung: Von der Ped. verticillata L. verschieden durch die schmäleren Blattabschnitte, den an den Nerven nicht langhaarigen Kelch mit schmäleren, nicht ganzrandigen Zähnen, besonders aber durch die sich berührenden wandständigen Antheren.

II. Rhyncholophae Max.

Helm sichelig oder hakig gekrümmt, mehr oder minder lang geschnäbelt, zahnlos, Blätter zerstreut.

a. Proboscideae Max.

Kelch dünnhäutig, glockig, grün gestreift, kahl oder wenig behaart. Blüte gelb oder röthlich.

3. *Pedicularis compacta.*

Stephan in Willd. spec. pl. III. p. 219.

Wurzelstock walzlich, schief, abgebissen, dickfaserig. Stengel aufrecht oder an der Basis etwas bogig und dann aufsteigend, 12 bis 40 cm hoch, einfach, zerstreut beblättert, länger als die grundständigen Blätter, an der Basis von trockenhäutigen Schuppen umgeben, kahl oder nach oben hin flaumig. Blätter fiederschnittig, Abschnitte lanzettlich, fiederspaltig, oberste ziegeldachig und zusammenfliessend, Zipfel spitz, gezähnt, kalkig incrustirt. Untere Blätter gestielt, obere beinahe sitzend, allmählich

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

in Deckblätter übergehend. Blüten in einer endständigen, kopfigen, $2^1/_2$ bis 5 cm langen und dichten Traube. Deckblätter länglich lanzettlich, spitz, oberste ganzrandig, öfter flaumig, kürzer als der Kelch. Kelch dünnhäutig, glockig, später aufgeblasen, mit fünf grünen Streifen versehen, kahl oder wenig behaart, fünfzähnig, seltener blos 4zähnig. Kelchzähne kurz, stumpf, meist ungleich, ganzrandig. Blumenkrone bis 18 mm lang, sattgelb oder röthlich. Oberlippe der Blumenkrone in einen geraden, linealen, abwärts gerichteten und ausgerandeten Schnabel allmählich vorgezogen. Unterlippe so lang als Helm, breit 3lappig, ungewimpert, Zipfel gezähnt, der mittlere kleiner. Die beiden längeren Staubfäden wenig gebärtet. Griffel vorragend. Narbe wenig verdickt. Kapsel im reifen Zustande schief eiförmig, zugespitzt, den Kelch kaum überragend. Samen . . . . .

Geographische Verbreitung: Im Petschoragebiete des Gouv. Wologda in Russland (ex Ivanitzky: Ueber die Flora des Gouv. Wologda, p. 471).

In Asien findet sich P. compacta auf dem Ural, Altai, Tarbagatai, dem Sajan- und Baikalgebirge, sowie auf den Inseln und Küsten des unteren Jenissei.

b. Resupinatae Max.

Stengel einfach oder ästig. Blätter zerstreut, gekerbt-gesägt oder fiederspaltig, Blüten blattwinkelständig oder ährig. Kelch gespalten, eiförmig, Oberlippe geschnäbelt.

1. Blätter fiederspaltig und so wie die ganze Pflanze kahl. Blumenkrone in einen schmalen linealen Schnabel vorgezogen. P. lapponica L.

2.* Blätter gekerbt-gesägt. Pflanze flaumig bis zottig. Blumenkrone in einen breiten Schnabel kurz vorgezogen. P. resupinata L.

4. *Pedicularis lapponica.*

L. spec. pl. 847.

Syn. Pedicularis euphrasioides Cham. in Linnaea. II. p. 590 (non Steph.).

Wurzel einjährig (?), kriechend mit fadenförmigen Fasern. Stengel einfach, aufrecht, meist mehrere aus einer Wurzel, $3^1/_2$ bis 25 cm hoch, beblättert, wie die ganze Pflanze kahl, höchstens an der Basis der Aehre zart flaumig, höher als die grundständigen Blätter, an der Basis von einigen trockenhäutigen Schuppen umgeben. Blätter lanzettlich oder lineal-lanzettlich, halbgefiedert, d. h. die Spindel so breit und breiter als die Abschnitte, Fieder eiförmig, länglich, eingeschnitten gezähnt. Blüten in einer endständigen, armblütigen, kopfigen Traube. Deckblätter den Stengelblättern ziemlich gleichgestaltet, so lang oder länger als der Kelch. Kelch eiförmig, kahl, dünnhäutig und mit fünf grünen Nervenstreifen versehen, rückwärts gespalten und mit 2, 3, seltener 5 Zähnchen versehen. Blumenkrone gelblich-weiss, bis 15 mm

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lang, 3 bis 4 mal länger als der Kelch. Oberlippe der Blumenkrone in einen kurzen, geraden, vorne abgestutzten und ausgerandeten, sehr selten beiderseits kurz gezähnten, circa 2 mm langen Schnabel vorgezogen. Schlund der Blumenkrone gebärtet. Unterlippe nicht gewimpert, oder höchstens hier und da mit einigen Wimperhärchen versehen, ziemlich so lang als der Helm. Alle Staubfäden kahl. Griffel bei der Pollenreife vortretend, sonst eingeschlossen. Reife Kapsel $^1/_3$ bis $^1/_2$ mal länger als der Kelch, eiförmig, curvig und fein zugespitzt.

Geographische Verbreitung: Auf den Hochgebirgen von Schweden und Norwegen bis zum Nordcap (Brunn!), in Lappland und im Lande der Samojeden.

Ausser Europa findet sich P. lapponica L. im nördlichen Asien bis Kamtschatka und im nördlichen Sachalin, im arktischen Nordamerika, Labrador und in Westgrönland zwischen dem 62. und 63.° n. Br.

(Fortsetzung folgt.)

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Sitzung am 28. September 1886.

Docent **A. N. Lundström** sprach:

Ueber symbiotische Bildungen bei den Pflanzen.

Unter diesen Namen fasst Vortr. alle solche Bildungen bei den Pflanzen zusammen, die von anderen lebendigen Organismen verursacht oder für sie angelegt werden, und in welchen diese einen wesentlichen Theil ihrer Entwicklung durchmachen. Je nachdem die Symbiose eine antagonistische oder mutualistische ist, werden diese Bildungen zu Cecidien oder Domatien. Cecidien (siehe Frank: Pflanzenkrankheiten!) werden alle durch einen abnormen Wachsthumsprocess entstehenden Neubildungen an einem Pflanzentheile oder Umbildungen desselben genannt. Werden sie durch Thiere verursacht, so werden sie Zoocecidien benannt, werden sie durch Pflanzen verursacht, so können sie als Phytocecidien bezeichnet werden. Unter den letzteren kann man sowohl Mycocecidien (z. B. die durch *Synchytrium* hervorgerufenen) als auch Phycocecidien (z. B. die Cephalodien der Flechten) unterscheiden.

Als Domatien bezeichnet Vortragender dagegen alle solche Umbildungen eines Pflanzentheils, die mit einer mutualistischen Symbiose in directer Verbindung stehen. Sie können

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Steininger Hans

Artikel/Article: Beschreibung der europäischen Arten des Genus Pedicularis 279-282