

Seltsien, P., Zur Kenntniss einiger Citrusöle. (Zeitschrift für Naturwissenschaften. 4. Folge. Bd. V. 1886. Heft 3.)

Forst-, ökonomische und gärtnerische Botanik:

Dangers, G., Der Flachsbau in Frankreich. (Fühling's landwirthschaftliche Zeitung. XXXV. 1886. Heft 11.)

Dochnahl, F. J., Die Band- und Flechtweiden und ihre Cultur als der höchste Ertrag des Bodens. 2. Aufl. 8°. IV, 152 pp. Basel (B. Schwabe) 1886.

M. 2,40.

Löwe, W., Die Bedeutung der Kalisalze als Düngemittel. (Fühling's landwirthschaftliche Zeitung. XXXV. 1886. Heft 11.)

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

Untersuchungen über den anatomischen Bau bunter Laubblätter, nebst einigen Bemerkungen, betreffend die physiologische Bedeutung der Buntfärbung derselben.

Von

Dr. Carl Hassack.

Hierzu Tafel I.

(Fortsetzung.)

Bunte Blätter sind manchen Pflanzenarten stets eigen; bei anderen treten solche nur unter gewissen Umständen auf und derartige Varietäten haben stets das Bestreben, wieder zu ihrer gewöhnlichen Blattart zurückzukehren; letzteres gilt namentlich von den weiss und gelb panachirten Blättern, deren Färbungen weit weniger constant sind als die der rothen und braunen Blätter. In Bezug auf die physiologischen Färbungsursachen scheint überhaupt nur ein sehr geringer Zusammenhang zwischen den weiss und gelb gezeichneten (panachirten) und den rothen Blättern zu bestehen, wenn nicht etwa die Annahme von Carl Kraus*), dass sowohl das Anthocyan als das Xanthophyll mit dem in vielen Zellen nachgewiesenen Brenzcatechin (Oxyphensäure) in Beziehung stehen, vielleicht sich aus ihm entwickeln, einen inneren Zusammenhang herzustellen vermag.

Die Erscheinung der weissen Farbe an Blättern wird häufig als Albinismus bezeichnet und als ein krankhafter Zustand angesehen, ebenso wie die gelben Flecken; beide Zustände hat man schon sehr früh als pathologische Erscheinungen betrachtet; Morren**) citirt diesbezüglich eine Arbeit von G. Ludwig aus

*) Kraus in Botan. Jahresbericht. 1873. p. 328.

**) Morren, Sur les feuilles vertes et colorées. p. 164.

dem Jahre 1756 (*De colore plantarum quaedam observata*); sie stehen in keinem Zusammenhange mit den Erscheinungen des Etiolirens und der Chlorose, von denen jene durch Licht-, diese durch Eisenmangel hervorgerufen werden.*) Bouché spricht sich gelegentlich einer Mittheilung über die Panachirung von *Abutilon Thompsoni****) dahin aus, dass die meisten buntblättrigen Pflanzenabarten als krankhafte Individuen anzusehen seien und Braun***) bezeichnet die Panachirung in ihrem Maximum, also der völligen Entfärbung der Blätter, als eine tödtliche Krankheit der Pflanzen. Der Krankheitsstoff ist übertragbar, wie ein von Bouché angestellter und seither oft mit Erfolg wiederholter Versuch lehrt; wird ein Zweig eines panachirten *Abutilon Thompsoni* auf eine einfarbig grüne Pflanze dieser Art oder auf *A. striatum* gepfropft, so werden nach einiger Zeit selbst die unter der Pfropfungsstelle vorhandenen grünen Blätter scheckig. Es ist möglich, manche gelb oder weiss gefleckte Blätter (z. B. von *Plectogyne variegata*, *Kerria japonica* varieg.) wieder zum völligen Ergrünen zu bringen, indem man den Pflanzen viele und kräftige Erde gibt (Bouché). — Manche Pflanzen überliefern die Eigenschaft der Buntblättrigkeit ihrer Nachkommenschaft, wenn sie schon als Sämlinge bunt werden, wie Darwin dies an einigen Beispielen anführt†), meistens können aber panachirte Pflanzen mit Sicherheit nur durch Stecklinge fortgepflanzt werden, ein Umstand, der weiter für eine pathologische Ursache der Erscheinung spricht. Wie schon erwähnt, gehen unter günstigen Bedingungen panachirte Pflanzen gerne wieder zum normalen Grün der Blätter zurück, indem sie nach einiger Zeit einfarbig grüne Blätter treiben, so dass die Gärtner, in deren Interesse es ja liegt, buntblättrige Gewächse als Zierpflanzen zu bekommen, gewisse panachirte Arten††) stets kurz geschnitten erhalten müssen, damit dieselben ihre Eigenthümlichkeit bewahren. Endlich tritt nach Darwin†††) zugleich mit dem Geflecktwerden der Blätter eine gewisse Zwerghaftigkeit der Gewächse auf, die häufig an den durch Wurzel-schösslinge fortgepflanzten Individuen wieder verschwindet, wenn solche ihr normal grünes Laub zurückerhalten. Ob wir es in solchen Fällen stets nur mit einer krankhaften Erscheinung zu thun haben, kann noch nicht mit völliger Gewissheit hingestellt werden. Es ist auch eine Lichtwirkung nicht ganz ausgeschlossen; dafür spricht eine interessante Beobachtung, welche im Royal Garden zu Kew gemacht wurde*†); eine *Selaginella* (*mutabilis*), welche dort cultivirt wurde, zeigte nämlich die merkwürdige Erscheinung, dass

*) Masters, Pflanzen-Teratologie. p. 386. Hofmeister, Lehre von der Pflanzenzelle. p. 375.

**) Bouché in Botan. Zeitung. 1870. p. 614.

***) Braun, *ibid.* p. 583.

†) Darwin, Das Variiren der Pflanzen und Thiere im Zustande der Domestication; deutsch von Carus. Bd. I. p. 429.

††) Z. B. *Hydrangea japonica* Sieb. et Zucc., fol. varg. (Jäger, Die schönsten Pflanzen der Blumengärtnerei.)

†††) Darwin, l. c. p. 430.

*†) Rob. Brown, Manual of Botany. p. 529.

ihre Blätter während des Tages ihre Farbe wechselten, indem sie am Morgen schön grün erschienen, später allmählich verblassten und erst bis zum nächsten Tage wieder ihre grüne Farbe erlangten.

Was die silberglänzenden Stellen an manchen Blättern betrifft, so liegen darüber gar keine Beobachtungen in Hinsicht auf ihre physiologische Bedeutung vor; keinesfalls hat man es hier mit pathologischen Zuständen zu thun, denn diese Färbungen sind gewissen Pflanzenarten von Natur aus eigenthümlich, verschwinden daher auch nicht, wenn die Pflanzen selbst unter die besten Vegetationsbedingungen gebracht werden. Untersuchungen über diese Art der Färbung wären deshalb ganz besonders wünschenswerth; dass die grossen Lacunen über dem Parenchym solcher Stellen keinen anderen Zweck als den der Luftzuführung zu den assimilirenden Zellen haben, ist kaum anzunehmen, denn die Blätter von *Impatiens Mariannae* z. B. besitzen in ihrem Schwammparenchym so grosse Lücken, dass diese wohl allein dem gewöhnlichen Zwecke der Interzellularräume genügen müssen.

(Schluss folgt.)

Beschreibung der europäischen Arten des Genus *Pedicularis*.

Von

Hans Steininger.

(Fortsetzung.)

8. *Pedicularis Barrelieri*.

Reichenbach Fl. excurs. p. 362. No. 2465. 1830.

Syn. *Pedicularis adscendens* Gaud. Fl. helv. IV. 1829. p. 145 non

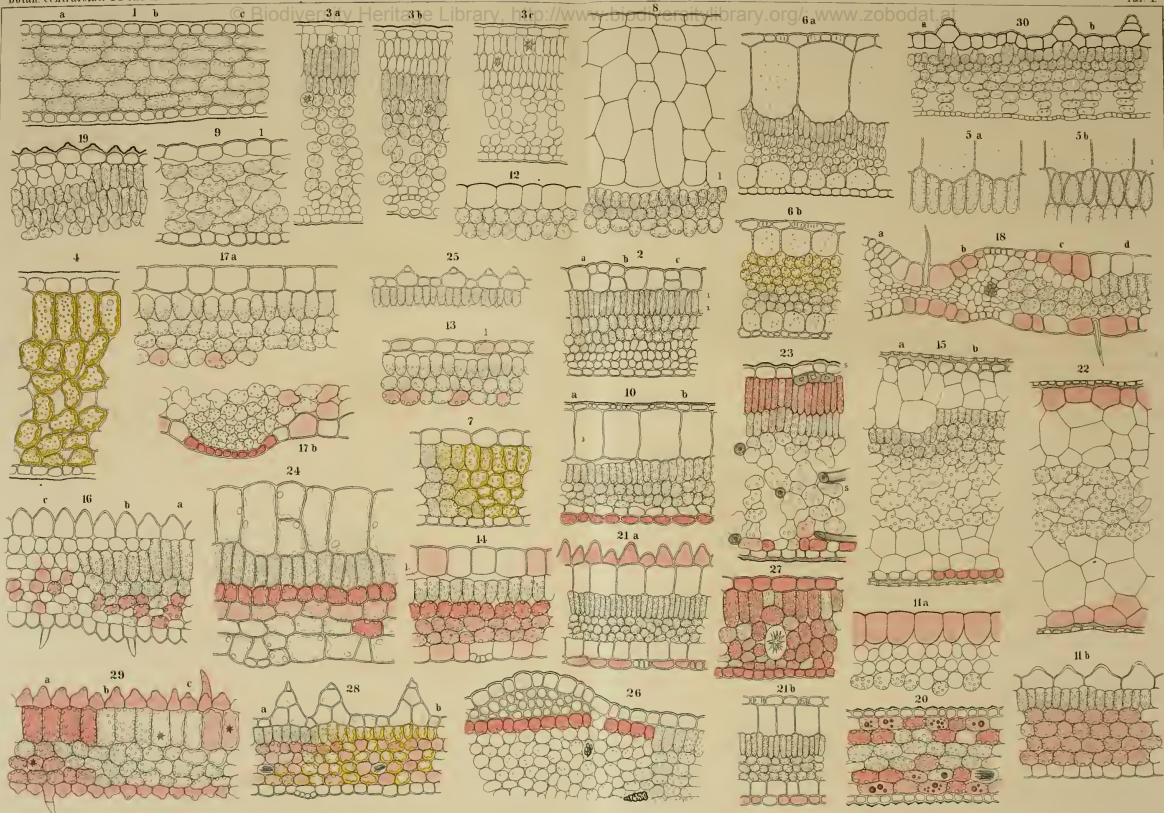
Schleicher nec Hoppe nec Sternberg.

Pedicularis tuberosa Schleicher in herb.

Pedicularis tuberosa β Bert. Fl. ital. VI. p. 334.

Pedicularis Gaudini Arvet-Touv. in Bull. de la Soc. Dauph. VII. 1880.

Wurzelstock schief, walzlich, knotig, mit Fasern besetzt. Stengel aufrecht, hin und wieder, wenn auch seltener, an der Basis bogig, kahl oder mit einigen Haarlinsen besetzt oder auch sehr schwach flaumig, wenig beblättert, bis 30 cm hoch, länger als die grundständigen Blätter. Grundständige Blätter fiederteilig, Abschnitte tief fiederspaltig gezähnt, an den Rändern meist kalkig incrustirt, kahl, im getrockneten Zustande schwärzlich; Spindel kahl oder blos flaumig und an den Rändern gewimpert. Stengelblätter zerstreut, kleiner als die grundständigen. Blüten in einer verlängerten unterbrochenen lockeren Traube, deutlich gestielt. Obere und mittlere Deckblätter 3- bis 5spaltig, an der Basis und an den Rändern mehr oder minder gewimpert, sonst kahl, die seitenständigen Zipfel ganzrandig, lineal-lanzettlich. Kelche



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): Hassack Karl (Carl)

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.
Untersuchungen über den anatomischen Bau bunter Laubblätter.
nebst einigen Bemerkungen, betreffend die physiologische Bedeutung
der Buntfärbung derselben. 373-375](#)