

- Drechsler**, Düngungsversuche zu Zuckerrüben. (Journ. f. Landwirthsch. XXIX. 1881. I.)
- Feroci e Petrini**, Risultati economici sulla coltivazione della vite alla fattoria della Cava. (Atti dell'Associazione per l'escursioni agrarie nella regione centrale d'Italia. Anno III. Vol. II. 1879. Firenze 1880.)
- Fruits** from the West Indies. (Gard. Chron. New Ser. Vol. XV. 1881. No. 384. p. 602.)
- Henneberg**, Düngungsversuche mit Phosphaten bei Zuckerrüben. (Journ. f. Landwirthsch. XXIX. 1881. No. 1.)
- Michelin**, Arbres de semis de M. Tourasse, de Pau. (Journ. Soc. nation et centr. d'hortic. de France. Sér. III. Tome III. 1881. Mars. p. 190—194.)
- M.**, The Peach Palm. (The Florist and Pomol. No. 41. 1881. May. p. 75—76. with Illustr.)
- Pinkert, F. A.**, Der Halbhochstamm in der Obstcultur. (Pomol. Monatshefte. VII. 1881. Heft 5, p. 130—132.)
- Thür, A.**, Die landwirthschaftlichen Unkräuter. Farbige Abbildungen, Beschreibungen und Vertilgungsmittel derselben. 8. Berlin (Parey) 1881. M. 5.
- Wein, E.**, Die Sojabohne als Feldfrucht. Zusammenstellung der vorliegenden Cultur- und Düngungsversuche für den praktischen Landwirth. 8. Berlin (Parey) 1881. M. 1.

#### Gärtnerische Botanik:

- Boizard et Chargueraud**, Notice sur l'Himantophyllum var. Madame Van Houtte. (Journ. Soc. nation et centr. d'hortic. de France. Sér. III. Tome III. 1881. Mars. p. 195—196.)
- Clarke, R. Trevor**, Tulipa Gesneriana Strangwaysii. With pl. 537. (The Florist and Pomol. No. 41. 1881. May. p. 65.)
- K., H.**, Salt for Asparagus. (l. c. p. 77.)
- Lauche**, Macrozamia Paulo-Guilielma Müll. (Deutscher Garten. 1881. Heft 6.)
- M., M. T.**, New Garden Plants: Shortia galacifolia. With Illustr. (Gard. Chron. New. Ser. Vol. XV. 1881. No. 384. p. 596.)
- Voss, A.**, Die Tomate, eine nützliche Pflanze für unsere Hausgärten. (Hannov. landw. Vereinsbl. XX. 1881. No. 19.)

#### Varia:

- Bolle**, Die Euphratpappel, Populus euphratica, ein Glied biblischer Dendrologie. (Deutscher Garten. 1881. Heft 6.)

---

## Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

---

### Umwandelung der Blütenblätter in Staubgefässe bei *Cardamine pratensis*.

Von

Friedrich Hildebrand.

Während unter der Cultur häufig Staubgefässe sich in Blütenblätter verwandeln und dies auch in freier Natur bisweilen, wenn auch verhältnissmässig selten geschieht, so scheint der umgekehrte Fall, nämlich eine Umwandlung der Blumenblätter in Staubgefässe zu den grössten Seltenheiten zu gehören. Bei *Cardamine pratensis* kommen beide Fälle vor. Schon vor Jahren beobachtete ich im Siebengebirge bei Bonn eine Anzahl von Exemplaren dieser Pflanze, deren Blüten nach Art der *Levkojen* stark gefüllt waren, bei denen nicht nur die

6 Staubgefässe in Blütenblätter sich verwandelt, sondern dazu noch eine Vermehrung der Blattorgane in der Blüte stattgefunden hatte. Jetzt habe ich hier bei Freiburg i. B. in einem schattigen Graben des Mooswaldes ein mit mehreren Blütenständen versehenes Exemplar der *Cardamine pratensis* gefunden, deren sämtliche Blüten 10 Staubgefässe hatten, was nicht etwa dadurch hervorgebracht war, dass, wie in den durch Eichler\*) von *Iberis semperflorens* und *Matthiola annua* angeführten Fällen statt der langen Staubgefässpaare je 3 Staubgefässe sich entwickelt hatten, sondern dass hier an Stelle der Blumenblätter Staubgefässe auftraten. Es dürfte von einigem Interesse sein, diesen Fall kurz zu beschreiben.

Es sind bekanntlich bei der normalen *Cardamine pratensis* die Blüten durch ihre grossen hellvioletten Blumenblätter sehr hervortretend, die vorliegenden hatten hingegen ein ganz unscheinbares Ansehen, so dass ich zuerst an eine Vergrünung oder an eine durch Pilze verursachte Krankheit derselben dachte, aber bald sah, dass die Blumenblätter einfach durch Staubgefässe ersetzt waren, im Uebrigen die Blüte ganz normal gebildet erschien. Die Antheren dieser 4 Staubgefässe waren mit ihren Rissen dem Centrum der Blätter zugekehrt, ebenso wie die Antheren der beiden kürzeren; während die längeren Staubgefässpaare ebenso wie in den normalen Blüten eine derartige Drehung gemacht hatten, dass die beiden Antheren je eines Paares sich den Rücken zukehrten. In Bezug auf die Höhe lagen die Antheren der die Blumenblätter ersetzenden Staubgefässe in der Mitte zwischen den Antheren der kürzeren 2 Staubgefässe und denen der 4 längeren. An der Basis hatten die kurzen 2 Filamente wie in den normalen Blüten einen nach aussen hin stärkeren ringförmigen grünlichen Nektarwulst, die längeren Filamentpaare je ein schwach auscheidendes Zäpfchen; an der Basis der die Blütenblätter ersetzenden Staubgefässe war keine Spur einer Saftdrüse zu finden. Hätte man die gewöhnliche *Cardamine pratensis* nicht gekannt, so würde äusserlich die vorliegende Bildung einen ganz normalen Eindruck bei ihrem regelmässigen Bau gemacht haben, bei näherer Untersuchung zeigte sich aber, dass die 10 äusserlich ganz gut ausgebildeten Antheren Pollenkörner enthielten, die nicht alle vollständig entwickelt waren: am wenigsten schlechte Pollenkörner enthielten die Antheren der kurzen Staubgefässe, nur wenige normale waren in den Ersetzern der Blumenblätter enthalten.

Eine andere Abweichung von der normalen Form zeigte sich darin, dass die vorliegende protogynisch war. Die Narbe stand nämlich schon, ehe die Antheren über die Kelchblätter hervorgetreten waren, weit aus der Knospe hervor; auch nach Streckung der Filamente und Oeffnen der Antheren lag die Narbe oberhalb dieser, auch derjenigen der 4 längeren Staubgefässe, während in den mit Blumenblättern versehenen Blüten bei dem Aufgehen der Antheren die Narbe in der mittleren Höhe zwischen den oberen und unteren Antheren liegt. Die Narbe der blumenblattlosen Blüten war übrigens gut ent-

---

\*) Vergl. Bot. Zeitung. 1865. p. 521.

wickelt und bei den unteren Blüten hatte die Fruchtbildung schon begonnen.

Das Exemplar ist eingesetzt worden und es bleibt weiterer Beobachtung vorbehalten, wie die Blüten desselben im nächsten Jahre sich entwickeln werden und ob aus den etwa in diesem Jahre sich trotz des Umpflanzens bildenden Samen Pflanzen sich entwickeln werden, bei denen auch anstatt der Blumenblätter Staubgefäße auftreten.

In erster Linie ist der vorliegende Fall an sich wegen der Umwandlung der Blütenblätter in Staubgefäße interessant, dann aber auch deswegen, weil er einen neuen Beweis dafür liefert, dass die Blüte der Cruciferen sehr zum Variiren der einzelnen Theile geneigt ist, und dass diese Abänderungen und Verschiedenheiten bei den Individuen einer Art durchaus nicht allein in den Gärten bei Cultur sondern auch in freier Natur vorkommen. Weiter ist hier noch mehr als bei den meisten anderen Cruciferen durch die Protogynie und die Lage der Narbe oberhalb der sich öffnenden Antheren die Fremdbestäubung angebahnt. Im Anschluss hieran möchte ich diese Gelegenheit benutzen, um zu bemerken, dass mein Aufsatz über die Saftdrüsen der Cruciferen in keiner Weise behauptet und behaupten soll, dass Selbstbestäubung der Kreuzung gleichwerthig sei, wie es in einer Besprechung des betreffenden Aufsatzes von H. Müller und in einem Referat über diesen in dem Centralblatt dargestellt worden.

Freiburg i. B. im April 1881.

---

## Fontes florum Rossicae.

Cf. Ledeb. fl. ross. vol. I. pag. VII—XVI. Ejusdem vol. II pars 2. pag. III—VI.

Continuatio 1846—1879.

Auctore

F. ab Herder.

(Fortsetzung.)

Naegeli, C., Die Piloselloiden und Piloselliformia. 2 Abhandl. 8. München 1867.

—, Innovation bei den Hieracien und ihre systematische Bedeutung. 2 Theile. 8. Mit Tafeln. München 1866.

—, Synonymie und Litteratur der Hieracien und ihre systematische Behandlung. 2 Abhandl. 8. München 1866.

Naudin, Ch., Nouvelles Recherches sur les caractères spécifiques et les variétés de plantes du genre Cucurbita. (Ann. des sc. nat. Bot. Sér. IV. T. VI. 1856. p. 1—73. Avec 3 planches.)

—, Essai d'une monographie des espèces et des variétés du genre Cucumis. (l. c. Sér. IV. T. XI. 1859. p. 5—87.)

—, Revue des Cucurbitacées. (l. c. Sér. IV. T. XII. 1859. p. 79—164; T. XVI. 1862. p. 154—199; Sér. V. T. VI. 1866. p. 5—43.)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Hildebrand Friedrich Hermann Gustav

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Original-Mittheilungen Umwandlung der Blütenblätter in Staubgefäße bei Cardamine pratensis 243-245](#)