

# BOTANISCHE ZEITUNG.

Redaction: *Hugo von Mohl.* — *A. de Bary.*

**Inhalt.** Orig.: Fr. Müller, Geschlechtsverhältnisse brasilianischer Pflanzen. — Pflümer, üb. *Stachys ambigua*. — Lit.: Hoffmann, Mykol. Berichte. — Dönitz, Bewegg. des Plasmodium v. *Aethalium*. — Zimmermann, de Papyro. — Samml.: Hohenacker, Verkäuf. Herbarien. — Pers. Nachr.: Oberhäuser † Plössl †. — Karsten. — K. Not.: Flore morpholog. et synopt. de la France. — Anzeige v. Dr. Lorentz.

Notizen über die Geschlechtsverhältnisse brasilianischer Pflanzen. Aus einem Briefe von Fritz Müller. Sta. Catharina, 12. Sept. 1867.

Mitgetheilt von

**Fr. Hildebrand.**

Wir sind hier sehr reich an dimorphen Pflanzen (*Erythroxylon*, *Villarsia*, *Plumbago*, *Static*, *Cordia* und namentlich eine Menge von Rubiaceen: *Hedyotis*, *Borreria*, *Manettia* u. s. w.) und trimorphe Arten bietet uns die Gattung *Oxalis* eine ganze Zahl. Unsere hiesigen *Lythrae* dagegen (*Nesaea*, *Cuphea*) scheinen alle monomorph zu sein. Zu Versuchen an diesen Pflanzen bin ich bis jetzt noch nicht gekommen.

Durch Ihr Buch (die Geschlechtervertheilung bei den Pflanzen — der Brief ist an F. Hildebrand gerichtet) erhielt ich die erste Kunde von John Scott's Versuchen an *Oncidium*; ich selbst habe im letzten Sommer zahlreiche Versuche an hiesigen *Vandeen* angestellt und wie Scott gefunden, dass z. B. bei *Oncidium flexuosum*, *micropogon*, *unicorne* u. a. sowie bei verschiedenen Arten von *Notylia*, *Gomezia*, *Stigmatostalis* und *Burlingtonia* Bestäubung mit Staubmassen desselben Stockes nie Befruchtung zur Folge hat, während stets Frucht angesetzt wird, wenn man Staubmassen eines fremden Stockes anwendet. Das Merkwürdigste bei dieser Sache scheint übrigens Scott übersehen zu haben: Staubmassen und Narbenflächen desselben Stockes wirken bei diesen Arten als tödtliches Gift auf einander — am raschesten bei *Notylia*, wo gar keine Schlauch-

bildung eintritt und schon nach etwa zwei Tagen die Staubmassen durch und durch schwarz sind und ebenso die Narbenfläche, und bald darauf die Blüten abfallen. In anderen Arten beginnt erst nach 7—8 Tagen, nachdem schon lange Schläuche vorhanden, eine Bräunung auf der Grenze zwischen Blütenstaub und Narbe aufzutreten. — Staubmassen einer fremden Art scheinen nie, auch wenn sie nicht befruchtend wirken, eine ähnliche giftige Wirkung zu haben.

Die Eigenthümlichkeit vieler Orchideen, erst lange nach der Bestäubung und lange nachdem die Schläuche des Blütenstaubes bis zum unteren Ende vorgedrungen, ihre Eichen zu entwickeln — die, wie ich von Darwin höre, auch von Ihnen beobachtet wurde (s. Bot. Ztg. 1863) — scheint den *Vandeen* und *Epidendreen* sehr allgemein zuzukommen; es ist mir hier noch keine Pflanze aus diesen beiden Gruppen vorgekommen, die zur Blüthezeit schon wohlentwickelte Eichen hatte. Bei einem auch sehr merkwürdigen hiesigen *Epidendrum* (bei welchem die seitlichen Antheren ebenfalls fruchtbar sind und ihre Staubmassen auf die Narbe fallen lassen, Selbstbefruchtung bewirkend, während die Staubmassen der sonst allein entwickelten mittleren Anthere wie gewöhnlich nur durch Insekten entfernt werden können) werden die Eichen erst etwa  $\frac{1}{2}$  Jahr nach der Blüthezeit reif zur Befruchtung.

Noch leichter als bei den *Lobeliaceen* könnte man bei *Scaevola* sich zu dem Irrthum verleiten lassen — und auch ich bin demselben bei meiner ersten Bekanntschaft mit der Pflanze nicht entgangen — dass hier Selbstbestäubung unvermeidlich, Fremdbestäubung unmöglich sei; in der

der Reife nahen Knospe bildet das sogenannte Indusium einen weit über den Narbenkopf vorspringenden Becher mit gewimpertem Rande, der durch die Staubbeutelröhre hindurchwächst, dabei allen Blütenstaub in sich aufnimmt, und dann nach dem Öffnen der Blüthe sich schliesst. Beim Aufbrechen der Blüthen sind also die Staubbeutel leer und der Blütenstaub findet sich am Ende des Griffels in einem wohlverschlossenen Behälter angehäuft. Später wird durch den über das Indusium hinauswachsenden Narbenkopf der Blütenstaub aus diesem Behälter vorgeschoben. In welcher Weise die Bestäubung zu Stande kommt, habe ich leider nicht ermitteln können, da die Pflanze nicht in der Nähe von Desterro wächst und in meinem Garten nicht gedeihen wollte.

Noch bevor ich Ihre Versuche an *Corydalis cava* kennen lernte, hatte ich ähnliche Beobachtungen an Eschscholtzia gemacht. Es findet hier nothwendig Selbstbestäubung statt, aber weder der Staub derselben Blume, noch überhaupt desselben Stockes bewirkte jemals Befruchtung. Die Pollenschläuche schienen in diesem Falle nie tief in das Narbengewebe einzudringen. — Ein hübscher Versuch, den ich öfter gemacht, ist, dass man auf eine der beiden langen Narben derselben Blume Staub desselben, auf die andere Staub eines fremden Stockes bringt. Geschieht dies früh, sobald die Blumen sich öffnen, so sieht man meist noch an demselben Tage, ehe sie sich wieder schliessen, dass letztere Narbe sich zu erheben beginnt, erstere in unveränderter Stellung verharret. Tags darauf steht die mit fremdem Staube versehene Narbe senkrecht, die mit Staub des eigenen Stockes bestreute ist wagerecht geblieben. — Da Eschscholtzia hier nicht heimisch ist, weiss ich nicht, ob die Unfruchtbarkeit mit eigenem Pollen wirklich der Art als solcher zukommt, oder bei meinen Pflanzen nur durch die Uebersiedelung in ein neues Klima bedingt ist.

Ich vermüthe nach mannigfachen beiläufigen Beobachtungen, dass diese Unfruchtbarkeit mit Blütenstaub desselben Stockes, wie sie nun schon für *Corydalis cava*, für viele Oncidien und andere Vandeen, und wenigstens als individuelle Eigenthümlichkeit für Eschscholtzia durch Versuche festgestellt ist, namentlich unter den Monocotyledonen eine weite Verbreitung besitzt, und hoffe bald weitere Versuche hierüber anstellen zu können. — Vielleicht bringen manche exotische Pflanzen in den europäischen Gärten und Gewächshäusern nur deshalb keine Früchte, weil alle Exemplare des Gartens nur Theilstufen dessel-

ben Stockes sind. Mit dieser Vermüthung will ich natürlich nicht in Abrede stellen, dass in vielen anderen Fällen die veränderten Lebensbedingungen Schuld der Unfruchtbarkeit sind. Eine wahrscheinlich schon durch die ersten Ansiedler von den Azoren oder Portugal eingeführte Petersilie trägt hier, in nicht sehr verschiedenem Klima, reichlich Samen, während man seit Jahren hier vielfach Petersilie aus deutschen Samen gezogen hat, ohne dass dieselbe, übrigens kräftig wachsend, je auch nur eine einzige Blüthe oder Frucht gebracht hätte.

## Ueber *Stachys ambigua* Smith seu *St. palustri-silvatica* Schiede.

Von

**Chr. Fr. Pflümer** in Hameln.

Durch Darlegung meiner Versuche und Beobachtungen soll der Nachweis geliefert werden, dass die vorstehende Pflanzenform, die Einige unserer besten Phytographen ohne alle Ahnung von der wahren Ursache des Bildungsganges derselben als *Art* oder *Bastard* aufgestellt haben, mit *Stachys palustris* identisch ist.

Bekanntlich wurde dieselbe zuerst von Smith zu einer besondern Art erhoben und mit dem Namen *St. ambigua* belegt, ein Beweis: dass selbst bei dem Autor die *Aechtheit* derselben noch nicht ausser Zweifel stand. Später wurden die Diagnosen von *St. amb.* und *St. palustris* dadurch unklarer, dass andere Autoren fälschlich hineinsetzten: dass die *untern Blätter an der letzteren kurz und an der erstern länger gestielt* sein sollten, und ein zweites charakteristisches Merkmal von der Färbung der Blüthen abzuleiten suchten, ohne auf die *Blüthenarmuth* und den *Stengelreichthum* der *St. ambigua* hinzudeuten, die doch leicht hätten ins Auge fallen müssen. Gewiss hat Linné bei Abfassung der Diagnose von *St. palust.* nur isolirt gestandene Individuen vor Augen gehabt, sonst würde er sicher, wenn er den auf die Bestielung der Blätter einwirkenden Grund gekannt hätte, dem Ausdrucke: *foliis amplexicaulibus* noch die Worte: *et saepe petiolatis* hinzugefügt haben. — Noch später wurden wahrscheinlich auf Grund der Auslassungen von Koch und Reichenbach: *dass diese Form vielleicht als ein Bastard von St. palust. und St. silvatica anzusprechen sei* — die Nachfolger durch den überlieferten Irrthum verleitet, sie nun wirklich als einen *solchen* darzustellen und denselben, je nachdem er sich durch breitere oder schmalere Blattform der einen oder