

# Biologisches Centralblatt

unter Mitwirkung von

**Dr. M. Reess** und **Dr. E. Selenka**

Prof. der Botanik

Prof. der Zoologie

herausgegeben von

**Dr. J. Rosenthal**

Prof. der Physiologie in Erlangen.

---

24 Nummern von je 2 Bogen bilden einen Band. Preis des Bandes 16 Mark.  
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

---

**III. Band.**

**15. Juni 1883.**

**Nr. 8.**

---

**Inhalt:** **Trelease**, Ueber Kreuzungseinrichtungen einiger Pflanzen. — **Just**, Ueber die Möglichkeit, die durch Pflanzen verarbeitete Kohlensäure durch Kohlenoxydgas zu ersetzen. — **Solger**, Ueber Lebensverhältnisse der Spongien. — **Kowalewski**, Beiträge zur Naturgeschichte der Oxytrichinen. — **Nasse**, Chemismus der Muskelsubstanz. — **Pöhl**, Bildung des Peptons außerhalb des Verdauungsapparats. — **Wollny**, Elektrizität bei der Pflanzenkultur. — **Zopf**, Die Spaltpilze.

---

## **William Trelease, On the structures which favor cross-fertilization in several plants.**

Proceed. of the Boston Soc. of Nat. Hist. Vol. XXI. March. 15. 1882.

Verf. beschreibt zehn verschiedene Pflanzenarten in bezug auf ihren Blütenmechanismus, nämlich die auch in Europa häufige *Lemna minor* nach im Zimmer gehaltenen Exemplaren und neun andere in den außereuropäischen Erdteilen einheimische Arten nach Exemplaren des botanischen Gartens zu Cambridge, Mass. Durch direkte Beobachtung wurde die natürliche Kreuzungsvermittlung also in keinem der erörterten Fälle ermittelt. Doch dürften einige der mitgeteilten Tatsachen wol von allgemeinerem Interesse sein.

Die scharlachroten Salbeiarten Brasiliens (*Salvia splendens*, *fulgens*, *coccinea* etc.), die zum Teil auch unsere Gärten schmücken, wurden schon früher als Kolibriblumen betrachtet. Allgemein sprach zuerst Delpino diese Vermutung aus<sup>1)</sup>, nachdem Fritz Müller mehrere derselben tatsächlich sehr häufig von Kolibris besucht gesehen hatte<sup>2)</sup>. *Trelease* sah dann auch in den Vereinigten Staaten *Salvia splendens* vom „ruby throat“ (= *Trochilus colubris* Wils.? Ref.) besucht und wies die Blüte dieses Salbeis als der Kreuzung durch Kolibris angepasst nach<sup>3)</sup>. Im vorliegenden Aufsatz sucht nun Verf.

1) Delpino, Ulteriori osservazioni P. I. fasc. II. p. 255.

2) H. Müller, Befruchtung der Blumen. S. 325.

3) American Naturalist. Jan. 1881. p. 11—15.

den gleichen Nachweis auch von zwei andern scharlachroten Salbeiarten des tropischen Amerika (*Salvia gesneriaefolia* und *S. Heerii*) beizubringen.

Von den zahlreichen *Erica*-Arten des Kaps sind nach dem Verf. manche wie unsere *Erica tetralix* den Bienen, andere wie unsere *E. carnea* den Faltern, noch andere aber den Honigvögeln angepasst.

Eine australische Labiate endlich, *Westringia rosmariniformis*, ist dadurch merkwürdig, dass zwei ihrer Staubfäden sich aus der Blüte vorstrecken und statt der Antheren Anker tragen, an denen die besuchenden Bienen mit den Krallen ihrer Vorderbeine sich bequem festhaken, also buchstäblich „vor Anker legen“ können.

Hermann Müller (Lippstadt).

## L. Just, Ueber die Möglichkeit, die unter gewöhnlichen Verhältnissen durch grüne beleuchtete Pflanzen verarbeitete Kohlensäure durch Kohlenoxydgas zu ersetzen.

Forsch. a. d. Geb. d. Agrikulturphysik, herausg. v. Wollny. Bd. V. Heft 1 u. 2. p. 60—79.

Nach einer von Baeyer 1870 aufgestellten Hypothese sollte die Bildung von Kohlehydraten in der Pflanze in der Weise vor sich gehen, dass im Chlorophyllkorn unter Einfluss des Sonnenlichts  $\text{CO}_2$  in  $\text{CO} + \text{O}$  gespalten werde,  $\text{CO}$  unter Aufnahme von  $\text{H}_2$  in Formaldehyd übergehe und dieser unter Einfluss des Zellinhalts sich in Zucker verwandle. Zur Prüfung dieser Hypothese hatte Stutzer Keimpflanzen von *Brassica* und *Triticum* die Kohlensäure zu entziehen und durch Beimischung von 3—4 Prozent  $\text{CO}$  zu der den Pflanzen gebotenen Luft zu ersetzen versucht. Da die Pflanzen keine neuen Blätter bildeten, so schloss er, dass die Assimilation des Kohlenstoffs nicht in der von Baeyer angedeuteten Weise stattfindet.

Dem gegenüber weist Verf. darauf hin, dass alle Nährstoffe den Pflanzen in weitgehender Verdünnung dargeboten werden müssen, dass also vielleicht durch die 3—4 Prozent  $\text{CO}$  in der Atmosphäre die Pflanzen so geschädigt wurden, dass sie das Kohlenoxyd nicht mehr verarbeiten konnten. Verf. kultivierte auf Nährlösung schwimmende *Azolla caroliniana* und *Lemna gibba*. In atmosphärischer Luft mit gewöhnlichem Gehalt an  $\text{CO}_2$  vegetierend, ergaben die Versuchspflanzen beträchtliche Zunahme des Frischgewichts wie des Trockengewichts, und die Zellen enthielten reichlich Stärke. In kohlenstoffreicher Luft wachsende Pflanzen dagegen und in ganz gleicher Weise auch diejenigen, welche in kohlenstoffreicher Luft wuchsen, der man  $\frac{1}{20}$  Prozent  $\text{CO}$  und in allmählicher Steigerung bis 1 Prozent  $\text{CO}$  zugesetzt

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1883-1884

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Trelease William

Artikel/Article: [On the structures which favor crossfertilization in several plants. 225-226](#)