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

Band LXV. No. 12. XVII. Jahrgang.

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesammtgebiet der Botanik des In- und Auslandes

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm und **Dr. F. G. Kohl**

in Cassel. in Marburg.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des Botanischen Vereins in Lund und der **Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.**

Nr. 12.	Abonnement für das halbe Jahr (2 Bände) mit 14 M. durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1896.

Die Herren Mitarbeiter werden dringend ersucht, die Manuscripte immer nur auf *einer* Seite zu beschreiben und für *jedes* Referat besondere Blätter benutzen zu wollen. Die Redaction.

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.*)

Castanea sativa Mill. mit Honigblumen.

Von

Dr. C. A. M. Lindman

in Stockholm.

Im botanischen Garten der Stadt Wisby (57°, 40′ n. Br., Insel Gotland in der Ostsee), wo mehrere südlichere Arten des milden Klimas wegen unter freiem Himmel gut gedeihen, blühte im Sommer 1895 *Castanea sativa* Mill. Es war ein einziger Baum von niedrigem Wuchs, aber mit weit abstehenden Aesten und deshalb sehr ausgebreiteter Krone. Das Blühen (Ende des Monats Juli) war ungemein reich, sogar an den fast bis zum Boden herabhängenden Zweigen.

*) Für den Inhalt der Originalartikel sind die Herren Verfasser allein verantwortlich. Red.

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

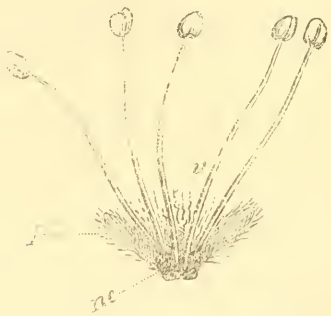
Die männlichen Blütenstände sind zu reichen Büscheln an allen Zweigspitzen gesammelt. Ihre Länge ist mehr als ein dm; sie sind durch die ringsum abstehenden Staubfäden langen cylindrischen Bürsten ähnlich, die starr nach allen Seiten hin herausragen. Ihre Farbe ist lebhaft weissgelblich; sie hatten einen sehr starken aminoiden Duft, der am meisten an den widerlich süsslichen Geruch von *Sorbus Aucuparia* erinnerte.

Diese Umstände zeigen entschieden einen Insektenblütler an, wenigstens was die ♂-Inflorescenzen betrifft. Kerner hat dies schon angedeutet; Kirchner (Jahresh. d. Ver. für vaterl. Naturk. in Württ. 1893. p. 105) hat erst ausdrücklich bei dieser Art Pollenblumen nachgewiesen.

An dem in Wisby gepflanzten Baume aber hatten die ♂-Blüten deutliche Nektarabsonderung.

Die Insektenbesuche waren sehr zahlreich. Sowohl des Vormittags als Abends bis 8 Uhr (18. Juli bis 1. August) kamen in grosser Anzahl Hummeln, Honigbienen, Fliegen (besonders mehrere Arten Schwebefliegen), Mücken und Hemipteren. — Die Hummeln und Honigbienen sammelten Pollen; es waren besonders die Hummeln dabei sehr eifrig; sie laufen schnell den langen cylindrischen Blütenständen entlang, streifen dabei mit ihrer Bauchseite die winzigen, aber zahlreichen Antheren und fliegen weg, an den Hinterbeinen reichlich mit schmutziggelben Pollenklumpen beladen.

Mit dem Honigsaugen beschäftigten sich die Honigbiene und die Syrphiden. Erstere steckte eifrig die Zunge zwischen die Staubfäden am Boden der ♂-Blüten hinein, sogar in die noch nicht ganz geöffneten Blüten.



Castanea sativa Mill.
Längsschnitt einer ♂-Blüte (Vergr. 8.)
ne Nektarium, p Perigonzipfel,
v Haarbüschel zum Nektarschutz.

Die Syrphiden hielten daselbst längere Zeit ihren starken, abgestutzten Rüssel, ruhig und gründlich saugend.

Der Blütenboden bildet nämlich um und zwischen den Staubfäden einen kleinen Discus, der deutlicher grün ist, als die übrigen Blütentheile (vgl. Fig., ne). Die 6 Kelchzipfel (p) sind weissgelb, fast hyalin und fein behaart; zwischen ihnen ist die Blüte von einem wolligen Haarbüschel (v) gefüllt, der den Grund der Staubfäden umgibt und den Discus verbirgt.

Dass ein Nectarium hier vorhanden war, stellte sich durch den ausgeprägten Zuckergeschmack des Discus und des ihn umgebenden Haarbüschels deutlich heraus.

Ein directes Uebertragen des Blütenstaubes auf die Narben konnte ich nicht beobachten. Stehen doch die ♀-Blüten den

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

männlichen an Grösse und Augenfälligkeit sehr bedeutend nach; sie wurden deshalb von fast sämmtlichen erwähnten Insekten verschmäht. — Der Baum war etwas proterandrisch. Gegen das Ende des ♂-Blühens unterlagen aber die ♀-Blüten einem völligeren Oeffnen und kleine Staubfäden mit sehr winzigen Antheren und nur 1—3 mm langen Filamenten kamen in ihnen zum Vorschein, dem Anscheine nach ein hermaphrodites Stadium. Die Pollenkörner dieser kleinen (reducirten?) Staubfäden hatten dieselbe Form, wie die der ♂-Blüten, nur waren sie etwas kleiner (0,015 mm lang gegen 0,020 mm). Während dieser Schlussperiode sah ich kleine Mücken (männliche) am Grunde der Griffel saugend und leckend; die Möglichkeit ist also nicht ausgeschlossen, dass auch die ♀-Blüten ein gewisses Anlockungsvermögen besitzen; ausserdem taugen ohne Zweifel ihre winzigen Staubfäden dazu, kleine Pollenfresser herbeizulocken.

Ueber die Narbe sind etwas divergirende Meinungen ausgesprochen worden (vgl. Kirchner a. a. O.). Die Griffel (zu 6 in jeder Blüte) sind starren, dicken Borsten oder Pfriemen von etwa 5 mm Länge ähnlich. Sie sind glatt, grünlich, mit einer helleren, fast hyalinen, stumpfen Spitze. Obgleich ich die ganze Borste mit Pollen fein bepudert finden konnte, so befand sich doch die Narbe selbst nur in der punktförmigen Spitze. Unter dem Mikroskop sieht man nämlich die Pollenkörner nur an der äussersten Spitze festgehalten. Die Spitze ist anfangs ganz, bekommt aber bald eine feine Oeffnung, durch welche ein kleiner Schleimtropfen herausquillt. Zumal an Herbar-Exemplaren habe ich in reifen Narben diesen durch Wasserzusatz aufschwellenden und herausfliessenden Schleim gefunden. Schon am 18. Juli fand ich keimende Pollenkörner an der punktförmigen Narbe.

30/1. 96.

Anatomisch-systematische Untersuchung von Blatt und Axe der *Crotoneen* und *Euphyllantheen*.

Von

Walter Froembling,

Assistenten am botan. Laboratorium der Universität München.

Mit 2 Tafeln.

(Fortsetzung.)

Crotonopsis.

Crotonopsis argentea Pursh., die einzige hierher gehörige Art, besitzt mit Ausnahme der Blattoberfläche einen dichten Ueberzug kurzgestielter Schildhaare, in Folge dessen die Pflanze von unten betrachtet ein silberweises Aussehen gewinnt, wie wir es ähnlich auch an den Blättern der in Deutschland einheimischen *Eleagnee Hippophaë rhamnoides* L. beobachten können. Die Gattung *Croto-*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 65

Autor(en)/Author(s): Lindman Carl Axel Magnus

Artikel/Article: Castanea sativa Mill. mit Honigblumen. 401-403