

- Earle, J.**, English Plant Names from the 10. to the 15. Century. 8. London 1880. cloth. M. 5. 40.
Vegetable Products of Borneo. (Gard. Chron. Aug. 7, 1880. p. 187.)

b) Referate und Recensionen:

- Behrens, W. J.**, Ueber die Flora isolirter Inseln im allgemeinen und der ostfriesischen im besonderen. (Jahresber. der naturw. Ges. Elberfeld 1879.) [Kosmos 1880. p. 383—387.]
 — — Die Nectarien der Blüten. Anatomisch-physiologische Untersuchungen. Mit 5 Tfn. Regensburg 1879. (Sep.-Abdr. aus Flora 1879.) [Bot. Ztg. XXXVIII. 1880. No. 32. p. 556.]
Eberth, C. J., Ueber einen neuen pathogenen Bacillus. Mit 1. Tfl. (Virchow's Archiv f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. LXXVII. Heft 1. p. 29.) [Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. p. 221.]
Eichler, A. W., Wuchsverhältnisse der Begonien. (Sitzber. d. Ges. naturf. Freunde. Berlin 1880.) [Bot. Ztg. XXXVIII. p. 552—553.]
Feser, Beobachtungen und Untersuchungen über den Milzbrand. (Deutsche Ztschr. für Thiermed. u. vergl. Pathologie. Bd. VI. Heft 2 u. 3. p. 165—213.) [Centralbl. für Chir. VII. p. 502.]
Höhnel, F. R. von, Die Gerberinden. Berlin 1880. [Bot. Ztg. 1880. p. 556—558.]
Kerchove de Denterghem, Oswald de, Les Palmiers. Paris 1878. [Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. p. 374—375.]
von Liebenberg, Versuche über die Befruchtung bei den Getreidearten. (Journ. f. Landw. 1880. p. 139—147.) [Bot. Ztg. 1880. p. 553—554.]
Mueller, F. von, The native Plants of Victoria, succinctly defined. Part I. Melbourne 1879. [l. c. p. 554—555.]
Oberdieck, J. G. C., Deutschland's beste Obstsorten. Lief. 1. Leipzig 1881. [Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. p. 376—377.]
Revue bryologique 1879. Livr. 1—6. [Bot. Ztg. 1880. p. 527.]

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Biologische Mittheilungen.

Von Dr. F. Ludwig in Greiz.

II.

Heterantherie anemophiler Pflanzen.

Nachdem ich vor einiger Zeit*) darauf hingewiesen, dass bei *Plantago major* L. neben den gewöhnlichen Stöcken mit rothen oder rothbraunen Antheren wenigstens 2—3 % Stöcke vorkommen, in deren Blüten sämtliche Staubbeutel lebhaft gelb gefärbt sind, überzeugte ich mich, dass das Vorkommen von gelbantherigen, mit normalem Pollen versehenen Stöcken neben solchen mit rothen oder röthlichen bis violetten Antheren (hier zuweilen mit gleicher Griffelfärbung) bei den windblütigen

*) Bot. Centralblatt 1880. No. 7/8.

Pflanzen allgemein verbreitet ist. Zunächst beobachtete ich dasselbe bei *Poterium Sanguisorba* L. Die oberen Blüten in dem Köpfchen dieser polygamischen anemophilen Pflanze sind meist ♀ (seltener alle) und blühen zuerst auf; häufig erst nach einer Pause öffnen sich die ♂ oder ♀, die gewöhnlich lang weiss filamentirten gelben Antheren entlassend. Neben diesen finden sich (seltener) auf bestimmten Stöcken rothe Filamente mit gelblich-rothen bis rothen Antheren, während die Griffel und ihre pinselförmigen Narben alle Uebergänge vom Weiss zum Roth darbieten. — So weit ich nach Herbarexemplaren urtheilen kann, scheint mir weiter das ausgeprägt proterogynische *Myriophyllum spicatum* *) (vielleicht auch das gleichfalls proterogynische *Potamogeton*) heteranther zu sein. Vor allen Dingen zeigt aber die Mehrzahl der Gräser die Erscheinung der Heterantherie; so z. B. *Lolium*, *Dactylis*, *Avena*, *Trisetum*, *Phleum*, *Festuca*, *Cynosurus*, *Aira*, *Anthoxanthum*, *Alopecurus* (die welkenden Antheren werden hier wohl stets rostroth) etc.

Während bei *Plantago major*, *Cynosurus cristatus* u. A., die rothantherige Form überwiegt, ist bei anderen die gelbe die häufigere. Die letztere überwiegt z. B. bei *Lolium* und *Festuca elatior* bedeutend, auch bei *Dactylis* und *Avena*arten; bei *Phleum pratense* zählte ich an der Turnhalle bei Greiz am 7. Juli 89 gelb- und 54 rothantherige Stöcke, während anderwärts die rothantherigen (deren Antheren beim Pressen ein grünliches Aussehen erhalten) an Zahl überwogen. Was die Bedeutung der Heterantherie anlangt, so scheint dieselbe eine gleichzeitige Anlockung der Insecten zur Folge zu haben, wenigstens fand ich die gelben *Phleum*mähren viel von Fliegen besucht und Müller**) sah oft an den Antheren verschiedener Gramineen (*Anthoxanthum odoratum*, *Poa annua*, *Festuca pratensis*) eine kleine Schwebfliege, *Melanostoma mellina* L., beschäftigt. Die Insecten finden auf den Aehren der Gräser reichlichen Pollen, werden vielleicht auch noch durch die saftige *Lodicula****) angelockt.

III.

Kleistogamie von *Plantago virginica*.

Plantago virginica, dessen Samen ich aus dem botanischen Garten in Göttingen bezogen, blüht in meinem Garten nur kleistogamisch. Das

*) *Lemna minor* ist monöisch proterandrisch, mit stacheligen protuberanzenreichen Pollenkörnern, daher trotz Mangels eines gefärbten Perigons entomophil. Vermuthlich ist es für die Pflanze von Vortheil, dass die auf den Lemnarasen umherschreitenden Kerfe die Bestäubung vollziehen, ohne besonders auf die Blüte aufmerksam gemacht worden zu sein.

**) Befruchtung der Blüten durch Insecten. 1873 p. 87.

***) Cf. Bot. Ztg. 1880. No. 25. p. 434.

fest verschlossene, spitzkegelförmige Corollenrudiment, welches während der Befruchtung noch vom Kelche überragt wird, enthält einen Griffel von nahezu derselben Länge wie die Staubgefäße, mit denen er sich gleichzeitig entwickelt. Die letzteren erhalten durch das sehr verlängerte Connectiv (wie ich es ähnlich bei *Collomia Cavanillesii* beobachtet — vgl. „Zur Kleistogamie und Samenverbreitung der Collomien“, Bot. Ztg. 1878 p. 739 —) eine zugespitzte Spatelform und enthalten nur wenige, aber gute Pollenkörner, die direct ihre Schläuche zur Narbe senden. Nach der Befruchtung wächst die spitze Blüte, ohne jedoch von dem sich verlängernden Griffel durchbrochen zu werden, nur wenig über den Kelch hinaus. Es schliesst sich die Pflanze an die indische *Viola nana* und *V. Roxburghiana* an, die in ihrer Heimat offen blühen, von Darwin cultivirt aber fortgesetzt nur kleistogam blühen, oder an *Ononis Columnae* aus Italien, aus der Darwin 1867 nur kleistogamische, 1868 auch chasmogame Blüten erzog. (Vgl. auch *Collomia grandiflora* Dougl., Bot. Ztg. 1877. p. 777.)

Greiz, den 8. Juli 1880.

(Originalmittheilung.)

Instrumente, Präparirungs- u. Conservirungsmethoden etc.

Gibbes, Heneage, On the use of the Wenham Binocular with high powers. (Quarterly Journal of Micr. Science, No. 79, July 1880, p. 318 ff.)

Es sind bisher von den verschiedensten Seiten eine grosse Anzahl Vorschläge gemacht worden, um eine stereoskopische Wirkung auch bei Anwendung stärkerer Objective zu erzielen, wobei jedoch stets besondere, für gewöhnlich nicht zum Apparatenvorrath des arbeitenden Mikroskopers gehörende Vorrichtungen erforderlich erschienen.

Verf. hat nun ein Verfahren entdeckt, wie das stereoskopische Mikroskop selbst den höchsten wissenschaftlichen Untersuchungen dienstbar gemacht werden könne, indem die Möglichkeit der Verwendung stärkerer, ja selbst der stärksten Objectivsysteme gegeben ist. Veranlasst durch Herrn Stewart, schraubte G. von einem Zeiss'schen Objectiv DD den Trichter ab und befestigte den unteren Theil des gedachten Systemes an einem Adapter, wodurch eine vollkommene stereoskopische Wirkung erzielt wurde. Durch diese zu weiteren Versuchen ermuntert, unternahm G. den gleichen Versuch mit einem $\frac{1}{12}$ Zoll Oel-Immersionssystem von Zeiss, wobei jedoch eine besondere Zurichtung des Zahns und Triebes der groben Einstellung des Mikroskopes erforderlich wurde, ohne dass dadurch eine vollkommene stereoskopische

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [3-4](#)

Autor(en)/Author(s): Ludwig Friedrich

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Mittheilungen 861-863](#)