Indem ich die Bemerkungen übergehe, die Verf. an jeden einzelnen dieser Versuche knüpft, und die wesentlich die Anordnung des Versuches betreffen, sei noch kurz auf seine Schlussbemerkungen hingewiesen. Was zunächst den Hanf anbetrifft, so ist ein Einfluss des dichteren oder lockeren Standes nicht zu konstatieren, immer ist die Anzahl der Männchen erheblich geringer als die der Weibchen. „Danach wäre zu schließen, dass beim Hanf der Embryo im Samen bereits geschlechtlich ziemlich bestimmt ist, was man allerdings den Samen sicher nicht ansehen kann", obgleich diesbezügliche Behauptungen von verschiedenen Seiten (Saccardo, Karsten etc.) gemacht sind. Bei *Mercurialis* und noch mehr bei *Lychnis* ist eine Einwirkung der Dichtsaat bereits entschieden angedeutet, was deutlicher ausgesprochen ist bei *Rumex Acetosella* und bei *Spinacia*, wo die Anzahl der Männchen bei Dichtsaat in der Regel um das Doppelte gesteigert wird. „Es ist daraus zu schließen, dass hier der Embryo im Samen noch ungeschlechtlich ist, und das Geschlecht erst während der ersten Zeit des Keimlebens im Erdboden ausgebildet wird". Den genaueren Zeitpunkt, wo dies geschieht, konnte Verfasser allerdings nicht ermitteln. Die Ursache dieser Erscheinung ist nach Verf. sicher in der mangelhaften Ernährung zu suchen; die männlichen Individuen sind also in gewissem Sinne Kümmerlinge, indem sie auf einer gewissen frühen Stufe ihrer embryonalen Entwicklung ungenügend ernährt werden. Als Analoga führt Verf. sodann verschiedene Erfahrungen an, die Prantl, Pfeffer u. a bei Farnprothallien gemacht haben, auf die hier aber nicht eingegangen werden soll; auch die Meehan'sche Beobachtung, dass fasziierte Sprosse bei gewissen Bäumen leichter männliche als weibliche Blüten erzeugen, sucht er zu verwerten. In bezug auf „die großartige Bedeutung der Beziehung von Nahrung und Sexualität im Haushalt der Natur", die von Düsing zuerst ins richtige Licht gestellt wurde, stimmt Verf. mit diesem überein.

C. Fisch (Erlangen).

A. von Planta, Ueber die chemische Zusammensetzung des Blütenstaubes der Haselstaude.

Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen, 31. Bd., H. 2, S. 97—114.

Der Verfasser schickt eine Schilderung des mikroskopischen Befundes voraus. Ich führe im Folgenden die Resultate der chemischen Untersuchung an, ohne auf die in der Originalarbeit ausführlich besprochenen Untersuchungsmethoden einzugehen.

Ueber Schwefelsäure getrocknet verlor der Pollen 4,21 %, im Wassertrockenschrank weiter getrocknet noch 4,98 %.

Die Substanz enthielt

	über Schwefelsäure getrocknet:	im völlig trockenen Zustand:
Wasser	4,98 %	—
Stickstoff	4,81 „	—
N + 6,25	30,06 „	31,63 %
Stickstofffreie Stoffe	61,15 „	64,36 „
Asche	3,81 „	4,01 „

Die quantitative Bestimmung der näheren organischen Bestandteile wurde dadurch erschwert, dass die Cuticula des Pollenkornes vielen Lösungsmitteln

großen Widerstand entgegensetzte und ein Zerquetschen der Pollenkörner sich als nicht ausführbar erwies.

An stickstoffhaltigen Bestandteilen wurden nachgewiesen Globuline, Peptone (circa 0,06 %), Hypoxanthin (0,15 %) und Amide.

Bezüglich der Verteilung des Stickstoffes auf die verschiedenen Stoffgruppen ergab sich folgendes:

Stickstoff in den Eiweißkörpern und im Nuklein	3,94 %
„ „ „ Amiden	0,37 „
Zusammen	4,31 %

Demnach kommen auf nicht näher bestimmte Bestandteile 0,50 %.

Bemerkenswert ist das Fehlen der Glykose; dagegen fänden sich 14,70 % Rohrzucker. Der in tafelförmigen Krystallen gewonnene Zucker wurde von Groth krystallographisch bestimmt und vom Verfasser im Polarisationsapparat untersucht. Die aus dem Rohrzucker gewonnene Menge Invertzucker stimmt mit der von der Theorie geforderten nahezu überein. Der Stärkegehalt des Pollens belief sich auf 5,26 %.

Es scheinen zwei gelbe Farbstoffe vorhanden zu sein, ein in Wasser leicht und ein in Wasser schwer löslicher; von dem letztern fanden sich 2,06 %.

Außerdem wurde gefunden:

Cuticula	3,02 %
ein wachsartiger Körper	3,67 „
Fettsäuren	4,20 „
Cholesterin in geringer Menge	
ein harzartiger Bitterstoff	8,41 „

Kellermann (Wunsiedel).

Ueber Enterochlorophyll

und ähnliche Farbstoffe machte kürzlich Dr. Mac Munn der London Royal Society Mitteilung nach seinen neuesten Untersuchungen (The Nature, 21. Mai 1885). Danach ist der erstgenannte Stoff, welcher sich in der Leber und anderen inneren Teilen von verschiedenen Wirbellosen findet, nicht ein Produkt symbiotischer Algen oder direkter Nahrungsprodukte, sondern er wird von den ihn enthaltenden Tieren selbst aufgebaut. Das Spektrum des Enterochlorophylls zeigt zwar einige Uebereinstimmung mit dem von Kraus beschriebenen Spektrum des Pflanzen-Chlorophylls in alkoholischer Lösung, gewisse Streifen gehören dem gelben, von Hansen als Lipochrom bezeichneten Stoffe an, ohne dass sie jedoch immer mit den Streifen des im Pflanzen-Chlorophyll enthaltenen Lipochroms zusammenfallen Während der Chlorophyllgrün-Streifen von Pflanzen-Chlorophyll-Lösungen durch Verseifen dem Violett näher gerückt oder in zwei Streifen zerlegt wird, verschwindet beim Verseifen von Enterochlorophyll derselbe ganz, oder er bleibt an seiner frühern Stelle. Morphologisch betrachtet kommt Enterochlorophyll in Oel-Kügelchen, Körnchen und aufgelöst im Protoplasma der Leberzellen vor; Stärke oder Cellulose fand sich in den betreffenden Schnitten nicht vor. Das Enterochlorophyll ist daher ein animalisches Produkt und ein Chlorophyll, von denen wahrscheinlich mehrere in Tieren vorkommen.

Behrens (Gütersloh).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1885-1886

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Kellermann Christoph

Artikel/Article: Bemerkung zu A. von Planta: Ueber die chemische Zusammensetzung des Blütenstaubes der Haselstaude. 350-351