# FLORA.

57. Jahrgang.

№ 4. Regensburg, 1. Februar 1874.

**Inhalt.** Dr. Hugo de Vries: Bericht über die im Jahre 1873 in den Niederlanden veröffentlichten botanischen Untersuchungen. Fortsetzung. — Dr. M. Treub: Zur Chlorophyllfrage. — Literatur. — Dr. Poetsch's Cladoniae Austriacae auf der Wiener Weltausstellung. — Herbarium-Verkauf. — Einläufe zur Bibliothek und zum Herbar.

## Bericht über die im Jahre 1873 in den Niederlanden veröffentlichten botanischen Untersuchungen

von

Dr. Hugo de Vries.

(Fortsetzung).

M. Treub, Notice sur l'aigrette des Composées, à propos d'une monstruosité de l'Hieracium umbellatum L. Arch. Néerl. VIII. 1873. p. 13—19. Pl. I.

— —, Over het pappus der Compositae; Nederl. Kruidk. Archief. 2. Serie, I. Deel. 1873, p. 274—279. Pl. XV.

Gallenbildungen sind auf *Hieracium umbellatum* nicht selten, und kommen auf allen Theilen dieser Pflanze vor. Bisweilen ist der allgemeine Blüthenboden eines Köpfchens zur Galle angeschwollen, in welchem Falle die einzelnen Blüthen von einander entfernt stehen, und meist Missbildungen zeigen. Die wichtigsten dieser Missbildungen sind die des Pappus. Diejenigen Blüthen, welche auf dem Gipfel der Galle, in bedeutender Entfernung von einander, und also ziemlich frei stehen, besitzen einen fünfblättrigen Kelch, dessen grüne Zipfel von Gefässsträngen durchzogen



Regensburgische Botanische Gesellschaft

Universitätsbibliothek Regensburg

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0051-0

sind. In derselben Inflorescenz können die äussersten gedrängt stehenden Blüthen einen normalen Pappus haben. Zwischen beiden Formen findet man leicht alle Uebergänge. In diesen sind die fünf Kelchblätter mehr oder weniger tiefgespalten, die Zipfel enthalten in einigen Fällen Gefässstränge, durch andere Fälle gehen sie in die Haare des Pappus über. Je weniger gedrängt eine Blüthe steht, je stärker diese Missbildung des Kelches in ihr ausgeprägt ist.

Auf diese Thatsache sich stützend glaubt der Verf. die einzelnen Theile des normalen Pappus als durch weitgehende Spaltung der Kelchzipfel entstanden betrachten zu müssen, im Gegensatze zu der auf morphologischen Untersuchungen stützenden Ansicht, welche sie für Anhangsgebilde eines unentwickelten Kelches erklärt. (Buchenau, Bot. Ztg. 1872. S. 318. Vergl. auch Warming, Les trichomes et les épiblastèmes d'un ordre plus élevé, in den Videnskabelige Meddelelser 1872. N°. 10—12, S. 203; französisches Resumé S. 11.)

Die Ursache dieser Missbildungen sieht der Verf. in der vergrösserten Entfernung der Blüthen, und betrachtet er die gedrängte Stellung der Blüthen bei den Compositen als die Ursache der Umbildung des typischen Kelches in den Pappus.

C. A. J. A. Oudemans, Mededeeling aangaande een vrucht, die inwendig zich half als citroen, half als sinaasappel voordeed. Nederl. Kruidk. Arch. 2. Reihe. I, S. 268—270. Tafel XIV.

Eine äusserlich genau wie eine Citrone aussehende Frucht zeigte beim Durchschneiden, dass von den neun Fächern vier nach Farbe und Geschmack dem Fleische einer Citrone vollkommen ähnlich waren, während die fünf übrigen in diesen Hinsichten dem Fleische einer Apfelsine glichen. Die Saamen dieser Frucht wurden ausgesäet, entwickelten sich aber nicht.

Für einen Bastard von *Citrus Aurantium* und *C. medica* kann der Verf. diese Frucht nicht halten, da solche Bastarde, wenn sie vorkämen, wohl irgendwo in der Literatur erwähnt worden wären; letzteres ist aber nicht der Fall. Da aber die Frucht in einer Kiste gewöhnlicher Citronen gefunden wurde, ist es wenigstens sehr wahrscheinlich, dass sie mit dieser zu der nämlichen Ernte gehörte, und also an einem Baume von *C. medica* gewachsen ist. Die wahrscheinlichste Erklärung der Beobachtung wäre darnach die, dass die Frucht aus einem Fruchtknoten von *C. medica* entstan-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0052-6

den wäre, welcher zufällig mit dem Blüthenstaub von *C. Aurantium* bestäubt wäre. Die in der Literatur zerstreuten Beobachtungen von ähnlichen Fällen bei anderen Arten, welche der Verf. am Schlusse zusammenstellt, bilden eine weitere Stütze für diese Ansicht.

J. E. Rombouts, De Microphotographie en hare aanwending by botanische onderzoekingen. 1873. SS. 70. Mit 2 Photographien.

Die Anfertigung von Photographien microscopischer Präparate hat bis jetzt nur eine geringe Verbreitung gefunden, deren Ursache hauptsächlich in Mängeln der microphotographischen Methode zu suchen ist. Es ist einleuchtend, dass, wenn es gelingen sollte, gute Microphotographien billig darzustellen, dieses sowohl für botanische Publicationen als auch für Lehranstalten von bedeutender praktischer Wichtigkeit wäre. Die vorliegende Arbeit enthält die Beschreibung eines billigen, und die bisher beschriebenen an Brauchbarkeit weit übertreffenden Apparates, nebst einer ausführlichen, kritischen Darlegung der microphotographischen Methode. Der Verfasser hat sich dabei den Zweck gestellt, die Microphotographie in die Hände der Mikroskopiker überzuführen.

Indem ich für die Beschreibung des Apparates, sowie in Bezug auf den technischen Theil der Abhandlung auf das Original verweisen muss, will ich nur folgende Punkte hervorheben. Eine bedeutende Schwierigkeit, welche von den bis jetzt bekannt gemachten Methoden nicht vermieden werden konnte, war die Beweglichkeit des Apparates, welcher nur auf dem Stativ des Mikroskopes ruhte, und oben mit der Einrichtung zum Photographiren belastet war, dessen Schwerpunkt also zu hoch lag. Jede Unruhe in der Umgebung verursachte ein geringes Zittern, welches sich durch Verlust an Schärfe in den Photographien erkennen liess. Der vom Verfasser beschriebene Apparat ruht auf breiter Grundfläche, und hat eine horizontale Stellung der Linsenachse; er besteht der Hauptsache nach aus dem gewöhnlichen photographischen Apparate, dessen Objektiv durch die Röhre und das Objektiv eines zusammengesetzten Mikroskopes ersetzt worden ist.

Es ist in vielen Fällen, z. B. bei der Darstellung von Spiralgefässen erwünscht, dass eine Zeichnung oder Photographie nicht genau eine Ebene des Präparates darstelle, sondern auch die ein wenig über oder unter der betrachteten Ebene liegenden Zeichnungen der Zellhäute u. s. w. wiedergebe; m. a. W., dass



Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0053-2

z. B. die Spiralwindungen ganz abgebildet werden. Diesen Zweck erreichte der Verfasser nach der Gerlach'schen Methode. Von dem mikroskopischen Präparate wird unter schwacher Vergrösserung eine Microphotographie angefertigt. Unter diesen Umständen kann man zugleich auf die vordere und hintere Seite eines Spiralgefässes scharf einstellen. Dieses negative Bild wird nach der gewöhnlichen Methode wieder vergrössert, und von dem so erhaltenen jetzt positiven Bilde wieder, unter Vergrösserung ein Negatives hergestellt, welches jetzt zur Darstellung der eigentlichen Photographien benutzt werden kann. So wurden Bilder erzielt, in denen bei 2000-facher Vergrösserung der ganze Bau der Gefässe sichtbar war.

Der Arbeit ist als Probe eine Photographie der Bastfasern von *Vinca minor* beigefügt, auf der sich bei 675-facher Vergrösserung die Streifungen der Zellhaut sowohl im optischen Längsschnitt, als auch in der Flächenansicht scharf unterscheiden lassen. Die zweite beigefügte Photographie ist eine Abbildung des benutzten Apparates.

Hugo de Vries, Over eenige mechanische eigenschappen van groeiende plantenstengels. Maandblad voor Natuurwet. 4. Jahrgang No, 2. Dec. 1873.

Da dieser Aufsatz nur eine vorläufige Mittheilung über Versuche enthält, deren ausführliche Beschreibung im 4. Hefte der von Prof. Sachs herausgegebenen Arbeiten des Würzburger botanischen Instituts veröffentlicht werden wird, so beschränke ich mich hier auf die Mittheilung der aus der Untersuchung abgeleiteten Resultate.

Die longitudinale Zusammenziehung, welche kräftig wachsende Pflanzentheile beim Welken erfahren, hat nicht in jedem Punkte des Stengels den nämlichen Werth. Wenn die Form des Stengels annähernd cylindrisch ist, und die Beschaffenheit der Epidermis oder die äusseren Umstände keine zu ungleiche Verdunstung in verschiedenen Strecken veranlassen, wird selbstverständlich die Zusammenziehung beim Welken der durch die Turgescenz verursachten Dehnung wenigstens annähernd proportional sein. Unter solchen Bedingungen angestellte Versuche zeigen, dass die Grösse dieser Verkürzung von der Spitze des Sprosses aus erst zunimmt, an der Stelle des Maximums der Partialzuwachse ein Maximum erreicht, und von daaus stetig abnimmt. Das nämliche

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0054-8

gilt also für die durch die Turgescenz verursachte Dehnung. Dieses Resultat liefert eine experimentelle Stütze für die von Sachs in der 3. Auflage des Lehrbuches der Botanik aufgestellte Ansicht über die Rolle jener Dehnung beim Längenwachsthum.

In wachsenden, stark turgescirenden Sprossen besitzen die Dehnbarkeit, die Biegsamkeit und die Torsionsfähigkeit des ganzen Sprosses in der unmittelbaren Nähe der Endknospe, unabhängig von der Verjüngung und in jedem Wachsthumszustande des Sprosses, ein Maximum, und nehmen mit zunehmender Entfernung von der Endknospe stetig ab.

## III. Systematik und Pflanzengeographie.

Rud. H. C. C. Scheffer, Observationes phytographicae, Pars III.; Natuurk. Tydschrift v. Nederl. Indie XXXII. S. 65—104. Tafel I. bis XVIII.

Die besprochenen Arten des Indischen Archipels, deren vielen eine mehr oder weniger ausführliche Beschreibung beigegeben ist, gehören, wenn man die nur durch 1—3 Arten vertretenen Familien ausser Acht lässt, den folgenden Familien an: *Anonaceae* 16, *Menispermaceae* 25, *Guttiferae* 8, *Dipterocarpeae* 5, *Ochnaceae* 5, *Araliaceae* 8, *Cupuliferae* 10, *Myrsineaceae* 41. Als neue vom Verf. aufgestellte Arten sind hervorzuheben: *Uvaria bancana*, *Cyathocalyx sumatrana*, *Mitrephora celebica*, *Xylopia Tooropiana*, *Limacia sumatrana*, *Calophyllum macrophyllum*, *C. microphyllum*, *Archytaea sessilis*, *Vatica Schouteniana*, *Shorea Martiniana*, *Samadera brevipetala*, *Entada Rumphii*, *Pisonia cauliflora*, *Didymocarpus bancana*, *Leucopogon* (*Pleuranthus*) *moluccarum*, *Myrsine cordata*. Einigen *Menispermaceen*-Gattungen (*Tinospora*, *Limacia*, *Cocculus*, *Stephania*) sind Schlüssel zum Bestimmen sämmtlicher im Indischen Archipel wachsender Arten beigefügt; ausserdem wird für diese Familie eine vollständige Liste der bis jetzt in jenem Gebiet aufgefundenen Arten mitgetheilt.

Die durch viele Detailzeichnungen ausgezeichneten Tafeln beziehen sich auf: *Tinospora crispa* Miers., *T. cordifolia* Miers., *Tinomiscium phytocrenoides* Kurs., *Fibraurea tinctoria* Lour. *Coscinium fenestratum* Colebr., *C. Blumeanum* Miers., *Tiliacora acuminata* Miers., *Limacia microphylla* Miq., *L. sumatrana* nov. sp., *Cocculus incanus* Colebr., *C. ovalifolius* DC., *C. laurifolius* DC. ♀., *Stephania capitata* Spreng., *S. rotunda* Lour. ♂, *Cyclea peltata* Hook. fil. et Thoms., *Entada pursaetha* DC., *E. Rumphii* Scheff.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0055-3

M. Hesselink. Vergelykend ontleedkundig onderzoek over den stengelbouu der Bryaceae 1872. 88 SS.

Im Anschluss an die Untersuchungen von Lorentz und Unger über den inneren Bau des Moosstengels hat der Verf. die von diesen Schriftstellern angeregte Frage nach dem systematischen Werth des Stengelbaues für eine möglichst grosse Zahl von Arten zu beantworten gesucht. In den höher entwickelten Moosstengeln beobachtet man auf dem Querschnitt eine scharfe Trennung des Hautgewebes („peripherische Schicht") und des Stranggewebes („Centraler Strang") von dem Grundgewebe („Parenchymatische Schicht"). Letzteres ist meist grosszellig, der centrale Strang besteht aus engen länglichen dünnwandigen Zellen. Die An- oder Abwesenheit der beiden ersten Theile, die Deutlichkeit ihrer Ausbildung und die mehr oder weniger scharfe Trennung vom Grundgewebe liefern für die Systematik der Moose wichtige Merkmale. Die specielleren Eigenschaften des Stengelquerschnittes bieten für die Diagnosen engerer Gruppen werthvolle Anhaltspunkte. In der Auffassung der Familien folgt der Verf. Schimper's Synopsis Muscorum Europaeorum.

Indem ich selbstverständlich auf die Mittheilung der Beschreibungen des Stengelbaues bei den einzelnen 120 untersuchten Arten, und der Schlüsse über den Werth der daraus abgeleiteten Merkmale verzichte, theile ich nur das Hauptresultat mit: In den meisten Familien wurde der Stengelbau bei den einzelnen dazu gerechneten Arten in den Hauptsachen übereinstimmend gefunden, was im Allgemeinen bei den kleineren Familien, aber auch bei den *Orthotricheae* (mit 10 untersuchten Arten), den *Polytricheae* (mit 9) und der *Dicraneae* (mit 15 untersuchten Arten, worunter eine Ausnahme) der Fall war. Bei vielen, zumal den artenreicheren Familien (*Weisieae*, *Pottieae*, *Trichostomeae*, *Grimmiaceae*, *Bryeae*, *Leucodonteae*, *Leskeae* und *Hypneae*) hat der Stengelbau aber nur den Werth eines Gattungs- oder Art-Merkmales.

W. F. R. Suringar, Illustration des algues du Japon; Museé Botanique de Leide. Vol. I. Livr. III. mit 4 Tafeln in 4°.

Unter diesem Titel beabsichtigt der Verf. jene Algen aus Japan zu beschreiben, welche in seinen Algae Japonicae Musei Lugd. Bat. noch nicht beschrieben wurden, oder von

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0056-9

denen erst seit dem Erscheinen jenes Werkes (1870) Exemplare erhalten wurden. Die in der vorliegenden Lieferung beschriebenen und abgebildeten Arten sind *Phylloderma sacrum*, gen. et spec. nov. (*Phylloderma* ist der Gattung *Palmophyllum* Kütz. sehr nahe verwandt, aber unterscheidet sich hauptsächlich durch das flache und unbegrenzte Stratum, mit allseitig gerichteten Blättchen; Taf. I. und II.), *Enteromorpha compressa* (L.) Grév. (Taf. III.), und *Mesogloia decipiens* Sur. (Taf. IV.).

(Schluss folgt.)

---

## Zur Chlorophyllfrage.

### Notiz

von Dr. M. Treub.

Gelegentlich einiger Versuche über das Chlorophyll und seine Scheidung in andere Farbstoffe fand ich, dass die Einwände Konrads[1]) gegen die Kraus'sche Scheidungmethode unrichtig sind.

1° Nimmt man grosse Vorsicht in Acht, so kann in Lösungen des Chlorophylls in absolutem Alkohol die Trennung des gelben und des grünen Farbstoffes mittelst Schwefelkohlenstoff zu Stande kommen. In alkoholischen Chlorophyllösungen, die sehr wenig Wasser enthalten, und worin die Trennung der Farbstoffe mittelst Benzol eben so wenig gelingt, als in Lösungen des Chlorophylls in absolutem Alkohol, gelingt die Trennung immer sofort bei Anwendung des Schwefelkohlenstoffs.

Dieses genügt, umfest zu stellen, dass Konrad nicht berechtigt ist, anzunehmen, das negative Resultat beim Benzol deute auf eine chemische Zersetzung des Chlorophylls beim guten Gelingen der Trennung. Immer ist der Vorgang rein physisch uud erklärt sich folgendermassen. Das „Kyanophyll" ist löslich in absolutem Alkohol, weniger in Benzol und noch weniger in wässrigem Alkohol. Also wird einer Lösung von Chlorophyll in absolutem Alkohol durch Benzol nur einen Theil des „Kyanophyll's" entzogen. Aus Lösungen von Chlorophyll in wässrigem Alkohol nimmt dagegen Benzol fast alles „Kyanophyll" auf.

2° Sehr richtig ist was Konrad behauptet, dass aus dem Rückstande der Lösungen des Chlorophylls in absolutem Alkohol,

---

1) Flora 1872 pag. 396.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03640-0057-5

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: 57

Autor(en)/Author(s): de Vries Hugo

Artikel/Article: Bericht über die im Jahre 1873 in den Niederlanden veröffentlichten botanischen Untersuchungen 49-55