Bericht über die im Jahre 1871 in den Niederlanden veröffentlichten botanischen Untersuchungen.

Von

Dr. Hugo de Vries in Amsterdam.

Das Jahr 1871 war für die botanische Wissenschaft in den Niederlanden reich an bedeutenden Ereignissen; desshalb will ich mit diesem Jahre eine Reihe von Berichten eröffnen über die in den Niederlanden veröffentlichten botanischen Untersuchungen, welche Berichte ich von jetzt an jährlich in der Flora zu liefern beabsichtige. [1])

Der Verein Niederländischer Botaniker, der bis dahin nur das Studium der Flora der Niederlande und der niederländischen Kolonien bezweckte, hat sich im Jahre 1868 einen neuen umfangreicheren Zweck in dem Studium der gesammten Botanik gestellt neben seinem speciellen Zweck, welcher auf die Untersuchung der Flora der Niederlande beschränkt wurde, und unter dem Namen „Nederlandsche Botanische Vereeniging" ein neues Leben angefangen. Die Sitzungsberichte seiner Versammlungen und die dem Vereine zur Veröffentlichung mitgetheilten bot. Arbeiten sollten in einer eigenen Zeitschrift herausgegeben werden. Das „Nederlandsch Kruidkundig Archief," worin auch früher die Sitzungsberichte aufgenommen wurden, das aber bis dahin von einzelnen Forschern herausgegeben worden war, sollte, in einer zweiten Reihe, das Organ des Vereins werden. Das erste Heft dieser neuen Reihe erschien im Jahre 1871; es enthält die Sitzungsberichte der 1868, 1869 und 1870 gehaltenen Versammlungen, nebst den in diesen Versammlungen gemachten Mittheilungen, welche vorher noch nicht publicirt wurden.

Auch einer allgemein wissenschaftlichen Zeitschrift, deren 1. Band im Jahre 1871 erschien, ist hier zu erwähnen. Das 1790 in Amsterdam errichtete „Genootschap voor Geneeskunde," das schon 1840 eine Section für Heilkunde gebildet hatte, hat in der im April 1870 gehaltenen allgemeinen Versammlung sein Programm erweitert und auch die Naturwissenschaften in den Kreis seiner Studien hineingezogen. Unter dem neuen Namen „Genootschap ter bevordering der natuur- genees- en heel-

1) Ein ähnlicher Bericht über das Jahr 1863 wurde in der Flora 1864 und 1865 von Herrn S. Knüttel geliefert. (Bericht über die Leistungen im Gebiete der Botanik im Königreich der Niederlande während des Jahres 1863. Flora 1864 S. 113, und 1865 S. 161.)

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03638-0004-5

kunde te Amsterdam," besteht es jetzt aus drei Sectionen, deren Arbeiten zusammen in einer eigenen Zeitschrift, den „Werken van het Genootschap ter bevordering der natuurgenees- en heelkunde te Amsterdam" veröffentlicht werden. Einen bedeutenden Theil dieser „Werken" bildet das auch getrennt und zwar monatlich erscheinende „Maandblad" der naturwissenschaftlichen Section, dessen erste Lieferung zwar April 1870 erschien, dessen erster Band aber erst im Juni 1871 abgeschlossen wurde. Der Vollständigkeit wegen werde ich die einzige in diesem Bande enthaltene, im Dezember 1870 erschienene botanische Abhandlung in meinem Berichte aufnehmen.

Aber nicht nur in der periodischen naturwissenschaftlichen und bot. Literatur fand eine Umänderung statt; auch über eine Personaländerung ist zu berichten. Im Januar 1871 starb in Utrecht der Professor der Botanik an der dortigen Hochschule und Director des Reichsherbars zu Leiden, Dr. Friedrich Anton Wilh. Miquel, der um die Kenntniss der tropischen Phanerogamen, zumal derjenigen des indischen Archipels hochverdiente Forscher. Es ist hier nicht der Ort, über seine allgemein anerkannten Leistungen im Gebiete der systematischen Botanik zu berichten, ich erlaube mir nur auf den in der bot. Zeitung 1871 S. 396 von Dr. Rauwenhoff gelieferten Lebensbericht zu verweisen.[1]) An seiner Stelle wurde Dr. N. W. P. Rauwenhoff, der bisherige Lector an der klinischen Schule zu Rotterdam, als Professor an die Universität Utrecht berufen. Seine Antrittsrede über die jetzige Richtung und Bedeutung der Pflanzenphysiologie[2]) sucht in kurzen und allgemeinen Zügen die Entwickelung der physiologischen Botanik und ihrer Beziehungen zu anderen Wissenschaften, zumal auch zur Landwirthschaft zu schildern und schliesst mit einer Hinweisung auf die Hauptfragen um die sich jetzt die physiologische Forschung dreht.

Als Director des Reichsherbars zu Leiden wurde der Prof. der Botanik an der dortigen Universität, Dr. W. F. R. Suringar ernannt, der noch im Laufe des nämlichen Jahres die Herausgabe einer Reihe von im Reichsherbar gemachten Untersuchungen angefangen hat. Sie erfolgt in einer eigenen Zeitschrift „Musée

1) Einen ausführlicheren Lebensbericht und ein Verzeichniss von Miquel's Arbeiten gab Prof. C. J. Matthes in dem „Jaarboek der Koninklyke Akademie van Wetenschappen 1872." Separatabdr. 21. S.

2) Dr. N. W. P. Rauwenhoff. De tegenwoordige richting en beteekenis der plantenphysiologie. April 1871.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03638-0005-1

botanique de Leide," deren erste Lieferung durch die prachtvollen und genauen Tafeln in Farbendruck eine sehr reiche Ausstattung und tüchtige Bearbeitung der in dieser Zeitschrift vom Herausgeber gemachten Publicationen verspricht.

Der um die Kenntniss der einheimischen Flora sehr verdiente Professor der Botanik an der Groninger Universität, Dr. H. C. van Hall, wurde seines hohen Alters wegen in den Ruhestand versetzt; als sein Nachfolger wurde Dr. P. de Boer ernannt, der diese Stelle mit einer Rede über den Werth vergleichender Untersuchungen in der Botanik [1]) im September 1871 antrat.

Ehe ich zu meinem speciellen Zwecke übergehe, sei es mir erlaubt, die wichtigsten Quellen der periodischen wissenschaftlichen Literatur, in denen die meisten zu citirenden Arbeiten erschienen sind, hier namentlich anzuführen. Ausser den drei schon genannten Zeitschriften sind diess: die seit 1866 von der Holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Haarlem herausgegebenen „Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles" (8°), die „Natuurkundige Verhandelingen" (4°) der nämlichen Gesellschaft, die „Verslagen en Mededeelingen der koninklyke Akademie van Wetenschappen" (8°), und die „Verhandelingen" (4°) dieses Instituts.

Noch sind hier zwei grössere Werke zu nennen, welche für das Studium der einheimischen Flora von grosser Bedeutung sind: „Oudemans, Flora van Nederland" 2. Aufl. (in 12 Lieferungen von je 160 Seiten, deren 1. Lieferung 1871 erschien) und „Suringar, Handleiding tot het bepalen van de in Nederland wildgroeiende planten" (1870—1871).

I. Morphologie und Physiologie.

Gelegentlich einer Untersuchung der microscopischen Merkmale des Bastes von *Cinchona Calisaya* Wedd., *C. Pahudiana* How. und *C. Hasskarliana* Miq., wo er in Bezug auf die beiden ersteren Arten die Resultate früherer Forscher bestätigte, die dritte, bis jetzt noch nicht untersuchte Art, als einerseits mit *C. Calisaya*, anderseits mit *C. scrobiculata* am nächsten verwandt kennen lernte, hat Prof. C. A. J. A. Oudemans die Entwickelungsgeschichte der im Rinden- und Markparenchym der *Cinchonen*

1) Dr. P. de Boer. De Waarde van het vergelykend onderzoek voor de beoefening der plantkunde. Sept. 1871.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03638-0006-7

zuerst von Weddel (Histoire naturelle des Quinquinas, p. 19) beobachteten Milchsaftgefässe untersucht. [1]) Die ausführlichste Mittheilung über diese Organe wurde von Karsten (die medic. Chinarinden Neu-Granada's 1858 S. 42) gemacht, der sie Saftfasern nannte. Er sagt: „das primäre Rindenparenchym aller *Cinchonen* wird in den jüngsten Zweigen durch einen Kreis von Zellen, die die China-Gerbsäure meist in braunroth gefärbtem, gummi-harzigem Saft enthalten, meistens lang gestreckt sind und in verticalen Reihen übereinanderstehen, die bei vielen Arten zu continuirlichen Fasern (sogenannten Gefässen) verschmelzen, von dem cambialen Gewebe gesondert", u. s. w. Näheres über ihren Bau oder die Methode der Untersuchung wird nicht mitgetheilt. Oudemans hat nun die Entwickelungsgeschichte dieser wirklichen Milchsaft führenden Röhren genau untersucht. Sie entstehen nach ihm nahe unter dem Meristem der Laubknospen, in der unmittelbaren Nähe des Cambiumcylinders, und zwar auf dessen Aussen- und Innenseite, in der primären Rinde und im Mark (also im Grundgewebe). Hier sind es cylindrische, an den Enden abgerundete Zellen, deren Breite jene der übrigen Parenchymzellen merklich übertrifft. Ihre Länge wurde zu 0,75 mm., ihre Breite zu 0,05 mm. gefunden. Eine eigene Zellhaut ist deutlich zu erkennen; der Inhalt ist braun und dickflüssig. Diese Zellen bilden zwar meist verticale, aber immer nur unterbrochene Reihen, indem zwischen je zwei Saftzellen sich gewöhnliche Parenchymzellen vorfinden. Diese Parenchymzellen färben aber alsbald ihren Inhalt braun, wodurch sich die Reihe der Saftzellen schliesst, welche sich jetzt durch Resorption sowohl der Querwände als der Längswände der neben einander liegenden, in Saftzellen verwandelten Parenchymzellen in eine lange unverzweigte Röhre umwandelt. Nicht selten findet man auf Längsschnitten im Marke diese Gefässe in einer Länge von 2—3 Ctm.; in der Rinde, wo ihr Verlauf kein gradliniger, gelingt es nicht, unverletzte Gefässe in dieser Länge zu isoliren.

Die Michsaftgefässe der *Cinchonen* sind also Zellfusionen und entstehen im Grundgewebe. Das erstere dieser beiden Resultate

---

1) C. A. J. A. Oudemans, Bydrage tot de kennis van den microscopischen bouw der Kinabasten; met plaat; Verslagen en Mededeelingen d. Kon. Akad. v. Wetensch. II. Reihe V. Lief. III. p. 345—362.

Idem, Observations sur la structure microscopique des écorces de quinquina Arch. Néerl. d. Sc. exact. et nat. VI 1871. p. 401—419.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03638-0007-3

stimmt mit dem Resultate der Untersuchung von *Carica Papaya* durch Schacht (Monatsber. d. Berl. Acad. 1856) und von mehreren anderen Arten durch Hanstein (die Milchsaftgefässe 1864 p. 23) überein; diese beiden Forscher rechnen aber die Milchsaftgefässe zum Bastsystem. Bei der Einführung des Begriffes „Grundgewebe" hat aber Sachs (Lehrb. d. Bot. 2. Aufl. S. 106) schon dargethan, dass die Milchsaftgefässe keinem der drei differenzirten Gewebesysteme ausschliesslich angehören, sondern bald im Parenchym des Grundgewebes, bald im Xylem, bald im Phloëm der Fibrovasalstränge vorkommen. An diese Auffassung schliesst sich also das Resultat der Untersuchung Oudemans' an.

Prof. W. F. R. Suringar untersuchte einige monströse Blüthen von *Fuchsia* [1]), in denen die Kelchblätter meist die Form gewöhnlicher Laubblätter angenommen hatten; die Corollenblätter theilweise auch blattähnlich entwickelt und ebenso einige Staubblätter ganz oder theilweise in Blumenblätter verwandelt waren. Interessanter als diese rückschreitende Metamorphose war die Einfügung der einzelnen Blüthentheile. Eine Blüthe zeigte drei Kelchblätter in eine Röhre verwachsen, in deren Innerem der Fruchtknoten lag; das vierte Kelchblatt stand aber am Grunde dieser Röhre, frei und mit der Form eines Laubblattes, war also mit den übrigen Blüthentheilen nicht verwachsen. Eine zweite Blüthe zeigte am Grunde der Kelchröhre ebenso ein freies grünes Kelchblatt, und dabei zwei mit einander, aber nicht mit den übrigen Blüthentheilen verwachsene Staubblätter. Bei einer dritten Blüthe in der die meisten Blüthentheile eine rückschreitende Metamorphose erlitten hatten, waren diese von einander isolirt auf die Mitte des sehr verlängerten Fruchtknotens eingefügt, und zwar sämmtlich in fast gleicher Höhe, mit Ausnahme zweier Staubblätter, deren Staubfäden eine Strecke weiter mit dem Fruchtknoten verwachsen waren. Der Verf. erwähnt der beiden, über den Bau oberständiger Blüthen herrschenden theoretischen Ansichten, nach denen die mit dem Fruchtknoten verwachsene, die Blüthentheile auf ihrem Rand tragende Röhre entweder eine röhrenförmige Ausstülpung des Blüthenbodens darstellen, oder aus der Verwachsung der Kelchblätter entstanden sein soll. Die Isolirung einzelner Blüthentheile und die Verwachsung anderer in den abnormal gebildeten Blüthen scheinen ihm eine Stütze für die letztere Ansicht zu sein. Bemerkenswerth ist es, dass solche Missbildungen bei

1) Ned. Kruidk. Archief. II. Reihe I. p. 109—113. Taf. I.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03638-0008-8

Fuchsia zumal in den ersten, im Frühjahr entstehenden Blüthen beobachtet werden, auch an Pflanzen, welche im Sommer nur normale Blüthen tragen. Es soll diese Erscheinung an den Frühjahrsblüthen sogar nicht selten sein.

Auf ähnliche Abweichungen in der Blüthenbildung bei *Fuchsia* wurde schon früher von Prof. Suringar[1]), und Herrn Th. H. A. J. Abeleven[2]) in der Versammlung des Niederländischen botanischen Vereins vom Juli 1869 aufmerksam gemacht.

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Flora der hawai'schen Inseln,

von Dr. Heinrich Wawra.

(Fortsetzung.)

Delissea subcordata Gaud. Bot. voy. Freyc. 457. t. 77. Mann Enum. Haw. Pl. 180.

Oahu, Kaalagebirge 2224, 2229.

Delissea subcordata Gaud. var. *obtusifolia*: foliis quam in praecedenti multo amplioribus, rotundatis.

Oahu, (aus Hillebrands Herbar) 2355.

Delissea angustifolia Presl. Mann l. c. 179.
Calycis lobi ciliati. Pedunculi inferiores supraaxillares.

Oahu, Kaalagebirge 2225, 2287 a.

Delissea angustifolia Presl. var. *glabra*.

Oahu, 2287 b.

Delissea ambigua Presl. Mann l. c. 182.
Calycis lobi ovati, subemarginato-obtusi, mucronati.

Oahu, Kaalagebirge 2214.

Leider sind die Blüten unserer Pflanze unvollständig. Dem Aussehen nach dürfte sie eher bei *Rollandia* stehen.

Delissea acuminata Gaud. Bot. voy. Freyc. 475 t. 76. Mann l. c. 179.

Oahu, (1793), 2286.

Delissea acuminata Gaud. var. *latifolia*.

Oahu, Kaalaberge 2251.

1) l. c. S. 23.
2) l. c. S. 24.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03638-0009-7

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: 56

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

Artikel/Article: Bericht über die im Jahre 1871 in den Niederlanden veröffentlichten botanischen Untersuchungen. 2-7