

9. E. Pfitzer und Ad. Meyer: Zur Anatomie der Blüten- und Fruchtsände von *Artocarpus integrifolia* L.

(Vorläufige Mittheilung).

Eingegangen am 27. Januar 1896.

Das Heidelberger botanische Institut verdankt Herrn Dr. F. BENECKE Inflorescenzen und junge Fruchtsände, Herrn Geheimrath KUEHNE einen halben nahezu reifen Fruchtstand von *Artocarpus integrifolia* L., deren Untersuchung folgende hier vorläufig mitzutheilende Resultate ergab.

Was den allgemeinen morphologischen Bau betrifft, so gelten die von BAILLON¹⁾ hinsichtlich *A. incisa* L. gemachten Angaben auch bei unserer Art. Die Blüten sind in Vertiefungen der Inflorescenzachse eingesenkt, bei dem reifen Fruchtzustand so weit, dass nur ein enger, z. Th. vom Griffel ausgefüllter Kanal von der Frucht nach der Oberfläche des Fruchtstandes verläuft, die erstere also völlig verdeckt ist.

Bemerkenswerth ist zunächst der Bau der Stiele der Inflorescenzen. Während der einzige grössere männliche Blütenstand, der untersucht werden konnte, vom Normalen nur dadurch abwich, dass der Gefässbündelkreis nach abwärts nicht geschlossen war, wurde bei den weiblichen Inflorescenzen ein stark abweichender Bau gefunden.

Im einfachsten Fall war der normale Gefässbündelkreis im Stiel des jungen Fruchtstandes oben und unten unterbrochen und es hatten sich die Gefässbündelhalbkreise in der Weise geschlossen, dass durch das Mark hindurch zwei nach innen etwas concave Gefässbündelreihen dazu gekommen waren, so dass schliesslich im Querschnitt rechts und links zwei gesonderte nierenförmige Holzkörper vorhanden waren, die ihre concaven Seiten einander zuwandten und durch ein schmal elliptisches Mark getrennt waren. Jeder Holzkörper besteht aus zahlreichen collateralen, durch Cambium verbundenen und mit secundären Markstrahlen versehenen Gefässbündeln, welche ihr Phloëm nach der Rinde und dem mittleren Mark, ihr Xylem gegen die im Innern der Holzkörper eingeschlossenen schmalen Markstreifen wenden. Die Cambialthätigkeit ist ziemlich beträchtlich; das Xylem besteht wesentlich aus Parenchym und grossen Gefässen — auch im Phloem sind mechanische Elemente nur sehr spärlich vorhanden, was bei dem grossen Gewicht

1) Sur l'organisation du fruit de l'arbre à pain. *Adansonia* IV. S. 79.

des Fruchtstandes zuerst auffällig erscheint, aber wohl in der sehr geringen Länge des dicken Stieles seine Erklärung findet.

In einem anderen jungen Fruchtstand waren die beiden nierenförmigen Holzkörper einerseits verbunden, so dass ein einziger, etwa hufeisenförmiger Gefässbündelcomplex entstand, welcher ringsum von Phloëm begrenzt wurde, während nach innen ein entsprechend hufeisenförmig gebogener schmaler Markstreifen allseitig von Xylem umschlossen war. In diesem Grundgewebe lagen noch zwei einzelne collaterale Bündel.

Der Querschnitt des Stiels des nahezu reifen Fruchtstandes zeigte ein noch abweichenderes Verhalten. Es war hier zunächst ein grosser hufeisenförmiger Gefässbündelkörper von dem eben beschriebenen Bau vorhanden; das eine Ende des Hufeisens war dann kreisförmig erweitert und umschloss einen von Grundgewebe umgebenen, kleineren ringförmigen Complex von analoger Structur, während an dem anderen, etwas kürzeren Hufeisenschenkel noch zwei ähnliche kleine Gefässbündelgruppen sich frei vorfanden. Es waren also hier vier gesonderte, mit je einem Cambium versehene Holzkörper gebildet worden, sehr wahrscheinlich in ähnlicher Weise, wie es bei den Sapindaceen so vielfach beschrieben worden ist.

Die längs der Mitte des nahezu reifen Fruchtstandes sich hinziehende, beträchtlich verbreiterte Fortsetzung des Stiels liess eine noch weiter gehende Trennung des Gefässbündelsystems in zahlreiche Einzelbündel und unregelmässig ringförmige Complexe erkennen, welche über den Querschnitt ohne sichtliche Ordnung zerstreut waren und dieselbe Structur, wie die wenigen Einzelringe im Stiel zeigten.

Abgesehen von dieser ungewöhnlichen Ausgestaltung des Gefässbündelsystems wurden dann noch zwei Besonderheiten beobachtet.

Einmal finden sich im Parenchym des Fruchtstandstiels zahlreiche, durch Zellstoffbalken mit der Zellwand verbundene Kalkoxalatdrusen, wie sie ähnlich bei *Anthurium*, *Kerria* u. a. längst bekannt sind.

Zweitens enthält das Gewebe der Höcker, welche die Oberfläche des reifen Fruchtstandes zeigt, zwischen collenchymatisch verdickten Zellen zahlreiche Intercellularen, in welche von der Zellwand her sehr viele rundliche oder spitze Auswüchse vorspringen, ähnlich wie sie neuerdings NOACK¹⁾ bei Orchideenwurzeln beschrieben hat. Oft standen sich zwei derartige dünn zugespitzte Zapfen so genau gegenüber, dass man annehmen durfte, dieselben seien durch Ausziehen ihrer noch weichen Masse beim Auseinanderweichen der Zellen entstanden. Auf die Substanz dieser Zapfen soll an anderer Stelle näher eingegangen werden.

1) Ueber Schleimranken in den Wurzelintercellularen einiger Orchideen. Ber. der deutsch. bot. Ges. 1892, S. 646 u. S. 34, wo auch die ältere Litteratur citirt ist.

Uebersicht der Hefte.

- Heft 1 (S. 1—64) ausgegeben am 26. Februar 1896.
Heft 2 (S. 65—100) ausgegeben am 25. März 1896.
Heft 3 (S. 101—150) ausgegeben am 23. April 1896.
Heft 4 (S. 151—168) ausgegeben am 27. Mai 1896.
Heft 5 (S. 169—200) ausgegeben am 24. Juni 1896.
Heft 6 (S. 201—222) ausgegeben am 28. Juli 1896.
Heft 7 (S. 223—252) ausgegeben am 19. August 1896.
Heft 8 (S. 253—300) ausgegeben am 25. November 1896.
Heft 9 (S. 301—392) ausgegeben am 29. December 1896.
Heft 10 (S. 393—432) ausgegeben am 27. Januar 1897.
Generalversammlungs-Heft [S. (1)—(76)] ausgegeben am 21. December 1896.
Schlussheft (Liste der Pflanzennamen, Mitgliederliste und Register)
[S. (77)—(116)] ausgegeben am 10. März 1897.

Berichtigungen.

Seite 50, Zeile 1 von oben ist auf Seite 90 als Zeile 1 von unten zu lesen.

„ 52, Zeile 9 des Textes von oben lies „Fruchtstand“ statt „Fruchzustand“.

„ 122, Zeile 3 von oben lies „ $v = i$ “ statt „ $v_1 = 1$ “.

„ 123, Zeile 7 von oben lies „14 Sekunden“ statt „16 Sekunden“.

„ 127, Zeile 2 von oben lies „58 738 $c\mu$ “ statt „46 991 $c\mu$ “.

„ 172, Zeile 1 von oben lies „Saftmale“ statt „Saftwege“.

„ 176, Zeile 6 von oben lies „chemisch“ statt „mikrochemisch“.

„ 178, Zeile 9 von unten lies „XIII“ statt „VIII“.

„ 236, Zeile 4 von oben lies „Farnen“ statt „Formen“.

„ 237, Zeile 2 von unten lies „Brutknospen“ statt „Brutkörpern“.

„ 238, Zeile 12 von oben lies „0,657“ statt „0,357“.

„ 282, Zeile 9 von unten lies „JACOBSON“ statt „ZAROVACH“.

„ (52), Zeile 1 von oben lies „Bastzellen“ statt „Luftzellen“.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Pfitzer Ernst Hugo Heinrich, Meyer Ad.

Artikel/Article: [Zur Anatomie der Blüten- und Fruchtsstände von *Artocarpus integrifolia* L. 52-53](#)