

sich mit denselben A. B. Frank und C. Müller befasst haben. Auch hat A. Tschirch deren Entwicklungsgeschichte festgestellt. Im Folgenden will ich nun versuchen, eine Uebersicht über den Bau und die Anordnung der Milchröhren bei den Guttapercha und Kautschuk liefernden Pflanzen zu geben. Da hierüber noch so gut wie gar nichts publizirt wurde, so werde ich das Wenige, was bekannt ist, an den betreffenden Stellen anführen.

Das von mir untersuchte Material verdanke ich zum grössten Theile Herrn Professor Dr. A. Tschirch, durch dessen gütige Vermittlung mir aus Berlin Herr Prof. Urban noch weiteres Herbariummaterial und Herr G. Nicholson, Curator der Royal Gardens in Kew, frisches Material übersandte. Bei der Zusammenstellung der Litteratur war es Herr Prof. Dr. L. Fischer, welcher mir nicht nur in liebenswürdigster Weise seine Privatbibliothek zur Verfügung stellte, sondern auch mit Herrn Prof. Dr. Ed. Fischer mir bereitwilligst lebendes Material aus dem hiesigen botanischen Garten überliess. Es gereicht mir daher zur angenehmen Pflicht, diesen Herren, vor Allem Herrn Prof. Dr. A. Tschirch, auf dessen Anregung und unter dessen Leitung ich diese Untersuchungen im pharmaceutischen Institute der Universität Bern ausführte, für die gewährte Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

(Fortsetzung folgt.)

## Botanische Gärten und Institute.

### Royal Gardens, Kew.

**Sago Cultivation in North Borneo.** (Bulletin of miscellaneous information. December 1894. No. 96. p. 414—417.)

Dieser Artikel enthält unter anderem einen Abdruck eines Berichtes über die Sago-Cultur in der Provinz Dent in Britisch Nord-Borneo, von **J. G. G. Wheatley**, Magistrate der Provinz. Derselbe war im Bericht über das Bluebook von Labuan für 1893 enthalten und in den Colonial Reports. No. 122. Annual 1894 erschienen. Die zwei Arten von Sago-Palmen, die in der Provinz Dent gebaut werden, sind *Metroxylon Sagu* Rottb. und *M. Rumphii* Mart. Die erstere heisst rumbia benar oder „echter Sago“, die andere rumbia berduri (dorniger Sago) oder auch rumbia salak bei den Eingeborenen. Diese Sago-Palmen gedeihen vorzüglich auf periodisch überfluthetem Boden, und, wenn schon weniger gut, in Sumpfterrain; hier werden die Stämme nämlich weniger hoch. Sie werden vorzüglich durch die Schösslinge, die die Mutterpflanzen reichlich erzeugen, vermehrt. Die Schösslinge werden sorgfältig unter der Bodenoberfläche abgeschnitten und entweder sofort ausgesetzt oder zunächst in Bündel gebunden und in schlammigen Boden bis zum Austreiben von Wurzeln gesteckt. Sie werden in 3 dm tiefe und weite Löcher gepflanzt und, von zwei Stücken gestützt, sich selbst überlassen. Nach einem oder zwei Jahren wird

die Pflanzung von den Unkräutern gereinigt. Im dritten Jahr beginnen die Pflanzen Schösslinge zu treiben, die, wenn nicht grösstentheils abgeschnitten, die Mutterpflanze bald mit einem Dickicht umgeben. Im fünften Jahr ist der Mutterbaum zum Fällen reif. Mittlerweile entwickeln sich die übrig gelassenen Schösslinge und im siebenten Jahre sind gewöhnlich drei oder vier derselben reif, usf., so dass die Zahl der aus einem Stamm in 40 oder 50 Jahren hervorgangenen Bäume ganz bedeutend sein kann. Die Bäume erreichen 7—12 m und einen Maximaldurchmesser von 4,5—9 dm. Jeder derselben giebt 240—300 Kilo Sago. Wenn man jedoch die Sago-Palme zur Blüte gelangen lässt, so beginnt das Mark zu schwinden und wenn sie auch dann noch stehen bleiben, so entartet die ganze Gruppe und die jüngeren Stämme bleiben gestaucht.

*Metrosideros Rumphii* wird gewöhnlich vorgezogen, weil die mit 4—7,5 cm langen Stacheln bewehrten Stämme den Angriffen der wilden Schweine widerstehen, während die wehrlosen Stämme der anderen Art ausgiebige Umzäunung zu ihrem Schutze verlangen. *Metrosideros Rumphii* giebt auch eine etwas grössere Ausbeute an rohem Sago; die Qualität ist aber dieselbe. Jeder Theil der Sago-Palme findet Verwendung. Das Mark liefert Sago, der Stamm und die Blätter finden beim Hausbau Verwendung, der erstere für die Herstellung der Wände, die letzteren für das Eindecken der Dächer, die Gipfelknospe dient als vorzügliches Gemüse, und die Rinde als Feuermaterial. Ausserdem werden die Boote zum Verfrachten des Sago aus den Stämmen hergestellt, indem diese der Länge nach in zwei Hälften gespalten und durch Entfernung des Markes ausgehöhlt werden. Diese Sago-Palmen sind die Hauptquellen des nach Europa gebrachten Sago, und Mepakul (Provinz Dent) allein verschiffte 1893 für 119 092 Dollar Sago-Mehl und für 25 034 Dollar Roh-Sago nach Labuan.

Stapf (Kew).

New **Orchids**. Decade XII. (Bulletin of Miscellaneous information. 1895. No. 97. January. p. 5—9.)

Es werden die folgenden Arten von **R. Rolfe** beschrieben:

111. *Cryptophoranthus minutus*, Herkunft unbekannt. — 112. *C. oblongifolius*, südamerikanische Anden. — 113. *Microstylis macrochila*, malayisches Gebiet, wahrscheinlich von Pulu Aar an der Ostküste von Johore.\*) — 114. *Dendrobium inflatum*, Java. — 115. *Bulbophyllum disciflorum*, Laos, Siam. — 116. *Cirrhopetalum Whiteanum*, Molukken (?). — 117. *Megaclinium Im-schootianum*, wahrscheinlich vom tropisch. Afrika. — 118. *Maxillaria sanguinea*, Chiriqui in Central-Amerika. — 119. *Oncidium panduratum*, Colombia, Millican. — *Sarcanthus auriculatus*, Herkunft unbestimmbar.

\*) Nach einer seither gemachten mündlichen Mittheilung Mr. Ridley's stammt diese Art von dem Siamesischen Theil der Malayischen Halbinsel. Ref.

*Cryptophoranthus minutus* und *Microstylis macrochila* sind der Grössenverhältnisse wegen merkwürdig. Die erstere Art ist ein winziges, nur 1,5 cm hohes Pflänzchen mit verhältnissmässig grossen braunpurpurnen Blüten, deren Sepalen über 6 mm und deren Petalen 2,5 mm messen. *Microstylis macrochila* besitzt dagegen für die Gattung unverhältnissmässig grosse Blüten, indem deren Petalen 1,5 cm erreichen.

Stapf (Kew).

## Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden.

**Walter, Emil**, Eine praktisch-verwerthbare Methode zur quantitativen Bestimmung des Teich-Planktons. (Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön. Theil III. 1895. p. 180—187.)

## Referate.

**Willis, John C.**, Christian Conrad Sprengel. (Natural Science. Vol. II. No. 14. p. 269—274.)

Nach einer kurzen Schilderung der Persönlichkeit Sprengel's bespricht Verf. dessen Werk, „das entdeckte Geheimniss“, aus dem er längere Stellen in englischer Uebersetzung citirt, und gedenkt zum Schluss der Anregung, welche Ch. Darwin durch das berühmte Werk erhielt.

Möbius (Frankfurt a. M.)

**Thaxter, R.**, Note on *Phallogaster saccatus*. [Contributions from the Cryptogamic Laboratory of Harvard University. XIX.] (The Botanical Gazette. Vol. XVIII. p. 117—120. Pl. IX.)

Eine Beobachtung des in der Ueberschrift genannten interessanten Pilzes — seiner ganzen Entwicklung nach — führte den Verf. zu der Ansicht, dass die Beschreibung der Morgan'schen Gattung *Phallogaster* etwas zu modificiren sei. Die von ihm jetzt gegebene Diagnose der Gattung und Art ist folgende:

*Phallogaster* Morgan. — Das Mycelium ist faserig verzweigt. Die kuglige bis birnförmige Peridie ist gestielt oder kaum gestielt, sie besteht aus einer Schicht, die von einer allmählich verschwindenden Rinde bedeckt ist und geadert von zahlreichen unregelmässigen dünneren bei der Reife aufbrechenden Stellen, wobei zugleich die Peridie in verschiedene Lappen strahlenförmig aufreiss. Die Gleba besteht aus unregelmässigen Lappen, die durch Auswüchse von der Peridie her getrennt sind; zwischen den Glebatheilen und der Peridie liegt noch eine gelatinöse Schicht und ein ebensolcher zapfenförmiger Vorsprung ragt von unten her zwischen die Glebatheile hinein. Der ganze Inhalt wird bei der Reife zu einer schmierigen Masse, die der Innenseite der aufgesprungenen Peridie anhängt.

*Phallogaster saccatus* Morgan: Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XV. 1892. Oct. p. 171. plate II. — Einzeln oder selten in kleinen Rasen. Die kuglige bis birnförmige Peridie misst 20—25×10—25 mm, ist gestielt oder fast ungestielt, ihre Oberfläche ist glatt, etwas uneben, weisslich, bei der Reife fleisch-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Stapf Otto

Artikel/Article: [Botanische Gärten und Institute. 360-362](#)