Demonstration lebender Insektivoren und Epiphyten.

Von C. Bonstedt in Göttingen.

(Versammlung in Göttingen am 20. Juni 1908.)

Mit sechs Textfiguren.

Im Orangenhause des botanischen Gartens zu Göttingen war von diesen Pflanzengruppen eine äußerst reichhaltige Sammlung lebender Exemplare zur Schau gestellt.

Unter den **Insektivoren** sind besonders hervorzuheben die amerikanischen Sarracenien, nicht nur in ihren 6 typischen Stammarten, sondern auch in vielen Zwischenformen, die in den Gärten durch Hybridisation entstanden sind, ferner ein Bastard zwischen *S. purpurea* und *S. flava* (Fig. 3), der aus in der Heimat am Standort gesammeltem Samen im hiesigen Garten erzogen ist, und sich also als natürliche Kreuzung darstellt. Er hält in Blüte und Blattform die Mitte zwischen den Eltern und zeichnet sich durch kräftiges Wachstum aus.

Durch umstehendes Schema (Fig. 4) wird die Stellung dieser Hybriden, soweit deren Abstammung bekannt ist, veranschaulicht.

Aus Nordamerika stammen ferner *Darlingtonia californica* und *Dionaea muscipula*. Neben den einheimischen *Drosera* zeichnen sich durch Größe der Blätter einige australische und südafrikanische Arten sowie *Drosophyllum lusitanicum* aus. Auch die seltene *Cephalotus follicularis* (Fig. 5) aus Australien konnte vorgeführt werden. Als tropische Vertreter der Gruppe waren eine Anzahl *Nepenthes* aufgestellt.

Bei allen insektivoren Pflanzen stellt in der Kultur nicht etwa die Darbietung oder Aufnahme animalischer Nahrung

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

Fig. 3. **Sarracenia.**
S. flava. Bastard. S. purpurea.
(Phot. von K. Bonstedt.)

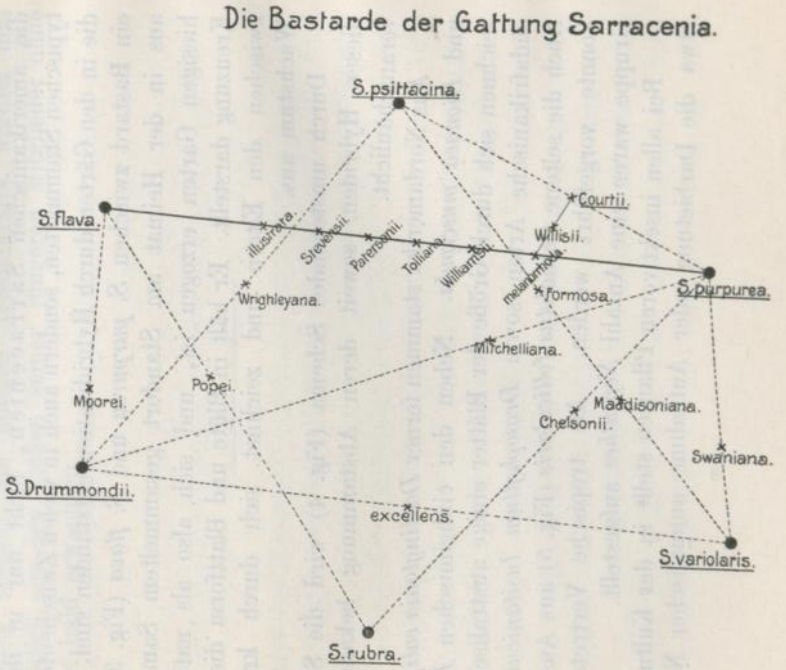

Fig. 4.

Fig. 5.
Cephalotus follicularis.
(Phot. von A. Peter.)

Fig. 6.
Lycopodium quadrangulare.
(Phot. von A. Peter.)

UB
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main
DFG

das Hauptmoment dar, sondern die Schaffung der oft sehr eigenartigen Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse.

Epiphytische Pflanzen höher stehender Familien bilden neben Lianen, Palmen, Pandaneen mit Stelzwurzeln und Laubbäumen mit Luftwurzeln eine besonders auffällige Erscheinung üppiger Tropenvegetation. In den gemäßigten Zonen sind Stämme und Äste der Bäume lediglich mit Flechten und Moosen bewachsen, wenn man von den zufällig auf morschen Stämmen hin und wieder angewehten sogenannten Überpflanzen und der schmarotzenden Mistel absieht. Außerordentlich groß ist aber in den Tropen die Zahl der auf Bäumen ihren Wohnsitz aufschlagenden Pflanzenarten. Flechten und Moose fehlen auch da nicht. Daneben tauchen dann Lycopodien (Fig. 6) mit schlank herabwallenden Zweigen auf; Farne mit nur aus einer Zellschicht aufgebauten durchscheinenden Blättern, die Hymenophyllaceen, kriechen an solchen Orten die Stämme der Baumfarne hinauf, wo ständige Feuchtigkeit sie umgibt. Ein einmaliges Austrocknen bedeutet ihren Tod. *Vittaria* und einige Polypodien lassen riemenförmige Blätter von Laubbäumen herabhängen. Bei *Polypodium Heracleum* und *P. Meyenianum* dienen die bis auf das Rhizom reichenden schaufelähnlichen Blattbasen als Humussammler, während die fiederschnittigen Blattspitzen die Sporen tragen. *Polypodium quercifolium, P. Linnaei* und *P. rigidulum* bilden besondere Nischenblätter von muschelähnlicher Form aus, die unten anliegend als Humusfänger arbeiten, sie sind viel dauerhafter als die gefiederten langen Sporenblätter. *Platycerium,* deren bekannte Spezies alle hier sind, bilden die eng anliegenden Nischenblätter bis über Meterlänge aus; diese sind ausdauernd, während die geweihähnlichen herabhängenden Fruchtblätter, die ihre dichten Sporangienhäufchen in breiten Flächen an den Spitzen tragen, abfallen. Das große Heer der Bromeliaceen ist mit wenigen Ausnahmen epiphytisch, von dem wurzellosen Louisiana-Moos des Handels, der *Tillandsia usneoides* an, das seine Nahrung lediglich durch die Blatthaare aufnimmt und in dieser silbergrauen Behaarung an unsere Bartflechte erinnert, bis zu den eigenartig quer-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

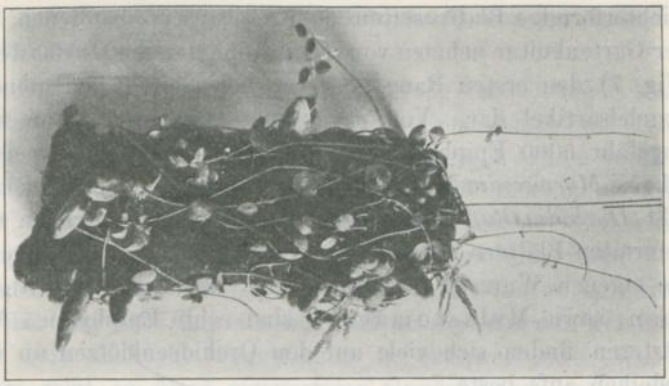

Fig. 8.
Dischidia Rafflesiana.
(Phot. von A. Peter.)

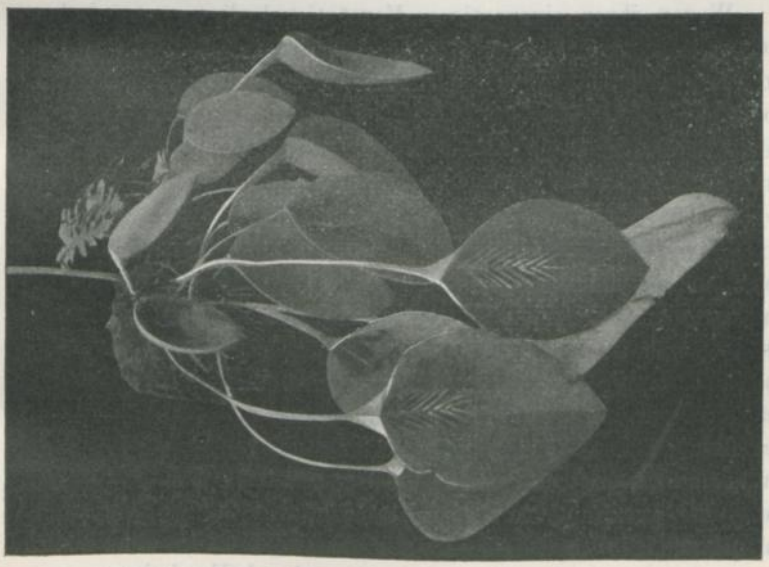

Fig. 7.
Pleurothallis pectinata.
(Phot. von K. Bonstedt.)

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

gestreiften buntblättrigen oder mit leuchtenden Brakteen ausgestatteten *Tillandsia, Vriesea, Caratas, Nidularium,* deren trichterförmige Blattrosetten als Wasserreservoire dienen. In der Gartenkultur nehmen von allen Epiphyten die Orchideen (Fig. 7) den ersten Rang ein, sie stellen einen bedeutenden Handelsartikel dar. Von etwa 6000 bekannten Arten sind ungefähr 5000 Epiphyten. Von Rubiaceen ist die Ameisenpflanze *Myrmecodia* hervorzuheben. Unter den Asclepiadaceen fällt *Dischidia Rafflesiana* (Fig. 8) mit ihren zu Krügen umgeformten Blättern auf, die als Wasserbehälter dienen, in die die eigenen Wurzeln hineinwachsen. Zahlreiche Gesneraceen, sowie Melastomaceen sind echte Epiphyten. Von letzteren finden sich viele auf den Orchideenklötzen an und gedeihen aufs beste.

Die Cacteen der Tropen sind im Gegensatz zu ihren steppenbewohnenden mexikanischen Vettern echte Epiphyten, sie sind hier durch *Epiphyllum* und zahlreiche *Rhipsalis* vertreten.

Wegen ihrer eigenartigen Vegetationsbedingungen sind die Epiphyten kein Allgemeingut in unsern Gärten geworden. Im Anfang des vorigen Jahrhunderts zählten auch die Orchideen noch zu großen Seltenheiten. Der größte botanische Garten Kew wies 1813 nur 40 Arten auf. Tausend und abertausend Orchideen sind im Laufe des letzten Jahrhunderts zu uns gekommen, aber nur wenige widerstandsfähige Arten haben sich davon dauernd in den Kulturen behaupten können. Falsche Temperaturen, nicht richtig inne gehaltene Ruhepausen und vor allem der Umstand, daß ihrer spezifischen Eigenschaft als Epiphyten nicht genügend Rechnung getragen wurde, veranlaßte vorzeitiges Absterben der Pflanzen. Als Topfpflanzen gezogen, wurden die Wurzeln nicht genug mit der Luft in Berührung gebracht, sie bildeten kein Chlorophyll aus und faulten in der trüben Jahreszeit. Nur starkwachsende Arten, meist mit großen Pseudobulben paßten sich der Topfkultur an, während die empfindlicheren feingliederigen Arten ohne besondere Reservestoffbehälter nur vorübergehende Erscheinungen in den Gewächshäusern blieben. Bromeliaceen, Farne und

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Cacteen fügten sich leichter in die üblichen Topfkulturen ein, bei einer Art aus letzter Familie, dem *Epiphyllum,* allerdings erst auf dem Umwege der Veredlung auf die im Erdboden wurzelnden *Cereus* oder *Pereskia.*

Die reichhaltige Epiphytensammlung im Göttinger botanischen Garten verdankt ihre gute Entwicklung in erster Linie dem Umstand, daß Vortragender seit 8 Jahren von der Topfkultur abgegangen ist und dafür die Blockkultur eingeführt hat. Als besonders geeignetes Substrat werden die Stämme tropischer Baumfarne, *Cibotium* und *Alsophila,* verwendet. Dieses lockere poröse Material ist von unbegrenzter Haltbarkeit, läßt hinreichend Luft an die Wurzeln gelangen und hält doch die Feuchtigkeit in entsprechender Weise; dabei zeigt es diese eigenartigen Gewächse in ihrer natürlichen Wachstumsform als Epiphyten.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Niedersächsischen Botanischen Vereins

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 1-2

Autor(en)/Author(s): Bonstedt C.

Artikel/Article: Demonstration lebender Insektivoren und Epiphyten 7-13