© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Missbildungen an Epiphyllum truncatum Haw.

Von

Thorleif Schjelderup-Ebbe.

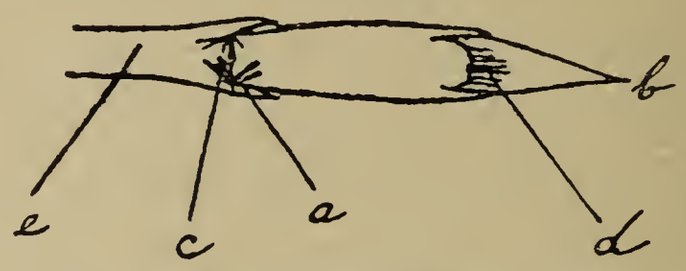
An der Kaktusart Epiphyllum truncatum Haw. (Phyllocactus truncatus Lk.) beobachtete ich in Kristiania, Norwegen Dezember 1918 und Januar 1919, einige eigentümliche Bildungen, die sowohl durch ihre Form als auch durch ihre Farbe den Eindruck von Mißbildungen hervorriefen. Im Einklang hiermit stand ihre verhältnismäßig kurze Lebensdauer; nach 2 bis 3 Wochen welkten die fraglichen Gebilde und fielen schließlich ab. Sie zeigten sich nur an einem einzigen Exemplar der genannten Art, einer üppigen Stubenpflanze. Hauptsächlich nach dem Blühen traten die monströsen Bildungen auf.

Wie bekannt besteht der Sproß von Epiphyllum truncatum aus ungefähr 6 cm langen und 2—3 cm breiten Abschnitten. Diese erinnern durch ihre Breite auffallend an Blätter, so daß man glauben könnte, die Pflanze bestände nur aus aneinandergeketteten Blättern. Morphologisch betrachtet ist das Gegenteil der Fall: die Pflanze besitzt keine Blätter, vielmehr sind ihre Sproßteile flachgedrückt und durch Flügelränder blattartig verbreitert. Man bezeichnet derartige Bildungen als Phyllocladien.

Die beobachteten Auswüchse hatten ihren Platz an der Stelle, wo aus dem älteren Stengelstück die beiden jüngeren Seitensprosse hervorgingen. Sie stellten gewissermaßen die terminale Fortsetzung des Hauptsprosses dar. Sie waren — im Gegensatz zu den verbreiterten Sproßteilen — schmal und erreichten eine Länge von ungefähr 3 cm, wenn sie nicht — wie das häufig der Fall war — schon viel früher abfielen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Die in Frage stehende Mißbildung ist etwas vergrößert auf der beigefügten Zeichnung dargestellt. Der Auswuchs war, wie diese Bildungen in der Regel, lebhaft rot gefärbt und auf beiden Seiten mit zwei weinroten Spitzen versehen. Blattgrün schien den Mißbildungen fast ganz zu fehlen, ihre Farbe erinnerte dagegen an die rote Farbe der Epiphyllum-Blüten. Zwischen den erwähnten Spitzenpaaren traten hellgelbe Haarbüschel zu Tage (vergl. die Abbildung!).



a = eine von den unteren Spitzen.
b = die obere Spitze.
c, *d* = Haarbildungen.
e = Grund der Mißbildung.

Wie soll man sich nun die Entstehung dieser eigentümlichen Bildungen erklären? Handelt es sich um reduzierte Blumen oder um reduzierte Sproßteile?

Ich komme auf Grund meiner Untersuchungen zu der Ansicht, daß hier umgebildete Sproßteile vorliegen. Dafür sprechen folgende Gründe:

1. Die Gebilde waren dorsiventral abgeflacht, allerdings nicht in dem gleichen Maße wie die übrigen Stammteile.

2. Das erwähnte obere Spitzenpaar der Mißbildungen zeigte sich auch an jedem normalen Stengelstück; dort war es nur größer und grün gefärbt.

3. Die unteren Einschnitte an den Mißbildungen schienen homolog mit den Einschnitten, die sich auf jedem der Stengelstücke in entsprechender Höhe befinden.

Daß es sich nicht um reduzierte Blüten handelt, mag schon aus der Tatsache hervorgehen, daß diese stets an den jüngsten Achsenteilen gebildet werden, während die in Frage stehenden Mißbildungen ausschließlich auf dem Gipfel älterer Phyllocladien beobachtet wurden. Auch die rote Farbe spricht nicht gegen die angegebene Deutung, denn Maskierungen des spärlich vorhandenen Chlorophylls

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

durch rote Schützfarbstoffe sind bei jugendlichen Sproß- und Blattgebilden häufige Erscheinungen.

Die normalen Sproßteile von Epiphyllum haben in der Mitte einen deutlich wahrnehmbaren, erhöhten Strang, der den eigentlich leitenden Teil des Stengels repräsentiert, während wir in den breiten Flügelrändern einen Ersatz für die verlorengegangenen Blätter zu erblicken haben.

Die geschilderte Mißbildung ist wahrscheinlich durch das Auswachsen der Terminalknospe entstanden, deren Entwicklung normaler Weise unterdrückt wird. Ihre Form wird durch die veränderten Ernährungsverhältnisse verständlich: Der Nahrungshauptstrom ist in die zwei seitlichen Sproßteile gegangen, so daß nur eine unvollkommene Ernährung der Terminalknospe stattfinden konnte. Außerdem ist die Bildung von Anfang an gezwungen gewesen, sich einzuengen (man konnte deutlich sehen, daß kein ausreichender Platz zwischen den beiden kräftigen Seitenachsen vorhanden war). Infolgedessen konnte auch der Flügelrand, der ja viel Raum erfordert, nicht zur Ausbildung kommen; dadurch wiederum kann die Farbenveränderung bewirkt worden sein.

Es soll weiter erwähnt werden, daß Querschnitte durch den Auswuchs das Vorhandensein von Gefäßbündeln aufwiesen, deren Verlauf ungefähr der gleiche war wie bei den Bündeln des Mittestranges an einem gewöhnlichen Internodium. Der dichtere Verlauf der Gefäßbündel bei der Mißbildung kann wohl daraus erklärt werden, daß diese verhältnismäßig schmal und klein war.

Die Mißbildung bei Epiphyllum truncatum wird also wahrscheinlich der ursprünglichen Gestalt des Kaktusstengels nahe kommen, bei der noch nicht die blattartige Verbreiterung zu Tage tritt. Tatsächlich glich der Auswuchs äußerlich einem normalen, aus zwei Internodien zusammengesetzten Sproßteile.

Die betreffende Kaktuspflanze, die noch am Leben ist, hat seit dem erwähnten Zeitpunkt nur gewöhnliche Sprosse erzeugt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen

Jahr/Year: 1920-1921

Band/Volume: 48-49

Autor(en)/Author(s): Schjelderup-Ebbe Thorleif

Artikel/Article: Missbildungen an Epiphyllum truncatum Haw. 51-53