

## 59. A. W. Eichler: Bildungsabweichungen bei einer Zingiberaceenblüthe.

Eingegangen am 24. October 1884.

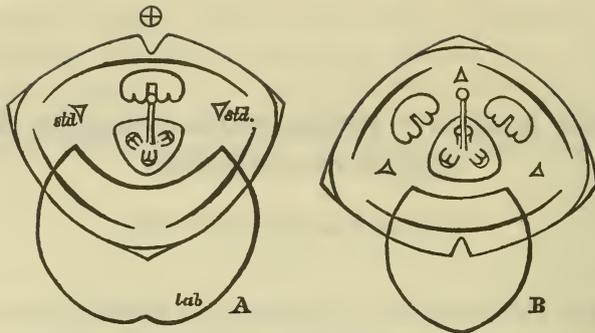
Herr Dr. Fritz Müller zu Blumenau in Brasilien hatte die Güte, mir vor Kurzem einige normale und zwei abnorme Blüthen einer spezifisch nicht bestimmten *Alpinia* zu übersenden, welche er bei seinem Wohnort, wo mehrere Arten dieser sonst altweltlichen Zingiberaceengattung cultivirt und verwildert vorkommen, gefunden hatte. Diese abnormen Blüthen erwiesen sich als geeignet, zum Verständniss der Zingiberaceenblüthe einiges beizutragen und ich will sie daher hier beschreiben, um so lieber, als gleich instruktive Bildungsabweichungen in dieser Familie nur erst sehr spärlich beobachtet worden sind.

Es handelt sich bei der Deutung der Zingiberaceenblüthe hauptsächlich um das Androeceum. Von demselben, das nach der sonstigen Structur der Blüthe aus 2 dreizähligen Kreisen bestehen sollte, ist nur 1 Glied des innern Kreises fruchtbar entwickelt (Fig. A). Diesem gegenüber steht das sogenannte Labellum (lab), ein grosses, petaloides, oft 2 lappiges, mit breiter Basis dem Kronenschlund eingefügtes Staminodium; ausserdem sind bei mehreren Gattungen, so auch bei *Alpinia*, noch 2 zahnförmige oder in anderen Fällen blumenblattartige Staminodien vorhanden (std), welche nach ihrer Stellung und gewöhnlich auch nach Form der Deckung sich dem äussern Androeceumkreise angehörig erweisen.

Die Frage ist nun, ob das Labellum ein einfaches Blatt und alsdann das dritte Glied des äussern Kreises vorstelle, oder ob es aus zweien, dem innern Kreise zuzuschreibenden Staminodien verwachsen sei. Beide Ansichten haben Vertreter gefunden; ich selbst habe mich in einer neueren, den Blütenbau der Zingiberaceen besprechenden Abhandlung<sup>1)</sup> für die zweite erklärt.

Die Gründe, welche ich a. a. O. für diese Auffassung beigebracht habe, erhalten nun durch die mir von Fritz Müller übersendeten *Alpinia*blüthen eine dankenswerthe Verstärkung. Dieselben, d. h. die beiden abweichend gebauten, unter einander ganz gleichen Blüthen (cf. Fig. B), zeigten ein vollzähliges Androeceum, die 3 Glieder des äussern Kreises in Gestalt kleiner, zahnförmiger Staminodien, im innern Kreis

1) Sitzungsberichte der Akademie d. W. zu Berlin, 15. Mai 1884.



*Alpinia spec.* A. Grundriss der normalen Blüthe (lab. Labellum, std. zahnförmige Staminodien); B. Grundriss der Bildungsabweichung.

waren 2 fertile Stamina und ein petaloides Gebilde vorhanden. Letzteres glich zwar dem normalen Labell, war aber nicht, wie dies, vor 2 Petalen zugleich, sondern nur vor einem einzelnen Kronenlappen eingefügt und ausserdem erheblich kleiner (Fig. B); der Platz vor den beiden anderen Petalen war von je einem der beiden fruchtbaren Stamina eingenommen, welche sich dem Stamen der normalen Blüthe in allen Stücken gleich verhielten. Hier dürfte keine andere Erklärung möglich sein, als die, dass zunächst das Labell der normalen Blüthe in seine zwei Componenten aufgelöst war, und dass zweitens auch das dritte Glied des äussern Kreises, für welches jetzt, durch die Auflösung des Labell's, ein geeigneter Raum entstanden war, zur Ausbildung gebracht wurde.

Die beiden Blüthen zeigten aber noch eine andere Besonderheit. In der normalen Blüthe (Fig. A.) ist der Kelch nach  $\frac{2}{3}$  orientirt; die Krone erhält somit die Stellung  $\frac{1}{3}$  und ebenso der innere Kreis des Androeceums, in welchem nur das obere Glied fruchtbar wird, während das Doppelblatt des Labellums nach vorn gerichtet erscheint. Die Symmetrale der Blüthe steht somit median; in dieser Ebene erscheint die ganze Blüthe etwas nach vorn gekrümmt, zwischen den beiden hinteren Kelchzähnen geht ein tieferer Schlitz in der Kelchröhre hinab und der Griffel legt sich nach rückwärts in eine Furche des fertilen Staubblatts. In den beiden abnormen Blüthen aber hatte die Symmetrale eine andere Lage; der Kelch stand in ihr nach  $\frac{1}{3}$ , Krone und inneres Androeceum nach  $\frac{2}{3}$ . Bei dieser Stellung nun konnte eine der normalen sich thunlichst annähernde Symmetrie im innern Kreise des Androeceums nur dadurch zu Stande gebracht werden, dass beide hintere Glieder sich fruchtbar ausbildeten und die petaloide Metamorphose sich auf das einzelne, nach vorn gerichtete Glied beschränkte. Sollte nun auch die Schlitzbildung im Kelche, die zwischen zweien seiner Zähne Platz greift, sowie die Richtung des Griffels sich dieser

veränderten Symmetrie anbequemen, so musste erstere auf die Vorderseite der Blüthe verlegt werden und der Griffel, anstatt sich einem der beiden fruchtbaren Stamina anzulegen, in der Mitte zwischen beiden frei hindurchgehen; das eine wie das andere war denn auch thatsächlich der Fall (cf. Fig. B.). Desgleichen war schliesslich die ganze Blüthe in der neuen Symmetrale herabgekrümmt.

Die Abweichung der besprochenen Blüten vom normalen Bau war somit augenscheinlich durch eine Veränderung der Symmetrale, durch eine Verschiebung derselben, sei es um  $60^\circ$ , sei es um  $180^\circ$  (im letzteren Falle also eine völlige Umkehrung) hervorgebracht. Leider waren beide Blüten abgeschnitten, sodass nicht mehr festgestellt werden konnte, ob die neue Symmetrale, wie die der normalen Blüthe, zugleich die Mediane vorstellte oder mit derselben einen Winkel bildete. Es ist indess sehr wahrscheinlich, dass ersteres der Fall war; denn schiefe Symmetrie kommt in der Familie der Zingiberaceen nirgends vor. Alsdann aber dürfte die Verschiebung auch schon in der ersten Anlage stattgefunden haben, da eine spätere (postgenitale) Verschiebung, etwa durch eine Drehung der Blütenanlage, die besprochenen Umbildungen nicht mehr hätte nach sich ziehen können. Es versteht sich, dass eine „congenitale“ Verschiebung nicht als eine wirkliche Drehung, sondern nur in dem Sinne aufgefasst werden darf, dass die zuerst sich zeigenden Organanlagen der Kelchtheile in einer andern Stellung auftraten, als bei der normalen Blüthe, nämlich nach  $\frac{1}{2}$ , woraus denn alles übrige sich von selbst ergeben musste.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Eichler August Wilhelm

Artikel/Article: [Bildungsabweichungen bei einer Zingiberaceenblüte.  
417-419](#)