Die morphologischen Gesetze der Blumen-Bildung und das natürliche System der Morphologie der Blumen von Schultz-Schultzenstein. [1])

Die Theorie der Blumenbildung hat zwar schon für sich selbst Interesse, gewinnt aber ihre concrete Bedeutung und ihren wahren wissenschaftlichen Werth erst durch ihre Verbindung mit der praktischen Systemkunde, insofern sie die Entstehung der Formen und Charaktere der Familien, Gattungen und Arten gründlich zu erklären im Stande ist. Es hat freilich in diesem Betracht neuerdings nach Schleidens Vorgange auch eine andere Ansicht Verbreitung gefunden, nämlich die, dass die eigentlich wissenschaftliche Botanik nur in der Morphologie und Metamorphosenlehre bestehe, wobei es auf specielle Gattungs- und Artenkenntniss nicht ankommen soll; so dass man ein grosser Botaniker sein kann, ohne eine einzige Pflanze dem Namen und Charakter nach zu kennen. Diese Ansicht führt dann zu einer einseitigen Ueberhebung der Morphologie, und gereicht der Wissenschaft im Ganzen zum Schaden, indem sie zu einem abstrakten Formenwesen führt; welches das wahre wissenschaftliche Bedürfniss nicht befriedigt, und zur Beschönigung der Unwissenheit führt.

Auf der andern Seite hat es freilich auch nicht an botanischen Praktikern gefehlt, welche nur das Speciesmachen betreiben und alle Theorie als überflüssig verachten, insofern sie den Zusammenhang derselben mit der speciellen Pflanzenkenntniss nicht finden können.

Und dieser letztere Punkt ist eben von Wichtigkeit, dass nämlich die Blumenbildungstheorie überhaupt praktisch brauchbar sein muss, wenn sie wirklich Naturwahrheit in sich enthält. Die Blumenmorphologie ist in neuester Zeit ohne Rücksicht auf ihre praktische Anwendbarkeit in der Systemkunde, ausgebildet worden, so dass die Einsicht des Zusammenhanges beider in weite Ferne gerückt scheint.

Auf der Theorie der Blumenbildung beruht zum grossen Theil die Behandlung der systematischen Botanik, weil sich die Blumenbildungstheorie in der Darstellung und Charakteristik der Gattungen und Arten unwillkürlich wieder abspiegelt. Die Be-

[1]) Vorgetragen in der botanischen Sektion der Versammlung der Naturforscher zu Karlsbad.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0015-2

schreibungen in der Klassifikation werden nach den Formen und Ausdrücken gemacht, die man sich in der Morphologie der Blumen bildet. Sind es mechanische Gesichtspunkte, die in dieser herrschen, so übertragen sich diese auf die naturgeschichtlichen Beschreibungen, und wenn die Blumenbildungstheorie unvollkommen ist, so ist die Darstellung der Klassifikation der Familien, Gattungen und Arten ebenso unvollkommen. Und eben weil die neuere Metamorphosenlehre, welche die Grundlage der Blumenbildungstheorie geworden ist, so grosse Unvollkommenheiten hat, haben sich diese auf die Beschreibungen übertragen, so dass die ganze sogenannte beschreibende Botanik dadurch in Misskredit und Zurücksetzung gekommen ist, und in ihrer Achtung der physikalisch-chemischen und morphologischen Richtung gegenüber in den Naturwissenschaften sehr verloren hat.

Das Verhältniss der Morphologie der Blumen zur formbeschreibenden Systemkunde ist daher ein sehr richtiges und einer genauen Untersuchung werth Diess gilt besonders von dem Verhältniss der Metamorphosenlehre zur Klassifikation.

Zur Untersuchung dieses Verhältnisses wollen wir hier die morphologischen Gesetze der Blumenbildung betrachten, und zu dem Zweck zwei verschiedene Systeme der Morphologie der Blumen neben einander stellen, nämlich einmal das künstliche mathematische, und dann das natürliche, organische System der Morphologie der Blumen.

I. Das künstliche, mathematische System der Morphologie der Blumen.

Dieses System ist aus der Metamorphosenlehre hervorgegangen; es kann auch die Achsentheorie genannt werden, insofern es die Blumenbildung aus der mathematischen Verbindung von Achsen und Anhängen erklärt. Das Wesentliche der Achsentheorie besteht in Folgendem:

1) In der Annahme, dass Achsen und Anhänge die morphologischen Bauelemente, die Bausteine der Blumen (wie der ganzen Pflanze) sind.

2) Dass dieses integrirende, sich ergänzende Bestandtheile sind; von denen keiner in der Blume fehlen darf: jede Blume Achsen und Anhänge haben muss: die Bestandtheile allgemein sind.

3) Dass dieses einfache Elemente sind, die Blumenachse also ein ununterbrochenes Continuum durch die ganze Blume bildet; dass das Blatt ein einfacher Theil ist.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0016-8

4) Dass die ganze Blume somit ein einfaches Individuum ist, dessen Einheit durch die kreisförmige Stellung der Anhänge um die Achse bedingt ist. Die Achse ist somit gewissermassen das Einheitsprincip der Blume (wie des Sprossen) und zwar ein mathematisches.

a. Dass nur ein einziger Grundtypus für alle Blumen vorhanden sein soll.

5) Damit hängt dann die Theorie der mechanischen und mathematischen Zusammensetzung überhaupt zusammen.

a. Dass regelmässige Zahlenproportionen in der Blumenbildung herrschen, seien es nun Spiralzahlen oder andere arithmetische Proportionen, dass die Zahlenproportionen das Aufbaugesetz sind.

b. Dass eine mathematische Symmetrie der Grundtypus aller Blumen ist; die Grundform eine regelmässige Sternform oder Kreisform ist; ein einziger Grundtypus, auf den alle Blumenformen zurückgeführt werden sollen.

6) Dabei gilt die Annahme, dass die Blumenachsen Stengelgebilde, die Anhänge Blätter, die Blumenhüllen also nur Blätter sein müssen; dass also Blätter nur an Achsen der Blume sitzen können, nicht umgekehrt; dass die Achsen immer in der Mitte der Blumen stehen, dass es keine peripherische Achsen geben kann und überhaupt eine Blume ohne Achsen nicht existiren kann.

7) Die Annahme secundärer Achsen kommt bei der Blumenbildung nicht in Betracht, ändert auch in diesen Grundbestimmungen nichts, und ist überhaupt ein Widerspruch, da secundäre Achsen nur Zweige sind.

8) Hängt die Achsentheorie mit der Metamorphosenlehre der Blätter zusammen, wonach die Blätter die Urform aller Pflanzengestalten bilden sollen.

9) Das Verfahren in Anwendung dieser Lehre läuft dahin hinaus, alle Blumentheile auf Achsen oder Anhänge zurückzuführen oder daraus zu erklären, zu untersuchen ob ein Theil Achse oder Anhang ist.

Alle diese Sätze sind unrichtig und unnatürlich.

Gründe gegen die Achsentheorie der Blumen.

1) Nicht in allen Blumen sind Achsen zu finden.

a. Schon bei den sternförmigen Blumen der polygynischen Sedeen, Alismaceen, Veratrineen sind keine durchgehenden Ach-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0017-4

sen, da die kreisförmigen Früchte schon auf der Spitze der Blumenstiele stehen.

b. Bei den monogynischen, wo man die Stempel als Achsen betrachtet, hat der Stengel nicht den einfachen Bau einer Achse (eines Stengels) und wo Wandfrüchte vorhanden sind: Violariae, Orchideen, fehlen die Achsen gänzlich.

c. Entschieden ohne alle Achsen sind die Blumen der Rosen, Colycantheen, Marymiaceen, wo die Blumenhüllen, Staubfäden und Stengel auf blattartigen Kelchträgern, also Blätter auf Blättern stehen.

d. Ueberall wo die Staubfäden auf Blumenblättern stehen (Proteaceen, Rupala) sitzen sie nicht an Blumenachsen.

2) Der Begriff der secundären Achsen ist überhaupt an sich widersprechend und künstlich, insofern nicht immer Blatt-Radien an den Achsen sich finden, wie bei einfachen Seitenzweigen, oder auch Radien ohne Achsen da sind, und dann die Achsennatur fehlt, während in den Blumen und Fruchtblattnerven Achsen in den Mittelrippen sich wiederholen. Er reicht aber auch zur Erklärung der primär achsenlosen Blumen nicht aus.

3) Becherförmige Achsen anzunehmen, wie bei der Cupula der Cupuliferae oder dem Kelchträger bei Rosa, Victoria, Euryale ist ein Widerspruch.

Die secundären Achsen haben aber hier nicht Stengelnatur, sondern den Blattbau.

4) Am meisten Schwierigkeiten bieten die oberständigen Blumen der Orchideen, Amaryllideen, Cucurbitaceen.

5) Wo nun wirklich Blumenachsen vorhanden sind, wie bei den Ranunculaceen, Geraniaceen, da sind die Achsen nicht einfach, continuirlich, sondern immer aus abgegliederten Stücken bestehend, die sich oft hoch übereinander erheben. Immer gliedern sich die Früchte ab.

6) Die Staubfäden sind nicht immer blattartig, meist stengelartige Ramificationen.

7) Es ist unrichtig anzunehmen, dass nur die Blattanhänge, nicht die Achsen (Stengel) sich metamorphosiren sollen.

8) Wenn nur ein einziger Grundtypus mit durchgehender Achse und alternirender Stellung vorhanden wäre, so würden sich die charakteristischen Blumenunterschiede der Gattungen nicht feststellen lassen.

9) Der Streit, ob ein Theil der Blume Achse oder Anhang ist, kann in der Regel gar nicht entschieden werden; und wenn er entschieden wird, ist er für die Charakteristik ohne Werth.

Das Kennzeichen eines Blattes bleibt die Stellung an der Achse, ohne dass der Bau berücksichtigt würde; während wir doch dem Bau nach wahre Blätter (Zweigblätter bei Farren, Cycadeen) mit Zweigstellung finden. (Forts. folgt.)

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0018-0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: 46

Autor(en)/Author(s): Schultz-Schultzenstein Carl Heinrich

Artikel/Article: Die morphologischen Gesetze der Blumen-Bildung und das natürliche System der Morphologie der Blumen 13-16