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

(Fortsetzung.)

Gründe gegen die Achsentheorie der Früchte.

1) Nach der allgemeinen Ansicht sollen die Samenträger Achsen oder Stengelgebilde der Frucht, die Fruchtklappen aber Anhänge oder Blätter, Fruchtblätter, sein.

Diess scheint in einigen Fällen, wie bei den Geranien, Rutaceen, Aurantiaceen richtig, ohne dass die mechanische Achsennatur der Saamenträger dadurch bewiesen würde.

2) Schon bei den Cruciferenschoten und den Hülsenfrüchten entstehen Zweifel, weil hier die Samenträger zweifach sind und nicht in der Achse stehen; und die ganz blattförmigen Wandsaamenträger der Papaveraceen, der Weiden, Violarien können gar nicht mehr als Achsengebilde angesehen werden, da sie an den blattartigen Fruchthüllen sitzen.

3) Anderseits haben wir Fruchthüllen, die sicher dem morphologischen Begriff nach kein Blattgebilde, keine Fruchtblätter sein können, an den Früchten der Cacteen, welche auf ihrer ganzen Oberfläche mit Blattdornen und Schuppen besetzt sind, also Blätter tragen wie die Stengel. Aehnlich bei vielen Palmen: Calamus, Sagus, Mauritia.

4) Zeigen die gynandrischen Pflanzen, bei denen die Staubfäden und Blumenblätter auf der Spitze oder den Seiten der Fruchthülle stehen, dass hier die Fruchthüllen nicht Blätter nach der Achsentheorie sein können. weil sie, wie Stengel, selbst Blätter tragen. Diess ist bei den Orchideen, Aristolochien, den monströsen gynandrischen Blumen der Weiden unzweifelhaft, wo überall die Staubfäden auf der Fruchthüllenspitze, also Blatt auf Blatt stehen.

5) Der Name: Fruchtachsen und Fruchtblätter ist also ganz ungerechtfertigt, indem die Saamenträger nicht immer Achsen, und die Fruchthüllen nicht immer Blattgebilde sind.

6) Auch in der Ablösung der Fruchttheile von einander beim Aufspringen zeigt sich, dass die Saamenträger sich wie Anhänge von den Fruchtklappen, auf denen sie sitzen, ablösen: Momordica, Viola.

7) Die Saamenträger sind bei allen Wandfrüchten keine

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0027-0

Achsen, sondern sitzen auf den Fruchtklappen, seitlich oder an der Spitze: *Cyclarithere pedata.*

Allgemeine Gründe gegen die Achsentheorie der Blumen und Früchte überhaupt.

1) Die Bauelemente, woraus man die Blumen erklärt, nämlich die Achsen und Anhänge, sind selbst zuvor nicht erklärt, oder in ihrer Bedeutung für die Blumenbildung festgestellt. Man versteht zwar unter Achsen die Stengel; allein doch nur in dem Sinne, dass die Stengel aus dem Achsenbegriff und die Blätter aus dem Anhangsbegriff erklärt werden sollen; so dass die beiden Begriffe von Achse und Anhang immer als bekannt vorausgesetzt werden, ohne dass diese Voraussetzung irgendwie bewiesen worden wäre. Man erklärt also die Blumen aus ganz unbestimmten Elementen.

Achse und Anhang sind mathematische Begriffe, deren Allgemeinheit und Nothwendigkeit, und somit deren Anwendbarkeit für den Blumenbau ganz und gar nicht erwiesen worden ist. Es ist aber keiner Frage unterworfen, dass wenn man annehmen will, dass die Blume nicht als ein mathematischer Körper und dieser aus rein mathematischen Elementen zusammengesetzt sei, diess doch erst bewiesen werden muss, wenn es nicht eine irrige Voraussetznng bleiben soll, aus der man auch nur irrige Schlüsse ziehen kann. Grundlose Voraussetzungen können niemals zum Erklärungsprincip gemacht werden, wie es in der Achsentheorie geschieht.

So ist also die Metamorphosenlehre in Gestalt der Achsentheorie in ihrer Anwendung auf Blumenbildung nichts als ein mathematisches, geometrisches und arithmetisches Formelwesen, worin man die concreten Blumengebilde einrechnet.

Die mathematischen Formeln sind aber abstrakte, todte Formeln, deren Anwendung auf die organischen Pflanzengestalten eben das künstliche System ist. Die danach gebildeten Ausdrücke: Staubblätter, Fruchtblätter bezeichnen die concrete Bedeutung der damit gemeinten Theile durchaus nicht.

2) Die Achsentheorie ist sich des Ziels der Blumentheorie überhaupt nicht klar bewusst. Sie nimmt an, dass es nur auf eine Erklärung der Blumenformen im Allgemeinen ankomme, ohne Rücksicht darauf, ob diese Erklärung auf alle praktischen Thatsachen der Wissenschaft und namentlich der Systematik passt oder nicht. Sie führt demgemäss alle Mannigfaltigkeit der Blu-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0028-6

menformen auf einen einzigen Grundtypus, den mathematischen Achsentypus mit sternförmiger Stellung zurück, und macht sich die Erklärung der Entstehung der in der Natur vorkommenden charakterischen Unterschiede und Typen der Blumengestalten unmöglich, während eine wahre Theorie der Blumenbildung darauf gerichtet sein muss, die Entstehung der Mannigfaltigkeit in den Blumengestalten zu erklären, und eine Charakteristik der verschiedenen Formen zu geben.

3) Nach der Achsentheorie ist die Blumengestalt eine mathematisch feststehende, fertige, in dem Kreise mechanischer Bestimmungen abgeschlossene. Diese Theorie kann daher der organischen Stufenentwickelung der Blumengestalten vom niederen zum höheren nicht folgen. Es kann nach ihr nur die mathematisch berechneten und bewiesenen Formen geben, und sie muss Alles für Ausnahmen und Abweichungen erklären, was mit der Berechnung nicht übereinstimmt.

Man sieht hiernach in der Natur überall nur Mängel, wo gerade die reichste Formengestaltung ist.

Gott soll alles in der Natur nach Zahl, Maass und Gewicht der todten Natur naturnothwendig gemacht haben; allein er hat die Gestalten der lebenden Natur in Wirklichkeit nicht nach Todesmaasstäben, sondern nach ganz andern Lebensmaasstäben gemacht. Darum passt das mathematische Formelwesen überhaupt auf die lebende Gestaltung nicht, und kann auf diese nicht naturgemäss angewendet werden.

4) Es gibt demnach in der Natur viele Mittelformen der Blumentheile zwischen Blatt- und Stengelgestalten, welche sich auf keine von beiden zurückführen lassen, wie die Knollenformen der Receptacula vieler Staubfäden; Formen, die nur in der Gliederung und Knollenbildung ihre Allgemeinheit haben.

5) Daher findet sich weiter, dass der morphologische Typus der Blumen von den Zahlenverhältnissen sehr unabhängig ist; die Zahlen also das Aufbaugesetz nicht bilden können.

6) Die Achsentheorie trennt daher Theorie und Praxis in der Botanik ohne Aussicht auf Vereinigung, so dass Morphologie und Systematik ihren gesonderten Gang gehen. Wir haben in dieser Theorie kein praktisches Mittel, die verschiedenen charakteristischen Wuchstypen der Blumen und Früchte diagnostisch zu bestimmen, weil alle specifischen Charaktere durch die Metamorphosenlehre in ein Identisches zusammenfliessen. Daher erscheint Morphologie und Systematik des Pflanzenreichs ohne allen in-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0029-4

nern Zusammenhang in der Metamorphosenlehre, so dass wenn man die Morphologie zum festen Ausgangspunkt nimmt, diese sich mit sich selbst begnügt und die ganze Systematik verachtet, und einige Morphologen grosse Botaniker zu sein glauben, ohne eine einzige Pflanze der Art nach zu kennen.

II. Das natürliche System der Morphologie der Blumen.

1) Die Aufgabe des natürlichen Systems der Morphologie der Blumen.

Die Aufgabe, welche sich eine natürliche Theorie des Blumenbaues zu stellen hat, besteht hauptsächlich darin, dass wir das Princip und das Bildungsgesetz finden, wodurch man die Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit der Blumenformen, welche sich im Pflanzenreiche finden, erklären, und die Gestaltungstypen bestimmen kann, worauf die Gattungen oder Abtheilungen des Pflanzenreichs und deren Charakter beruhen. Die Metamorphosenlehre befolgt einen umgekehrten Weg und führt zu einem entgegengesetzten Ergebniss, indem sie alle Mannigfaltigkeit der Gestalten durch Metamorphose auf eine einzige Grundform, das Blatt, reduzirt; damit alle Mannigfaltigkeit als ein wesentlich Identisches betrachtet, und in ein einziges abstraktes Schema, eine Art von künstlichem Blumenideal zwingt, das in Wirklichkeit gar nicht vorhanden ist. Die Metamorphosenlehre hat ein abstraktes Allgemeinheitsprincip für die Blumenbildung, während wir ein concretes Allgemeinheitsprincip für alle verschiedenen Typen bedürfen.

Das allgemeine Bildungsprincip muss ein organisches, lebendiges sein, welches aus der Natur und dem Entwickelungsgange der Pflanze entnommen, nicht bloss die Bildungsart der verschiedenen Blumenformen, sondern auch die natürliche Verwandtschaft, wie die natürlichen Unterschiede der verschiedenen Blumengestalten untereinander erklärt.

Dieses Bildungsprincip kann nur aus den organischen Entwickelungsgesetzen hergeleitet werden, wodurch die verwandten Typen sich bilden. Die morphologische Verwandtschaft der verschiedenen Blumenformen bildet die Grundlage der Verwandtschaften im Pflanzenreich und ist daher für Systematik von grosser Bedeutung.

Die morphologische Blumenbildungstheorie muss nicht nur auf die Früchte der blühenden, sondern auch auf die Fructifica-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0030-4

tionsorgane der cryptogamischen Pflanzen, auf die Sporangien der Moose, Farren, Flechten, Algen und Pilze anwendbar sein; es darf nicht bloss eine Blumenbildungstheorie im Sinne Göthe's sein, wonach man die Blume durch Metamorphose der Pflanzenblätter erklärt, da auch die Fruchttypen solcher Pflanzen erklärt sein wollen, die weder Blätter noch Blumen haben. Das Bildungsgesetz muss sich allgemein auf alle Pflanzen des Reiches erstrecken; aber darf nichtsdestoweniger nicht auf Identifizirung aller verschiedenen Formen in ein abstraktes Schema hinauslaufen, sondern muss gerade die spezifischen und generischen Verschiedenheiten der Formentypen erklären. Diess ist die Aufgabe eines natürlichen Systems der Morphologie der Blumen.

2) Die Darstellung des natürlichen Systems der Blumenmorphologie.

Was die Ausführung und Darstellung dieses Systems betrifft, so haben wir uns dabei zuerst die Verschiedenheiten des natürlichen Systems der Morphologie vor dem künstlichen zu vergegenwärtigen, und die Begriffe beider festzustellen. Man ist bis jetzt gewohnt, das natürliche System nur auf die Klassifikation des Pflanzenreichs zu beziehen, seitdem Jussieu dem künstlichen Linné'schen System die Ausführung des natürlichen gegenübergestellt hat. Allein wir haben auch in der Morphologie dem künstlichen System ein natürliches gegenüberzustellen. Dabei müssen wir uns zuerst vergegenwärtigen, was künstlich und was natürlich in der Theorie der Blumenbildung ist. An dem Linné'schen System des Pflanzenreichs ist ersichtlich, dass das Zahlensystem ein künstliches ist, indem durch die Zahlenbestimmungen die natürlichen Charaktere nicht zu fassen sind. Mit dem Zahlensystem hängt dann die Theorie mathematischer Gestaltungsnormen der Blumen überhaupt zusammen, und wir können sagen, dass das künstliche System ein mathematisches und arithmetisches ist, nicht nur in der Klassifikation, sondern auch in der Morphologie der Pflanzen und der Blumen insbesondere. Das künstliche liegt in der schematischen Anwendung mathematischer und arithmetischer, mechanischer Formbestimmungen auf die organische Blumengestaltung. Die mathematischen sind todte Formen, welche auf lebende nicht passen. In der Anwendung dieser todten Formen auf die lebendige Blumengestaltung liegt das künstliche. Darum ist die Achsen- und Anhangstheorie mit ihren mathematischen Bestimmungen ein künstliches und widernatürliches System. (Fortsetzung folgt.)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0031-0

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 25-29