

BOTANISCHE ZEITUNG.

Redaction: *Hugo von Mohl.* — *A. de Bary.*

Inhalt. Orig.: v. Hohenbühel, Linné und die Descendenz-Theorie. — de Bary, Ueber Cycadeen-Blüthen. — Gesellsch.: Naturf. Freunde z. Berlin.

Linné und die Descendenz-Theorie.

Von

Ludwig Freiherrn v. Hohenbühel-Meußler.

Linné hat bekanntlich in der *Philosophia botanica* (Stockholmiae 1751. Aphor. 157. p. 99) den Satz aufgestellt: *Species tot numeramus, quot diversae formae in principio sunt creatae.*

Die Descendenz-Theorie hingegen lässt sich in die Worte zusammenfassen: Alle Organismen, welche heutzutage die Erde bewohnen und welche sie zu irgend einer Zeit bewohnt haben, sind im Laufe sehr langer Zeiträume durch allmähliche Umgestaltung und langsamer Vervollkommnung aus einer geringen Anzahl von gemeinsamen Stammformen (vielleicht selbst aus einer einzigen) hervorgegangen, welche als höchst einfache Urganismen vom Werthe einer einfachsten Plastide (*Monere*) durch Autogonie aus unbelebter Materie entstanden sind (*Haeckel*, *generelle Morphologie*. II. 1866. p. 148).

Der Linné'sche Aphorismus steht im schärfsten Contraste zum Begriffe der Descendenz, und da selbst in den neuesten Schriften über die Entstehung der Arten, namentlich in *Haeckel's* citirtem Werke, keine andere Ansicht Linné's über diese Frage angeführt wird, so gilt Linné heutzutage allgemein als ein Naturforscher, der das gerade Gegentheil dieser Theorie bekannt und gelehrt habe.

Er wird deshalb von *Haeckel*, der keinen einzelnen Naturforscher als Begründer der Descendenz-Theorie gelten lässt, weder *Darwin*, noch *Wallace*, weder *Göthe*, noch

Oken, weder *Geoffroy St. Hilaire*, noch *Lamarck*, auch nicht zu jenen Naturforschern gezählt, welche dieselbe mehr oder minder bestimmt geahnt oder angedeutet haben, ehe diese Theorie an das Tageslicht gefördert und mit voller Klarheit scharf formulirt wurde.

Linné hat jedoch nach dem Jahre 1751 eine ganz andere, in Vergessenheit gerathene Theorie über die Entstehung der Arten aufgestellt, welche in ihrer Wesenheit eine grosse Aehnlichkeit mit der Descendenz-Theorie hat, ja beinahe mit ihr identisch ist, und gehört daher mit gutem Rechte mindestens zu den Vorläufern derselben.

Diese Theorie ist enthalten in einem nicht paginirten Anhang der 2. Ausgabe der *Genera plantarum* (*Holmiae* 1764), welcher die Ueberschrift hat: *Ordines plantarum*, und nach dem Index auf den letzten Blättern abgedruckt ist. Die Vorrede dieser Ausgabe der *Genera*, unter dem Titel: *Ratio operis*, ist aus *Upsala* den 20. December 1763 datirt. Allein da die neue Linné'sche Theorie von dem Absatze 5 der *Ratio operis*, wo die alte Theorie Linné's mit den Worten: *Species tot sunt, quot diversae et constantes formas in hoc globo produxit infinitum Ens*, wiederholt wird, wesentlich abweicht, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass Linné erst später, wahrscheinlich unmittelbar vor Abschluss des Druckes, also jedenfalls erst im Jahre 1764, seine neue Theorie aufgestellt habe.

Dieselbe lautet:

1. *Creator T. O. in primordio vestiit vegetabile Medullare principis constitutivis diversi Cor-*

tialis, unde tot difformia individua, quot *Ordines* Naturales prognata.

2. *Classicas* (1) plantas Omnipotens miscuit inter se, unde tot *Genera* ordinum, quot inde plantae.

3. *Genericas* (2) miscuit Natura, unde tot *Species* congeneres, quot hodie existunt.

4. *Species* has (3) miscuit Casus, unde totidem, quot passim occurrunt, *Varietates*.

5. Suadent haec (1 — 4) *Creatoris* leges a simplicibus ad Composita. — *Naturae* leges generationis in hybridis. — *Hominis* leges ex observatis a posteriori.

Wenn von den Ansichten abgesehen wird, welche Linné über die Fragen hatte, wie die verschiedenen Pflanzen nach und nach entstanden sind, und welcher letzten Ursache diese Entstehung zuzuschreiben sei, so kann diese Theorie, in die Sprache der Gegenwart gefasst, mit den Worten ausgedrückt werden:

Die erste Pflanze war ein höchst einfacher Organismus, aus der andere Pflanzen entstanden, die unter sich solche Verschiedenheiten zeigten, dass jede einzelne die Merkmale einer ganzen Ordnung (Klasse) an sich trug. Aus diesen Ordnungs- (Klassen-) Pflanzen entstanden wieder andere unter sich verschiedene Pflanzen, welche jede für sich die Merkmale einer ganzen Gattung besass. Aus diesen Gattungspflanzen entstanden abermals andere unter sich verschiedene Pflanzen, von denen jede für sich die Merkmale einer besonderen Art hat. Diese Pflanzen sind die heutigen Arten und zerfallen in verschiedene Abarten.

Ueber die Frage, wie diese allmähliche Differenzirung vor sich gegangen sei, ist Linné allerdings einer von der heutigen Selectionstheorie wesentlich abweichenden Ansicht, indem er von einer Vermischung der verschiedenen Organismen als dem nächsten Grunde neuer Organismen spricht. Ich glaube jedoch, dass Linné mit dem Worte „miscuit“ wenigstens nicht ausschliesslich die Bastardirung verstanden habe, weil er es auch im vierten Absatze, wo von der Entstehung der Varietäten die Rede ist, gebraucht hat, Linné aber die Bastarde und Varietäten wohl unterschied.

Ueber die zweckthätige Ursache der Entstehung der Urpflanze (Monere) schweigt Linné in der angeführten Stelle; es ist jedoch unzweifelhaft, dass er als solche den „Creator T. O.“ (scilicet Ter Optimus) ansah, welchen er als Urheber der Ordnungs- und der Gattungspflan-

zen (Phylen, genealogische Individuen höherer Ordnung) ausdrücklich bezeichnete.

Als zweckthätige Ursache (causa finalis) der Arten erklärte Linné nicht den Schöpfer, sondern die „Natura“, worunter er sich wohl den mit Nothwendigkeit wirkenden Causalnexus der natürlichen Dinge dachte.

Als Ursache der Varietäten nennt Linné weder den Schöpfer, noch die Natur, sondern den Zufall; er räumte also noch ein, dass es ausser einem ausserweltlichen persönlichen Wesen, welches als Schöpfer thätig war, und ausser den Naturgesetzen noch eine dritte Ursache gebe, welche weder teleologisch, noch aus reiner Nothwendigkeit wirke.

Es ist gewiss nicht ohne Interesse, zu constatiren, wie Linné durch erneuertes Nachdenken über die Ursachen der Erscheinungen bestimmt wurde, das Eingreifen einer ausserweltlichen Macht von der Entstehung der einzelnen Arten auf eine frühere Periode, wo es sich noch nicht um die Arten, sondern um die Entstehung von Stämmen handelte, zurückzudrängen, und dass er auch die Stämme nicht unmittelbar gleichsam aus der Hand des Schöpfers, sondern aus einer Urpflanze hervorgehen liess.

Linné führte für seine Theorie drei verschiedene Beweisgründe an, nämlich die Entwicklung des Zusammengesetzten aus dem Einfachen, die Entstehung der Bastarde und die Induction. In diesen Beziehungen hat Lamarck, der als der hauptsächlichste Urheber der Descendenztheorie gilt (*Philosophie zoologique*, 1809, citirt nach Haeckel), fast die gleichen Ansichten entwickelt. Er sagt insbesondere in Beziehung auf den ersten angeführten Grund: *La nature ayant formés les animaux successivement, a necessairement commencé par les plus simples, et n'a produit qu'en dernier lieu ceux qui ont l'organisation la plus composée.* Was den zweiten Grund betrifft, hat auch Lamarck in der Kreuzung und Bastardirung der Arten einen Grund der Umbildung gesehen.

Wenn die Frage aufgeworfen wird, ob und wie Linné später seine neue Theorie gelehrt und modificirt habe, so muss bemerkt werden, dass Linné im Jahre 1764 bereits nahe der Vollendung seines sechsten Jahrzehents war und überhaupt mit der in diesem Jahre erschienenen 6. Ausgabe seiner *Genera plantarum* seine litterarische Thätigkeit in der Hauptsache abgeschlossen hatte. Dessenungeachtet ist der Beweis vorhanden, dass Linné diese Theorie in

der Einleitung zu den Vorträgen, welche er im Jahre 1664 vor seinen Schülern Fabricius, Ferber und Zoega hielt, entwickelte. Fabricius hat diese Einleitung niedergeschrieben und Giseke hat sie in den von ihm herausgegebenen Praelectiones in ordines naturales plantarum, welche Linné im Jahre 1771 gehalten hat, abgedruckt.

Insofern die Niederschrift des Fabricius als genau angenommen werden darf, sagte Linné damals, es sei anzunehmen:

1) Creatorem ab initio e singulo ordine naturali unicam creasse plantam, vi sexum propagandi praeditam.

2) Ex harum varia miscela ortas esse diversas plantas, quae quum ratione fructificationis matrem aequant, ad ordinem naturalem matris pertineant, et tanquam ordinis species, id est, genera sunt.

3) Supponendum plantas, quae ex ordinum miscela provenere, id est, genera ejusdem ordinis, iterum in se misceri; tunc orirentur species, quae sub matre tanquam filiae, seu species, comprehendi deberent.

Ita supponendum est, ut creationis mysteria indagentur et methodus naturam imitans inveniri possit. (Introductio manuscripti Fabricii apud Giseke l. c. p. 17, 18.)

In dieser Stelle ist bemerkenswerth, dass Linné die in der Genera plantarum angenommene Urpflanze nicht mehr erwähnt, dagegen im Absatze 3 das genealogische Moment hervorhebt, und endlich als Zweck dieser Annahmen die Erforschung der Geheimnisse der Schöpfung und die Auffindung des wahren natürlichen Pflanzensystems angiebt.

In den Vorträgen über die natürlichen Ordnungen der Pflanzen, welche Linné im J. 1771 für Giseke, Vahl, Edinger und Tisler gehalten hat, und in der Einleitung zu denselben ist von dieser Theorie nicht mehr die Rede; wenigstens hat Giseke in dem angeführten Werke davon keine Erwähnung gemacht.

Schliesslich mag es nicht ohne Interesse sein zu erfahren, wie Planer, von dem die einzige deutsche Uebersetzung der Genera plantarum von Linné verfasst worden ist (2 Bde. Gotha 1775), das lateinische, etwas dunkle Original Linné's im Anhang zu der 6. Ausgabe der Genera plantarum zu verdeutschen versucht habe, weswegen hier diese Uebersetzung mitgetheilt wird:

1) Der gütigste Schöpfer hat im Anfange den Markigen Urstoff des Pflanzenreichs mit anderen unter sich verschiedenen Grundtheilen der Rinde

überzogen, daher sind ebenso viele verschieden gestaltete einzelne entstanden, als natürliche Ordnungen sind.

2) Diese ursprünglichen Pflanzen (1) vermischte der Allmächtige unter einander, daher kamen ebenso viel Gattungen der natürlichen Ordnungen, als Pflanzen entstanden.

3) Diese Gattungen (2) vermischte die Natur, woraus soviel Arten einer Gattung entstanden sind, als noch heutzutage gefunden werden.

4) Diese Arten (3) vermischte der Zufall, und diese Vermischung erzeugte ebenso viel Abänderungen der Arten, als man noch hier und da antrifft.

5) Dieses (1 — 4) scheint bewiesen zu werden: 1) durch die Gesetze des Schöpfers, welcher vom Einfachem zum Zusammengesetzten fortgeht; 2) durch die Gesetze der Natur in der Erzeugung der Bastarde; 3) durch die Gesetze des Menschen und durch die Beobachtung der Erscheinungen.

Notizen über die Blüten einiger Cycadeen.

Von

A. de Bary.

Aus dem Sitzungsberichte der Hallischen naturforschenden Gesellschaft vom 26. Juni 1869, mit einigen Zusätzen und Hinzufügung der Abbildungen Tafel VIII, B.

Nach einer Uebersicht über die wichtigsten morphologischen Eigenthümlichkeiten der Cycadeen-Familie und ihrer Verbreitung in der Vor- und Jetztwelt theilt der Vortragende einige Beobachtungen mit, welche an blühenden Exemplaren einiger Species gemacht wurden.

Die erste Beobachtung betrifft eine männliche Blüthe von *Cycas Rumphii* Miq., welche im Sommer 1868 in dem Hallischen botanischen Garten zur Ausbildung kam. An einem kräftigen Exemplare dieser Pflanze, welches unter dem Namen *Cycas circinalis* seit Jahren in Cultur war, wurde Mitte April 1868 die bevorstehende Blütenentfaltung dadurch bemerkbar, dass die von Schuppenblättern gebildete Spitze des Exemplars statt der bisherigen schmal conischen breitere Kuppelform annahm. Allmählich trat eine männliche Blüthe über die Enden der Schuppenblätter hervor, und am 5. Juli hatte dieselbe ihre volle Grösse erreicht, — bei breit-spindelförmiger Gestalt 343 Mm. Höhe und 122 Mm. grösste Breite. Sie wurde von einem kurzen, zwi-



Heufler, L R Von. 1870. "Linné und die Descendenz - Theorie." *Botanische Zeitung* 28(36), 570–574.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/105619>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/248665>

Holding Institution

New York Botanical Garden, LuEsther T. Mertz Library

Sponsored by

The LuEsther T Mertz Library, the New York Botanical Garden

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

Rights: <https://www.biodiversitylibrary.org/permissions/>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.