

Körnchen weiset; anderer, die in kürzerem Zeitraume im Innern sich überraschend änderten, nicht zu gedenken. Bei der ganz gemeinen *Dothidea ribesia* gaben etwas ältere Autoren, Fries an der Spitze, einfache Sporen an, die Gebrüder Tulasne, sowie Fuckel, sahen sie zweitheilig, was natürlich auch in ihre Gattungs-Diagnosen überging, ich aber fand zu einer günstigeren Zeit drei deutliche Septa mit ebenso viel Kerbungen! — Wer sich ohne Schuld fühlt, werfe den ersten Stein auf sie. Davon bin ich aber weit entfernt, denn an Täuschungen durch Sphaeriaceen fehlte es mir während meiner 50jährigen Wanderung im Reiche der Pilze wahrlich nicht!



## Aufzählung von Gelehrten, die in der Zeit von Lamarck bis Darwin sich im Sinne der Descendenz-Theorie geäussert haben, mit Bevorzugung der Botaniker.

Von Henry Potonié.

(Schluss.)

*H. G. Bronn:* 1843.

*Haldemann:* 1843—1844.

*Ein anonymer Autor:* 1844.

*Darwin's 1. Entwurf:* 1844.

*M. Perty:* 1846. Wie Hornschuch berichtet (l. c. pag. 50—52), hat vorstehender Autor in einem über den Begriff des Thieres u. s. w. (Bern) handelenden Buche geäussert, dass der ausschliesslich behaupteten Festigkeit der Species sich die wichtigsten Erfahrungen entgegenstellen lassen. An einer anderen Stelle sagt er jedoch (Hornsch. l. c. p. 52), dass „die Typen durch eine innere Metamorphose, die in der Folge der einzelnen concreten Wesen sich entwickelt, zum Theile allmälig, zum Theile mehr sprungweise sich ändern, .... ohne dass Verwandlung concreter Individuen einer Species in andere Species stattfände“.

*F. Wimmer:* 1846 (Flora pag. 148) gibt die Möglichkeit zu, dass neue Arten durch Bastardirungen entstehen können, wie diess überhaupt mehrfach, z. B. auch von C. G. Nees v. Esenbeck (1776—1858) angenommen wurde.

*V. C. Fraas:* 1847. Nach Hornschuch (l. c. pag. 33—37) hat genauerer Forscher in seinem Buche: „Klima und Pflanzenwelt in der Zeit“ (Landshut) nachzuweisen versucht, dass das Klima im Stande ist, neue Pflanzenarten aus bereits vorhandenen zu bilden.

*C. Vogt:* 1847.

*B. Cotta:* 1848.

*Chr. Fr. Hornschuch*: 1848 und früher (1821). In seiner in der Flora 1848 erschienenen Abhandlung über die Ausartung der Pflanzen erzählt H., auf die oberflächlichsten Beobachtungen gestützt, verschiedene merkwürdige Verwandlungsgeschichten. So glaubte er, wie diess auch schon früher z. B. von dem Polyhistor A. v. Haller (1708—1777) behauptet worden war, dass der Weizen aus *Triticum repens* veredelt worden sei. Ferner meinte er, dass durch eine bestimmte Behandlung ein Uebergang von Hafer in Roggen erreicht werden könnte.

- A. *Braun*: 1849 und 1859. Vergl. über diesen Botaniker: H. Potonié: „Alexander Braun's Stellung zur Descendenz-Theorie“. Erschien in der Zeitschrift „Kosmos“, herausgegeben von Krause, Leipzig 1879, Bd. V, p. 366—370. Ferner das auf p. 13—15 in der trefflichen weiter unten referirten Abhandlung Kützing's über Braun Gesagte, woraus hervorgeht, dass Braun von Widersprüchen nicht frei war. Als ich den Artikel über Braun zusammenstellte, hatte ich diess übersehen, so dass J. Sachs Recht behält, wenn er in seiner Geschichte der Botanik (München 1875, p. 189) sagt, dass Braun's Standpunkt zur Frage nach der Constanz der Arten einigermassen zweifelhaft erscheint. Nach 1859 hat übrigens Braun die Descendenz-Theorie ausdrücklich anerkannt.
- W. *Hofmeister*: 1849—1851. In den vergleichenden Untersuchungen über die Embryobildung der Kryptogamen und Coniferen (Leipzig) begründet H. die Annahme eines genetischen Zusammenhanges der genannten Pflanzenabtheilungen. (Vergl. Sachs, Geschichte der Botanik, p. 214—217.)

R. *Owen*: 1849.

*Isidore Geoffroy de Saint-Hilaire*: 1850.

M. J. *Schleiden*: 1850.

A. *Schopenhauer*: 1850.

*Freke*: 1851.

H. P. D. *Reichenbach*: 1851.

*Naudin*: 1852.

H. *Spencer*: 1852.

F. *Unger*: 1852.

*Anonym*: 1853.

H. *Baumgärtner*: 1853.

V. *Carus*: 1853.

H. *Helmholtz*: 1853. „Ueber Goethe's naturwissenschaftliche Arbeiten“. In den populären wissenschaftlichen Vorträgen. Braunschweig 1865, I, p. 45.

A. *Keyserling*: 1853.

C. *Naegelei*: 1853, 1856 und 1859. Die Wahrscheinlichkeit, „dass Arten aus einander hervorgegangen sind . . .“, betont N. in seinem akademischen Vortrage vom 14. März 1853: „Systematische Uebersicht der Erscheinungen im Pflanzenreich“. Freiburg im Breisgau. An einer anderen Stelle (Anm. 1, p. 29) sagt er,

dass er damit nicht eine „Verwandlung der Arten in einander“ annehme.

*Schaaffhausen*: 1853.

*Lecoq*: 1854.

*Baden-Powell*: 1855.

*L. Büchner*: 1855.

*O. Heer*: 1855.

*F. T. Kützing*: 1856.

Der hier zu erwähnenden Abhandlung des genannten Forschers ist es eben so gegangen, wie dem oben besprochenen Buche Moritzi's; auch sie hat keine oder doch kaum Beachtung gefunden. Sie scheint jedoch zum Theil auch desshalb übersehen worden zu sein, weil sie an einem recht unzugänglichen Orte veröffentlicht worden ist, nämlich in einem Schulprogramme der Realschule von Nordhausen aus dem Jahre 1856. Sie führt den Titel: „Historisch-kritische Untersuchungen über den Artbegriff bei den Organismen und dessen wissenschaftlichen Werth“. Wegen der Bedeutung dieser Arbeit gebe ich hier ein Referat.

Zunächst sucht Kützing darzulegen, worauf die Auffassung der constanten Art beruht. Er erinnert daran, dass Linné namentlich durch seine Methode die Massen der sich dem Forscher gegenüberstellenden organischen Formen zum ersten Male so bewältigte, dass sie nunmehr übersehen werden konnten, und neue Formen sich leicht einordnen liessen.

„Das Wesen der Linné'schen Methode“, sagt Kützing, „besteht .... darin, alle Formen scharf aus einander zu halten, zu trennen, zu isoliren“.

Nur dadurch war sie befähigt Definitionen zu geben.

„Sie erreichte aber diesen Zweck nur dadurch, dass sie die organischen Körper nicht in ihrer Entstehung betrachtete, sondern in den letzten Stadien ihrer Entwicklung.“

Man unterschied constante und variable Formen, deren Ermittelung die Hauptaufgabe der nachlinne'schen Forscher wurde. Die Folge lehrte jedoch immer, dass alle Formen mehr oder minder variierten, so dass in Wirklichkeit die Art immer relativen Werth besass. Die Bestimmung der Art erhielt einen metaphysischen Grund, da die Arten die von Anfang her geschaffenen Formverschiedenheiten sein sollten; jedoch hatte diese metaphysische Begründung keinen Werth, weil sie in praktischen Fällen ganz unbrauchbar war. — Mit der Ausbildung der morphologischen Methode, die in der Metamorphosenlehre ihren Ursprung nahm, trat jedoch zwischen der morphologischen und systematischen Betrachtungsweise ein Widerspruch auf, der sogar bei bedeutenden Forschern, wie C. Nägeli und A. Braun, gegen welche Kützing polemisirt, sich geltend machte.

Nachdem noch die Anschauung A. Jordan's besprochen worden ist, der bekanntlich auch die in der Cultur entstandenen Varietäten als Arten im alten Sinne behandelte, folgt eine Darlegung der Sache

nach der Ansicht Kützing's selbst. — Er hebt hervor, dass man zum Begriff der Art durch Fixirung gelange, d. h., dass man bestimmte, von mehreren ähnlichen Individuen entlehnte Merkmale zusammenstelle und diese als Kriterium für die Art gebranche, und sodann die Unveränderlichkeit dieser abstracten Art ausspreche; dann hat man die Art im alten Sinne, die jedoch mit der concreten Art nichts zu schaffen hat. Bei der Bestimmung der abstracten Art wirkt die concrete Art als Regulativ.

„Weil nun aber die concrete Art in ihren Individuen variabel ist, und die Abstraction, wenn sie durch verschiedene Individuen bedingt wird, auch zu einer verschiedenen Darstellung der abstracten Art führt, so folgt, dass dieselbe bei den verschiedenen Schriftstellern, wenn jeder aus eigener Anschauung geschöpft hat, ebenfalls verschieden dargestellt werden muss“.

Zum Schluss kommt auch Kützing wie Moritzi auf die Aufgabe der künftigen Systematik zu sprechen und sagt:

„Während nun die vergangene naturhistorische Epoche auf Trennungen der natürlichen Verhältnisse hinarbeitete, hat die neue Zeit es sich besonders zur wissenschaftlichen Aufgabe zu machen und zu erforschen: auf welche Weise die vielen, durch die bisherigen systematischen Arbeiten aufgeschlossenen Formen durch die Geschichte ihrer Entwicklung natürlich mit einander verbunden sind“.

Er weist dann auf die paläontologischen Studien F. Unger's hin, die ihn in den Stand setzten, die alten, längst morschen Schranken völlig zu durchbrechen.

„Denn“, fährt Kützing fort, „in so zahlreichen Formen und so entwickelt auch jetzt die heutige Pflanzenwelt die Erde schmückt, so müssen jene doch zum Theil als die Nachkommen derjenigen Arten angesehen werden, welche schon in den früheren und frühesten Perioden unseres Erdkörpers vorhanden waren, und obgleich ein ununterbrochener Zusammenhang der späteren Gebilde mit den früheren stattgefunden hat, so sind dennoch Arten verschiedener Perioden von einander verschieden, und dies um so mehr, je weiter sich die Perioden von einander entfernen. Jede Periode hat daher auch ihren besonderen Charakter und zwar so, dass in der ältesten die einfachsten Gebilde, in der Steinkohlenperiode die Gefässkryptogamen, in der Triasperiode die Monokotyledonen, in der Juraperiode die Gymnospermen herrschen und so fort bis in die jetzige hinein, wo die dialypetalen Dikotyledonen die überwiegenden Formen bilden. So sehen wir also in der Erdrinde zugleich die Geschichte der ganzen Pflanzenwelt niedergelegt, und ihr Studium zeigt uns, wie sich die höher entwickelten Arten und Gruppen allmälig aus niedrigstehenden emporgearbeitet haben. Namentlich können die Species nach solchen Ergebnissen nicht mehr als ein im Anfang Geschaffenes angesehen werden, sie erscheinen vielmehr als Glieder einer ungeheueren Entwickelungsreihe, die sämmtlich ihre grosse historische Bedeutung haben“.

Kützing hat sich übrigens auch in früheren Schriften bereits über den Begriff der Art, wie er selbst angibt, in der gleichen Weise ausgesprochen<sup>1)</sup>.

In der botanischen Zeitung von 1857 (herausgegeben von Mohl und Schlechtendal) findet sich ein kurzes Referat der Kützing'schen Abhandlung von F. L. v. Schlechtendal, aus der mir hervorzugehen scheint, dass Schlechtendal die Ansicht Kützing's nicht billigt. Auch der bekannte Gegner des Darwinismus A. Wiegand wirft schon 1846<sup>2)</sup>) Kützing vor, dass er den Begriff „Species“ verkenne.

G. Jaeger: 1857.

Darwin's vorläufige Mittheilung: 1858.

R. Virchow: 1858.

R. Wallace: 1858.

J. d' Alton Hooker: 1859.

Th. H. Huxley: 1859.

Tuttle: 1859.

Eine Besprechung der Descendenz-Theoretiker vor Lamarek findet sich in E. Krause: „Erasmus Darwin und seine Stellung in der Geschichte der Descendenz-Theorie“. Leipzig 1880.

Die angeführten Gelehrten sind nun keineswegs alle consequent in ihrer wissenschaftlichen Thätigkeit der von den meisten nur bei einer Nebengelegenheit geäusserten Theorie gefolgt, sondern haben sich zum grössten Theil durch die Macht der Gewohnheit in die alte Betrachtungsweise zurückreissen lassen, wie sich diess aus späteren oder gleichzeitig ebenso gelegentlich veröffentlichten Bemerkungen ergibt.

Unter den sich widersprechenden befinden sich z. B., wie wir sahen, Braun und ferner Link, Ehrenberg u. A.<sup>3)</sup>.

In einem Falle drängt sich ihnen die Nothwendigkeit auf, eine Blutsverwandtschaft unter den Lebewesen anzunehmen und an anderen Stellen behandeln sie z. B. die Frage, ob eine bestimmte Form als Art oder Abart aufzufassen sei, ohne diesen Wörtern vorher, wie diess nach dem Vorhergehenden nothwendig wird, neue Begriffe beizulegen.

Nun ist es allerdings höchst unzweckmässig, die Behandlungsweise wissenschaftlicher Probleme, namentlich wenn dieselbe conventionell geworden ist, zu verändern, auch wenn sich wirklich etwas praktischere Arten, die Sache anzugreifen, finden sollten. Aber niemals darf doch die Form der Behandlung anerkannten neuaufgestellten wissenschaftlichen Principien geradezu widersprechen; in diesem Falle selbstredend sollte eine den Principien entsprechende Methode

<sup>1)</sup> Man lese z. B. nur die Vorrede zu seinem 1851—52 in Leipzig erschienenen Werke: „Grundzüge der philosophischen Botanik“.

<sup>2)</sup> „Kritik und Geschichte der Lehre von der Metamorphose der Pflanzen“. Leipzig, pag. 98.

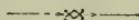
<sup>3)</sup> Letzter nach Kützing I. c. p. 12.

sofort die alte verdrängen. — Thatsächlich erfordert die Wandlung eine nicht unbedeutende Spanne Zeit.

Die Kenntniss, wie der Mensch sich neuen ungewohnten Anschauungen gegenüber verhält, ist überhaupt, wie mir scheint, für das Verständniss der Entwicklung der Wissenschaft von hervorragender Bedeutung.

Wenn man aus der Geschichte die Thatsache gelernt hat, dass man häufig alte Anschauungen festzuhalten geneigt ist und sich nur schwer von ihnen zu trennen vermag, wenn auch eine bessere Einsicht einer neuen Anschauung Eingang verschaffen müsste, so wird man sich nicht mehr wundern, dass gerade die bedeutendsten Resultate der Wissenschaften, d. h. solche, die am meisten die Anschauungen verändern müssten, dennoch erst mühsam und allmälig diese nothwendige Wandlung herbeizuführen vermögen. Es wird uns dann auch verständlich, wie es komme, dass manche Gelehrte durch die Gewohnheit in dem alten Geleise festgehalten, ihre wissenschaftlichen Arbeiten auf Betrachtungsweisen stützen, deren Unhaltbarkeit sie bei anderen Gelegenheiten bereits erkannt und für welche sie neue wissenschaftliche Grundlagen bereits gefunden haben. So ist es auch mit der Descendenz-Theorie gegangen, deren Annahme für die Systematiker, man möchte sagen, zwingend war, und auf die so mancher Naturforscher vor 1859 geleitet worden ist, ohne jedoch, wie es wissenschaftlich gewesen wäre, bei jedem systematischen Problem von derselben auszugehen. Ja, noch heute gibt es Systematiker, die zwar nominell die Descendenz-Theorie anerkennen, dennoch durch die Behandlungsweise ihrer wissenschaftlichen Arbeiten beweisen, dass sie keineswegs in den Fällen, wo es gilt, die angenommenen Principien zu verwenden, sich von der alten, zur Gewohnheit gewordenen Methode trennen.

Berlin, 5. September 1881.



## ***Tuber cibarium* Fr. bei Cassel.**

Ein Beitrag zur Pilz-Flora von Kurhessen.

Von G. Egeling.

Bereits seit zehn Jahren war dem Verf. das Vorkommen von Trüffeln bei Cassel bekannt; umso mehr musste es denselben Wunder nehmen, dass weder in dem Verzeichniss der um Cassel beobachteten Pilze von Ries, Eisenach und Wiegand, noch in der pflanzengeographischen Uebersicht der Trüffeln Deutschlands von Prof. Dr. Ascherson (Verhdl. d. bot. Ver. d. Prov. Brandbg., 1880) dieses Vorkommen erwähnt wurde. Verf. stellte es sich daher gelegentlich eines mehrwöchentlichen Aufenthaltes in seiner Vaterstadt zur Aufgabe, das Vorkommen dieser Pflanze definitiv festzustellen. Die

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [031](#)

Autor(en)/Author(s): Potonié Henry

Artikel/Article: [Aufzählung von Gelehrten, die in der Zeit von Lamarck bis Darwin sich im Sinne der Descendenz-Theorie geäussert haben, mit Bevorzugung der Botaniker. 352-357](#)