FLORA.

№. 23.

Regensburg. 21. Juni. **1844.**

Inhalt: Schultz, über Anaphytose. — Payer, des classifications et des méthodes en histoire naturelle. — Bruch et Schimper Bryologia europaea.

Klein. Mittheilungen. v. Heufler, über den Pflanzenreichthum Tirols.

Anzeige von Geyer's Centuria plantarum Illinoënsium.

Ueber Anaphytose, von Professor Dr. C. H. Schultz in Berlin.

Die Einwürfe, welche innerhalb der allgemeineren Anerkennung des Naturgemässen der Anaphytose gegen dieselbe von Ratzeburg und Mohl gemacht worden, beweisen die grosse Theilnahme an der Sache ebenso sehr, als eine unbedingte Zustimmung, und veranlassen uns zu einer Aufklärung scheinbarer Widersprüche, die wir in einer Reihe von Aufsätzen in der Flora zu geben gedenken. Zunächst müssen wir uns gegen Missverständnisse verwahren.

1) Wir haben nicht behauptet, dass der Gegensatz der Stoffbildung in der Enanaphytose ein absoluter sey, und dass in den Blumentheilen ausschliesslich stickstoffige, in den Körpertheilen der Pflanze ausschliesslich kohlenstoffige Bestandtheile vorhanden, und demgemäss die blumenbildende Nahrung ausschliesslich stickstoffig (thierisch), die körperbildende Nahrung ausschliesslich kohlenstoffig seyn müsse. Wir haben vielmehr ausdrücklich den Stickstoffgehalt der Blätter und a. Körpertheile der Pflanze (Anaph. S. 160. f.) anerkannt; nur von einem *Uebergewicht* thierischer Bestandtheile in der Blumenbildung gesprochen; gezeigt, dass diesen Bestandtheilen die grössere Erregung und Reizbarkeit der Theile parallel gehe, und daraus die grössere Irritabilität der stark eiweissstoffigen Blätter der Hülsenpflanzen z. E. erklärt, wobei aber Pflanzen mit solchen Nahrungsbestandtheilen immer sehr zum Blühen geneigt sind, wie denn die

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0385-7

allgemeine Erfahrung nicht zu bestreiten seyn wird, dass thierische Düngung das Blühen und Fruchttragen aller Pflanzen fördert, aber dem Wachsthum (der Anaphytose) ausserordentlich leicht verderblich wird. Schon der Gegensatz von Wachsen und Blühen zeigt diess.

2) Wir haben nicht gesagt, dass bei der Entstehung der Varietäten durch thierische Düngung in der Cultur sich einzig und allein die Blumen und Früchte und gar nicht die Körpertheile der Pflanzen geändert hätten, wie Mohl uns unterschiebt, sondern wir haben (Anaphytosis S. 153.) zuerst im Allgemeinen gesagt, dass durch die Kunst des Düngens allein die Veredlung der Früchte entstanden sey, dass aber dabei die individuellen Theile sich nur insofern geändert hätten, als ihre Organisation vorbereitend auf die Enanaphytose gewirkt habe. Diess bleibt auch allein die Wahrheit. Jedermann weiss, dass Varietäten niemals durch Körpervermehrung (durch Knospen, Knollen, Zwiebeln), sondern immer nur durch Samen entstehen. Wenn also die thierische Düngung Varietäten producirt, so producirt sie solche nicht durch Einwirkung auf die Individuen, sondern allein durch Einwirkung auf Blume und Frucht, mittelst der vortretenden thierischen Stoffbildung in der Enanaphytose. Wenn also Varietäten der individuellen Theile entstehen, so entstehen sie erst aus der Veränderung der Blüthe, der Frucht und des Samens, und die individuellen Veränderungen können höchstens nur vorbereitend auf die Enanaphytose wirken. Dass es Kartoffelvarietäten, Runkelrübenvarietäten u. s. w. gibt, wo die Varietätenbildung sich an individuellen Theilen deutlich ausspricht, haben wir sehr gut gewusst, ausdrücklich (l. c. 153.) erwähnt, wir prakticiren die Cultur solcher Varietäten selbst alljährlich so sehr im Grossen, dass man uns daran nicht zu erinnern braucht; aber in gegenwärtigem Fall kam es auf den Beweis an, dass die Varietäten des Individuums nichts Ursprüngliches, sondern immer etwas aus Samen Entstandenes sind, wogegen alle Wirkung der Cultur sich auf die Enanaphytose bei der Samenbildung erstreckt. Die thierische Düngung wirkt hierbei vorzüglich auf die Stoffbildung in Blüthe und Frucht, und nicht auf das Individuum als solches.

3) Wir haben nicht gesagt, dass die Anaphytose nothwendig ein Nacheinanderfolgen der Entwicklung aller Anaphyta bedingt, so dass das obere Anaphyton erst entstehen könnte, wenn das untere fertig ist u. s. w., obgleich es häufig ist, dass die Anaphytose als eine solche Succession erscheint, wie überall da, wo sich lange

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0386-3

Glieder entwickeln. Dass also, wie in der Bildung der Gliederhülsen, eine Reihe von Anaphytis scheinbar gleichzeitig entsteht, ist kein Beweis gegen die Anaphytose; denn hier wiederholt sich nur im Keim, und gehemmt durch die Enanaphytose, was sonst auch der Typus ausgebildeter Entwicklung ist. Wir sehen sogar in andern Fällen, dass die Anaphyta sich gar nicht auseinander entwickeln, sondern in einander stecken bleiben und eine Verdickung des Strunks bilden, wie bei *Tamus*, *Cyclamen* und vielen perennirenden Wurzelknollen; aber allen liegt derselbe Typus zu Grunde, wie die Mittelbildungen und Uebergangsformen deutlich zeigen.

4) Dass die Blätter der meisten Pflanzen, die Knospen u. s. w. selbst noch aus Anaphytis zusammengesetzt sind, haben wir ausdrücklich gesagt und erklärt (Anaph. S. 28. 34.) und der Einwurf, dass unser Begriff der Anaphytose zu weit sey, weil er die Zusammensetzung der Blattbildung nicht erkläre, fällt also in sich zusammen.

5) Dass der Begriff der Anaphytose nicht weit genug sey, weil er die nackte Entwicklung der Schläuche, Sporen u. s. w. der homorganischen Pflanzen nicht umfasse, ist ebenso unrichtig, und beruht dieser Einwurf selbst vielmehr auf der unrichtigen Analogie der homorganischen Schläuche mit den heterorganischen Zellen der Gefässpflanzen. Wir haben freilich die Anaphytose der homorganischen Pflanzen noch nicht ausgeführt; allein es hat keine Schwierigkeiten, sie nach denselben allgemeinen Gesetzen weiter zu entwickeln. Wir werden über Anaphytose der Homorgana später in der Flora Einiges mittheilen.

6) Dass die Anaphytose nicht mit den gangbaren Ansichten über Metamorphose, und ebenso wenig mit den anatomischen Theorien, die den inneren Bau der Pflanzen als eine zusammenhängende Einheit und Individualität des Ganzen darstellen, übereinstimmt, ist ganz richtig; kann aber nicht gegen die Wahrheit der Anaphytose angeführt werden, sondern wird dazu dienen, das Irrige der bisherigen Vorstellungsweisen mehr und mehr zu zeigen. Wir begnügen uns hier, nur den einen grossen Irrthum in Betreff des Verlaufs der Fasern (Gefässbündel) in den Farrn und Palmstämmen anzudeuten, wobei namentlich Mohl die Fasern als ein durch die ganze Pflanze zusammenhängend verlaufendes Ganze ansieht, und darauf seine Theorie des Palmenwachsthums baut. Diese ganze Theorie ist so irrig, wie die Voraussetzung, worauf sie gebaut ist,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0387-9

nämlich dass der ganze Baumstamm ein continuirlich zusammenhängendes Ganze sey. Die Fasern (Gefässbündel) sind gar nicht continuirlich, sondern bilden ein Netz von Verzweigungen und Anastomosen im Inneren, das, wie jeder Knoten, jeder Trieb, an allen Stellen abgeschlossen ist, wie auch das Wurzeltreiben der Strünke an allen Stellen zeigt. Hierauf werden wir in einem spätern Aufsatz ausführlich zurückkommen.

Des classifications et des méthodes en histoire naturelle. Thèse présentée à l'école de Pharmacie de Strasbourg etc. par J. PAYER, d'Asfeld, lincenc. en droit, Dr. ès scienc. natur., agrégé des facult. des scienc., maître de conférenc. à l'ecole normale. Paris, Lacour et Maistrasse, 1844. 36 pag. in 4.

Der ganz specielle Zweck dieser Dissertation ist, die Ideen Adanson's zu vertheidigen und diesem grossen Forscher die Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen, die ihm gebührt, welche aber die französische Schule, undankbar genug, stets zu schmälern trachtete. — Raspail schon trat als Vertheidiger Adanson's auf, in seiner *Physiologie*, allein mit einer solch unfranzösischen Dreistigkeit und Grobheit, dass man wenig Notiz von seiner beissenden Kritik und seinen persönlichen Angriffen gegen Jussieu nehmen konnte.

Als Adanson 1763 seine Familles des plantes publicirte, die er aber schon 1759 in Manuscript der Akademie des sciences vorgelegt hatte, bestand noch kein einziges Werk, welches die Familien beschrieben hätte. Bloss Linné's Fragmenta waren bekannt, allein ohne umschreibende Definition der Familien-Gruppen. Bernard de Jussieu in seinem Catalogue des plantes de Trianon gibt keine Beschreibungen und übrigens ist jene Liste wenig von Linné's Fragmenta verschieden, was auch A. L. de Jussieu 1774 in seinem Mémoire sur le Système naturel (Mém. d. l'acad. des sc. de Paris 1774) zugibt. Es gibt Botaniker, die behaupten, in Bernard de Jussieu's Catalog herrsche mehr Ordnung, mehr Sinn für natürliche Anordnung als in Adanson's Familles; diesen könne man

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0388-4

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1844

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Schultz Carl Heinrich [Bipontinus]

Artikel/Article: Ueber Anaphytose 377-380