## Kleinere Mittheilungen.

In der Sitzung der k. Akademie der Wissensch. zu München am 11. Jan. d. J. trug Hr. Akademiker Dr. v. Martius einen Aufsatz über den Wachsthumsprocess der Palmen, besonders über den Faserverlauf im Palmstamme vor, der eine Vermittlung der einander diametral entgegengesetzten Ansichten von Mirbel und Gaudichaud über denselben Gegenstand herbeizuführen geeignet seyn dürfte und folgendes Resultat liefert: 1) Der Palmenstamm enthält nicht mehr Gefässbündel, als bestimmt sind, früher oder später aus ihm in die an ihm zu entwickelnden Blätter überzutreten. 2) Diese Gefässbündel entstehen an dem Scheitel des Aufwuchses, in dem Knospenkern oder Phyllophor nach Mirbel, zwischen dem neuen bildungsfähigen Zellgewebe, welches hier eine eigenthümliche, die darunter liegenden älteren Theile gleichsam mantelförmig überziehende Schichte bildet; und zwar entstehen sie so, dass die neuern stets ausserhalb, und mehr oder weniger oberhalb der bereits vorhandenen gebildet werden. 3) Die Orte, wo die Gefässbündel auf dem Scheitel der Knospe entspringen, sind organisch vorbestimmt. Hier liegen sie mit ihrem obern Ende schräg nach Innen convergirend, und verlängern sich nach beiden Seiten hin, d. i. wachsen nach Uuten wie nach Oben. 4) Ihr oberes Ende geht gegen den Grund eines jungen Blattes hin, welches als eine zellige Falte im Centro des Knospenkerns entspringt, und, sich immer mehr vergrössernd, nach der Peripherie hinaus geführt wird. 5) Ihr unteres Ende verlängert sich schräg abwärts und verliert sich als ein feiner, bloss aus Prosenchym bestehender Faden in einer Schicht, welche dem Baste der Dicotyledonen keineswegs gemäss ihrer Entstehung, sondern höchstens nur gemäss ihres Gehaltes an Prosenchymzellen verglichen werden kann. (Hiebei bemerkt jedoch v. M. ausdrücklich, dass ein Uebergang dieser untern Enden in die Wurzel nicht stattfindet, und also von einer Vermehrung der Wurzel durch die von oben herabkommenden Gefässbündel nur irrthümlich gesprochen werden kann). 6) Der Ort, wo das obere Ende des Gefässbündels zum Blatt tritt, liegt entweder auf derselben Seite des Stammes, auf welcher der Gefässbündel überhaupt verläuft, oder dem Ursprungspunkte des Gefässbündels schräg e diametro gegenüber, in welch letzterem Fall also der Gefässbündel den ganzen Stamm schräg durchsetzt. 7) Jeder Gefässbündel kreuzt bei zunehmender Länge und Dicke des Scheitels andere Bündel, entweder im Innern des Stammes, oder näher an der Peripherie, da, wo er steil ansteigend oder plötzlich in horizontaler Richtung nach Aussen biegend, in's Blatt tritt. 8) Die fortdauernde Erhebung der Knospe und die fortdauernde Verlängerung und Verdickung des Stammes finden in organischer Gesetzmässigkeit und Gegenseitigkeit statt, welche einerseits von den architektonischen Verhältnissen der Blattstellung, anderseits aber von der mit diesen innigst zusammenhängenden Art der Neubildung und der Bewegung der neugebildeten Theile (von

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0208-4

der Verschiebung aus dem Centro nach der Peripherie) abhängt. 9) Die Gefässbündel sind weder an ihrem obersten, noch an ihrem untersten Ende am ältesten. Ihre stärkste Entfaltung haben sie im mittleren Theile des Verlaufes; unten sind sie am dünnsten und bestehen bloss aus Prosenchymzellen; oben, wo sie in die Blätter gehen, werden sie in kleinere Bündel aufgelöst. 10) Der Stamm verholzt durch Zunahme der schräg in ihm aufsteigenden und sich kreuzenden Gefässbündel und des zwischen ihnen lagernden Zellgewebes, indem beiderlei Arten von Elementarorganen, Gefässe wie Zellen, eine Verdickung und Verhärtung ihrer Wandungen erfahren. Diese Verhärtung steht im Allgemeinen im geraden Verhältniss zu dem Alter, und da die seit länger und gleichzeitig entstandenen Theile im Umkreise einander in grösserer Menge genähert liegen, so ist der Stamm in der Peripherie härter als im Innern. 11) Dieser ganze anatomische Bau des Stammes ist nur in der Gegenseitigkeit zwischen ihm selbst und seinen Blättern zu begreifen; und sein Fasergerippe, welches alle Bedingungen der Grösse, der Gestalt und des Wachsthums gleichsam verkörpert in sich trägt, hängt in Zahl, Länge, Lage, Richtung und Kreuzung der Fasern mit den Gesetzen der Blattstellung zusammen, welche ihrerseits wiederum an die ursprünglichen Bildungsgesetze in dem Knospenkerne gebunden sind. 12) Die hier gegebene Ansicht kommt also im Wesentlichen mit derjenigen überein, welche Hugo v. Mohl, de structura Palmarum, aus einander gesetzt hat. Sie streitet wider die von Desfontaines, und in grösserer Ausdehnung von Daubenton und De Candolle aufgenommene Meinung, nach welcher die neuesten Gefässbildungen im Centro vor sich gingen, während doch das Wachsthum gerade ansserhalb der schon bestehenden Theile vor sich geht. Sie nimmt aber auch noch den von Mirbel aufgestellten Satz an, dass Fasern quer durch den ganzen Stamm auf der ihrem untern Ende e diametro entgegenliegenden Seite verlaufen. (Münchn. gel. Anz. 1845. Nro. 26—30.)

Die Zahl sämmtlicher, bis jetzt bekannter, mit eigenen Namen bezeichneter Arten fossiler Cycadeen beträgt in den verschiedenen Gattungen:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cycadites . . | 11 | : | 4 | Stämme, | 7 | Wedel, | — | Früchte. |
| Zamites . . . | 28 | : | 5 | » | 23 | » | — | » |
| Zamiostrobus . | 4 | : | — | » | — | » | 4 | » |
| Pterophyllum . | 23 | : | — | » | 23 | » | — | » |
| Nilsonia . . . | 12 | : | — | » | 12 | » | — | » |
| in Summa: | 78 | : | 9 | » | 65 | » | 4 | » |

welche auf folgende Weise in den verschiedenen Formationen vertheilt vorkommen: Rothliegendes 1, Kohlenformation 4, bunter Sandstein 2, Keuperformation 2, Juraformation 5, Liasformation 19, Oolithformation 29, Wealderthon 5, Gründsandformation 3, Kreide 2, Braunkohlensandstein 3, unbekannt 3, wovon der bei Weitem grössere Theil der Oolith- und Liasformation angehört, namentlich in England, Deutschland, Schweden, Frankreich und der Schweiz vorkommt,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0209-2

und nur eine aussereuropäische Art, die Zamia Buchanani Brongn., aus einer noch unbekannten Formation Ostindiens bis jezt bekannt ist. — Wenn wir die fossilen Arten mit den lebenden vergleichen, so finden wir die letzteren fast in eben so viel Gattungen, Cycas, Macrozamia, Encephalartos und Zamia, vertheilt, aber mit einer ungleich geringeren Zahl an Arten, nämlich Cycas mit 10, Macrozamia mit 3, Encephalartos mit 15 und Zamia mit 10 Arten, also in Summa 38, welche gegenwärtig nicht mehr in unsern nördlichen Klimaten, sondern sämmtlich in den tropischen und subtropischen Zonen Asiens, Neuhollands, Amerika's und im südlichen Afrika nahe an der subtropischen Zone vorkommen. Wenn wir nun auch annehmen, dass der eine oder der andere der oben angeführten Stämme oder Früchte mit einem oder dem andern der beschriebenen Wedel zu einer und derselben Pflanze gehört, oder auch mehrere der von Brongniart im Jahre 1828 namentlich angeführten Arten bereits jetzt schon unter andern Namen beschrieben seyn möchten, so wird diess doch vollkommen durch die täglich sich mehrenden Entdeckungen neuer Arten ausgeglichen, daher wir unbedingt die Zahl der fossilen Arten schon jetzt mehr als doppelt so gross, als die der lebenden, annehmen können. — Die 11 Arten von Cycadites kommen durch ihre starren, einnervigen Blätter am meisten mit der jetztweltlichen Gattung Cycas überein und sind auch fast in gleicher Zahl vorhanden; ein Theil der Gattung Zamites, diejenigen Arten, etwa 15, deren Blätter an der Basis etwas zusammengezogen erscheinen, entsprechen Encephalartos, die übrigen, mit an der Basis erweiterten, geöhrten, schief ansitzenden Blättern, an Zahl 8, einigermassen Macrozamia; Zamiostrobus, Nilsonia und Pterophyllum, mit 38 Arten, sind nur als ausgestorbene Gattungen zu betrachten, und lassen die beiden letzteren, ausser der allgemeinen Uebereinstimmung der Wedelform, keinen Vergleich mit Zamia L. zu, deren Fiederblättchen deutlich eingelenkt erscheinen, wovon bei jenen nichts wahrzunehmen ist. — Folgende tabellarische Zusammenstellung gibt eine Uebersicht der Verbreitung der Cycadeen in der Vor- und Jetztwelt.

| | |
|---|---|
| *Cycas L.*, 10 Arten, gegenwärtig einheimisch im tropischen und subtropischen Asien und Neuholland. | *Cycadites* 11 Arten, in der Vorwelt: Schweden, auf der Insel Portland, Frankreich, Böhmen, Sachsen, Coburg, Hannover. |
| *Macrozamia Miq.*, 3 Arten, in Neuholland und am Cap. | In der Vorwelt: einigermassen ähnlich *Zamites* Brongn., Frankreich, England, Baireuth, Bamberg. |
| *Encephalartos Lehm.*, 15 Arten, am Cap, nahe an der tropischen Zone. | In der Vorwelt: 15 Grad näher an den Polen, als gegenwärtig, Insel Portland, England, Bamberg. |
| *Zamia L.*, 10 Arten, im tropischen und subtropischen Amerika. | In der Vorwelt: scheint zu fehlen. |
| *Zamites Göpp.*, zum Theil ausgestorben. | In der Vorwelt: Insel Portland, England, Frankreich, Bamberg, Baireuth, Ostindien. |
| *Zamiostrobus*, ausgestorbene Gattung. | In der Vorwelt: England. |
| *Pterophyllum Brongn.*, 23 Arten, ausgestorbene Gattung. | In der Vorwelt: Schweden, England, Sachsen, Coburg, Quedlinburg, Bamberg und Baireuth. |

(Froriep's n. Notiz. XXXII. Nro. 6.)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0210-3

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1845

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Kleinere Mittheilungen 206-208