sichtspunkt bringen. Sie würden als Bewegungen von Protoplasmasträngen aufzufassen sein, deren Aenderungen der Imbibitionsfähigkeit, somit des Volumens bestimmte Stellen, und folglich Aenderungen der Richtung und Gestalt, äusserst schnell uud energisch vor sich gehen.

---

## Nachtrag zu meinem Aufsatze in Nr. 29 des vorigen Jahrganges, betreffend die systematische Stellung von Trochodendron, von Dr. A. W. Eichler in München.

Einige Wochen später, als ich meine Mittheilung „über den Bau des Holzes von *Drimys* und *Trochodendron*, sowie über die systematische Stellung der letzteren Gattung" der Redaktion der Flora zugeschickt hatte, früher jedoch, als dieselbe (am 17. Sept.) durch den Druck veröffentlicht wurde, erschien in dem Augusthefte des „Journal of botany, british and foreign" der Anfang einer Abhandlung von Dr. Berthold Seemann, betitelt „Revision of the natural order Hederaceae". Hierin bespricht der Verf. unter anderm auch die systematische Stellung von *Trochodendron* (p. 237 sq.), welche Gattung von Bentham und Hooker den *Araliaceen* zugewiesen worden war; er widerlegt diese Ansicht, stellt *Trochodendron* vielmehr wieder an die Seite der *Winteraceae*, setzt sie in nächste Verwandtschaft mit *Euptelea Sieb. et Zucc.* und ist geneigt, beide als „first known members" einer neuen Familie *Trochodendreae* aufzufassen. Hr. Dr. Seemann ist auf diese Weise meinem oben genannten Aufsatze theilweise zuvorgekommen, da ich mich am Schlusse desselben ebenfalls dahin ausgesprochen hatte, dass „*Trochodendron* in der Nähe der *Winteraceen* zu belassen, aber so lange als ausserhalb derselben stehend zu betrachten sei, bis weitere Entdeckungen entweder Verbindungsglieder zu Tage gefördert, oder uns mit Formen bekannt gemacht haben würden, welche die Selbständigkeit eines jener Pflanzengruppe gleichwerthigen Pflanzentypus darthun." Es kann jedoch diese Uebereinstimmung unserer beiderseitigen, unabhängig von einander gewonnenen Resultate mir nur zur Befriedigung gereichen und zugleich eine gewisse Garantie für die Richtigkeit derselben gewähren.

Dass eine solche Entdeckung, auf welche Hr. Dr. Seemann fussend die Existenz einer besondern Ordnung der *Tro-*

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05980-0014-0

*chodendreae* anzunehmen geneigt ist, zu der Zeit, als ich meinen Aufsatz niederschrieb, bereits gemacht sei, war mir damals noch unmöglich zu wissen. Es besteht dieselbe in der Kenntnissnahme des Samenbaues von *Euptelea Sieb. et Zucc.* Diese Gattung, von Zuccarini auf eine japanische von v. Siebold aufgefundene Species gegründet (Flora Japonica p. 133. t. 72), wurde ihren damals nur bekannten anthologischen Merkmalen nach von jenem Autor zu den *Ulmaceen* gebracht, musste jedoch unter diesen durch ihre zahlreichen unverwachsenen Carpelle eine isolirte Stellung einnehmen. Dieselbe wurde nun später in einer andern Species und mit reifer Frucht auch in der ostindischen Provinz Assam von Griffith gefunden, bei der ersten flüchtigen Ansicht zwar noch nicht mit *Euptelea* identificirt, aber auffallender Weise ebenfalls zu den *Ulmaceen* gebracht und erst neuerdings von den berühmten Verfassern der Flora Indica, Dr. J. D. Hooker und Thomson erkannt und genauer untersucht. Hierbei stellte sich denn heraus, dass die von Zuccarini getroffene Placirung von *Euptelea* wegen des mit einem reichlichen Eiweisskörper und sehr kleinem Embryo versehenen Samens durchaus unzulässig und die wahre Verwandtschaft der Gattung nur in der Nachbarschaft der *Winteraceae* zu suchen ist. — Die hierauf bezügliche Mittheilung von Hooker und Thomson „On the genus Euptelea" findet sich in nr. 28 des Journals of the proceedings of the Linnean Society, welche Nummer zwar bereits Anfangs 1864 erschien, aber erst im Spätherbste dieses Jahres nach München gelangte, so dass ich leider bei Abfassung meines Aufsatzes keine Kenntniss davon haben konnte.

Wie also bereits bemerkt, erklärt Hr. Dr. Seemann *Euptelea* zunächst mit *Trochodendron* verwandt und beide als die einzigen bis jetzt bekannten Glieder einer selbständigen Ordnung. Ich kann, nach Untersuchung der in dem hiesigen akademischen Herbarium befindlichen Originalien beider Gattungen, dieser Ansicht nur beipflichten und will, da wir nun einmal diesen Gegenstand hier in eingehenderer Weise zur Sprache gebracht haben, im Folgenden noch kurz auf die übereinstimmenden und differirenden Charaktere beider Gattungen unter einander und der durch sie constituirten Ordnung von den verwandten Familien hinweisen.

Wir haben bei beiden Gattungen zunächst gleichen Habitus, aufrecht strauch- oder etwas baumartigen Wuchs; wechselständige, einfache, fiedernervige, nebenblattlose Blätter, mit einer Serra-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05980-0015-6

tur, deren Spitzen kleine Drüsen tragen (welche Eigenthümlichkeit bei *Trochodendron* von Zuccarini übersehen wurde); Laub- und Blüthenknospen mit abfälligen Deckschuppen versehen; unbegrenzten (traubigen oder büschelig verkürzten) Blüthenstand, schuppenartige Brakteen. Was den Bau von Blüthe und Frucht betrifft, so stimmen beide überein in dem gänzlichen Fehlen aller Perigonialtheile, in der unbeschränkten grossen Anzahl der Staubgefässe und deren Structur, in der unbestimmten Zahl der Carpelle, sowie in dem Umstande, dass diese an der zum Verschwinden verkürzten Blüthenaxe in nur Einem Wirtel angeordnet sind; sie haben gemeinsam das anatrope, an der Bauchnath befestigte Ovulum mit abwärts gewendeter Raphe („ovulum epitropum" Agardh), schliesslich die Beschaffenheit und relativen Grössenverhältnisse von Testa, Albumen und Embryo. — Ihre Unterschiede aber sind der Art, dass wir dafür leicht Analoga in den verwandten Familien finden können. Die Polygamie oder richtiger Monöcie von *Euptelea* gegenüber dem Hermaphroditismus von *Trochodendron* sehen wir in gleicher Weise bei der Gattung *Drimys*, deren Section *Tasmannia* hierin *Euptelea* entspricht; das Getrenntsein der Carpelle bei *Euptelea*, während diese bei *Trochodendron* im Ovariumtheile verwachsen sind, ist eine häufige Erscheinung bei allen verwandten Ordnungen; das Auswachsen der Carpellspitzen zu einem Flügel und das Geschlossenbleiben der Früchtchen bei *Euptelea* hat sein Analogon in *Liriodendron*, während das Verhalten von *Trochodendron* alsdann etwa den Arten der Gattung *Talauma* entsprechen würde, bei welchen ein septicides Ablösen der einzelnen Carpelle zugleich mit Spaltung der Ventralsutur Statt hat; die Vielsamigkeit von *Trochodendron* endlich correspondirt mit *Drimys*, *Euptelea* mit wenigen oder nur einem Ovulum der mit *Drimys* nächstverwandten Gattung *Illicium*. Andere bemerkenswerthe äussere Unterschiede aber finden wir nicht. — Es kann nach alledem kein Zweifel bestehen, dass die beiden in Rede stehenden Gattungen in der That näher untereinander verwandt sind, als mit irgend einer andern der benachbarten Ordungen und dass sie überhaupt denjenigen Grad von Affinität besitzen, der uns veranlasst, zwei Pflanzen als ein und derselben Familie angehörig zu betrachten.

Unter diesen Umständen erscheint uns aber die Annahme einer besonderen, den übrigen Polycarpicis coordinirten Ordnung der *Trochodendreae* durchaus gerechtfertigt. Denn da wir, wie

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05980-0016-1

bereits früher entwickelt, bei der Vergleichung derselben mit den übrigen Polycarpicis nur auf die Ordnungen der *Magnoliaceen*, *Winteraceen* und *Schizandreen* Rücksicht zu nehmen brauchen, so ist sowohl die Bedingung absoluter Differentialcharaktere, als auch die eines besonderen habituellen Gepräges erfüllt. Unter jenen können wir nunmehr den Mangel der Perigonialbildung mit um so grösserem Nachdruck hervorheben, als wir denselben auch bei *Euptelea* constant finden; in gleicher Weise ist die Epitropie der Ovula, welchem Charakter J. G. Agardh nicht mit Unrecht einen grossen systematischen Werth beilegt, den *Trochodendreen* gegenüber jenen drei Familien ausschliesslich eigen. Rechnen wir hierzu noch die Unterschiede von jeder einzelnen derselben, wie den Mangel der Nebenblattbildung gegenüber den *Magnoliaceae* (ganz abgesehen von deren eigenthümlichen, auch in der spathaartigen Ausbildung der Nieder- und Hochblattformation sich äussernden tutenartigen Entwickelung bei dieser Familie), das Fehlen der bei den *Winteraceen* und *Schizandreen* in allen Blattorganen und selbst in der Rinde verbreiteten Oelzellen; beachten wir schliesslich den vorzugsweise durch die gesägten Blätter bedingten selbständigen Habitus der *Trochodendreae*, so werden wir in allem diesem ausreichenden Stoff zur Begründung der obigen Annahme finden.

Es erübrigt mir nun noch, mit Dank zu erwähnen, dass Hr. Dr. Seemann so freundlich war, mich sowohl brieflich als auch durch eine Notiz im Decemberhefte seines „Journal of botany" zu erinnern, *Euptelea* doch auch auf die Struktur des Holzes zu untersuchen und zu sehen, ob und wie weit dieselbe mit dem eigenthümlichen Verhalten von *Trochodendron*, das ich in meinem mehrerwähnten Aufsatze beschrieben habe, übereinstimmen möchte. Dieser Aufforderung nachkommend, habe ich gefunden, dass *Euptelea* ganz den gewöhnlichen Bau der Laubhölzer besitzt; ein dichtes getüpfeltes Prosenchym, untermengt mit zahlreichen netzförmigen Gefässen, ohne bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten und insbesondere ohne weitere mit *Trochodendron* übereinstimmende Specialcharaktere. Wir haben somit auch hier dieselbe auffällige Verschiedenheit des anatomischen Baues, wie sie in der benachbarten Ordnung der *Winteraceae* zwischen *Illicium* und *Drimys* besteht; ein weiteres Beispiel für die auch anderweitig sich bestätigende Erfahrung, dass botanische Affinität und innerer Bau nicht immer parallel gehen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05980-0017-7

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: 48

Autor(en)/Author(s): Eichler August Wilhelm

Artikel/Article: Nachtrag zu meinem Aufsatze in Nr. 29 des vorigen Jahrganges, betreffend die systematische Stellung von Trochodendron 12-15