

Werk

Label: ReviewSingle

Autor: Tobler

Ort: Braunschweig

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022 | LOG_0068

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

umgeben, derselbe würde gleichzeitig auch das letzte Aufleuchten der Materie sein, bevor sie wieder in der allen gemeinsamen Mutter, der Energie, aufginge.

L. Diels: Jugendformen und Blütenreife im Pflanzenreich. 130 Seiten, 30 Textfiguren. (Berlin 1906, Bornträger.)

Während man früher die Blütenbildung an ein gewisses, im einzelnen Falle spezifisches Alter geknüpft sah, ist man sich heute der Abhängigkeit der Blütenreife von bestimmten Bedingungen bewußt. Zunächst hatte Klebs bei niederen Kryptogamen die Wandelbarkeit des Verhältnisses von Wachstum und Fortpflanzung erwiesen, zugleich aber auch in gewissen Fällen die äußeren Faktoren zu bestimmen gewußt, in deren quantitativ verschiedener Einwirkung der Grund für den Wechsel von vegetativem Zustand und Fruktifikationserscheinungen liegt (vgl. Rdsch. 1898, XIII, 508). Später erkannte man immer deutlicher, daß auch bei den Phanerogamen sichtlich Beziehungen zwischen Blütenreife und äußeren Bedingungen vorliegen (Einfluß von Licht, Temperatur und Feuchtigkeit). So bezeugen mancherlei Beispiele, daß die Blütenreife durch Trockenheit oder Störung der vegetativ förderlichen Ernährung begünstigt wird. Eine Pflanze kann demnach auch schon in sehr frühem Entwicklungsstadium blühen, wenn, wie sich Klebs ausdrückte, „nach Überschreitung des Nahrungsminimums das für den Prozeß notwendige Verhältnis von Stoffsynthese und Stoffverbrauch durch bestimmte äußere Bedingungen herbeigeführt wird“. (Vgl. Rdsch. 1901, XVI, 357; 1904, XIX, 451, 612.)

Es existiert eine größere Zahl gelegentlicher Beobachtungen über „verfrühtes“ Blühen in der Literatur, deren am besten beschriebene Fälle nun Herr Diels zunächst zusammengestellt hat. Um einen herauszugreifen: Exemplare des Mahagonibaums *Swietenia Mahagoni* Jacq. (beschrieben als var. *praecociflora* Hemsley) blühten als Keimpflänzchen von etwa 20 cm Höhe schon, als sie unter Wassermangel zu leiden hatten. In vielen anderen Fällen hat man zwar keine Kenntnis vom Alter der (in der freien Natur beobachteten) blühenden Pflanzen, darf aber unbedenklich aus der relativ geringen Größe der Pflanze auf Verfrühtung des Blühens schließen. Auch hierfür teilt der Verf. eine Anzahl Beispiele aus der floristischen Literatur mit, fügt aber aus außereuropäischen Gebieten noch eigene Erfahrungen an. Die in Australien herrschende Gattung *Eucalyptus* bietet z. B. öfter am gleichen Standort das Vorkommen blühender Exemplare der gleichen Art sowohl in der normalen Baumform, wie in der Form von Sträuchern. Von *Eucalyptus occidentalis* fand der Verf. in Westaustralien blühende Bäume von 20 m Höhe und (auf etwas festerem Boden) dicht daneben Sträucher von etwa Meterhöhe. In die gleiche Kategorie von Vorkommnissen gehört es aber auch, wenn *Ricinus communis* in ihrer tropischen Heimat als Baum von mehreren Metern Höhe auftritt, während sie bei uns als einjährige Pflanze im Verlauf des kurzen Sommers blüht.

Besonders deutlich tritt aber die Unabhängigkeit der generativen Reife und des vegetativen Wachstums in den Fällen hervor, wo eine morphologische Differenz zwischen Jugend- und Folgeformen besteht. Bekanntlich sind, mehr oder weniger deutlich, die Phasen der vegetativen Entwicklung einer Pflanze an der Verschiedenheit der sich stufenweise folgenden Organe zu erkennen. Ist sie gering, so nennt Goebel die Entwicklung homoblastisch, im Gegensatz zur heteroblastischen, ohne daß beide indes scharf zu trennen wären. Die Heteroblastie wird nun, wie der Verf. nachweist, in ihrer Ausdehnung bedeutend unterschätzt. An reichem Material stellt er solches Vorkommen von vegetativen Gestaltungen, die einem bestimmten Alter entsprechen („Helikomorphien“¹⁾), zusammen und erörtert ihre Beziehungen zur Blütenreife bei den heteroblastischen Formen. Denn an denen tritt es am augenfälligsten zutage, wenn die Blütenreife nicht an eine Wachstumsphase, hier also an eine vollzählige Reihe vorübergegangener Helikomorphien gebunden ist. Auf alle Belege, die der Verf. bietet, kann hier nicht eingegangen werden, nur einzelnes werde herausgegriffen.

1. Gruppe: Heteroblastien mit gehemmtten Primärblättern. Eine 1904 von Lindman aufgestellte Wasserfarngattung *Regnellidium* stellte sich als eine fertile Jugendform der Gattung *Marsilia* heraus. *Marsilia* besitzt im erwachsenen Zustande vierteilige Blattspreiten, *Regnellidium* dagegen ist durch zweiteilige charakterisiert, außerdem durch nie am Rande anastomosierende, vielmehr stets freie Nerven. Schon Lindman sah, daß *Regnellidium* wenigstens in den Blattformen mit den jungen (submersen) *Marsilien* übereinstimmte, und erklärte seine fruktifizierende Pflanze für einen „Prototypus“ der *Marsilia*. An Keimpflanzen von *Marsilia* zeigt nun Herr Diels nicht nur das Vorkommen der ein- bis vierteiligen Blätter, sondern auch das von freien Nerven am Blattrande. Endlich aber fand er auch selbst eine neue kleine *Marsilia* (*M. paradoxa* in Westaustralien), die neben ihren Früchten Laub aller Stadien zugleich trägt. Sie ist in ihren Standorten (Rand einer Schlammfülle im Gebiete neunmonatiger Trockenzeit) eine Erscheinung, die sich von *Regnellidium* nur durch geringere Stabilität der Kombination der zweiteiligen Blattphase mit der Blütenreife unterscheidet. — Wie sich hier die niederen Helikomorphien als Hemmungsbildungen der höheren und Blütenreife und Laubskala in wandelbarem Verhältnis erweisen, so schreiten ähnlich bei den *Alismataceen*, die in ihrer vielseitigen Blattgestaltung so große Elastizität der Lebenseinrichtung besitzen, vegetative Hungerformen zur Blüte. — In der vielgestaltigen Familie der *Proteaceen* zeigt die Gattung *Hakea* Sect. *Conognoides* zwei parallele Artenreihen, die *Petiolares*

¹⁾ „Helikomorphie nenne ich eine Form, die sich in einer bestimmten Phase der vegetativen Entwicklung — d. h. bei einem bestimmten (relativen) Alter (*ήλικία*) — einstellt.“ (Diels, S. 22.) Diesem Begriff sind also Jugendform und Folgeform untergeordnet.