

Sprechabende der Sektion für Botanik.

Versammlung am 27. Dezember 1907.

Vorsitzender: Herr **Dr. E. v. Halácsy**.

Herr R. Schrödinger referierte über die Arbeit von Arber und Parkin: Der Ursprung der Angiospermen.

Herr Dr. A. Ginzberger legte die neue Literatur vor.

Versammlung am 24. Januar 1908.

Vorsitzender (in Vertretung): Herr **Dr. H. Frh. v. Handel-Mazzetti**.

Herr stud. phil. P. Fröschel hielt ein Referat über das Buch von Pfeffer: Schlafbewegungen der Blattoorgane.

Sodann hielt Herr Dr. R. Wagner einen Vortrag: Morphologische Mitteilungen. Derselbe besprach insbesondere das Vorkommen von Kotyledonar-Achselsprossen bei einigen Proteaceen.

Über die Keimpflanzen der Proteaceen ist bis jetzt recht wenig bekannt. John Lubbock hat in seinem bekannten Buche „A contribution to our knowledge on seedlings“ 1892 die Keimpflanzen von 15 Repräsentanten der Familie beschrieben¹⁾ und teilweise abgebildet, die sich in sehr verschiedener Weise auf die einzelnen Tribus und Gattungen verteilen. Seitdem ist mir nur die Beschreibung der Keimpflanze der kapensischen „Silberfichte“, des *Leucadendron argenteum* R. Br. bekannt geworden, die Maxwell Tylden Masters 1901 publiziert hat.²⁾ Somit kennen wir die Keimpflanzen folgender Proteaceen:³⁾

Nucamentaceae-Proteaceae: *Leucadendron argenteum* R. Br.

Protea mellifera Thunbg.

* *Leucospermum conocarpum* R. Br.

¹⁾ l. c., Vol. II, p. 443—460.

²⁾ Proc. Roy. Hort. Soc., London, 1901, Vol. XXV, p. 179, Abbildung Fig. 184, p. 178.

³⁾ Die Keimpflanzen der mit * versehenen Arten sind abgebildet.

- Folliculares-Grevilleae: *Roupala* sp. aus Bogotà.
 * *Lambertia formosa* Sm.
 * *Grevillea Hilliana* F. v. M.
 * " *linearis* R. Br.
 " *punicea* R. Br.
 * *Hakea acicularis* R. Br.
 " *laurina* R. Br.
 " *eucalyptoides* Meißn.
 " *florida* R. Br.
 " *multilineata* Meißn. var. *grammatophylla*.
- Folliculares-Embothriaceae: *Stenocarpus salignus* R. Br.
- Folliculares-Banksieae: * *Banksia australis* R. Br.
 * " *speciosa* R. Br.¹⁾

Es wird sich indessen zeigen, daß die vorhandenen Angaben revisionsbedürftig sind, da sich bei einer sehr beschränkten Anzahl von Proteaceenkeimlingen, die ich im Schönbrunner Garten²⁾ zu beobachten Gelegenheit hatte, eine Eigentümlichkeit fand, die immerhin zu den Seltenheiten zu gehören scheint, nämlich das Auftreten von Kotyledonar-Achselsprossen oder doch von Kotyledonarknospen.³⁾ Leider war das Materiale ein sehr beschränktes, ein Experimentieren war umsomehr ausgeschlossen, als die betreffenden Arten teils zur Ergänzung der bezüglichlichen Stände, teils als Unterlage zur Pfropfung für die zahlreichen anderen Proteaceen⁴⁾ dieser in ihrer

¹⁾ Aus den Nucamentaceentribus der *Gonospermeae*, *Franklandieae* und *Persoonieae* scheinen noch keine Keimpflanzen bekannt zu sein.

²⁾ Es ist mir eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle den Herren Hofgärtendirektor Anton Umlauf und Hofgarteninspektor August Vogel meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

³⁾ Über Veranlassung Prof. v. Wettsteins hat Gustav Köck eine Arbeit: „Über Kotyledonarknospen dikotyler Pflanzen“ in der *Österr. botan. Zeitschr.*, Bd. 53, 1903, S. 58—67, 109—115, veröffentlicht, in der unter anderem derartige Vorkommnisse bei 140 Arten registriert werden, die sich auf 100 Gattungen und 46 Familien verteilen (vgl. Tabelle S. 59—64); Proteaceen werden keine erwähnt.

⁴⁾ Schönbrunn besitzt von außeraustralischen Gärten die größte Proteaceensammlung der Welt, nämlich etwa 100 Arten, so daß die Familie hier mit mehr als 10% vertreten ist; eine kleinere, aber immerhin sehr wertvolle

Art zum mindesten in Europa einzig dastehenden Sammlung zu dienen haben. Immerhin mögen die Beobachtungen, die vielleicht zu weiteren Studien Anregung geben, hier mitgeteilt werden.

Die schon im Jahre 1809 beschriebene *Hakea suaveolens* R. Br., eine auf Westaustralien beschränkte Art,¹⁾ die in den botanischen Gärten häufig kultiviert wird — auch unter dem zu verwendenden Namen *H. pectinata* Colla —, ist ein Strauch, der nach



Fig. 1. *Hakea suaveolens* R. Br. Keimpflanze mit Kotyledonar-Achsel sprossen.

der Angabe Ferd. v. Müllers eine Höhe von etwa 10 Fuß erreicht²⁾; den Collaschen Namen hat er von seinen kammförmig eingeschnittenen Blättern, wie sie an den älteren Exemplaren auftreten. Nach einer spannenhohen Keimpflanze ist die Fig. 1 gezeichnet. In den Achseln der bereits abgefallenen Kotyledonen haben sich zwei Sprosse entwickelt, die sich durch ihre von der der Hauptachse abweichende Blattgestalt auszeichnen. Während nämlich die Primärblätter an der Hauptachse nur ganz allmählich zu der bekannten doppelt fiederschnittigen Form übergehen, sehen wir, daß dieser Vorgang sich bei den Seitenachsen viel rascher abspielt, was

Sammlung besitzt der Präsident der k. k. Gartenbaugesellschaft, Graf Johann Harrach zu Rohrau im Schloß Prugg bei Bruck a. L.

¹⁾ Abbildung in Hort. Thenens., Vol I, 1899, Pl. 1.

²⁾ Fragm. Phytogr. Austral., Vol. VI, 1868, p. 220.

besonders kraß bei dem aus der Achsel des ersten Laubblattes entspringenden Sproß hervortritt. An der Hauptachse lassen sich in dem oberen, hier nicht zur Darstellung gelangten Teile Zwischenformen zwischen den in der Abbildung vertretenen Blattformen beobachten; und zwar finden wir in solchen Fällen die scharfen Einschnitte zunächst nahe der Blattbasis, so daß der ontogenetisch ältere Teil des Blattes, nämlich seine Spitze, auch noch den älteren Charakter, nämlich das Verhalten der Primärblätter aufweist, während der jüngere Teil eine Gestaltung angenommen hat, die in der phylogenetischen Entwicklung der Art ein Novum darstellt. In solchen Fällen lassen sich bekanntlich experimentell die Formen der Primärblätter wieder hervorrufen und es scheint, daß die Natur dergleichen wahrscheinlich unter gewissen Standortsverhältnissen selbst besorgt: „aberrat foliis simplicibus et bipinnatisectis“ schreibt 1868 Ferd. v. Müller,¹⁾ und auch Bentham²⁾ beschreibt die Blätter mit folgenden Worten: „Leaves terete, erect, a few of them undivided, grooved above and 3 or 4 in. long, but mostly pinnate with few or many segments of 1 or 2 in., all rigid and pungent-pointed.“

Eigentümlich ist die Stellung der Blätter; die Laubblätter folgen zunächst annähernd in $\frac{1}{2}$ -Stellung den ersten beiden mit den Kotyledonen alternierenden Blättern; ebenso weisen die Kotyledonar-Achselspresse zunächst $\frac{1}{2}$ -Stellung auf, um erst dann zu höheren Divergenzen überzugehen.

Die 1809 beschriebene *Hakea nodosa* R. Br., die noch zur Zeit des Erscheinens der Proteaceenbearbeitung in der Flora Australiensis³⁾ nur aus Viktoria bekannt war, seitdem aber auch aus Südaustralien und Tasmanien bekannt geworden ist,⁴⁾ hat Kotyledonen von ganz ähnlicher Gestalt, wie die p. 4, Fig. 2 abgebildeten der *Grevillea Drummondii* Meißn. In den Achseln finden wir Knospen, die indessen nicht zur weiteren Entwicklung gelangten. Die Blattstellung ist an der Hauptachse eine ganz andere als bei *H. suaveolens*: die drei ersten Laubblattpaare alternieren mit den Kotyledonen, dann entwickelt sich erst die Spirale.

¹⁾ Fragm. Phytogr. Austral., Vol. VI, 1868, p. 220.

²⁾ Flora Australiensis, Vol. V, 1870, p. 531.

³⁾ 1870.

⁴⁾ Ferd. v. Müller, Second Census, 1889, p. 121.

Des weiteren habe ich Kotyledonarknospen bei *Hakea dactyloides* Cav. notiert, einer lange nur aus Neu-Süd-wales bekannten,¹⁾ später auch in Queensland nachgewiesenen Art.²⁾

In Fig. 2 sind die Kotyledonar-Achsel sprosse von *Grevillea Drummondii* Meißn. abgebildet, einer ausschließlich westaustralischen, 1845 beschriebenen und nach dem verdienten Forscher,³⁾ dem wir hauptsächlich die Kenntnis des Schwänenfluß-gebietes verdanken, benannten Art. Die Internodien wie auch die Hypopodien sind hier zunächst sehr kurz, die Blattstellung ungefähr $\frac{2}{5}$, der Übergang von den Primärblättern zu den später auftretenden Blattformen ist in der Figur deutlich erkennbar.

Eine andere, schon in den zwanziger Jahren in die englischen Gärten eingeführte Art, die 1830 beschriebene *Gr. Caleyi* R. Br., die „*Blechnum-leaved Grevillea*“⁴⁾ oder wie sie Allan Cunningham in seinem Herbar bezeichnet hat, *Gr. blechnifolia*, weist ebenfalls Kotyledonarknospen auf, die indessen normaliter nicht zur Entwicklung zu gelangen scheinen.



Fig. 2. Keimpflanze von *Grevillea Drummondii* Meißn. mit Kotyledonar-Achsel sprossen.

¹⁾ Bentham in Flora Australiens., Vol. V, 1870, p. 524.

²⁾ Ex Ferd. v. Müller, Second Census, 1889, p. 121.

³⁾ Die in mehreren Serien ausgegebenen Sammlungen Drummonds sind im Herbar des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien sehr schön vertreten.

⁴⁾ Abbildung in Curtis' Botanical Magazine, Febr. 1832, Tab. 3133. Die Art ist auf Neu-Süd-wales beschränkt (Ferd. v. Müller, Second Census, 1889, p. 117).

Wenn auch hier die Kotyledonarknospen nicht jene Rolle spielen, wie bei einigen Papilionaceen,¹⁾ wie Arten von *Lotus*, *Tetragonolobus*,²⁾ *Anthyllis* und *Scorpiurus*, sondern, so weit beobachtet, im besten Falle zu einer basalen Verzweigung führen, so wäre es doch überaus merkwürdig, wenn gerade die Mehrzahl der in Schönbrunn gezogenen Proteaceenkeimlinge solche Knospen entwickelten; augenscheinlich handelt es sich um eine in der Familie verbreitete Erscheinung, die gewiß in sehr verschiedenem Grade hervortritt, in manchen Fällen wohl auch ganz versagt, bei mehreren Arten aber wahrscheinlich Lubbock nur deswegen entgangen ist, weil er die Keimpflanzen nicht lange genug in Evidenz hielt, beziehungsweise, was beim Umfange seines Themas sehr begreiflich, auf eine mikroskopische Untersuchung der Kotyledonarachsen verzichtete.

Schließlich demonstrierte Herr Dr. F. Vierhapper Proben aus den Vegetationsformationen des Lungau.

Versammlung am 28. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Dr. E. v. Halácsy.

Herr Dr. A. Ginzberger legte die neuere Literatur vor.

Herr stud. phil. W. Himmelbaur referierte über die Arbeit von Ihering: Die Cecropien und ihre Schutzameisen.

Herr Supplent J. Nevole sprach: „Über einige interessante Pflanzen aus Steiermark und ein Herbar aus dem 17. Jahrhundert.“

Heracleum elegans Crantz, Stirp. Austr., III, p. 11, Tab. II.

Synonyme: *H. angustifolium* Jacq., Enum., p. 215, Tab. II, Fig. 1—2.

H. Sphondylium β . *angustifolium* Neir., Flora v. N.Öst., S. 634.

H. Protheiforme aut problematicum γ . *elegans* Cr. (wie oben).

¹⁾ Kück, l. c., S. 111.

²⁾ Henry Wydler, Morphologische Notiz über *Tetragonolobus purpureus* (Regensburger Flora, 1856, S. 34).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Sprechabende der Sektion für Botanik. Versammlung am 24. Januar 1908. 91-96](#)