

Xanthophyll zu Reinchlorophyll.

8. II.	"	"	"	1 : 1·028
22. II.	"	"	"	1 : 1·046
8. III.	"	"	"	1 : 1·059
22. III.	"	"	"	1 : 1·062
5. IV.	"	"	"	1 : 1·063
19. IV.	"	"	"	1 : 1·064
2. V.	"	"	"	1 : 1·065
16. V.	"	"	"	1 : 1·066
29. V.	"	"	"	1 : 1·069

Wie schon Jönsson für *Buxus* gezeigt hat, fand auch ich hier, bei *Abies*, parallel mit der Zunahme der einzelnen Komponenten des Chlorophyllpigmentes eine regelmäßig fortschreitende Abnahme des Wassergehaltes.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Hofrat Prof. Dr. Julius Wiesner, für die reiche Unterstützung und Anregung meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Die vorstehende Arbeit wurde in der chemischen Abteilung des pflanzenphysiologischen Institutes unter Anleitung des Herrn Dr. V. Grafe ausgeführt, wofür ich dem Genannten bestens danke.

Über eine Eigentümlichkeit der Partialinfloreszenzen von *Aesculus glabra* W.

Von Dr. Rudolf Wagner (Wien).

(Mit einer Textabbildung.)

Die Blütenstände der Gattung *Aesculus* waren schon verschiedentlich Gegenstand morphologischer Erörterungen; bereits im Jahre 1843 befaßte sich der Berner Botaniker Henri Wydler in seiner Arbeit: „Über die dichotomische Verzweigung der Blütenaxen (cymöse Infloreszenzen) dikotyledonischer Gewächse“¹⁾, mit der Gattung, wobei er das Vorhandensein wickeliger Partialinfloreszenzen und die Förderung aus dem zweiten Vorblatt erwähnt und auch das Vorkommen von Gipfelblüten für *Aesculus Hippocastanum* L. konstatiert, das letztere wohl mit einer zu weit gehenden Verallgemeinerung. Etwas eingehender sind seine Angaben in der acht Jahre später erfolgten Publikation: „Über die symmetrische Verzweigungsweise dichotomer Infloreszenzen“, die in einer Reihe von Nummern der Regensburger Flora so viele wertvolle Notizen bringt. „Es sind meist einfache, selten (an der Basis der Gesamtinfloreszenz) gedoppelte reichblütige Wickeln,

¹⁾ Linnaea, Bd. 17, p. 169.

.... meist beide Vorblätter ausgebildet, hochblattartig, hinfällig“, sagt Wydler¹⁾, ohne dabei eine bestimmte Art zu erwähnen; augenscheinlich ist er auf Unterschiede zwischen den einzelnen Arten nicht gestoßen. In neuerer Zeit hat Pax das Vorhandensein eines weiteren Vorblattes geleugnet²⁾, nämlich des α -Vorblattes, wie sich aus seinen sonstigen Darstellungen ergibt, u. zw. für die ganze Familie. Das ist sicher in diesem Umfange nicht richtig; abgesehen von Vorkommnissen in der Gattung *Billia* Peyr.³⁾, kann ich aus eigener Erfahrung die gelegentliche Ausbildung von Doppelwickeln bei der häufig unter dem Namen *Aesc. macrostachya* kultivierten *Aesc. parviflora* Walt. konstatieren, und höchst wahrscheinlich ist eine in Gardeners Chronicle erschienene Abbildung⁴⁾ von *Aesc. sinensis* Bge. richtig, nach welcher in den untersten Partialinfloreszenzen erster Ordnung zwei fertile Primanvorblätter vorkommen. Vorkommnisse bei *Aesc. parviflora* Walt., über die demnächst an anderer Stelle ausführlich berichtet werden soll⁵⁾, machen eine eingehendere Interpretierung der zu ganz anderen Zwecken publizierten Abbildung in dem Sinne wahrscheinlich, daß γ -, vielleicht sogar δ -Achselprodukte als Secundanblüten auftreten. Davon ist bei unserer, häufig unter den Namen *Aesc. rubicunda* Lodd. und *Pavia rubicunda* Lois. kultivierten Art⁶⁾ nichts zu sehen, und selbst die so nahe liegende Fertilität des α -Primanvorblattes habe ich nie beobachtet.

Die Partialinfloreszenzen erster Ordnung von *Aesculus glabra* W., einem im atlantischen Nordamerika weit verbreiteten Baume, stellen einfache Wickelsympodien dar, die nach Anzahl der zur Entwicklung gelangenden Sproßgenerationen akropetal abnehmen. Vergleicht man die Teilblütenstände in verschiedenen Regionen des Thyrsus, so fällt wohl zunächst auf, daß die obersten bis über zwei Drittel des Hypopodiums mit ihrem Tragblatte verwachsen sind, daß somit Rekauleszenz vorliegt, ein Verhalten, das bisher

¹⁾ Bd. 34, 1851, p. 359.

²⁾ *Hippocastanaceae* in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam., III. 5, p. 274 (1893).

³⁾ In den Rispen der *Billia columbiana* Fl. et Lind. sind die untersten Partialinfloreszenzen erster Ordnung dekussiert angeordnet und stellen Dichasien dar, die durch mehrere Sproßgenerationen entwickelt sind. Akropetal folgen dreiblütige Dichasien und schließlich Einzelblüten, wahrscheinlich durch Vermittlung zweiblütiger Gruppen, die auf der Fertilität des β -Primanvorblattes beruhen. Das von Radlkofer bestimmte Material stammt aus Barbacoas in der venezolanischen Provinz Trujillo und ist von Dr. H. Karsten gesammelt (Herbar des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums).

⁴⁾ III. Ser., Vol. 5 (1889), p. 717, fig. 116.

⁵⁾ Den Leitern der beiden großen Sammlungen, die mir die Ausführung dieser Studie ermöglichten, Herrn Prof. Dr. R. v. Wettstein und Herrn Kustos Dr. A. Zahrbuckner, spreche ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus.

⁶⁾ Hinsichtlich der Synonymie halte ich mich an Asa Grays Synoptical Flora of North America, Vol. I., 1. part (1895—1897), p. 446, der übrigens die Art im Gegensatz zu der oben zitierten Auffassung von Loiseleur-Deslongchamps zur Sektion *Euaesculus* zieht.

aus dieser Familie noch nicht bekannt war. Da diese Art der Verwachsung in den aus den verschiedensten Familien bekannt gewordenen Fällen progressiv auftritt, so überrascht es keineswegs, daß die untersten Partialinfloreszenzen erster Ordnung dieses Verhalten nicht oder nur in sehr geringem Maße zeigen; ein Beispiel dafür bietet die Narbe in Abbildung 1, welche die Insertion des abgefallenen Tragblattes α bezeichnet.

Der abgebildete Teilblütenstand erster Ordnung ist schräg von links oben gesehen¹⁾, so daß man das median nach hinten fallende zweite Kelchblatt der Primanblüte nahezu en face zu sehen bekommt. In blütenmorphologischer Hinsicht beschränke ich mich auf die Bemerkung, daß hier wie auch bei anderen Blüten die eutopisch-quincunciale Kelchdeckung nicht rein erhalten, sondern gestört war, u. zw. dadurch, daß das kräftig entwickelte fünfte Kelchblatt mit seinem vorderen, hier also rechten Rande über den von Sep. 3 übergriff, so daß eine metatopische Deckung cochlearen Charakters zustande kommt. Bei den jüngeren Knospen sind die Ränder der Kelchblätter so sehr im Indument verborgen, daß nur das erste sich klar abhebt, wie das auch bei der Sekundanblüte in der Abbildung deutlich und bei der Quartanblüte angedeutet ist.

Eigentümlich ist nun das Verhalten der Vorblätter. In der Abbildung sind die koordinierten Vorblätter, bzw. deren gekürzte

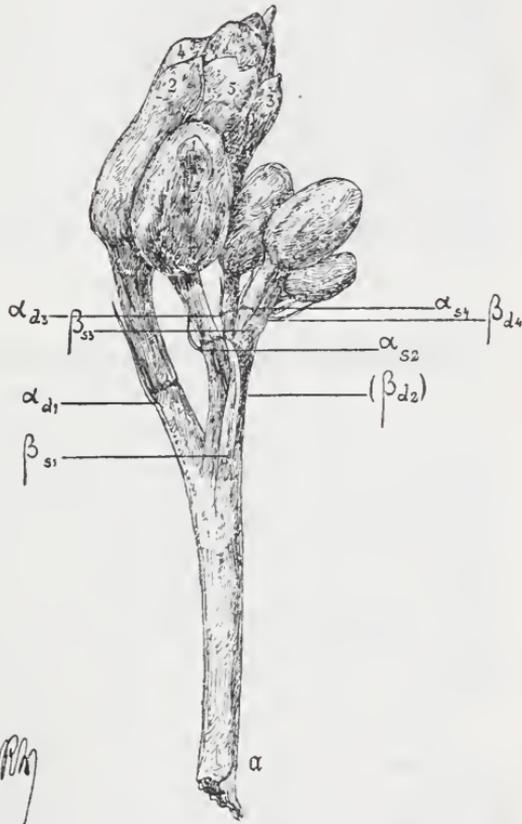


Abb. 1. *Aesculus glabra*. W. Partialinfloreszenz erster Ordnung. Näheres im Text.

¹⁾ Die unmittelbar über der Insertion der konsekutiven α -Vorblätter gezeichneten quer über den Pedicellus verlaufenden Bänder stellen Artikulationen dar, an denen die Blüten abzufallen pflegen.

Formeln, so bezeichnet, daß sie übereinander oder, wo das der Schriftgröße wegen nicht angängig, nahezu nebeneinander zu stehen kommen. Da nun immer die Insertion der Brakteolen mit der Formel verbunden ist, so fällt es auf, daß allgemein das β -Vorblatt tiefer inseriert erscheint als das α -Vorblatt, daß somit eine ähnliche Erscheinung hier zu konstatieren ist, wie wir sie schon längst von den Kelchblättern unter dem Namen der Metatopie kennen. Diese Vorblattmetatopie können wir uns leicht dadurch entstanden denken, daß von der zwischen dem Primanblütenprimordium und der Anlage der Partialinfloreszenz zweiter Ordnung gelegenen Furche sich eine Meristemzone nach der Basis des α -Vorblattes hinzieht, die ihre Intensität in der angegebenen Richtung verstärkt. Der Effekt einer in diesem Sinne differenten Meristemtätigkeit wird schließlich die Emporhebung des sterilen α -Vorblattes über die Insertion des β -Vorblattes selbst dann sein können, wenn das letztere durch die auch nach Generationen progressive Rekauleszenz verschoben erscheint.

Catharinea Haussknechtii in Steiermark.

Von Dr. H. Sabransky (Söchau, Steiermark).

In Breidlers Aufzählung der Laubmoose Steiermarks¹⁾ finden wir die bekannten drei Arten der Gattung *Catharinea*, *C. angustata* Brid., *C. undulata* Web. et Mohr und *C. tenella* Röhl., als im Lande wachsend angeführt. Vor kurzem gelang es mir, als vierte Art *C. Haussknechtii* (Jur. et Milde) Brotherus²⁾ aufzufinden, u. zw. in Holzschlägen der Berge längs des Feistritzflusses zwischen Maierhofen und Kohlgraben nächst Fürstenfeld, wo sie in Gesellschaft von typischer *C. undulata* und deren Standortform *β. minor* Web. et Mohr, sowie *C. angustata* Brid. auf Waldboden reichlich fruchtend vorkommt.

Diese Art ist von *C. undulata* sofort durch die zahlreichen (2—6), aus demselben terminalen Blattschopfe hervorwachsenden Sporogone zu unterscheiden. So augenfällig dieses Merkmal zu sein scheint, kann ihm trotzdem keine besondere Dignität zugeschrieben werden. Einerseits finden sich in den Rasen von *C. Haussknechtii* immer auch einzelne Pflänzchen, die einsetig sind, andererseits kommt auch *C. undulata* mit mehrfachen Sporogonen vor. Limpricht³⁾ stellt das zwar in Abrede, doch sagt schon Bridel-Brideri⁴⁾ von *C. undulata*: „Pedunculus solitarius ge-

¹⁾ Breidler, Die Laubmoose Steiermarks und ihre Verbreitung (1891), pag. 154.

²⁾ Brotherus, Études sur la distrib. des mousses au Caucase (1884), pag. 4.

³⁾ Limpricht, Die Laubmoose (1894), pag. 594.

⁴⁾ Bridel-Brideri, Bryologia universa, II (1827), pag. 103.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [059](#)

Autor(en)/Author(s): Wagner Rudolf

Artikel/Article: [Über eine Eigentümlichkeit der Partialinfloreszenzen von *Aesculus glabra* W. 269-272](#)