

Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.
Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société
Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative
= Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 144 (1964)

Artikel: Die phylogenetische Stellung der Gattung Davidia

Autor: Markgraf, F.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-90583>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

8. F. MARKGRAF (Zürich) – Die phylogenetische Stellung der Gattung *Davidia*.

Die monotypische Gattung *Davidia*, der Taubenbaum aus SW-China, ist ein sehr reduzierter Typ mit unsicherem phylogenetischem Anschluss. In seinem Blütenbereich schliesst eine mit zwei bis drei weissen Hochblättern besetzte Achse keulenförmig als Kurztrieb ab. An ihr sitzen herausragende Felder mit je 1–12, meist 5–6 Staubblättern. Sie lassen zwischen sich gegen das oberste Tragblatt ein Stück Achse frei. Auf derselben Seite ragt schräg ein flaschenförmiges Gebilde hervor. Sein bauchiger Teil hat eine glatte Oberfläche, während sein Hals grob höckerig ist. Der obere Rand des glatten Teils ist mit 15–25 kurzen Staubblättern mit kleinen Antheren besetzt. Den Abschluss bildet ein Narbenstern aus 6–8 Strahlen, darunter im bauchigen Teil ebenso viele Samenanlagen mit nur einem Integument und dünnem Nucellus. Von den Leitbündeln läuft ein äusserer Kreis in die Staubblätter, ein innerer bis zu den Narben.

Nun die Deutung: Jedes Feld mit Staubblättern ist offenbar eine ♂ Blüte ohne Hülle und die Flasche eine ♀ Blüte. Der erste Beobachter glaubte irrtümlich, zwischen den Staubblättern dieser ♀ Blüte winzige Zipfelchen zu sehen, erklärte daher den Fruchtknoten für unterständig und suchte den Anschluss der Gattung in der Verwandtschaft der Cornaceen, speziell bei den Nyssaceen. Aber *Nyssa* hat, abgesehen von anderem, einen erkennbaren Kelch, der dem Fruchtknoten angewachsen ist, und einen einfächrigen, einsamigen Fruchtknoten, den der übliche Cornaceen-Diskus bedeckt, überragt von einem kurzen, einfachen Griffel.

Das auffälligste sind bei *Davidia* die sternförmig angeordneten Narben, die in eine Höhlung des Fruchtknotens auslaufen. Dasselbe ist unter den *Parietales* bei *Dillenia* zu beobachten, und in dieser Verwandtschaft kann man eine Typenreihe erkennen, die von ganz freien Fruchtblättern (*Hibbertia*) zu mehr und mehr unten verwachsenen (*Dillenia*) und schliesslich zu solchen trichterförmigen Höhlen führt (*Actinidia kolomikta*).

Wenn man diese Gattung näher in Betracht zieht, erweisen sich noch andere Ähnlichkeiten mit *Davidia*. Die Laubblätter sind sehr ähnlich: auf langem Stiel sitzt eine eiförmige, scharf gezähnte Spreite, deren Seitennerven durch steile, parallele Quernerven verbunden sind und sich am herzförmigen Spreitengrund fächerartig häufen. Auch kommen bei *Actinidia kolomikta* ganz oder teilweise weisse Blätter vor wie die Hochblätter bei *Davidia*. Die Anatomie zeigt ebenfalls Übereinstimmung: Markstrahlen mit senkrecht verlängerten Zellen, Faser-Tracheiden mit Hoftüpfeln und lange, vielsprossige Gefässglieder.

Aber alle diese Gattungen haben einen oberständigen Fruchtknoten. Man darf nun fragen: ist die glatte Hülle bei *Davidia* wirklich ein Perianth? Es sitzen ja Staubblätter auf ihr, und deren Leitbündel verlaufen dicht unter der Oberfläche ausserhalb des Bündelrings der Fruchtblätter und biegen dann nach aussen. Der Becher kann ja aus verwachsenen Staubfäden bestehen, und dann ist der Fruchtknoten oberständig. Verwachsungen von Staubfäden kommen tatsächlich bei *Actinidia* gelegent-

lich vor. Ausserdem sind die Staubblätter der Zwitterblüte bei *Davidia* einschliesslich ihres Bechers ebenso lang wie die der ♂ Blüten. Dass ausserdem noch ein Perianth damit verwachsen sei, wird dadurch widerlegt, dass in der jungen Anlage der Blüte eine deutliche Zellreihe die Trennungslinie zwischen der Fruchtknotenanlage und den Staubblattanlagen bezeichnet; eine zweite solche ist nicht vorhanden, auch kein dritter Leitbündelring.

Verschieden geartet sind die Früchte: bei *Davidia* eine Steinfrucht, bei *Actinidia* eine Beere. Aber der Bauplan beider mit ihren Radialfächern ist derselbe. Das Endokarp von *Davidia* gleicht obendrein nicht ganz dem von *Nyssa*; es öffnet sich mit mehreren Längsklappen, nicht mit einem Deckel.

Für die Schrägstellung der ♀ Blüte und der blütenlosen Stielzone gegen das oberste Hochblatt bietet ebenfalls *Actinidia* eine überraschende Erklärung: die SW-chinesische *Actinidia latifolia* trägt ihre Blüten in kopfigen, axillären Zymen, und zwar mit Überbiegung gegen das Tragblatt an den Flanken und oben; auf der Tragblattseite läuft eine Furche dem Blütenstandstiel entlang. Der endständige Blütenstand von *Davidia* zeigt dieselbe Anordnung der ♂ Blüten mit Überbiegung an seinen Flanken gegen die blütenlose Stielzone und der ♀ Blüte mit Überbiegung an seinem oberen Rand, beide gegen das oberste Hochblatt, und ebenfalls gegen dieses einen abgeflachten, in der Jugend sogar gefurchten Blütenstandstiel. *Davidia* ist also offenbar von demselben Grundtypus abgeleitet wie *Actinidia*, und die scheinbaren Übereinstimmungen mit *Nyssa* sind nur Konvergenzen.

Vgl. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 76 (1963), S. 63–69. (Die Ontogenie des Blütenstandes wird noch weiter verfolgt.)

9. R. MEGNET (Bern) – *Mutantenenzyme der Spaltheife Schizosaccharomyces pombe*.