

## Die Keimpflanzen der Koch'schen Clematis-Arten.

Von

A. Winkler.

Von den *Clematis*-Arten aus dem Gebiete von Kochs Synopsis

keimen oberirdisch: *integrifolia*

*Flammula*

*Vitalba*

unterirdisch: *recta*

*Viticella*.

Gemeinsam ist ihnen, dass sie im ersten Jahre nur ungeteilte Laubblätter bringen und bald ein kräftiges Wurzelsystem entwickeln.

Bei *C. integrifolia* sind die Keimblätter oval oder fast kreisrund. Ihnen folgt in der Regel an der sich streckenden Hauptachse ein Paar, zuweilen nur rudimentärer, Niederblätter. Mit 4--5 Paar breitlanceollicher, ganzrandiger Laubblätter schliesst die erstjährige Vegetationsperiode ab.

Die Keimblätter der *C. Flammula* sind lanzettlich. Den Laubblättern, deren im ersten Jahre nur etwa 3 Paar an der gestreckten Hauptachse gebildet werden, gehen keine Niederblätter voran. Sie laufen aus abgerundeter Basis in eine scharfe Spitze aus und tragen zu jeder Seite der Spreite 1—2 Zähne.

*C. Vitalba* bringt 2 länglich-eiförmige Keimblätter, auf welche bis zum Schlusse der Vegetationsperiode, ohne Niederblätter und ohne dass sich ihre Hauptachse wesentlich streckte, etwa 4 im Umrisse fast dreieckige, ziemlich breite, gezähnte Laubblätter folgen. Die zuletzt gebildeten werden am grössten und sind doppelt gezähnt.

Die fast kreisrunden Kotyledonen der *C. recta* bleiben, in der Fruchtschale eingeschlossen, unter dem Erdboden zurück. Die zwischen ihnen sich erhebende epikotyle Achse hat zunächst zwei kleine lanzettliche, häutige Niederblätter, auf welche ein zweites Paar grösserer oder kleinerer Niederblätter folgen. Mit 3—4 Paaren ganzrandiger, aus breiter Basis spitz zulaufender, Laubblätter schliesst auch hier die erste Periode ab.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Auch in späteren Vegetationsperioden beginnt der Spross mit Niederblättern, denen zuerst ungeteilte, dann gefiederte Laubblätter folgen. Vergl. Loew, Sitzber. des Bot. Vereins d. Prov. Brandenb. XVIII (1876), S. 119.

Wie bei der vorigen, treten bei *C. Viticella* die runden Kotyledonen nicht über den Erdboden. Ebenso zeigen sich bei ihr, zuweilen noch unter der Erde, zuerst 2 kleine häutige Niederblätter, denen dann (wie bei *Melittis Melissophyllum*) 2—3 Paare an Grösse zunehmender laubartiger Niederblätter folgen. Die Laubblätter, deren im ersten Jahre nur 2—3 Paare gebildet werden, gleichen bis dahin fast genau denen der *C. recta*, nur dass sie an ihrer Basis mehr abgerundet sind. Die Keimpflanze besitzt aber insofern eine Eigentümlichkeit, als in der Regel frühzeitig aus der Achsel der untersten — zuweilen sogar der unterirdisch gebliebenen — Niederblätter ein Seitenspross hervortritt, welcher indessen schwächer bleibt als der Hauptspross, und nur selten die gleiche Höhe wie dieser, sowie eine gleiche Anzahl Laubblätter, erlangt. Eine Unterdrückung des Hauptsprosses durch Seitensprosse, wie sie bei der Gattung *Linaria* nicht zu den Seltenheiten gehört, ist mir bei *C. Viticella* nicht vorgekommen. In dieser frühen Sprossbildung zeigt sich aber schon die spätere reiche Verzweigung der älteren Pflanze. — Auch die Seitensprosse tragen zuerst Niederblätter.

O. Kuntze zieht in seiner Monographie der Gattung *Clematis*<sup>1)</sup> die *C. Flammula* mit der *C. recta* in eine Art zusammen, und lässt sie nur als Subspecies der letzteren gelten. Der bei weitem schlaffere Wuchs der *C. Flammula* bedingt aber, dass sie sich nur dann erhebt, wenn sie sich an andere Pflanzen anlehnen kann, während sie sich sonst — wie *C. Vitalba* — flach am Boden ausbreitet. *C. recta* ist dagegen immer aufrecht, ihre Blätter werden auch nie doppelt zusammengesetzt, wie die der *C. Flammula*. Ebenso verschieden ist die Behaarung der Kelchblätter. Alle diese Punkte nimmt aber O. Kuntze als unwesentlich an. Vielleicht würden sie ihm an Bedeutung gewonnen haben, wenn ihm bekannt geworden wäre, dass die eine oberirdisch, die andere unterirdisch keimt. Dieser Umstand ist ihm entgangen, was indessen leicht seine Erklärung in dem geringen Interesse findet, welches den ersten Jugendzuständen der Pflanzen bisher zu teil geworden ist, obgleich ein sicheres Erkennen der letzteren nur durch ihre genaue Beobachtung in den verschiedenen Entwicklungsstufen möglich wird.

Von wesentlichem Nutzen für die systematische Gliederung der *Clematis*-Formen wäre überhaupt, das Verhalten derselben bei der Keimung zu erfahren. Aber der Beschaffung keimfähigen Samens stehen kaum zu besiegende Hindernisse entgegen. Ist es doch noch nicht einmal bekannt, ob die Hybriden der *Clematis* überhaupt keimfähigen Samen hervorbringen.

Zu *C. recta* bemerke ich noch, dass Irmisch in der Bot. Zeitg.,

<sup>1)</sup> Vgl. diese Verhandlungen, Jahrg. 1884, S. 111—119.

Jahrg. 14, 1856, Sp. 1 ff. beiläufig anführt: unterirdisch bleibende Keimblätter kämen auch bei einigen *Clematis*-Arten vor. Diese Angabe nimmt er später<sup>1)</sup> in Bezug auf die *C. recta* wieder zurück, weil ihre Keimblätter normalmässig über den Boden träten und nur ausnahmsweise, von der Samenschale umschlossen, in der Erde bleiben.

Bei meinen eigenen Aussaaten, sowie bei Exemplaren, welche aus verstreutem Samen im hiesigen botan. Garten aufgegangen waren, habe ich indessen niemals einen Keimling gefunden, dessen Kotyledonen sich über dem Erdboden zu Keimblättern entwickelt hätten. Mir scheint daher die unterirdische Keimung gerade die normale zu sein, und die von Irmisch beobachtete oberirdische zu den Ausnahme-Fällen zu gehören, wie sie u. a. auch bei *Dentaria pinnata* Lmk. und bei *Mercurialis perennis* zuweilen vorkommen, — wenn nicht überhaupt eine Verwechslung des Samens vorliegt.

Völlig unerklärlich ist mir endlich, wie Wichura, der immer sehr genau selbst beobachtet und berichtet hat, in den Verhandlungen der bot. Sekt. der schles. Gesellschaft, 1855, S. 90 mitteilen konnte, dass auch bei *C. recta* derselbe Vorgang wahrgenommen worden sei, wie bei *Anemone narcissiflora* und *alpina*, dass nämlich die beiden Keimblatt-Stiele in eine lange Scheide verwachsen, welche an ihrem Grunde von den darauf folgenden Laubblättern durchbrochen wird. Bei einer unterirdisch keimenden Dikotyle, deren Kotyledonar Stiele immer nur kurz bleiben, — so kurz, dass sich die Vegetations-Spitze eben noch aus ihnen herausdrängen kann, wäre eine lange Scheide kaum denkbar. Und eben so wenig ist anzunehmen, dass bei einer ausnahmsweise oberirdisch keimenden *C. recta*, als eine zweite Anomalie, der Vegetationskegel zurückbliebe, und später die über ihn hinausgegangenen, in eine Scheide verwachsenen Keimblätter an ihrem Grunde durchbräche. Wichura stützt seine Mitteilung, ihrer Fassung nach, allerdings nicht auf eigene Wahrnehmungen, sondern auf irgend eine andere Quelle, welche er aber leider nicht angiebt.

Uebrigens ist mir bei keiner der vorher besprochenen *Clematis*-Arten eine solche Scheiden-Durchbrechung vorgekommen.

Die Keimung der *C. alpina* Mill. (*Atragene* oder, nach F. Kruses kürzlich erschienenen „Botanischen Taschenbuch, *Athragene alpina*) hatte ich noch nicht Gelegenheit zu beobachten. In der Flora 1826, S. 449 giebt v. Braune an, dass sie 2 eiförmige Keimblätter bringt, welche sehr lange fortvegetiren, bis zwischen ihnen 2 Laubblätter hervorbrechen, welche einen fast nierenförmigen, herzähnlichen Umriss haben und in drei, mehr oder minder tief geteilte stumpfe Läppchen auslaufen, so dass sie an einzelnen Exemplaren dreizählig werden. Zuweilen sind die Läppchen noch seicht eingekerbt. Ein Stengel oder eine Ranke war im ersten Jahre nicht zu sehen.

<sup>1)</sup> Bot. Zeitg. Jahrg. 16, 1858, Sp. 233.

Hiernach würde *C. alpina* Mill. zu den oberirdisch keimenden Arten gehören und in ihrem vegetativen Aufbau der *C. Vitalba* nahe stehen.

Nach den wenigen, zum Teile sich nicht deckenden Angaben über die Keimung der umfangreichen Gattung *Clematis* wäre es um so mehr zu wünschen, dass alle Arten und Formen derselben in dieser Beziehung genau beobachtet würden.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Winkler A.

Artikel/Article: [Die Keimpflanzen der Koch'schen Clematis-Arten. 37-40](#)