

# Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

**Dr. Oscar Uhlworm** und **Dr. F. G. Kohl**

in Cassel.

in Marburg.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des Botanischen Vereins in Lund und der Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.

Nr. 45.

Abonnement für das halbe Jahr (2 Bände) mit 14  
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1897.

Die Herren Mitarbeiter werden dringend ersucht, die Manuscripte immer nur auf *einer* Seite zu beschreiben und für *jedes* Referat besondere Blätter benutzen zu wollen.

Die Redaction.

## Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.\*)

Zur Biologie und Morphologie von  
*Ranunculus illyricus*.

Von

Lektor **Johan Erikson**

in Karlskrona, Schweden.

(Vorläufige Mittheilung.)

Obgleich ich eine ausführliche Abhandlung, von Figuren begleitet, über die Morphologie, Biologie und Anatomie von *Ranunculus illyricus* bald zu publiziren hoffe, will ich doch eine vorläufige Mittheilung voranschicken, die zugleich als ein Résumé über den Hauptinhalt der Abhandlung, welche in schwedischer Sprache gedruckt werden soll, betrachtet werden kann.

\*) Für den Inhalt der Originalartikel sind die Herren Verfasser allein verantwortlich.

Red.

*Ranunculus illyricus* hat eine unbedeutende Ausbreitung in Schweden. Er kommt nämlich nur auf der Insel Oeland vor. Hier wächst er beinahe ausschliesslich an den sogenannten „Landtborgar“, welche das „Alfvar“, eine meilenbreite steppenähnliche Ebene, die die centrale Partie der Insel einnimmt und grösstentheils ganz baumlos ist, an den Seiten begrenzen. Er ist hier zuerst von Linné auf seiner öländischen und gotländischen Reise entdeckt worden. Nach seiner Zeit ist die Pflanze nicht Gegenstand des Interesses der Botaniker gewesen, und ihre morphologischen und biologischen Verhältnisse sind bisher nicht klargelegt worden.

*Ranunculus illyricus* gehört zu einer Gruppe von Arten (*Ranunculastrum*), die hauptsächlich in dem Mediterrangebiet ausgebreitet sind und die unter Anderem durch Knollenwurzeln ausgezeichnet ist. Die Morphologie und Biologie dieser Artengruppe ist noch nicht untersucht worden. Wahrscheinlich kommen in dieser Gruppe wechselnde Verhältnisse vor, deren Auseinandersetzung von Interesse wäre. Ich will jetzt hierzu einen Anfang machen.

Das Perennirungsorgan bei *R. illyricus* besteht aus einer Stammknolle, die an ihrer Oberfläche mit Knollen- oder Ammenwurzeln dicht besetzt ist. Sowohl Knollenstämme wie Knollenwurzeln sind einjährig. Die Knollenwurzeln haben eine wechselnde Form: sie sind zuweilen beinahe kugelförmig oder walzenförmig oder kegelförmig. Neue Knollen werden theils unmittelbar oberhalb der alten Knolle oder an den Enden fadenförmiger Ausläufer gebildet, welche im Herbst oder erst im Frühjahr aus dem Knollenstamme hervorbrechen. Diese Ausläufer, welche in einer Anzahl von 1 bis 2 gebildet werden, haben im Anfange eine konische Spitze, womit sie in die Erde eindringen. Ihre definitive Länge ist wechselnd, bis 18 cm. Die Dicke ist sehr unbedeutend, etwa  $\frac{1}{2}$  mm. An den Ausläufern sitzen 2 bis 3 kleine, anfangs weisse, nachher braune Schuppen. Wenn der Ausläufer seine definitive Länge erreicht hat, fängt sein Ende an zu schwellen und Knollenwurzeln wachsen an allen Seiten um das Ausläuferende heraus. Im Anfange werden nur Knollenwurzeln gebildet, nachher, und zwar erst im Herbst, sprossen normale Wurzeln hervor. An dem angeschwellenen Ende des Ausläufers (der neuen Stammknolle) wird eine terminale Knospe angelegt, welche von einer Menge langer Haare und von einigen Niederblättern umgeben wird, wodurch sie gegen die Winterkälte und Sommerdürre geschützt wird.

Die Stammknolle, von welcher die Ausläufer ausgehen, bildet auch eine Knospe, und zwar eine terminale, wenn die Pflanze noch nicht geblüht hat, sonst eine axilläre, aus welcher ein neuer Spross im nächsten Frühjahr hervorwächst, der in seiner untersten Partie zu einer neuen Knolle anschwillt.

In Betreff der Entwicklung der Knolle ist diese Art unter den übrigen schwedischen Species am nächsten mit *R. bulbosus* zu vergleichen. Wie bei dieser Pflanze, wird die Knolle bei

*R. illyricus* von einer Rosette assimilirender Grundblätter erbaut und stirbt nach einer Ueberwinterung ab. Hier besteht aber die Verschiedenheit, dass bei *R. bulbosus* die Rosette schon im Herbste angelegt wird, also überwintert, während bei *R. illyricus* die Rosette erst im Frühjahr sich entwickelt. Von *R. bulbosus* weicht er auch ab durch seine Ausläufer und durch den scharfen Unterschied zwischen Ammenwurzeln und normalen Wurzeln. Die biologische Uebereinstimmung zwischen *R. illyricus* und *R. bulbosus* ist indessen noch grösser. Bei beiden Arten sind nämlich die floralen Achsen anticipirt, d. h. sie kommen zur Entwicklung ein Jahr vorher, bevor sie eigentlich entstanden sein sollten. Eine solche Anticipation von floralen Achsen ist keine Seltenheit bei den Bäumen, z. B. bei der Linde, und kommt auch bei anderen Kräutern vor.

Untersucht man ein Exemplar von *R. bulbosus* im Herbste, so findet man eine ganz ausgewachsene Knolle, von deren Spitze eine oder mehrere Rosetten gebildet worden sind. Diese versehen sich an der Basis mit Wurzeln und fangen an, unten zu schwellen. Aber diese neue Knolle, die Knolle des neuen Sprosses, wird erst nach der Blütezeit im nächsten Sommer fertiggebildet und die florale Achse muss also als anticipirt betrachtet werden.

Untersucht man eine Stammknolle von *R. illyricus* im Anfange des Juli, so findet man dieselbe völlig entwickelt, während die florale Achse verwelkt ist. Es sieht aus, als wäre die Knolle die verdickte Basalpartie der floralen Achse. Am Ende des Sommers, z. B. im September, entsteht eine neue Knolle oberhalb der vorigen. Die neue Knolle, die im Anfange sehr unbedeutend ist und die erst nach der Blüte vollständig auswächst, treibt sogleich normale Wurzeln und Ausläufer. Am Ende des Monats Mai hat die neue Knolle sich mit Ammenwurzeln versehen und ist etwas in die Dicke gewachsen.

Offenbar herrscht hier dieselbe Anticipation der floralen Achse wie bei *R. bulbosus*. Die Mutterknolle erzeugt nach oben eine Tochterknolle, die nicht vollständige Entwicklung erreicht, ehe die von ihm ausgehende Achse schon geblüht hat und verwelkt ist. Die Knolle kann nicht als die verdickte Basalpartie der floralen Achse aufgefasst werden, weil Knollen auch an den Individuen vorkommen, die noch keine blühende Achse getrieben haben. Die Verzweigung ist im Anfange monopodial, um nach der ersten Blüte zur sympodialen überzugehen.

12. October 1897.

## O. Kuntze's neue Auslegung des Art. 49.

Besprochen von  
Dr. E. Levier (Florenz).

Herr Dr. Kuntze hat seine erste Interpretation des § 49 („Krückennamen“ sind nicht nur gesetzlich erlaubt, sondern

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [72](#)

Autor(en)/Author(s): Erikson Johan

Artikel/Article: [Zur Biologie und Morphologie von Ranunculus  
illyricus. 193-195](#)