# Ueber die Ausläufer von *Trientalis europaea*.

Von

F. Hildebrand.

Bekanntlich sind die Verbreitungseinrichtungen an den Samen und Früchten der phanerogamen Pflanzen, sehr mannigfaltiger Art, und durch sie geschieht es, dass die geschlechtlich erzeugten Nachkommen eines Individuums nicht in unmittelbarer Nähe um dasselbe herum aufkeimen, sondern in mehr oder weniger weiter Entfernung von der Mutterpflanze neue Individuen aus ihnen erwachsen. Diejenigen Phanerogamen hingegen, welche mit Einrichtungen versehen sind, vermöge derer sie in ihren ungeschlechtlich erzeugten Nachkommen auf der Erde umherwandern, sind nicht so bedeutend an Zahl, und insofern mag es von Interesse sein, einmal auf die Wachsthumsverhältnisse von *Trientalis europaea* aufmerksam zu machen, deren Wanderung auf der Erde nicht so allgemein bekannt sein dürfte, welche Wanderung derartig ist, dass der oder die ungeschlechtlich erzeugten Nachkommen einer Pflanze bis über ein Meter Entfernung von ihrer Mutter im nächsten Jahre aufspriessen.

Der oberirdische Stengel von *Trientalis europaea* hat, wie bekannt 7—15 Laubblätter, von denen die oberen 7 gewöhnlich rosettenartig dicht einander genähert stehen; aus den Achseln von ein bis dreien dieser entspringen die langgestielten nach der Siebenzahl gebauten Blüthen. Von der Laubblattrosette abwärts gehend findet man noch einzelne nach und nach kleiner und kleiner werdende, von einander entfernt stehende Laubblätter, die dann am unterirdischen Stengeltheil schnell in kleine Schuppen übergehen. Dieser unterirdische Stengeltheil ist etwas verdickt und aus ihm entspringen ohne Regel zahlreiche Faserwurzeln, zwischen denen sich zur Herbstzeit kaum Reste von kleinen Schuppenblättern auffinden lassen. Unter diesen Wurzeln scheinen einige, wenn man die Pflanze im August oder September aus dem sandigen Waldboden herausnimmt, etwas stärker zu sein, als die anderen, und etwas länger, und wenn man nun bei dem Herausgraben diese scheinbaren Wurzeln durchschneidet (in den Diagnosen „*radices repentes*" genannt) und so die dem Anschein noch fast unverletzte Pflanze zur Kultur einsetzt, so wundert man sich im nächsten Jahre, trotz aller bei der Kultur angewandten Vorsicht, entweder gar keine, oder doch nur ganz kümmerliche Pflänzchen zu erzielen, die in gar keinem Verhältniss zur Stärke der eingesetzten Stammpflanze stehen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03643-0539-1

Diese Erscheinung beruht nun darauf, dass jene scheinbar nur etwas stärkeren Wurzeln keine Wurzeln sind, sondern wurzelähnliche Ausläufer, die manchmal, je nach Stärke der Stammpflanze, mehr als ein Meter lang sind, und erst an ihrer, so weit von der Mutter entfernten Spitze die Anlange zu einem oberirdischen Stengel für das nächste Jahr bilden. Dort, wo sie von der Stammpflanze, zwischen den wirklichen Wurzeln entspringen, sind sie gewöhnlich am dünnsten, und kaum stärker als diese, im äusseren Ansehen sehr leicht mit ihnen zu verwechseln. In ihrem weiteren Verlauf haben sie in Entfernungen von 5—10 Centimetern ganz kleine sehr unscheinbare Schuppenblättchen, die bei Anhaften des Erdbodens leicht zu übersehen sind. An ihrer Spitze gehen sie dann in einen verdickten Theil aus, an welchem der oberirdische Stengel für das nächste Jahr sich schon im August und September vorbildet. Bei dieser Vorbildung wird natürlich zuerst aus weiter Ferne durch den langen, dünnen, fadenförmigen Theil des Ausläufers die Nahrung von der Mutterpflanze hergeleitet. An diesem verdickten Theile stehen kleine Schuppenblätter, und zwischen diesen entwickeln sich, meist unregelmässig, zerstreut, starke Faserwurzeln, die schon im Herbste ungefähr dieselbe Länge haben, wie wir sie im Mai an der blühenden Pflanze finden. Die Achseln dieser Schuppenblätter sind es auch, aus denen im nächstfolgenden Herbst sich neue Ausläufer bilden, deren Anfänge schon oft in Form von kleinen Knöspchen ganz deutlich zu sehen sind, so dass wir drei Jahrgänge von oberirdischen Stengeln zusammen vor uns haben: den diesjährigen absterbenden, den im nächsten Jahre sich über die Erde erhebenden, und die Anlagen zu den Ausläufern dieses.

Doch kehren wir zur Ausläuferspitze, wie sie sich im Herbste noch weiter ausbildet, zurück. Nach der die Wurzeln und Schuppen tragenden Anschwellung wird diese Spitze wieder dünner, und an ihr erscheinen nach und nach schon vollständig erkennbar alle Blätter des im nächsten Jahre über die Erde tretenden Stengels vorgebildet; die unteren, kleineren schon in einiger Entfernung voneinander, die oberen sieben grösseren dicht zusammengedrängt; von dieser Blattrosette ist die Spitze des ganzen Ausläufers stark nach abwärts, dem Erdboden gerade entgegen umgebogen. In diesem Zustande ist nun die Ausläuferspitze nicht mehr auf Ernährung durch die ohnehin schon stark erschöpfte Mutterpflanze angewiesen, ihre Gewebe sind stark mit zusammengesetzten Stärkmehlkörnern angefüllt, die auffallender

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03643-0540-2

Weise denen der Crocusknollen gleichen. Wir können nun ohne Gefahr die Ausläuferspitze von ihrem fadenförmigen Theile und somit auch von der Mutterpflanze loslösen, und sie verpflanzen, und werden sie im nächsten Jahre zu einem vollkommenen, blühenden, oberirdischen Stengel sich entwickeln sehen.

Hiernach können wir es uns nun auch erklären, wie es zugeht, dass wir beim Cultiviren eines in diesem Jahre über die Erde getretenen Pflanzenstockes im nächsten Jahre keine kräftige oder überhaupt gar keine Pflanze erzielen können. Die Hauptkraft desselben ist zur Ausbildung der Ausläuferspitzen verbraucht worden, und es kann sich nach der Lostrennung des Ausläufers dieser vollständig gut entwickeln, während in der Mutterpflanze selten nur so viel Kraft noch übrig geblieben ist, um aus einer oder der anderen der vorher erwähnten zahlreichen Ausläuferanlagen noch ein kümmerliches Pflänzchen für das nächste Jahr zu bilden.

Manchmal finden wir auch die Ausläufer verzweigt in der Weise, dass in den Achseln der in ziemlich weiten Entfernungen an ihrem fadenförmigen Theile stehenden Schuppenblätter sich seitlich noch dünnere Achsen entwickeln, die an Länge sehr verschieden sind, und an ihrer Spitze gleichfalls, wie der Hauptausläufer, eine wurzeltragende Verdickung bilden, die oben in einen fürs nächste Jahr bestimmten oberirdischen Theil ausgeht. Bei einer starken Pflanze ist es mit besonderen Schwierigkeiten verbunden, alle die zarten Verzweigungen der Ausläufer im Zusammenhange aus dem wurzelreichen Waldboden herauszubekommen. Wo die Ausläufer ganz vom Boden bedeckt sind, haben sie keine Farbe, wo sie durch zufälliges Abschwemmen der sie ursprünglich bedeckenden Erde an der Oberseite frei liegen, ist diese röthlich gefärbt, ebenso wie ihre an der Oberfläche des Bodens oder zwischen Moos verborgen liegende Spitze eine bräunlich rothe Farbe zeigt.

Die Ausbildung, Länge und Anzahl der Ausläufer richtet sich ganz nach der Stärke des diesjährigen oberirdischen Stammes; in den meisten Fällen ist nur ein sehr langer Ausläufer mit stark entwickelter Knospe fürs nächste Jahr vorhanden, die alle Kraft der Stammpflanze erschöpft hat, so dass diese nun im Herbste vollständig zu Grunde geht, und statt ihrer in der genannten Entfernung im nächsten Frühjahr ihr Nachkomme über die Erde tritt; wenn dieser nun weiter seine Ausläufer in gleicher Richtung ausbildet, so wird die Spitze dieses schon über 2 Meter

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03643-0541-8

von der Stammpflanze entfernt liegen, und so können wir uns vorstellen, wie nach Verlauf von mehreren Jahren eine weite Strecke von den Ausläufern einer Pflanze durchwandert sein wird. Es ist noch hinzuzufügen, dass niemals bei normalen Verhältnissen ein blühbarer Ausläufer kurz gestielt dicht neben der untergegangenen Mutterpflanze aufspriesst; das Minimum der Entfernung von dieser mag etwa 20 Ctm. sein.

Interessant ist es, wie bei der Cultur im Topfe die *Trientalis europaea* sich verhält: die hier sich bildenden Ausläufer stossen nämlich sehr bald auf die sie im Wachsthum hindernden Ränder des Topfes, und es bilden sich nun hier die Endknospen aus, so dass nun im folgenden Jahre die Pflanzen nicht in der Mitte des Topfes erscheinen, wo die Stammpflanzen standen sondern rings am Rande in einem Kreise vertheilt.

Es bleibt noch übrig zu erwähnen, dass die *Trientalis europaea* nur selten fructificirt, und wenn dies wirklich geschieht nur solche kleine Früchte entwickelt, die nur sehr wenige Samen enthalten. Wir haben also auch hier, wie in so vielen Fällen, ein correspondirendes Verhältniss zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung; die ganze Kraft der Vegetation wird hier auf die Erzeugung von ungeschlechtlich gebildeten Nachkommen, die in verschieden weiter Entfernung um die Mutterpflanze herum aufkeimen, verwandt, so dass zur Ausbildung von Samen, durch welche die Pflanze sich verbreiten könnte, nur selten Stoff genug vorhanden ist.

Freiburg i. B. Oktober 1876.

---

## Rubiaceae brasilienses novae,

auctore Dr. J. Müller.

(Continuatio.)

### *Psychotria* L.

§. 1. Bracteatae. Inflorescentiae terminales, flores compacto- v. capitato-cymosi. Bracteae ramulorum brevium cymae et florum elongatae, flores circ. aequantes, laete rubro- v. roseo- v. flavo- v. albo-coloratae, glabrae v. subglabrae.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03643-0542-4

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1876

Band/Volume: 59

Autor(en)/Author(s): Hildebrand Friedrich Hermann Gustav

Artikel/Article: Ueber die Ausläufer von Trientis europaea 537-540