

Zur Entwicklungsgeschichte der Formen von *Filipendula Ulmaria* (L.) Maxim.

Von L. Glaab in Salzburg (Österreich).

II. *)

In meinem ersten, diesen Gegenstand betreffenden Beitrag habe ich die Vermutung ausgesprochen, dass Individuen sämtlicher Behaarungsformen dieser Spezies durch physikalische Einwirkungen, Feuchtigkeit, Licht und Wärme, nicht beeinflusst werden, sondern dass die Erscheinung der Kahlheit oder Behaarung von allen diesen Wechselwirkungen unabhängig auftritt. Indem mir damals noch nicht bekannt war, in wie weit das einzelne Individuum die Fähigkeit besitzt, vielleicht jährlich in der Dichtigkeit der Bekleidung seiner Stengelblätter zu ändern, so stellte ich mir die Frage, ob nicht die mehr oder minder grosse Ausbildung des Bekleidungsvermögens von äusseren, mechanischen Störungen durch Pilze oder Insekten abhängig ist, oder deren Zwischenformen durch Bastardierung entstanden sind.

Um die einzelnen Formen auf ihre Zeit- und Samenbeständigkeit zu prüfen, verpflanzte ich selbe zu Anfang November 1890 aus der Itzlinger-Au in den botanischen Garten und nahm von diesen Mutterpflanzen die Samen ab, welche sofort in Töpfe gelegt, entfernt von einander aufgestellt wurden, um ein Vermischen der Samen durch Regen etc. zu vermeiden.

Zur Beobachtung gelangten: *Filipendula Ulmaria* Maxim.

var. *denudata* Beck, Fl. v. N.-Ö., p. 764. Grund- und Stengelblätter rückwärts an den Nerven flaumhaarig, sonst selbst bei 33 facher Vergrösserung kahl. Mit *F. pubescens* Beck, l. c., zwischen den Nerven zerstreut behaart. (Die Var. *glaberrima* Beck, l. c., = *denudata* Hayne, mit ganz kahlen Grund- und Stengelblättern wurde in Salzburg von mir noch nicht beobachtet).

var. *subdenudata* Fritsch, in Abh. zool. bot. Ges. (1889) 591. Grundblätter rückwärts an den Nerven flaumig, sonst kahl. Stengelblätter auf den Nerven und zwischen denselben dünn graulich-filzig. Mit *F. cinerea* Glaab, D. bot. M. (1891) 40, Stengelblätter rückwärts dicht grau-filzig.

var. *tomentosa* Maxim. (= v. *discolor* Koch und Neilreich, Sp. *glauca* Schulz). Grundblätter wie bei der vorigen, Stengelblätter rückwärts dicht weissfilzig.

Im Frühjahr 1891 waren die Samen gut aufgegangen und im August wurden die Sämlinge in halbschattiger Lage neben ihren Mutterpflanzen in trockenen und schlechten Boden ausgepflanzt. Als Belegstücke wurden von allen diesen Versuchspflanzen eingelegt: Sämlinge vom August 1891, Wurzelblätter von diesen vom Mai und September 1893 und Mai 1894, blühende Exemplare dieser Sämlinge vom Juli 1894 und 1895.

Das Resultat ist folgendes: Sämtliche Formen besitzen als einjährige Sämlinge vollkommen kahle, in den folgenden Jahren nur an den Nerven mehr oder minder behaarte Grundblätter. Erst in jenem Vegetationsstadium, wo sich der Stengel erhebt, die Blätter der Luft und dem Lichte mehr exponiert sind, die Pflanze zur Ausbildung ihrer

*) I. vergl. Jahrg. 1891, Nr. 3.

Blüten und Samen mehr nahrungsbedürftig ist, da bilden sich an der Kehrseite der Stengelblätter Zellausstülpungen zu mehr oder weniger dichten Haarbekleidungen aus, und je höher die Blätter am Stengel stehen, desto grösser ist die Neigung, diese Überzüge zu bilden.

Die Haarbekleidung der Blätter von *Ulmaria* ist daher eine sekundäre Bildung, eine pathologische Erscheinung, welche mit der Assimilations- und Transpirations-Thätigkeit dieser Pflanze im engen Zusammenhange steht und auf den ursprünglichen Gesundheits- oder Krankheits-Zustand des Individuums schliessen lässt, dessen Typen ersten Falles *glaberrima*, letzten Falles *tomentosa* darstellen und deren Krankheitserscheinung, nämlich Trichome zu bilden, bei der grossen Neigung dieser Art dies zu thun, auf die Nachkommen derselben erblich geworden ist.

Die ersten Anfänge zur Bildung von filzblättrigen Formen zeigen jene Exemplare, bei welchen die Blattabschnitte rückwärts nur vom Rande her graufilzig eingefasst oder gescheckt erscheinen, oder bei denen zuweilen nur die unteren Blätter rückwärts filzig, dagegen die oberen Stengelblätter völlig kahl sind. Ein solches randfleckiges Exemplar entwickelte, von der Itzlingeran in den Garten verpflanzt, in drei aufeinanderfolgenden Jahren (1890—93) randfleckige untere Stengelblätter und in den folgenden Jahren (1894—95) Blätter mit gleichmässiger Filzbekleidung (*subdenudata*). *Denudata*, *subdenudata* und *tomentosa* 1890 vom selben Standorte in den botanischen Garten verpflanzt, behielten den Grad ihrer Behaarung bis zum Juli 1895 vollkommen bei; auch solche Exemplare, welche von Gallenauswüchsen der *Cecidomyia Ulmariae Bremi* befallen waren, zeigten keine Spur von Beeinflussung durch dieselben. Durch Vorgesagtes ist es nun auch erklärlich, dass sowohl *denudata* als *tomentosa* an nassen und trockenen, schattigen und besonnten Standorten gemeinsam vorkommen.

Die Form des Blattes ist bei allen Individuen, ob kahl oder behaart, wesentlich dieselbe, und kann als Unterscheidungsmerkmal nicht herangezogen werden, weil von der typischen Blattgestalt abweichende Formen nicht zeitbeständig sind, indem Pflanzen mit auffallend schmal-lanzettförmigen Blatta'schnitten schon nach einjähriger Kultur ihre Blätter zur Normalform zurückbilden. (Pflanzen aus Mondsee von 1894 bis 1895 in Kultur).

Bei der Fortpflanzung durch Samen beobachtete ich in allen Fällen Rückkehr zur kahlblättrigen Form. *Denudata* ist samenbeständig und durch die Fähigkeit, im Bedarfsfalle ihre Oberhautzellen zu Haaren auszustülpfen, der Ausgangspunkt zu filzblättrigen Formen geworden. Ein Vorschreiten der Sämlinge zu filzblättrigen Formen wurde in keinem der Fälle beobachtet, indem sämtliche Individuen an Behaarung in der ersten Generation abnahmen, statt zuzunehmen. So bildete sich aus *subdenudata* ein Sämling zu *denudata*, vier blieben samenbeständig, aus *cinerea* einer zu *subdenudata*, zwei Exemplare zu *denudata*, von *tomentosa* ist das eine *cinerea*, das zweite *subdenudata* geworden.

Filzblättrige Formen haben daher das Bestreben, sich bei ihrer Reproduktion aus Samen zu regenerieren und zu ihrer ursprünglichen Form zurückzubilden. Die Thatsache, dass *denudata* Beck, *subdenudata* Fritsch und *tomentosa* Maxim. in Kultur zeitbeständig sind, stempelt sie zu guten Varietäten.

Salzburg, am 4. Dezember 1895.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche botanische Monatsschrift](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Glaab Ludwig

Artikel/Article: [Zur Entwicklungsgeschichte der Formen von Filipendula Ulmaria \(L.\) Maxim. 60-61](#)