©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Einiges über den Formenkreis von Thalictrum aquilegifolium L.

Von **Fritz Vollmar**, München.

(Mit einer Abbildung und 15 Zeichnungen.)

Der Anlaß zu diesem Bericht ist einmal der Fund einer besonderen, bisher noch nicht beschriebenen Form und zweitens die Unklarheit, die in den Floren über die Formen von *Thalictrum aquilegifolium L.*, insbesondere über die Formen der Blättchen herrscht. Jch habe nun sämtliches Material des Berliner Herbars, des bayerischen Staatsherbars und des Herbars der Bayerischen Botanischen Gesellschaft durchgesehen und bin zu folgendem Ergebnis gekommen:

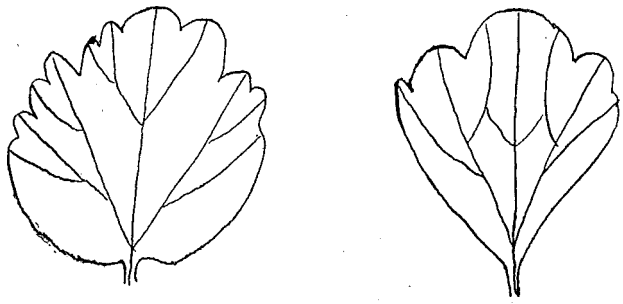
Thalictrum aquilegifolium L. läßt sich in vier verschiedene Formen gliedern, die sich nach der Gestalt der Blättchen, ihrer Farbe und Starrheit unterscheiden. Die Blattfiederung ist überall dieselbe: Dreifach dreiteilig bis fünfteilig.

1. ***var. typicum Beck.***

Die Blättchen sind groß, dünn und weich.

Die Größe der unteren und mittleren Blättchen beträgt in der Breite 30 bis 35 mm, in der Länge durchschnittlich 35 mm. Die Größe der oberen beträgt in der Länge ca. 30 mm, in der Breite 20—25 mm. Die Endblättchen sind meist etwas größer als die übrigen und zeigen die Form am typischsten. Dies gilt für alle Varietäten.

Die Form der unteren und mittleren Blättchen ist rundlich, am Grunde etwas herzförmig, dreilappig, die Lappen wiederum meist dreifach gekerbt. Die Form der oberen Blättchen ist verkehrt eiförmig, undeutlich dreikerbig.



Die Farbe ist hellgrün, unterseits etwas bläulichgrün.

Dieses ist die häufigste Form.

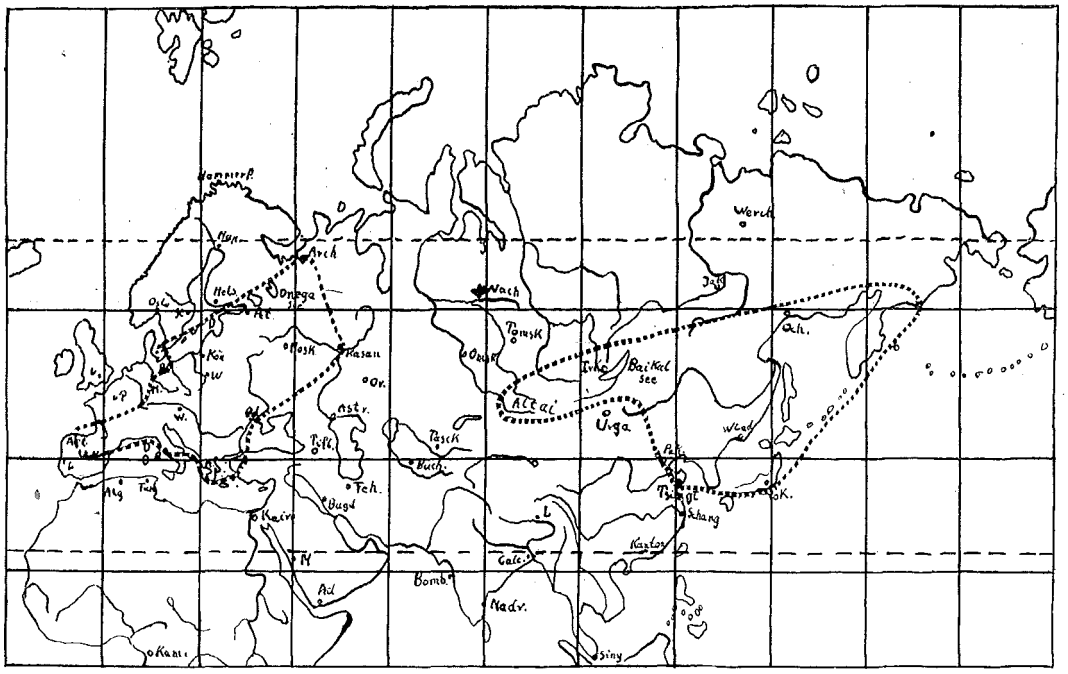
Vorkommen: Durch das ganze Verbreitungsgebiet von den Pyrenäen bis Ostasien; nördlich bis zum 65. Breitengrad, südlich bis 35° nördliche Breite.

Das Areal von *Thalictrum aquilegifolium L.* kann als disjunktes Areal angesprochen werden, soviel sich aus den Fundorten der vorliegenden Herbarpflanzen und den Angaben der verschiedenen Floren ersehen läßt. Das Areal zerfällt in zwei Teile: einen europäischen und einen ostasiatischen. Zwischen beiden Teilen liegt noch ein Standort in Westsibirien vor, am Wachfluß im Gebiet des Ob. Es ist nun die Möglichkeit vorhanden, daß von hier nach beiden Seiten eine dünne Verbindungslinie besteht, da die botanischen Verhältnisse Sibiriens noch nicht so gründlich untersucht sind wie in dichter besiedelten Gebieten.

Jn der neuesten Russischen Flora: Flora U. R. S. S. VII Mosqua 1937 wird die von Linné aufgestellte Art *Th. contortum* wieder aufgegriffen und es werden hierzu

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

die Formen des asiatischen Rußlands gerechnet. Da aber Lecoyer in seiner *Thalictrum*-Monographie (p. 261) bereits die Unhaltbarkeit dieser Art an den Original-exemplaren Linnés selbst aufgezeigt hat, liegt für uns kein Grund vor, sich der russischen Auffassung anzuschließen.



Das Areal von *Thalictrum aquilegifolium L.*

Arealgrenzen von *Thalictrum aquilegifolium L.*

1. Europäischer Teil:

Westgrenze: Nordhälfte von Spanien: Asturien, Südwestfrankreich: Gironde — Auvergne — Jura, Deutschland: Kaiserstuhl — Schwäbische Alb — Würzburg — Thüringen — Eisleben westlich von Halle — Oranienburg westlich von Berlin — Unterlauf der Oder.

Nordgrenze: Südschweden — Südostfinnland — Rußland: Onega-See — Archangelsk.

Ostgrenze: Archangelsk — Kasan — Pensa — Kursk — Tschernigow — Podolien — Kleinasien.

Südgrenze: Griechenland: Peloponnes, Jtalien: Appennin, Französische Alpen, Spanien: La Alcarria b. Madrid.

2. Asiatischer Teil:

Nordgrenze: Sibirien: Altai — Jrkutsk — Ochotsk — Kamtschatka.
Ostgrenze: Kurilen — Japan.
Südgrenze: Kiautschou — Mandschurei — Transbaikalien — Altai.

2. ***var. alpestre Rikli.***

Dies ist eine alpine Form, durch ihre Kleinheit, die Dreizahl der am Stengel verteilten Blätter und die Form der Blättchen ausgezeichnet. Die Dreizahl wird

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

allerdings nicht immer gewahrt, da sich zuweilen am Grunde des Stengels zwei Blätter gegenüberstehen und so vier vorhanden sind.

Die Größe der unteren und mittleren Blättchen beträgt im Durchschnitt 10—15 mm in der Breite und Höhe. Die Größe der oberen beträgt in der Höhe und Breite ca. 3—5 mm.

Die Form der Blättchen ist rundlich bis verkehrt-eiförmig mit tiefen Einkerbungen.

Die Farbe ist oberseits etwas dunkler als beim Typus.

Die Unterschiede vom Typus in der Größe und Form der Blättchen, die immerhin ziemlich beträchtlich sind, habe ich bisher noch in keiner Flora finden können.

Vorkommen: Alpin, von den Pyrenäen bis zum Balkan.

Fundorte in Deutschland: Bayerische Alpen: Kleiner Watzmann bei Berchtesgaden, Faulhorn und Rappenköpfe im Algäu; Riesengebirge; Kärnten: Glocknerhaus, Kanaltal; Tirol: Klein-Klausen bei Steinhaus.

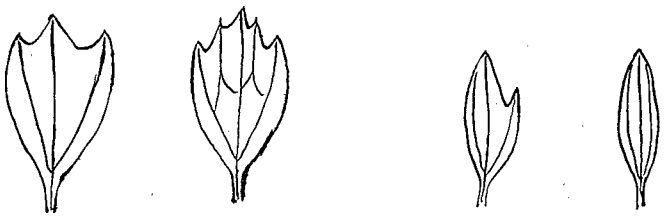
Außerhalb Deutschlands: Alpen: Schweiz: Tessin. Hochpyrenäen: Gèdre. Bosnien: Lipeta-Gebirge.

Die *var. alpestre R.* dürfte in der ganzen alpinen Region vorhanden sein.

3. ***var. incisum Vollmar,*** *nov. Var.*

Foliola rigidiora et paulum crassiora quam in forma typica, obtuse-obovata cum lobis acutis apicalibus, plerumque ter crenata, summa foliola indivisa. Foliola discoloria, subtus subglauca, superne viridia.

Die Größe der unteren und mittleren Blättchen beträgt in der Länge durchschnittlich 25 mm, in der Breite 5—8 mm. Die Größe der oberen beträgt in der Länge ca. 15—20 mm, in der Breite 5—8 mm.



Vorkommen: Durch das ganze Verbreitungsgebiet.

Fundorte in Deutschland: Bayern: Murnauer Moos, Jsarauen oberhalb Münchens, Bernau am Chiemsee, Krottendorf, Simbach im Jnntal; Baden: Wollmatinger Ried am Bodensee; Schlesien: Riesengebirge, Oppeln; Tirol: Salzburg, Hohe Salve; Steiermark: Stainz.

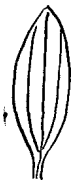
Fundorte außerhalb Deutschlands in Europa: Frankreich: Pyrenäen und deren Vorland (sehr häufig und fast ausschließlich); Schweiz: Montreux, Zermatt, Airolo, Genfer See; Jtalien: Florenz; Südtirol: Bozen, Riva am Gardasee; Ungarn: Arva; Bosnien: Osrem Berg; Montenegro: Negusi; Thessalien: Pindus; Mazedonien: Korthiati; Polen: Dabrova; Rußland: Smolensk.

Fundorte in Asien: Vorderasien: Domaglett in Kleinasien; Ostasien: China: Kiautschou, Japan: Nikko, Mandschurei, Kamtschatka, Ochotskisches Meer.

4. ***var. indivisum Visiani*** *(= integratum Gandoger)*

Bei dieser Form sind sämtliche Blättchen eiförmig spitz, mehr oder weniger zugespitzt, ungeteilt. Sie wird von v. Hayek im Prodromus florae peninsulae Balcanicae beschrieben und für den Balkan angegeben, ferner bei Hegi und Schinz u.

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at



Keller für die Schweiz und in der Flora dalmatica von Visiani. Sie kommt auch in Jtalien vor, wie ein mir vorliegendes Exemplar aus der Umgebung von Rom zeigt. Es dürfte sich hier um eine mehr südöstliche Form trockner Standorte handeln (ostmediterran).

Ferner werden noch zwei Variationen unterschieden, die sich in anderer Weise vom Typus unterscheiden:

var. umbelliforme Costa

für Südfrankreich bei Rouy et Foucaud, Flore de France, Tours 1893. Blütenstand sehr dicht, fast doldenförmig. Nach der Form der Blättchen gehört sie zur *var. incisum V.*, wie die mir vorliegenden Exemplare aus den Pyrenäen und deren Vorland zeigen. Sie ist demnach dieser als forma unterzuordnen.

var. crossaeum Charr.

Nach der Diagnose von v. Hayek im Prodromus florae peninsulae Balcanicae weicht diese Art vom Typus ab durch dichte Jnfloreszenzen mit dickeren, kürzeren Blütenstielen und sehr kurzen gelben Filamenten. Die Blättchen sind ähnlich meiner *var. incisum*, aber größer und weicher. Es handelt sich hierbei um eine ostmediterrane Form aus dem Balkan. Exemplare haben mir vorgelegen aus: Mazedonien, Bulgarien, Türkei.

Jn der *Thalictrum*-Monographie von Lecoyer: Monographie du genre Thalictrum, Bullet. de Bot. de Belgique 1885 sind keine Varietäten angegeben.

Außer den vier oben aufgeführten Grundformen lassen sich noch alle Übergänge dazu feststellen. Jm folgenden sollen noch kurz drei solcher Übergangsformen beschrieben werden.

Übergang *typicum-alpestre.*

Blättchen dünn, oberseits etwas dunkelgrün, unterseits etwas bläulich, bedeutend kleiner als bei *var. typicum*. Wenn die Blättchen größer sind, sind sie hellgrün und stehen so der *var. typicum* näher. Aber immer sind die obersten Blättchen die der *var. alpestre*.

Die Größe der unteren und mittleren Blättchen beträgt durchschnittlich in der Länge und Breite 20 mm.

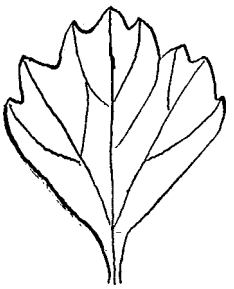
Vorkommen: Wie *var. alpestre R.*, aber tiefergehend.

Fundorte in Deutschland: Bayerische Alpen und deren Vorland: Wendelstein, Eibsee, Jsarauen, Saalachauen; Bayerischer Wald; Riesengebirge: Elbfall, Schreiberhau; Kärnten: Heiligenblut.

Fundorte außerhalb Deutschlands: Schweiz: Davos; Südtirol: Brixen.

Übergang *typicum-incisum.*

Untere bis mittlere Blättchen rundlich, an der Basis herz- bis eiförmig, dreifach bis doppelt dreifach gekerbt. Blättchen groß, etwas starrer und dicker als bei *var. typicum*, Blattlappen rundlich, Farbe beiderseits dunkelgrün. Oberste Blättchen nicht einfach.



Die Größe der unteren und mittleren Blättchen beträgt im Durchschnitt in der Länge und Breite 30 mm. Die Größe der oberen beträgt in der Länge ca. 20–25 mm, in der Breite 10–15 mm.

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

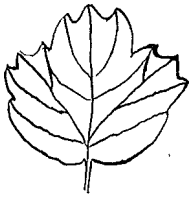
Vorkommen: Jm ganzen Verbreitungsgebiet.

Fundorte in Deutschland: Bayern: Jsarauen, Lechauen, Ammersee, Regensburg, Bayerischer Wald, Fränkischer Jura; Salzburg; Württemberg: Hohenzollern; Schlesien: Riesengebirge, Glatzer Bergland, Altvater; Sachsen: Dresden, Königstein, Erzgebirge; Nord-Ostdeutschland: Stolp in Pommern, Königsberg in Ostpreußen.

Fundorte außerhalb Deutschlands in Europa: Frankreich: Pyrenäen (selten); Schweiz: Basel, Chur; Jtalien: Arnogebiet, Jtal. Alpen; Ober-Ungarn; Thessalien; Bosnien: Osrem Berg; Herzegowina; Polen: Weichselgebiet; West-Rußland: Bialowies.

Fundorte in Asien: Klein-Asien: Kareikos; Sibirien: Transbaikalien; China: Kiautschou; Ostasien: Mandschurei, Amurgebiet.

Übergang *incisum-alpestre.*



Untere bis mittlere Blättchen rundlich, an der Basis herzförmig, doppelt dreifach gekerbt, Blattlappen mehr oder weniger spitz, Blättchen klein, mehr oder weniger dick und starr. Farbe oberseits dunkel bis graugrün, unterseits blaugrün. Oberste Blättchen ähnlich, nur viel kleiner.

Die Größe der unteren und mittleren Blättchen beträgt im Durchschnitt in der Länge und Breite 20 mm. Die Größe der oberen in der Länge 3—8 mm, in der Breite 3—5 mm.

Vorkommen: Wie *var. alpestre R.*, aber tiefer.

Fundorte in Deutschland: Bayerische Alpen und deren Vorland: Jsarauen bei Wolfratshausen, Lech- und Wertachauen.

Außerhalb Deutschlands: Jtalienische und französische Alpen: Creux de Vent; Schweizer Alpen: Pilatus; Französische Pyrenäen.

Einige Formen haben eine kleine Umwertung erfahren. So ist *forma alpestre Rikli* zur *varietas* erhoben worden, wozu der bedeutende Unterschied in der Größe und Form der Blättchen gegenüber dem Typus berechtigt. Die *var. atripurpureum D. C.* mußte dagegen zur *forma* herabgesetzt werden, da die dunkle Färbung bei sämtlichen Varietäten auftritt, ebenso *var. umbelliforme Costa.*

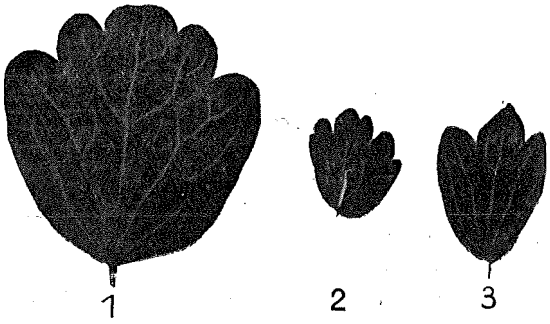


Abbildung der Blättchen der var. 1. *typicum*, 2. *alpestre* und 3. *incisum* in natürlicher Größe.

Zum Schluß möchte ich noch Herrn Professor Dr. Suessenguth sowie der Generaldirektion des Botanischen Museums in Berlin meinen verbindlichsten Dank für die Überlassung bzw. Übersendung des Herbarmaterials aussprechen, wodurch es mir möglich wurde, einen genauen Einblick in den Formenkreis von *Thalictrum aquilegifolium L.* zu erhalten.

Anmerkung: Die Zeichnungen zeigen die Blättchen in natürlicher Größe, und zwar jeweils die Endblättchen. Die linke Abbildung stellt die unteren Blättchen dar, die rechte die oberen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: 24

Autor(en)/Author(s): Vollmar Fritz

Artikel/Article: Einiges über den Formenkreis von Thalictrum aquliegifolium L. 62-66