©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Beiträge
zur Kenntniss der Ranunculaceen-Formen
der Flora Tridentina.

Von A. Val de Lièvre.

(Fortsetzung zu *Thalictrum vulgatum* Oest. bot. Zeitschrift 1871. S. 343.)

A. Rundblättrige.

Wenn ich bei meiner Reihung der Formen des *Thalictrum vulgatum* meines Bezirkes ausser der Gestaltung des Blüthenstandes auch die Blättchenform berücksichtigte, so muss ich, um nicht missverstanden zu werden, noch einige Bemerkungen vorausschicken. So veränderlich auch die Blättchenform überhaupt bei dieser Art, ja bei dem ganzen *Thalictrum*-Geschlecht ist, so ist doch eine gewisse Gesetzmässigkeit ihrer Bildung im Allgemeinen und bei den einzelnen Formen unverkennbar. Im Allgemeinen herrscht bei den untern Blättern die Breiten-, bei den obern die Längendimension vor. Die nur schwach und stumpf gekerbten rundlichen Blättchen des Wurzelblattes bekommen allmälig tiefere Einschnitte, es wird 3spaltig, mit 2 - 3kerbigen Läppchen, die Theilung tiefer und nicht selten lösen sich die Seitenlappen als selbstständige Blättchen ab und der Mittellappen wird zum keiligen Terminalblatt; diese Veränderung geht von den unteren zu den oberen Blättern mehr oder weniger deutlich vor sich. Dabei werden die Kerbzähne allmählig spitzer, und besonders die mittleren länger vorgezogen. Wenn man aber die einzelnen Formen nach der Blüthengestalt unterscheiden will, so muss man auf den aus der Gesammtheit des Mannigfaltigen hervortretenden Typus Rücksicht nehmen, der sich in den Terminalblättchen der unteren und mittleren Blätter am deutlichsten ausprägt. Da finden wir denn Formen, an denen diese Blättchen in überwiegender Mehrheit rundlich, oder wenn auch durch Verbreitung nach oben verkehrt-eiförmig, doch an der Basis deutlich abgerundet sind. Den Gegensatz dazu bilden jene ebenfalls nach oben verbreiterten Blättchen, deren Seitenränder in die Basis spitzwinklig oder zugeschweift verlaufen. Formen, wo jene vorherrschen, verstehe ich unter den Rundblättrigen, wo diese vorherrschen, unter den Keilblättrigen; wo aber beide Blättchenformen unter einander gemengt vorkommen, ohne dass die eine oder andere auffallend überwiegend ist, nenne ich Gemischtblättrige.

1. *T. Bresimense: gracile, strictum, caule a basi foliato, foliis radicalibus aggregatis, longe petiolatis; caulinis distantibus, patentibus omnibus ternato-bipinnatis, foliolis subrotundis, ramificationibus tenuissimis; panicula oblongopyramidali, contracta, ramis erectopatulis, pedicellis (fructiferis) strictis, in caule ramisque verticillatis terminalibus ternatis; macrocarpon, polycarpon.*

Diese von Herrn Loss mir freundlichst mitgetheilte Pflanze, wurde von ihm im August 1867 in Val di Bresimo, einem in nörd-

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

licher Richtung gegen das Ultenthal sich hinziehenden Nebenthale des Val di Non auf Schiefer gefunden. Sie scheint zu den niedrigen, steifen Formen des *T. collinum* Wallr. oder *T. saxatile* zu gehören, erreicht die Höhe von 16—17″, mit einem $^3/_4$‴ dicken, aufrechten oder aufsteigenden, stark gestreiften grünen, nur gegen die Basis purpurn angelaufenen Stengel. Dessen Basis ist mit wenigen, purpurbraunen, eilanzettlichen, gestreiften blattlosen Schuppen besetzt, welche sich dem Rücken der länglichen gestreiften Blattscheiden der fast wirtelförmig aneinander gereihten 3 Wurzelblätter (eigentlich untersten Stengelblätter) anschliessen. Diese aufrechten, oder etwas abstehenden Blätter sind langgestielt ($1^1/_2$—4″ lang), mit oben flachgedrücktem, unten etwas erhabenem und gefurchten, nur $^1/_2$‴ breiten gemeinsamen Blattstiele. Die weit abstehenden Verästelungen des 3zählig-doppelt-fiedertheiligen Blattes (dessen Länge und Breite bis 5″ erreicht), sind fast haardünn, aber doch deutlich 4kantig. Die normale Blättchenform ist die rundliche oder verkehrt-eiförmige, mit rundlicher oder gestutzter Basis, 3zähnig mit stumpfen Zähnen und stumpf zugespitztem Mittelzahn, oder 3spaltig mit ungezähnten Seitenlappen und stumpf 3zähnigem Mittellappen. Die verbräunte Oberfläche der Blättchen zeigt in dunklerer Farbe das eingedrückte Netz der Nerven und Adern, die auf der graulichen Unterseite deutlich hervortreten. Die an der Basis handförmig auslaufenden, in ihren Hauptstämmen fiederig verzweigten Nerven sind durch die Verästelungen der Adern netzartig verbunden. Die 3—4, weit (2—5″) von einander entfernten, vom Stengel mit steifem, seltener aufstrebendem gemeinsamen Blattstiel, aufrecht (unter einem Winkel von 5—25°) abstehenden, gewöhnlich sehr kurzen, bisweilen auch langgestielten Stengelblätter stimmen bis auf kleinere Dimensionen des Blattes (3—4″ lang, 2—3″ breit) und der Blättchen (5‴ lang, 4‴ breit) mit den Wurzelblättern überein, nur sind die Blattäste aufrecht abstehend, die Blättchen oft eirundlich, 5—7zähnig. Stipellen fehlen. Die Blattöhrchen erscheinen an den unteren Blättern als langer schmaler Hautrand der Blattscheide; werden nach oben zu immer mit den Scheiden an Länge abnehmend, aber breiter, abstehend gezähnt. Die aufrechte, bis 5″ lange Rispe ist länglich zusammengezogen, mit wenigen aufrecht abstehenden Aesten, welche mit Deckblättern gestützt sind, die aus den verkleinerten Stengelblättern allmälig in ganz einfache lineal-lanzettliche Deckblättchen übergehen. Die kurzen Stielchen der nickenden Blüthen, deren lange Staubfäden das Fruchtköpfchen überragen, werden zur Zeit der Fruchtreife 3—4‴ lang, steif, aufrecht wirtelförmig oder am Ende der Haupt- und Nebenachsen der Rispe doldig gestellt, und tragen je 5—7 divergirende, 2‴ lange, $^3/_4$‴ breite Früchtchen mit länglichen, geraden Narben. — Die sekundären Vegetationsformen zeichnen sich durch grössere, besonders breitere Blättchen, schlängelige Blattstiel- und Rispenäste, und armblüthige, traubenförmige, oft schon aus den unteren Blattachseln entspringenden Blüthenstände aus.

Diese Pflanze zeigt sehr viel Uebereinstimmung mit der Diagnose von *T. silvaticum* Koch. Da mir jedoch die Wurzel unbekannt ist,

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

und jetzt der charakteristische Unterschied in die kriechende Wurzel gelegt wird, so wage ich es nicht mit Bestimmtheit dafür zu erklären, obwohl ich übrigens der Meinung bin, dass das *T. vulgatum* als Art einmal zugegeben, das durch die Bodenbeschaffenheit bedingte Vorkommen einer kriechenden Wurzel, zur Trennung des im Uebrigen von andern Formen des *T. vulgatum* wesentlich nicht verschiedenen *T. silvaticum* als eigene Art nicht genügen dürfte. Warum sollten unter den so mannigfaltigen Formen des *T. vulgatum* nicht auch solche mit und ohne kriechende Wurzeln unterschieden werden dürfen?

Sehr nahe verwandt ist unsere *T. Bresimense* mit einer von mir im Juni 1861 auf Wiesen bei Pradl nächst Innsbruck gefundenen Form, die sich hauptsächlich durch etwas höheren kräftigeren Wuchs unterscheidet. Besonders auffallend sind an derselben die (1''' und darüber) breiten flachgedrückten Blattstiele, die ebenfalls noch (bis ½''') breiten und flachgedrückten ersten und zweiten Blattstielverästelungen, die über 4''' langen Staubgefässe und die bis zu 10''' langen geraden Fruchtstiele. Auch von dieser Form besitze ich keine vollständigen Wurzelexemplare. Doch verlängert sich hier die etwas knotige Stengelbasis in ein horizontales, zylindrisches, 1''' dickes, einem unterirdischen Ausläufer ähnliches, bei einer Länge von 1½—2'' abgeschnittenes Rhizom, welches das Vorhandensein einer weiter kriechenden Wurzel vermuthen liesse.

Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht unerwähnt lassen, dass ich durch die Güte des Herrn Zimeter jun. Blatt- und Wurzelexemplare eines *Thalictrum* im sekundären Vegetationsstadium mit ausgeprägt kriechender Wurzel erhielt, die im August 1869 in einem Hohlwege bei Axams nächst Innsbruck unter Gesträuch gesammelt wurden. Die haardünen, bisweilen bogigen Blattstielverästelungen, die weit abstehenden Fiederpaare, die grossen, rundlichen stumpfkerbigen Blättchen erinnern stark an die sekundären Vegetationsformen unseres *T. Bresimense.* Alle hier besprochenen Formen dürften einer genaueren Beobachtung der in der Nähe ihrer Standorte weilenden Botaniker werth sein.

2. *T. subalpinum: gracile, strictum, caule a basi foliato, foliis radicalibus aggregatis, longius breviusve petiolatis, caulinis distantibus patentibus, sursum decrescentibus, omnibus ternato-bipinnatis, foliolis subrotundis, ramificationibus argute quadrangularibus, panicula laxa, pyramidali, ramis patentibus adscendentibus, interdum cum axi flexuosis, fructibus in pedicellis patentissimis nutantibus, pedicellis sparsis, terminalibus ternatis suberectis, macrocarpon, polycarpon.*

Auch diese Pflanze hat einen ziemlich steif aufrechten, 21—28'' hohen, 1''' dicken, stielrunden oder stumpfkantigen, unter den Gelenken in Fortsetzung der Blattscheidenerven etwas gestreiften Stengel. Die Basis desselben ist mit 3—4 Wurzelblättern umgeben, deren längliche mehrnervige Blattscheiden mit einigen ähnlich gestalteten blattlosen Schuppen bedeckt sind und in den meistens schief aufrechten, 3—4¼'' langen, seltener nur ½'' langen und bogig aufsteigenden, ½''' breiten, oben ziemlich flachen, unten rundlich ge-

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wölbten Blattstiel verlaufen. Das im Umrisse breit dreieckige Blatt selbst hat gewöhnlich unten weit entfernte, nach oben genäherte Fiederpaare, deren unterste langgestielte doppelt gefiederte Blätter darstellen, während die obersten sich auf ein einziges Blättchen reduziren, alle weit abstehend (Blatt ohne Stiel: 3—4″ lang, 4—5″ breit, Abstand der Fiederpaare: 3—24‴). Die Verästelungen der Blattstiele sind dünn, die äussersten haarförmig, aber alle deutlich 4kantig. Die normale Blättchenform ist die rundliche (5—7‴ lang, 5—7‴ breit), an der Basis abgerundet oder seicht herzförmig 3spaltig, die Seitenlappen ungleich 2kerbig, der Mittellappen 3kerbig, mit rundlichen Kerbzähnen, der mittelste breiter und in ein stumpfes Zähnchen zugespitzt. Uebrigens variiren sie bis zum verkehrt-eiförmigen 3kerbigen Blättchen. Die Blättchen des innersten Wurzelblattes sind meist um die Hälfte kleiner als jene der äusseren. In weiten Abständen (3—6″) stehen am Stengel 2 bis 3 von der Stengelachse unter einem Winkel von 45° steif abstehende, den Wurzelblättern im Ganzen ziemlich gleich gestaltete Blätter. Die Blättchen sind gewöhnlich nur 3kerbig oder einfach 3spaltig mit abgerundeten Kerben oder Lappen. Im Ganzen tritt die verkehrt eiförmige-Form häufiger auf. Blattstiele und deren Verästelung sind noch auffallender scharfkantig als an den Wurzelblättern, die Blattstiele sind bisweilen kurz (unter 1″) oft bedeutend länger (1 bis 2″); in letzterem Falle dem Stengel anliegend oder wenig abstehend, mit um die Hälfte kleineren, zarten, meist rundlichen und seicht 3spaltigen und 7kerbigen genäherten Blättchen. — Am oberen Theil des Stengels sitzen noch in kürzeren Abständen (1—1½″) 2 bis 3 kleinere Blätter (1—1½″ lang und ebenso breit) im Bau den übrigen Blättern ähnlich gebildet, und nebst den kleineren Dimensionen aller Theile durch die längliche Form der Blättchen und das gewöhnlich auffallend länger vorgezogene zugespitzte Mittelläppchen derselben charakterisirt. Die obersten dieser Blätter sind zugleich die Stützblätter der untersten Rispenäste und gehen an derselben an Grösse rasch abnehmend in die einfach linealen, spitzen, schuppenähnlichen Stützblättchen der obersten Rispenäste und Blüthenstiele über. Stipellen fehlen. Blattöhrchen und Nervation der Blätter wie bei *T. Bresimense*. Die länglich pyramidale Rispe erreicht bei einer Höhe von 5—9″ im untern Drittel oder in der Mitte die grösste Breite von 2—6″, die Achse ist ziemlich gerade aufrecht, nur im obersten Drittel etwas bogig. Von ihren wechselständigen Aesten steigen die beiden unteren, einzeln stehenden wieder verzweigten, unter einem Winkel von 45° aufwärts, der unterste gewöhnlich bis zur Mitte der Rispe reichend, während die mittleren und oberen gezweit, ein längerer und ein kürzerer aus der Achsel desselben Stützblattes entspringend, mehr oder weniger, oft weit abstehen und in den bogigen Windungen ihrer Achsen die Bildung des mit einfachen Blüthenstielen traubig besetzten Rispenendes nachahmen. Die Stellung der Blüthen an den Aesten und am Rispenende ist eine Wiederholung der Aststellung, unten einzeln und wechselständig, nach oben gezweit, an den Enden durch Hinzutreten der Terminalblüthen gedreit. Die

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

sammt den Staubgefässen nickenden Blüthen, deren längliche Sepalen am Rücken grün mit einem schmalen weisslichen Hautrande gesäumt sind, werden von sehr dünnen, fast haarförmigen, ebenfalls nickenden Stielchen getragen, die zur Zeit der Fruchtreife verlängert steif und oft weit abstehen und die gerade vorgestreckten oder etwas nickenden Köpfchen von 3—5 schief eiförmigen, nach oben verschmälerten, mit einer kappenförmigen Narbe gekrönten stark gerippten Schliessfrüchtchen tragen, welche schon im Beginn der Fruchtbildung divergiren. (Stielchen der Blüthe bis 2‴, der Frucht 3—6‴ lang, Sepalen bis 1‴ lang, Staubfaden, Antheren [nach Entleerung des Pollens] 1‴ und darüber. Früchtchen 1½‴ lang, ½‴ breit).

Diese Pflanze fand ich im Juli 1865 auf Kalk in der subalpinen Strauchregion des Bondon unweit der Alpen von Gardagna (3500 bis 4000′). Damit stimmt eine im Loss'schen Herbar befindliche, auf Wiesen bei Stenico (also über 2000′) auf Kalk im Monat Juni gesammelte Form, die sich von der kräftigeren Bondon-Form mit ihren kurz gestielten Stengelblättern durch meistens länger gestielte Blätter mit kleineren und zarteren Blättchen unterscheidet, beinahe vollkommen überein. Der untere Theil der hier aufgestellten Form gleicht sehr dem *T. Bresimense*, allein der obere Theil des Stengels mit der Rispe weicht vollständig davon ab, und hat den Typus eines *T. flexuosum* Bernh. Sehr viel Aehnlichkeit damit hat ein von Paalzow in der Mark Brandenburg unter Eschengebüsch gefundenes „*T. flexuosum* Bernh.“, welches ich in meinem Herbar besitze, und das sich nur durch mehr längliche, stärker gerippte Blättchen und einen dunkelpurpurnen Anflug des besonders nach oben mehr bogigen Stengels und aller Verästelungen, Blatt- und Blüthenstielchen unterscheidet. Allein die kurzen Diagnosen in Reich. Flora exc. Nr 4628 und in Kittel's Taschenbuch passen doch nicht genau auf diese Formen, und andererseits liegen mir noch andere unter demselben Namen zugekommene, jedoch total abweichende Formen vor, so dass ich eine Identität mit der Bernhard'schen Pflanze nicht zu behaupten wage.

Ich ersuche nachstehende Berichtigungen aufzunehmen:

Seite	343	Zeile	15	von unten,	statt: rasenartiges lies: vasenartiges.
„	344	„	1	„ oben,	statt: Blattscheidenährchen lies: Blattscheidenöhrchen.
„	345	„	19	„ oben,	statt: den lies: der
„	346	„	10	„ oben,	statt: *Bressimense* lies: *Bresimense*.

Trient, am 10. Dezember 1871.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: 022

Autor(en)/Author(s): Val de Lievre Anton

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntniss der Ranunculaceen-Formen der Flora Tridentina. 55-59