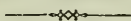


und am Donauufer, insbesondere massenhaft aber auf dem Blocksberg bei Ofen; bei Promontor; auf der Csepelinsel bei Ujfalv und Schilling; auf der Kecskemeter Landhöhe bei Waitzen, Pest und Soroksar. In der Tiefebene bei Szolnok, Arokszállás und Tisza Füred. Am Körösufer bei Grosswardein. — Tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—300 Meter. — (*C. Adami* Reichb. Excurs. 218; DC. Prodr. VI, 157; Sadler Fl. Com. Pest. Ed. I, 2, 291; Reichb. fl. Icon. XV, p. 42, t. 64 und wahrscheinlich auch Willd. Sp. pl. III, 2310 ist eine Spielart, an welcher der mittelständige Stachel des Anhängsels kürzer als die zugehörige Anthodialschuppe ist und die seitenständigen Stachelchen an Länge kaum übertrifft. Es findet sich diese Spielart im Gebiete vereinzelt unter solchen Exemplaren, an welchen der mittelständige Stachel der Anhängsel sehr kräftig und bis zu 2·5 Centim. verlängert erscheint. Ich bewahre auch Exemplare, an welchen einzelne Köpfchen mit langen, andere mit kurzen mittelständigen Stacheln bewehrt sind und solche, an welchen an einem Köpfchen nur eine einzelne Anthodialschuppe mit einem solchen kräftig entwickelten Stachel besetzt ist, während die übrigen Anthodialschuppen durchgehends sehr kurze mittelständige Stacheln tragen. Aehnliche Schwankungen in der Länge des endständigen Stachels der Anthodialschuppen finden sich bekanntlich auch bei *C. rupestris*, *C. saloni-tana* und andern.)



Beiträge zur Kenntniss der Ranunculaceen-Formen der Flora Tridentina.

Von A. Val de Lièvre.

(Fortsetzung.)

3. *T. Bondonii* rhizomate brevi, caule adscendente, a basi foliato, foliis ternato-bi- vel tripinnatis, caulinis patentibus, petiolis primariis arcuato sursum adseendentibus, secundariis cum foliolis sursum erectis, oppositis ejusdem jugi conniventibus foliolis obovatis, basi rotundatis, 3fidis, 5—7dentatis; graniculae laxae, pyramidales, foliosae axi ramisque subflexuosis adscendentibus, macrocarpon, polycarpon.

Aus einem 1—1½“ langen, horizontalen, dicken, holzigen, mit starken hellgelben Fasern besetzten Rhizom erhebt sich der gerade oder schief aufsteigende 13—24“ hohe, einfache oder ästige, am Grunde unbeblätterte Stengel. Seine trübgrüne Farbe ist an der Basis bisweilen purpurn angehaucht. In seinem unteren Theile stark gestreift, beinahe gefurcht und daher kantig, wird er zu oberst fast stielrund und schwach gestreift. Die länglichen, mehrnervigen, an

der Stengelbasis gehäuft und dieselben umhüllenden Scheiden zeigen das Vorhandensein und die Stellung der 5—6, zur Zeit der Blüthe und noch mehr der Fruchtreife gewöhnlich schon abgefallenen Wurzelblätter und sind an den Stengelüberresten vergangener Vegetationsperioden in Fasern aufgelöst. Von der Basis bis zur Rispe auf einer Länge von 9—14" sind in Abständen von 15—54"', 5—7 unter einem Winkel von 15—45°, ja selbst 70—90° abstehende Blätter zerstreut, die unteren gestielt (Stiele mit der 3—9" langen Battscheide 6—18" lang), die oberen sitzend (Blattstiel auf die 1—2" lange Scheide reduziert). Die Scheiden sind länglich, mehrnervig, mit vorragenden, oben convergirenden, nach unten mehr oder weniger am Blattstiel herablaufenden Nerven, wodurch dieselbe stark gestreift erscheint. Die Blattscheide der unteren Blätter umgibt ein schmales, nur an deren oberem Ende verbreiteter und dort ungleich gezählter häutiger Saum. An den oberen Blättern vermindert sich mit der Länge der Scheiden auch jene des Saumes, und er wird zu einem ziemlich gleich langen und breiten, abstehenden, aber oft gefranst-gezählten Blättchen. Die Hauptblattstiele sind in ihrem unteren Theile zusammengedrückt, auf der Oberseite durch mehrere nur wenig vorragende Nerven gestreift, auf der Unterseite durch 3 kantig vorragende Nerven doppelfurchig; in ihrem oberen Theile, sowie die Nebenblattstiele vier-eckig, mit vorragenden Kanten; die Blättchenstiele zusammengedrückt rundlich. Charakteristisch für diese Form, wo sie vollständig entwickelt und dadurch leicht von anderen Formen zu unterscheiden ist, ist die eigenthümliche Stellung und Gestaltung der Hauptblattstiele und ihrer Verzweigungen an den unteren und mittleren Stengelblättern. Der an seiner Basis aufrecht-abstehende Hauptblattstiel nimmt am Ausgangspunkte der untersten Hauptäste plötzlich eine weitabstehende oder nach abwärts geneigte Richtung, aus der er allmähig bogig aufwärts steigt. Die meist bogigen Aeste des Blattstieles streben aus der horizontalen Hauptrichtung desselben in der Art senkrecht nach aufwärts, dass sich die Blättchen der gegenüberstehenden Fiederpaare mit ihren Oberflächen berühren oder doch zusammenneigen. An den sitzenden oberen Blättern liegen die Haupt- und Nebenachsen sammt den Blättchen in der nämlichen Fläche, dem Stengel anliegend oder von demselben wenig abstehend, die Nebenachsen von der Hauptachse unter einem Winkel von 20—25° entfernt. An den 4—6" langen 3zählig 3fach gefiederten Blättern kann man 5—8 Fiederpaare zählen, die von unten nach oben an Grösse, Zusammensetzung und Entfernung abnehmen, so dass, während der Abstand der untersten Fiederpaare manchmal 2" erreicht, jener der obersten gewöhnlich kaum 2" beträgt. Die typische Form der 4—6" langen und ebenso breiten Terminalblättchen ist die rundlich-verkehrteiförmige, 3spaltig, die Seitenlappen mit je 2, die Endlappen mit 3 stumpfen Zähnen, deren mittelster breiter, kurz und stumpf zugespitzt. Bei unvollkommener Entwicklung wird das Blättchen etwas länger als breit, verkehrteiförmig, einfach 3zählig, aber an der Basis abgerundet oder gestutzt nicht keilförmig verschmälert. Die Seiten-

blättchen sind im Allgemeinen gleichgestaltet, nur durch Verkümmern der inneren, dem Terminalblättchen zugekehrten Hälfte häufig schief oder ungleich ausgebildet. Mit dem dunkleren Grün der Oberfläche kontrastirt die bleichere Farbe der Unterseite, auf der die noch lichter, handförmig 5theiligen, durch ein Adernetz verbundenen und in den verdickten Rand auslaufenden Nerven schwach hervortreten. An den oberen sitzenden Blättern wird die Form der an Grösse immer mehr (bis $2\frac{1}{2}$ ''' long. $1\frac{1}{2}$ ''' lat.) abnehmenden Blättchen länger und schmaler, einfach 3zählig, die Zähne spitzer, der mittlere länger vorgezogen. Gleichgestaltet mit den obersten Stengelblättern sind auch die Stützblätter der untersten Rispenäste, die an den mittleren und unteren an Grösse schnell abnehmend endlich in die schmalpfriemlichen 1''' langen Stützblättchen der Blütenstiele übergehen. Bogig, wie ihre Aeste, erhebt sich die vierkantige, stark gestreifte Hauptachse der länglich-ovalen, lockeren, 5—12'' langen, $2\frac{1}{2}$ —5'' breiten Rispe. Die aufrecht abstehenden, aufsteigenden meist wieder nach gleicher Anordnung verzweigten unteren Aeste sind entfernter und entspringen einzeln aus der Achsel des Stützblattes, die mittleren und oberen, so wie die Blüthensielchen gezweit, und zwar ein längerer und ein kürzerer Ast, aus der Achsel eines und desselben Stützblattes. — Durch Verkürzung des Achsenabstandes zweier wechselständiger Deckblättchen entstehen scheinbar wirtelförmige Stellungen, sowie durch das bei dieser Form häufige Verkümmern der Terminalblüthen gabelig divergirende Endblüthen der Haupt- und Nebenachsen, die auf 1''' langen zarten Stielchen sammt den Staubgefässen nickenden Blüthen haben 1—2''' lange, keilige, in eine stumpfe Spitze auslaufende, gelbliche, dreinervige, häutig berandete Sepalen. Nach der Befruchtung werden die Blüthenstielchen länger (2—7''') und steif abstehend und tragen 3—5 divergirende, eiförmige, gegen die von einer geraden Narbe gekrönte Spitze verschmälerte Früchtchen, welche eher zu den grösseren (über 1''' lang und $\frac{1}{2}$ ''' breit) gehören. Filamente und Antheren erreichen ebenfalls eine Länge von je 1''' und darüber.

Diese Form findet sich auf der nördlichen Abdachung des Bondon bei Trient, sie liebt humusreiche, beschattete Plätze am Rande von Wiesen, zwischen Cadine und Sopramonte, dann bei S. Anna, Kalkunterlage, von 1600—2500', wo ich sie anfangs Juni bereits im letzten Stadium der Blüthe und mit beginnender Fruchtreife bald einzeln, bald in kleinen Gruppen fand. Auch diese Form hat sehr viel mit den Diagnosen des *T. flexuosum* Bernh. gemein, unterscheidet sich aber von meinem *T. subalpinum* auf den ersten Blick durch den kräftigeren Bau, höheren Wuchs, die derbere Konsistenz seiner Theile, die vorherrschend verkehrteiförmige (nicht rundliche) Gestalt der Blättchen, vor Allem aber durch die eigenthümliche Stellung der mittleren Stengelblätter und die gabelige Stellung der Endblüthen.

4. *T. Meanense: rhizomate brevi, multicapite, caulibus ascendentibus a basi foliatis, subteretibus, viridibus, a basi foliatis, foliis ternato bipinnatis, late expansis, pinnarum jugis*

foliolisque remotis, patentibus, foliolis ex majoribus, basi rotundato obovatis inciso-tridentatis vel trifidis, paniculae laxae, pyramidalis ramis irregulariter patentibus v. adscendentibus, flexuosis, microcarpon (?), polycarpon.

Wurzelstock schief, kurz ($\frac{3}{4}$ " lg.), mit starken Fasern besetzt, mehr- (2—3) köpfig, Stengel vom Grund an beblättert, aus bogig aufsteigender Basis aufrecht, fast stielrund, glatt, grün, unbereift, nur unter der Einfügung der Blätter schwach gestreift; bis zur Rispe 15—17" hoch, 1—2" dick; Blätter wechselständig, die unteren gestielt, die oberen sitzend; Blattstiele von unten gegen die Rispe zu an Länge abnehmend (von 18—3"), weit abstehend (45° — 75°), die Hauptblattstiele auf der Oberseite flach oder rinnig, auf der Unterseite gefurcht; die Verästelungen kantig, gefurcht. Die Gestalt des in einer Fläche mit ausgebreiteten Blättern ist im Umriss rhombisch, gleich lang und breit, oder etwas länger (9" lg. 7—9" lat.), 3zählig, doppelt gefiedert mit 3 bis 5 Fiederpaaren, deren Abstand von der Basis gegen die Spitze des Blattes abnimmt (von 33—3"), mit einem Divergenzwinkel der Fiedern und Blättchen von 45° bis 75° ; Blattscheiden kurz, gestreift, purpurn angelaufen, Blattöhrchen abgerundet, abstehend gezähnt. Stipellen fehlen. Blättchen rundlich (9—10" lg. 9—10" lat.) oder verkehrt-eiförmig, mit abgerundeter Basis (7—8" lg., 6—7" lat.) 3zählig oder 3spaltig und 5—7zählig, Zähne schwach und stumpf zugespitzt, Mittelzahn länger und breiter. Farbe der Blättchen oben hellgrün, unten blässer, mit noch blässeren, auf der Unterseite etwas hervorragenden, handförmig 5theiligen Nerven; Blättchen der oberen Blätter kleiner (4—6" lg., $2\frac{1}{2}$ —6" lat.), mit schärfer zugespitzten, tiefer eingeschnittenen Zähnen und länger vorgezogenen Endlappen. Rispe locker, weitschweifig, breit, pyramidal, ästig, die Aeste bogig aufsteigend oder unregelmässig, abstehend, mit Deckblättern gestützt, welche den obersten Stengelblättern ähnlich, allmählig in einfache schmal lineale, in eine pfriemliche Spitze verschmälerte Deckblätter der oberen Rispenästchen und Blüten übergehen. Die 2—3 unteren Rispenäste entspringen einzeln, die folgenden gezweit, ein längerer zusammengesetzter und ein kürzerer einfacher Ast aus der Achsel je eines Stützblattes. Blüten zerstreut, einzeln oder meistens gezweit, an 2—3" langen Stielchen sammt den Staubgefässen nickend, Sepalen 1— $1\frac{1}{2}$ " lang, lineal-länglich, stumpf grün mit weissem Hautrande; Staubfäden vor der Blüthezeit 1", nachher 2", Antheren bespitzt, 1" lang. Die nach der Blüthe verlängerten, steif abstehenden sehr dünnen Stielchen (5—10" lang) tragen 5—7 aufrechte, oberwärts divergirende, nach innen bauchige ($1\frac{1}{2}$ " lange) Schliessfrüchtchen, mit aufrechten, am Grunde herzförmigen Narben.

Diese schöne Form, die zu den grösseren des Geschlechtes gehört und durch ihre weit ausgebreiteten grossen Blätter und weit abstehenden Fiederpaare und Blättchen, so wie durch ihre saftig grüne Farbe leicht erkennbar ist, fand ich anfangs Juni 1867 am Rande einer fetten Wiese unweit der neuen Kirche von Vigo Meano auf dem

westlichen Abhänge des vom Kalisberg gegen den Avisio sich fortziehenden Mittelgebirges, etwa 1800' Höhe auf Porphyr-Unterlage.

Dürfte dem *T. majus* Jacq. (Flora 1841. II. S. 628), wenn nicht ganz entsprechen, doch jedenfalls sehr nahe stehen.

5. *T. Vaccinense*; *rhizomate brevi, caule adscendente, adgenicula flexo pruinoso, a basi folioso, foliis ternato-tripinnatis, caulinis erecto patentibus, petioli primarii ramis strictis, erecto patentibus, pinnis et foliolis remotis, his subsessilibus, rotundatis, trifidis 7dentatis, subtus glaucis, panícula laxa, foliosa, irregulari, ramis solitariis patentissimis v. adscendentibus flexuosis, floribus sparsis, brevissime pedicellatis, nutantibus, fructibus?*

Aus einem horizontalen, 1'' langen, 2—3''' dicken, knotigen Rhizome erhebt sich der an seiner horizontalen Basis mit den vertrockneten Scheiden der 2 Wurzelblätter bedeckte, aufsteigende, bis zur Rispe über 21'' hohe, 2''' dicke, schwach gestreifte, schwach purpurn angelaufene Stengel, mit 4 wechselständigen, 4—4½'' von einander entfernten Blättern besetzt, dabei verändert derselbe von Knoten zu Knoten zickzackartig seine Richtung derart, dass der Hauptblattstiel die Fortsetzung der Stengelachse zu sein scheint, und die Fortsetzung des Stengels einem Zweige ähnlich ist. Die unten kurzgestielten, oben sitzenden, unter 15—20° steif aufrecht abstehenden 6—7'' langen, 5—6'' breiten, 3zählig 3fach gefiederten Blätter, deren Hauptäste von der Hauptblattachse ebenfalls unter 15—25° abstehen, haben durch vorspringende Leisten scharfkantige Stiele und Verästelungen. Die Blättchen haben vorherrschend rundliche Form (5—6''' long., 6—7''' lat.), tief 3spaltig, 7—9zählig, mit stumpfen Zähnen, der Mittelzahn breiter und stumpf zugespitzt, oben dunkler trübgrün, unten graulich, mit stark vortretenden, handförmig 5theiligen, durch ein Adernetz verbundenen Nerven der Unterseite. Die seitenständigen Blättchen sind fast durchaus sitzend oder nur sehr kurz gestielt. Die 12'' lange, lockere, unregelmässige, im Hauptumrisse pyramidale Rispe hat grösstentheils einzelne, weit abstehende Aeste, die von Blättern gestützt sind, welche sich als sehr verkleinerte Stengelblätter darstellen. Ihr Uebergang in die schuppenförmigen Deckblättchen der Blütenstiele ist jedoch allmählicher als bei andern Formen, indem selbst an den secundären Verzweigungen noch ganz kleine gefiederte Stützblättchen wahrnehmbar sind. Die mit den Blüten und Staubfäden nickenden Blütenstielen stehen zerstreut, an den Enden der Aestchen zu 2—3. Früchte unbekannt. Ich fand diese Pflanze anfangs Juni 1867 auf einem Wiesenrande des Monte Vaccino bei ungefähr 2000' Höhe, an einem von der Dorfkirche zwischen Feldern und Wiesen in die Schlucht des Rio del Monte sich steil hinabwindenden Steige. Obwohl ich von einer botanischen Exkursion mit gefüllter Kapsel in Gesellschaft heimkehrend nur im Vorbeigehen Ein Exemplar im ersten Blüthestadium mitnahm und seither nicht wieder diesen Standort zu besuchen Gelegenheit fand, so glaubte ich diese Pflanze hier doch

nicht unberührt lassen zu dürfen, weil sie sich von allen hier beobachteten Formen auffallend unterscheidet und nichts an sich trägt, was als eine zufällige individuelle Verkümmernng oder Wucherung angesehen werden müsste, sich vielmehr als eine scharf ausgeprägte typische Form darstellt. In ihrem untereren Theile, besonders in der Gestalt der Blättchen erinnert sie stark an das *T. Bresimense*, von dem sie sich aber ausser dem kräftigeren Bau durch die steifen, scharfkantigen Blattstiele, die sitzenden Seitenblättchen und vor Allem durch den ganz abweichenden Habitus der Rispe unterscheidet. Letzterer erinnert an das *T. Meanense*, das sich aber durch sein lebhaft grünes Kolorit und die ausgebreiteten sehr grossen Blätter mit den weitabstehenden Verästelungen und grossen wenig gezähnten Blättchen hinreichend charakterisirt. Auch diese Pflanze gehört zu jenen grösseren Formen, deren mehrere wiederholt als *T. majus* aufgestellt wurden. Da Koch in seiner Synopsis die Formen mit bereiftem Stengel und glaucescirenden Blättern unter seinem *T. minus* vereinigte, so möchte ich fast in dieser Form seine var. *ε. dumosum* (Syn. ed. I. p. 4) vermuthen. Allein er zitiert als Synonym das *T. majus* Sm., welches Kittel (Taschenb. 3. Aufl.) unter den keilblättrigen Formen seines *T. vulgare* auführt. Dahin gehört aber die hier besprochene Pflanze gewiss nicht. Dagegen werde ich später noch eine Form besprechen, welche mit der Kittel'schen Diagnose fast ganz übereinstimmt. Noch könnte man an das *T. majus* L. denken, das nach der Diagnose bei Reichenbach (Fl. exc. Nr. 4629) *foliola subrotunda, subtus glauca* besitzt, aber von der hier besprochenen Pflanze „*foliolis superioribus integerrimis, caulibus acutis*“ und „*panicula subverticillata*“ sicher verschieden ist.

Diese spitzovale Blättchenform fand ich besonders charakteristisch an einem *Thalictrum*, welches Herr Michele Cav. de Sardagna im J. 1856 auf Campiglio, dem Uebergangspunkte vom Rendena-Thal in das Val di Sale gefunden und in seinem mir freundlichst zur Benützung überlassenen Herbar als *T. vulgatum* Schultz in mehreren Exemplaren aufbewahrt hat. Auf der Etiquette findet sich der Beisatz: „*inflorescentia secunda.*“ Ich habe schon im Eingange bemerkt, dass diese sekundären Vegetationsformen von der normalen oft sehr bedeutend abweichen, so dass man nur sehr schwer bestimmen kann zu welcher Form sie gehören. Noch weniger geht es an, aus solchen sekundären Formen auf die normale Form, ohne diese zu kennen, mit Sicherheit einen Schluss zu ziehen. Ich glaubte daher eine genauere Beschreibung zur Vermeidung von Irrthümern unterlassen und mich auf die Bemerkung beschränken zu sollen, dass diese Form meinem *T. Meanense* nahe zu stehen scheint, sich aber durch die ovale Blättchengestalt charakterisirt. Neben den 3spaltigen Endblättchen erscheinen häufig einfache, schief eiförmige, spitze Seitenblättchen und am Blütenstand einfache, aus eirunder Basis lang zugespitzte Stützblättchen. Jedenfalls verdient sie der Aufmerksamkeit der jene Gegend besuchenden Botaniker empfohlen zu werden.

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. 121-126](#)