Weitere Beiträge zur Flora von Steiermark.

Von **J. Freyn** (Smichow).

(Fortsetzung und Schluss. [1])

S. dilatata Sch. N. K. l. c. 24. Eisenerzer Alpen. Reichenstein: auf Felsen der Krummholzregion zwischen Grübl und Rössel, Kalk, 1800 m. Die Blüten dieser Pflanzen hatten einen schwachen Moschusgeruch.

S. moschata [Wulf. emendirt] Engler var. *glandulosa* Engl. Monogr. Saxifr. pag. 175: am Reiting (Wettstein).

S. androsacea L. ebendort.

S. sedoides L. Im Felsenschutt der Westwand des Reichenstein in riesigen Rasen, 1900 m.

S. adscendens L. f. *vulgata* Beck. Reichenstein: zerstreut in den Matten des Westabhanges bei 1900 m, im Grübelkar bis 1300 m herab (untere Grenze). — Am Polster an offenen Stellen der Steilmatten bei 1700 m vereinzelt.

S. rotundifolia L. f. *vulgaris* Engl. l. c. 114. Bösenstein: zahlreich und bis 80 cm hoch an den Felsen des Wolfsgrabens auf Grauwacke bei 900 m, hier der Stengel unten nicht so zottig, wie an den folgend verzeichneten Standorten. — Am Prebichl: in den Fichtenwäldern und an den Giessbächen gegen die Platte zu stellenweise in grosser Menge, 12—1300 m. — Trenchtling (J. Freyn Neffe). hier Zwergpflanzen von 18 cm Höhe und nur 1·5 cm langen, zweiblütigen Zweiglein.

Astrantia carinthiaca Hoppe am Fusse des Reiting (Wettstein).

Cicuta virosa L. Paltenthal: einzeln zwischen Röhricht in dem grossen Moore bei Trieben. Torf 695 m.

Pimpinella magna L. *β. rosea* Koch Taschenb. 212. Polster: zahlreich in den Steilmatten gegen den Prebichl auf Kalk und Grauwacke bei 1600 m. Eine reizende, nur 15—20 cm hohe, vielstengelige Alpenpflanze mit lebhaft karminrothen Blüten.

Libanotis montana Crtz. *β. minor* Koch. Reichenstein: zerstreut in Triften der Grünerlenzone im Grübelkar mit *Oxytropis Jacquinii* Bge., *Hieracium villosum* L., *H. glabratum* Hoppe, *Dianthus alpinus* L., *Aster alpinus* L., *Astragalus australis* Peterm. und anderen Alpenpflanzen, 1400 m, am 31. Juli 1899 in Blütenfülle und bis zu etwa 1800 m auf den Gipfelkegel des Rössel ansteigend (13. Aug. 1900).

Die hier gemeinte Pflanze ist sehr merkwürdig und war mir. wenigstens in der in Steiermark angetroffenen Zwergform, bisher noch niemals begegnet. Diese Zwergform ist nur 6—8 cm hoch. dabei aber sehr kräftig. Sie entwickelt vom Stengelgrunde aus nebst

---

[1]) Vgl. Nr. 11, S. 401.

der lang gestielten Hauptdolde noch 2—5 schräg aufrechte, gestielte Seitendolden, die, wenigstens zur Blütezeit, von der Hauptdolde übergipfelt werden. Der Stengel selbst fehlt oder ist nur bis 2 cm hoch; die Doldenstiele sind (zur Blütezeit!) 3·5—6·5 cm lang, mehr oder weniger gefurcht und dicht abstehend kurzhaarig. Die Dolden sind flach gewölbt, 24—30strahlig mit etwas ungleich langen, kantig-furchigen Strahlen (randständige 2·5, mittlere 1·5 cm in der Hauptdolde lang). Die Hülle besteht aus etwa 10 ausgebreiteten, schmal dreieckigen, fein zugespitzten, oberhalb rinnigen, kahlen, unterseits dicht und kurz-steifhaarigen Blättchen, welche etwas kürzer sind als die kürzeren Doldenstrahlen. Die Einzeldöldchen sind überaus reich- und gedrungenblütig, die Hüllchen (ausgebreitet!) 1·5—2 mal länger als die Blütenstiele, etwa 15blättrig, die Blättchen fädlich-pfriemlich, dicht und abstehend kurzhaarig; die Blütenstiele sind starr und gerade, nach oben keulig verdickt, die äusseren 4—5 mm lang, fast horizontal, die innersten nur halb so lang, aufrecht, alle dicht abstehend-kurzhaarig. Die verkehrt kegelförmigen, dicht abstehend-kurzhaarigen Fruchtknoten sind sammt dem gewölbten Stylopodium noch nicht 1 mm lang; die Kelchzähne verlängert dreieckig, schmal, feinspitzig, so lang wie die Petalen, purpurroth, kurz steifhaarig; die Petalen sind kahl, Anfangs schwarzpurpurn, dann lebhaft rosenroth, die Filamente 2mal so lang wie die Petalen, gelb mit kugeligen, gelben Antheren; die Griffel schief aufrecht, grünlich, in den ♀ Dolden mehr als 2mal länger als die Fruchtknoten, in den ♂ meist fehlend oder sehr kurz, verkümmert. Früchte sah ich noch nicht. — Die Blätter sind (scheinbar!) alle bodenständig, am Erdboden ausgebreitet, so lang oder kürzer als die ganze Pflanze, im Umrisse eilänglich bis lanzettlich-länglich (je nachdem das längste Fiederpaar als zweites vom Blattgrunde oder mehr in der Mitte steht), 8—9paarig gefiedert, mit sitzenden, von einander entfernten, länglich-eiförmigen Fiedern; diese sind am Grunde fiedertheilig, weiter hinauf nur fiederschnittig und haben so jederseits 4—2 Lappen; das unterste Lappenpaar ist kreuzständig, eiförmig, 4lappig, das zweite Paar 2—3lappig, elliptisch, die übrigen Paare elliptisch-länglich, ungetheilt. Die Blätter sind graugrün, oberseits kahl mit versenkten Nerven, unterseits an den Nerven, sowie an der kantig-furchigen Blattspindel kurz abstehend-rauhhaarig.

Kein Zweifel, dass diese Pflanze der *L. humilis* Schur und den niedrigen Formen von *L. athamantoides* DC. habituell nicht unähnlich ist. Beide letztere Formen sind aber noch erheblich grösser, die erstere ausserdem fast kahl bis gliederhaarig-zottig; die zweite fast kahl, nur im Blütenstande kurz abstehend behaart. Die Blätter beider Formen sind auch viel mehr getheilt, u. zw. bei *L. humilis* in ähnliche breite, bei *L. athamantoides* in erheblich schmälere, längliche, zugespitzte Zipfel. Die Blüten von *L. humilis* sind (immer?) rosenroth, jene von *L. athamantoides* weiss. Alle diese Formen sind mit *L. montana* Crantz verwandt und offenbar selten. *L. humilis* sammelte ich selbst in den Kronstädter Alpen Siebenbürgens an den

Felswänden des Grohotisiu im Butschetsch-Stocke auf Kalk in 1950 m unter anderen grossen Seltenheiten; *L. athamantoides* DC. fand ich ebenfalls selbst in Tirol in Steilmatten der Seiseralpe ober der Mahlknechthütte auf Melaphyr in 2050 m — von anderer Seite habe ich solche Pflanzen bisher nie erhalten. — Die oben beschriebenen kleinen Formen waren die einzigen, welche ich 1899 fand. Im Jahre 1900 stand die Pflanze jedoch an selber Stelle ziemlich zahlreich und erwies sich am Südabhange des Rössel auch sonst verbreitet, wenn auch vereinzelt. Dazu fanden sich aber auch Uebergangsformen zu typischer *L. montana*, in allen Grössen bis zu 60 cm Höhe Diese Formen sind alle vom Grunde an verzweigt, doch kamen auch solche vor, wie jene, die ich in Tirol in den Ampezzaner Alpen bei Schluderbach auf Dolomit bei 1543 m aufgenommen hatte, nämlich aufrechte, unverzweigte, mit beblättertem, eindoldigem Stengel. Nur sind die Tiroler Formen fast ganz kahl. Alles in Allem genommen, sind demnach meine steierischen Exemplare trotz ihres so total verschiedenen Habitus nur Alpenformen der *L. montana* Cz. und wohl mit *L. montana β. minor* Koch Taschenb. p. 219, identisch.

Athamenta cretensis L. Am Reiting (Wettstein).

Imperatoria Ostruthium L. Prebichl: Stellenweise ein Hauptbestandtheil des subalpinen Gestäudes, besonders an Giessbächen gegen die Platte. 1240 m.

Heracleum Sphondylium L. *β. elegans* Koch Syn. p. 264. Prebichl: bis $1^1/_2$ m hoch an Waldrändern und im subalpinen Gestäude mit Voriger; Kalk und Grauwacke 1220—1250 m. Diese stattliche Pflanze hat dunkelgrüne, unterseits blassere und daselbst stärker hispide, doppelt fiedertheilige Blätter, deren Fiedern länglich und zugespitzt sind und deren unterstes Fiederpaar lang gestielt ist. Die untersten Lappen zweiter Ordnung sind einseitig tief 2lappig, auf der anderen Seite nur lappig-doppelt-gesägt. Die Blüten sind ausgesprochen strahlend, weiss, die Fruchtknoten dicht hispid. — Ganz ähnlich auch bei Mariatrost in Wiesen und Grasgärten auf Alluv. bei 425 m, aber nur bis 1 m hoch. Die Früchte dieser Exemplare sind fast doppelt länger und um $^1/_4$ breiter als jene des böhmischen *H. Sphond. β. angustifolium* Čelak., welches ebenfalls mit *H. elegans* Jcq. synonym sein soll. Der unter dem Namen *H. Sphondylium* in üblicher Weise zusammengefasste Formenkreis begreift offenbar mehrere — auch abgesehen von der Blatt-Theilung — verschiedene Pflanzen und bedarf eingehender Nachprüfung.

Chaerophyllum aureum L. Am Fusse des Reiting (Wettstein).

Ch. hirsutum L. (*Ch. Villarsii* Koch). Bösenstein: in den Matten und am Bache zwischen Kothalm und Gefrorenem See. Gneiss und Torf. 1620 m.

Lonicera alpigena L. am Reiting (Wettstein).

Galium silvaticum L. In den Wäldern bei Mariatrost kommen zwei Formen vor: eine von der Tracht des *G. laevigatum* L. mit

schmäleren Blättern (z. B. in Mischwäldern gegen das Himmelreich auf tert. Schotter, 450 m); die anderen typisch (z. B. im Kastanien-Mischwalde auf der Platte auf Devon-Schiefer bei 630 m). Erstere hielt ich zuerst für *G. laevigatum* L., welches bei Graz ebenfalls vorkommt; nach den, allerdings nur noch spärlich auffindbaren Blütenresten sind die Kronenzipfel aber nicht anders beschaffen, wie bei typischem *G. silvaticum*.

G. asperum Schreb. *α. austriacum* Hal. Braun. Am Fusse des Reiting (Wettstein), hier mit rauhrandigen Blättern, besonders die untersten dicht rauhzackig. — Prebichl: im Steingeröll am Passe häufig; kalkreicher Glacialschotter, 1230 m; niedrige Formen.

G. lucidum All. *γ. meliodorum* Beck l. c. 1126. Tragöss: im Gerölle der östlichen Steiltriften der Messnerin bei 1650 m. — Eine durch die fast schwefelgelben Blüten, die dunklen Antheren und die an *G. purpureum* erinnernde Tracht, sowie die feinen schmalen Blätter sehr auffallende Pflanze, die ich bisher noch nie gesehen hatte. Ihr holziger, vielköpfiger Wurzelstock entwickelt dichte Rasen bogig aufsteigender, steifer, in traubige Rispen aufgelöster Stengel. Die Blätter sind glänzend grün, nach unten sehr stark eingerollt, so dass sie noch erheblich schmäler aussehen, als sie ohnehin sind und die zwei weissen Nebenstreifen kaum sichtbar bleiben.

Sambucus nigra L. Freyenstein: häufig an Gebüschrändern im oberen Tollinggraben bei 800 m, hier wohl sicher wild.

Valeriana repens Host = *V. sambucifolia* Mik. *β. repens* Beck. Prebichl: in dem aufgelassenen Steinbruch zwischen Prebichl und Platte zerstreut unter Voralpenpflanzen, 1250 m. Die Fiedern sind meist nur 3-, höchstens 4paarig, jene des untersten Blattes nur 1paarig, diese breit und stumpf, ungezähnt; die oberen schwach gezähnt.

V. dioica L. am Reiting (Wettstein).

V. tripteris L. am Fusse des Reiting (Wettstein); in der Nadelstreu der Wälder im Krumpengraben ober Hafning; Thonschiefer 700 m; hier untere Grenze.

V. montana L. am Reiting (Wettstein); im Grüblkar des Reichenstein zwischen Grünerlen, 1500 m.

V. saxatilis L. am Reiting (Wettstein).

V. elongata L. am Grieskogl des Reiting und am Hochschwab (J. Freyn Neffe).

V. celtica L. Bösenstein: Steilhänge des Gipfels, Gneiss, 2200 m (J. Freyn, Neffe) hier viel kräftiger als auf Kalk, bis 12 cm hoch; am Reiting (Wettstein); in grosser Menge auf dem Plateau des Reichenstein bei 2050 m.

Dipsacus silvestris Huds. Freyenstein: auf einer sonnigen, etwas buschigen Lehne bei Mittendorf, 680 m. Sonst von mir in Obersteier nirgends gesehen.

Scabiosa ochroleuca L. Freyenstein: sonnige Lehnen und Gebüschränder der Kalkseite häufig. Kalk und Thonschiefer, 615 m.

Trichera dipsasifolia Nym. *α. typica* Beck. Freyenstein: Waldränder am Kulm ober Mittendorf mit der folgenden, 700 m.

T. sylvatica Schrad. *α. typica* Beck. Mit voriger.

T. silv. β. drymeia Beck. In lichten Kieferwäldern im Himmelreich bei Mariatrost zahlreich auf Devon-Schiefer, 480 m.

Petasites albus Gärtn. Mautern: an Bachufern im Maxwiesengraben. Thonschiefer 750 m.

Adenostyles albida Cass. *α. typica* Beck; am Reiting (Wettstein) Ende Juni in Blütenfülle. — Prebichl: lichte Stellen und Ränder der Fichtenwälder, in Holzschlägen gegen die Platte stellenweise in so dichten Massen, dass die Abhänge zur Blütezeit ganz roth scheinen. Grauwacke und Kalk, 1220—1300 m.

A. viridis Cass. am Reiting (Wettstein) Ende Juni noch in Knospen.

Homogyne discolor Cass. Matten im Grüblkar des Reichenstein in und ober der Grünerlenzone stellenweise zahlreich. 1450—1800 m.

Aster alpinus L. *α. breyninus* Beck. Reichenstein: zerstreut in steinigen Matten in und ober der Grünerlenzone des Grüblkars, bei 1500 m die untere Grenze. Blüten violett-roth bis blau, getrocknet alle blau.

Erigeron serotinus Weihe. Freyenstein: an Waldwegen vom oberen Tollinggraben zum Jesuiterwald nicht häufig. 700 m.

E. alpinus L. *α. typicus* Beck. Am Fusse des Reiting (Wettstein), hier 1—2köpfig; Tragöss: in steinigen Triften der Sonnenschien-Alm, Kalk, 1500 m, hier meist einköpfig; Schöckelberg: steinige Stellen des Gipfels, 1440 m, hier rispig- bis 13köpfig neben der gewöhnlichen 1—3köpfigen Form; letztere jedoch stark verkahlt und in *E. glabratus* übergehend.

Solidago canadensis L., Britt. et Brown Illust. fl. of North-United States III. 344. — Verwildert an mehreren Uferstellen des Baches in Mariatrost, 420—425 m; auch am Höhenrücken am Rande des Eggwaldes bei 500 m, von wo ich übrigens keine Exemplare mitnahm. — Die Pflanze hat kahle (anstatt weichhaarige) Stengel, aber normal gestaltete, breite, lanzettliche Blätter und Köpfchen von normaler Grösse.

Leontopodium alpinum Cass. am Trenchtling, nur 2 cm hohe Exemplare (J. Freyn Neffe).

Galinsoga parviflora Cav. Freyenstein: in Aeckern massenhaft auch in dem oberen Tollinggraben bis 630 m; dort höher nicht mehr beobachtet.

Achillea Clavenae L. *γ. capitata* Heimerl, u. zw. in einer Form mit bis zu $^2/_3$ oder $^3/_4$ ihrer Breite ein- oder anderthalb-

mal fiedertheiligen Blättern: in steinigen Hochtriften des Polster einzeln unter der hier verbreiteten kurzlappigen Form. 1850 m.

A. Clusiana Tsch. am Reiting (Wettstein). — Reichenstein: in steinigen Triften und in Schneelöchern im Grüblkar reichlich, 1640—1800 m. — Tragöss: überall in den Schneegruben und Dolinen der Sonnenschien-Alm in grosser Menge, 1450—1550 m.

A. Millefolium L. vera teste Heimerl in A. Kern. exs. fl. Austr. Hung. Nr. 988 optima! Am Fusse des Reiting (Wettstein) eine üppige, an *A. stricta* Schleich. erinnernde Form, auf den Blattoberseiten ohne Drüsenpunkte, die Blattspindel schmal, theils sparsam, theils gar nicht gezähnt (*A. sylvatica* Becker ap. Koch Syn. pag. 320). — Schöckelberg: am Gipfel selbst bei 1440 m nicht selten, bis 25 cm hohe, stark behaarte Exemplare, welche mit der schwedischen *A. Millefolium* viel besser übereinstimmen, als die kahlere, breitblätterige und hochwüchsige Form der Flora exsicc. Austro-Hungarica vom Reiting.

Leucanthemum coronopifolium Gr. God. am Reiting (Wettstein).

Pyrethrum alpinum Willd. Bösenstein: in steinigen Triften am Wege von der Kothalm zum Gefrorenen See, nur stellenweise. Gneiss, 1750 m (untere Grenze).

Doronicum Clusii Tsch. *β. villosum* Tausch, Beck l. c. 1213. Reichenstein: in Alpenmatten des Grüblkars, Kalk 1625 m (untere Grenze).

D. austriacum Jcq., Beck l. c. 1213—1214. Prebichl: im Gestäude an den Giessbächen gegen die Platte zu mit dem folgenden bei 1250 m; am Leopoldsteiner See (Wettstein).

D. austr. β. ***grandiflorum*** m. Die Strahlblüten mindestens 3mal länger als die Hülle. So mit der gewöhnlichen, klein blühenden Form am Prebichl gegen die Platte zu. 1250 m, am 31. Juli 1899 beide in Blütenfülle.

Senecio alpestris DC. *α. Hoppeanus* Beck: Matten am Gipfelplateau des Polster, 1880 m. Hier eine niedere Form mit orangegelben Blüten. — Bei Trofaiach (Wettstein). Die Randachänen dieser Form sind kahl. Da die Blätter ± reichlich gezähnt und wie die Stengel nebst den Spinnwebflocken noch kurzhaarig sind, so ist *S. campestris* DC. ausgeschlossen; da die Blätter einschliesslich der unteren nicht herzförmig, sondern eiförmig sind und in den breit geflügelten Blattstiel plötzlich verschmälert zulaufen, so kann man die Pflanze auch nicht zu *S. crispatus* DC. rechnen.

S. crispatus DC. *β. rivularis* Beck. Bösenstein: sehr üppig und saftig grün in Menge um die Sennhütten der Kothalm. Gneiss 1430 m: eine Form mit ziemlich reich kurzflaumigen Fruchtknoten. — Prebichl: im Gestäude der Giessbäche gegen die Platte zu mit *Geranium sylvaticum*, *Willemetia*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Epilobium trigonum* etc. gesellig, gewöhnlich unmittelbar am Wasser

stehend. Grauwacke und Kalk, 1200—1250 m. Die Achänen sollen nach Beck kahl sein; an meiner Pflanze sind sie jedoch mit einzelnen Börstchen bekleidet. Trotzdem kann wegen der stark gezähnten, lang und dünn gestielten, tief herzförmigen, unteren Stengel-Blätter und der fast ganzrandigen oberen nur *S. rivularis* DC. vorliegen.

S. Fuchsii Gmel. Freyenstein: an lichten Stellen der Nadelwälder am Fusse des Kulms gegen Gmeingrube dichte Bestände bildend. Thonschiefer, 650 m.

S. carniolicus Willd. Bösenstein: an kiesigen Stellen der Matten unterhalb des Gefrorenen-See-Kares sparsam. Gneiss 1750 m. untere Grenze.

S. subalpinus Koch am Reiting (Wettstein): Prebichl: an den Rändern und lichten Stellen der Nadelwälder überall. Grauwacke 1220—1300 m.

S. cordatus Koch. Bösenstein: in den Nadelwäldern des Wolfsgrabens ober Trieben auf Grauwacke bei 880 m — untere Grenze! Die Blätter dieser Form sind tiefer gezähnt, die obersten unten fast fiederspaltig, die unteren und mittleren mit einzelnen ganz kleinen, unregelmässig gestellten, lanzettlichen Läppchen versehen — es ist also eine Uebergangsform zu *S. subalpinus*. — Prebichl: an gleichen Stellen wie *S. subalpinus*, jedoch seltener.

S. rupestris W. K. Prebichl: an steinigen Abhängen und lichten Stellen der Wälder zerstreut. Diluv. Schotter 1250 m.

Erechtites praealta Less. (1831). Mariatrost: in zwei Holzschlägen westlich vom Himmelreich auf Devon-Schiefer bei 490 m. An beiden Standorten steht die Pflanze gruppenweise in sehr ungleichen, 0·3—1·5 m hohen Exemplaren, in frisch gelockertem, ganz trockenem Boden.

Centaurea Jacea L. *δ. crispo-fimbriata* Koch Syn. ed. 3. p. 350. Mariatrost: in der Terassenmauer der zur Wallfahrtskirche hinaufführenden Strasse einzeln, 430 m. — Eine sehr auffallende Pflanze: Graugrün, mehrstenglig, mit zahlreichen, ziemlich kurzen, schief aufrechten 1—2(—3-) köpfigen Zweigen und zahlreichen, ganz- aber wellrandigen, ± horizontal abstehenden Blättern, deren unterste (wenige !) länglich-elliptisch und lanzettlich, während alle übrigen (also die meisten) lineal-lanzettlich sind. Die Köpfe sind meist nur halb so gross, wie an typischer *C. Jacea*, die Anhängsel ihrer Hüllschuppen sind licht, nur in der Mitte dunkelbraun, der Hautrand weiss, theils ungetheilt und gekraust, theils ganz unregelmässig zerschlitzt, theils in weiche, verkrümmte, anliegende Wimpern getheilt. Dasselbe Individuum hat auch Köpfe mit durchaus ungewimperten Anhängseln. Die Achänen sind, wie an allen obersteierischen Formen der *C. Jacea* sens. lat. ziemlich reich weichhaarig und pappuslos. Da so viele Köpfe ganz ohne oder nur mit geringer Wimperung vorkommen, so halte ich diese Form für die oben angegebene Varietät der *C. Jacea*.

C. decipiens Thuill. 1. *typica* Beck l. c. 1263. Mariatrost: in einem Holzschlage in Folling gegen Wenisbuch fast meterhoch auf tert. Schotter 500 m. Kommt in zwei Formen vor: beide sehr schmalblättrig mit zahlreichen ruthenförmigen, an der Spitze 2—3köpfigen oder selbst traubig verzweigten, beblätterten Aesten, welche an der einen Form schief aufrecht sind, an der anderen sparrig abstehen. Die erstere Form ist pappuslos und breitblättriger als die zweite, die einen wenigstrahligen Pappus von $^1/_4$—$^1/_5$ Achänenlänge hat.

C. decip. 2. *subjacea* Beck l. c. Paltenthal: zahlreich in Wiesen bei Trieben, Torf, 700 m. — Freyenstein: in trockenen Grasplätzen und auf sonnigen Abhängen beim Ortner-Bauer ober Donawitz häufig. Thonschiefer 750 m. Beides dickköpfige, ziemlich breitblättrige Formen, mit pappuslosen Achänen, öfter statt des Pappus mit einzelnen Börstchen.

eadem, f. ***latifolia,*** Grund-, untere und mittlere Stengelblätter 3·5—4·5 cm breit, bis 10 cm lang, schwach gezähnelt, die oberen allmälig kleiner, jedoch alle elliptisch, ganzrandig. So bei Mariatrost: in Steilwiesen der von Wenisbuch gegen den Teichhof herabziehenden Bachschlucht. Devonschiefer 470 m. — Die Anhängsel der untersten Hüllschuppen dieser Form sind schon ziemlich schmal und abstehend; die Anhängsel im oberen Drittel der Köpfchen sind meist unbefranst — so dass diese Form als Uebergang zu *C. pratensis* Thuill. angesehen werden kann.

C. pratensis Thuill. Mariatrost: mit *C. decipiens* in einem Holzschlage in Folling in ebenso üppigen, aufrecht-ästigen Exemplaren. Tert. Schotter, 500 m. Der Pappus ist etwa 20strahlig und von etwa $^1/_{10}$ Achänenlänge.

C. Scabiosa L. α. *typica* f. *integrifolia* Vuk. Freyenstein: gesellig an den senkrechten Felsen am Eingang des oberen Tollinggrabens, 650—700 m. — Eine wegen der ungetheilten Blätter sehr auffällige Pflanze.

Cirsium oleraceum Scop. × *C. rivulare* Link. Mariatrost: in feuchten Wiesen gegen den Teichhof einzeln unter zahlreichem *C. oleraceum*, Alluv. 425 m; ebenso bei Wenisbuch; Alluv. 490 m. Mittelformen.

C. oleraceum Scop. × *C. palustre* Scop. Freyenstein: in einer Torfwiese in Hessenberg einzeln. Torf 720 m, die dem *C. palustre* ähnlicheren Formen.

C. Erisithales Scop. × *C. palustre* Scop. am Fusse des Reiting (Wettstein). Mittelform mit sehr schmalen, kurz herablaufenden Blättern und ziemlich grossen, nickenden Köpfen.

C. Erisithales Scop. × *C. oleraceum* Scop. Freyenstein: in einem feuchten Gebüsch beim Bahnhofe Gmeingrube unter zahlreichem *C. oleraceum* einzeln. Alluv. 610 m. Dem *C. oleraceum* etwas näher stehende Formen. *C. Erisithales* unfern im Nadelwalde, aber nicht in unmittelbarer Nähe.

C. pauciflorum Spr. Bösenstein: an den Ufern des Wildbaches im Wolfsgraben ober Trieben gruppenweise und bis mannshoch. Grauwacke, 850 m.

C. arvense Scop. × *C. palustre* Scop. Nur ein Exemplar unter zahlreichem *C. arvense* im oberen Tollinggraben, Kalk 600 m. — Blüten ganz blass-lila, wenig dunkler wie jene von *C. arvense*; herablaufende Blattsubstanz reducirt, an den Aesten ganz oder theilweise fehlend. Eine ganz ausgesprochene und auf den ersten Blick auffällige Mittelform beider Arten; *C. palustre* stand nicht in unmittelbarer Nähe.

Saussurea pygmaea Spr. Reichenstein: auf Felsgesimsen und in steinigen Grasplätzen zwischen Krummholz im Grüblkar, 1700—1800 m, einzeln bis 1600 m herabsteigend (untere Grenze). Im Grüblkar kommen prächtige bis 13 cm hohe und bis sechsstämmige Exemplare vor. Die Blüten riechen wie jene von *Carduus nutans*.

S. discolor DC. Ebendort zwischen 1680—1750 m, stellenweise gesellig. Ende Juli noch nicht aufgeblüht.

Willemetia apargioides Monn. am Fusse des Reiting (Wettstein). — Prebichl: im Gestäude an den Giessbächen und an quelligen Stellen; Kalk und Grauwacke, 1200—1250 m.

Hieracium humile Jcq. Freyenstein: an senkrechten Felsen zwischen dem Kirchlein und Gmeingrube spärlich. 650 m.

H. valdepilosum Vill. Bösenstein: an Felswänden des Sunk beim Magnesitbruche, Kalk 1100 m.

H. villosum L. Reichenstein: in Alpentriften am oberen Rande des Lärchenwaldes im Grüblkar mit *H. glabratum*, Kalk 1400 m. Anscheinend untere Grenze.

H. glabratum Hoppe. Reichenstein: mit vorigem, in ziemlich robusten (1—)2—4köpfigen Exemplaren. Tragöss: in Alpenmatten der Messnerin theils truppweise, unvermengt mit anderen Hieracien, theils unter *H. Schraderi* mit Uebergängen in dieses. 1700—1800 m, hier immer einköpfig.

H. piliferum Hoppe *β. Schraderi* Beck. Tragöss: Gruppenweise in Hochtriften der Messnerin. 1700—1830 m.

H. scorzoneraefolium Vill.? (an et *H. glabratum* × *valdepilosum*?) Ein 1—4köpfiges, stärk beblättertes Hieracium der Villosum-Gruppe von der Tracht kräftiger Formen des *H. glabratum* oder des *H. scorzoneraefolium* mit ± reichlichem, mähnenartigem Indument besonders des Stengels, der Pedunculi und Hülle, sowie der Ränder der oberen Blätter, während die Blattflächen beiderseits kahl, jene der oberen Blätter jedoch beiderseits, aber nie dicht behaart, dagegen am Rande dicht bewimpert oder bemähnt sind. Ihre Anzahl, Gestalt und Zuspitzung ist wie bei *H. glabratum*. Die Pedunculi der mehrköpfigen Individuen entspringen schon im untersten Stengel-Viertel und tragen manchmal brakteenartige Blätter. Die

Köpfe stehen ungleich hoch und sind so gross wie jene des *H. glabratum*. Die kugelige Hülle besteht durchaus aus lanzett-linealen feinspitzigen Blättchen; die Blüten sind alle röhrig deformirt. — Tragöss: vereinzelt zwischen Krummholz auf dem in die Klamm abfallenden Steilhang der Sonnenschien-Alm. 1250—1400 m, am 4. August in Blütenfülle.

Diese Pflanze ist eine entschiedene Mittelform zwischen *H. glabratum* und *H. valdepilosum*, die ich jedoch beide in der Nähe nicht gesehen habe. Wegen der Reichblättrigkeit des Stengels käme auch *H. villosum* in Combination; dieses ist aber wegen der Verschiedengestaltigkeit seiner Hüllblättchen doch wohl ausgeschlossen.

H vulgatum Fr., eine niedrige, reichästige Form mit rasch decrescirenden, rothfleckigen Blättern, kleinen Köpfen und spärlich schwarzhaariger, fast drüsenloser, schwarzgrüner Hülle nebst dunklen Griffeln, die wahrscheinlich noch in den Formenkreis des *H. argutidens* Näg. fallen dürfte: in Triften im unteren Theile des Grüblkars gleich ober der Almhütte bei 1300 m.

H. racemosum W. K. Ganz vereinzelt in Mischwäldern bei Mariatrost: im Eggwald bei 450 m, gegen das Himmelreich, 440 m — an beiden Standorten auf tert. Schotter. — Bezüglich dieser Art stimme ich vollkommen den Ausführungen E. Preismann's (Mitth. des naturwiss. Vereines für Steiermark 1894) zu, wonach *H. racemosum* W. K., *H. tenuifolium* Host, *H. barbatum* Tausch und *H. styriacum* A. Kern. ein und dasselbe sind. Da sich E. Preismann bezüglich des letzteren auf die Exsiccaten Oborny's, sowie auf Willkomm (von dem die erste Beschreibung des *H. styriacum* herrührt) und auf Arvet-Touvet stützt, so halte ich es nicht für überflüssig, noch beizufügen, dass Willkomm gelegentlich Bearbeitung seines „Führers" die Gattung *Hieracium* nach meinem Herbar und in meiner damaligen Auffassung der einzelnen Formen dargestellt hat. Insbesondere ist die Beschreibung des *H. styriacum* nach den in meinem Herbar befindlichen Oborny'schen Exemplaren erfolgt. Dieses mein Hieracium-Herbar hat später auch Arvet-Touvet zur Durchsicht erhalten, so dass sich also sämmtliche Meinungen auf dasselbe Material begründen. Nach meiner eigenen Erfahrung ändert *H. racemosum* W. K. je nach Besonnung und Beschattung, Standort in Waldboden oder Grasplätzen sehr ab, und dies sowohl in der Blattconsistenz, im Grade der Behaarung als auch sonst habituell. Die typischen Formen mit sehr kurz gestielten, traubig angeordneten Köpfen und jene mit traubig-rispigen, lang gestielten Köpfen sind oft am selben Standorte durch die leisesten Uebergänge verbunden. Auch *H. abruptifolium* Vuk. und andere kroatische Formen gehören hierher.

Phyteuma confusum A. Kern. novar. plant. spec. Decas I (1870) p. 1—6, tab. II, Fig. XII. Am grossen Bösenstein in den Alpenmatten zwischen der Kothalm und dem Gefrorenen See. Gneiss

1800 m. — Diese meiner Ansicht nach „sehr gute“ Art ist nicht, wie Kerner damals meinte, endemisch für das steierisch-kärntnerische Grenzgebiet, sondern mir auch aus Bosnien bekannt. Da mit ihr nach Kerner (Fl. exs. Aust.-Hung. n°. 194, wo die Pflanze vom Bösenstein ausgegeben ist) auch *Ph. hemisphaericum β. latifolium* Heuff. synonym ist, so ergibt sich für *P. confusum* eine ganz ähnliche geographische Verbreitung, wie für *Ranunculus crenatus* W. K., was genug merkwürdig ist.

P. orbiculare L. am Fusse des Reiting (Wettstein), eine hochwüchsige, zarte Form.

eadem, β. fistulosum Koch, Syn. ed. 3. p. 403, am Reiting (Wettstein), eine sehr kräftige, üppige hochstengelige Form.

eadem, γ. austriacum Beck in Triften des Grüblkars bei 1400 m (untere Grenze der typischen Form); Alpenmatten des Polster, bei 1650 m häufig und mit deutlichen Uebergängen in die vorige; Hochtriften der Messnerin 1650—1830 m.

P. spicatum L. am Prebichl (Wettstein).

Campanula persicifolia L. *β. hispida* Beck. Leoben: einzeln in Gebüschen des Gössgrabens beim Kalten Brunnen. Glimmer-Schiefer 630 m.

C. thyrsoidea L. Prebichl: in grasigen Steiltriften beim Knappenhause nur ein Exemplar. Grauwacke 1220 m. Untere Grenze.

C. pulla L. Reichenstein: in lockerrasigen, etwas feuchten, kiesigen Stellen des Grüblkars stellenweise zwischen 1600 m und 1800 m — hier die grössten und breitblätterigsten Individuen, die ich je gesehen habe: 15 cm hoch; grösste Blätter 2·8 × 1·6 cm lang und breit. — Tragöss: in grosser Menge in den Dolinen der Sonnenschien-Alm bei 1450—1550 m.

C. pusilla Hänke *α. typica* Beck, u. zw. die viel seltenere Form mit elliptischen Grundblättern: am Leopoldsteiner See (Wettstein) mit der normalen, rundblättrigen.

Rhododendron intermedium Tsch. Grosser Bösenstein: im Steingeröll am Westrande des grossen Bösenstein-Sees mit *R. ferrugineum*, aber ohne *R. hirsutum*. Gneiss 1750 m — schon von Ferne durch viel reichere Blütenentwicklung auffallend.

Rhodothamnus Chamaecistus Rchb. Am Reiting (Wettstein). In Felswänden des Krumpengrabens ober Hafning, 1000 m. schon Mitte Mai blühend; untere Grenze.

Pyrola minor L. In den Wäldern am Prebichl (Wettstein).

P. chlorantha Sw. Am Reiting (Wettstein); Freyenstein: am Kulmberg bei Mittendorf 700 m; in den Nadelholzbeständen des Jesuiterwaldes zwischen dem Kirchlein und dem oberen Tollinggraben zahlreich. Die Pflanze kriecht in der Nadelstreu mit wiederholt verzweigten, langen, unterirdischen Ausläufern weit und breit herum.

Monotropa Hypopitys L. *β. hirsuta* Roth. Freyenstein: stellenweise in Nadelholzbeständen des Jesuiterwaldes. 700 m.

Gentiana punctata L. Gr. Bösenstein: Matten und Bachufer zwischen Koth-Alm und Gefrorenem See, sehr spärlich blühend. Gneiss 1750 m.

G. Clusii Perr. Song. Am Reiting (Wettstein); Reichenstein: Matten im Grüblkar bei 1700 m, stellenweise in Menge und, was mir sonst nie aufgefallen war, alle Blüten parallel gegen die Sonne geneigt. — Aflenz: in einem Fichtenwalde in der Fölz nur ein Stück bei 730 m. Tiefster Standort.

Im Grüblkar fand sich unter der normalen Form auch ein dreistengeliges Individuum mit den breiten Rosettenblättern der *G. excisa* Presl.; die Blüten sind auch kleiner, aber die Kelchzipfel nicht anders gestaltet, wie bei *G. Clusii.*

G. acaulis L. *α.*, Beck. Bösenstein: in den Alpenmatten zwischen Koth-Alm und Gefrorenem See. Gneiss, 2000 m.

G. pumila Jcq. Im Grüblkar in den Schneelöchern einzeln, 1700 m; in fetten Alpenmatten am Polster bei 1880 m zahlreich.

G. verna L. *α. typica* Beck. Liesingthal, Mautern: in Moorwiesen des Maxwiesengrabens gesellig. Torf 750 m; hier kräftige Exemplare mit weit und breit sich erstreckenden Ausläufern; am Reiting unter der gewöhnlichen Alpenform eine f. ***flavescens*** Wettst. in exsicc. mit weissen, vergilbenden Blüten (Wettstein). — Reichenstein: am schmelzenden Schnee im Grüblkar bei 1600 m die gedrungene Alpenform.

eadem, β. elongata Hänke, Beck. Am Reiting (Wettstein).

G. Favrati Reuter im Bullet. Soc. Vaud. XXII. p. 95, tab. V, Fig. 1—3! Am Reiting; hier mit Uebergängen in *G. verna* L. *α. typica* forma *alpina*; Tragöss: auf dem Plateau des Hochschwab zwischen Häusel-Alm und dem Gipfel (J. Freyn Neffe), hier mit den von mir i. J. 1886 am Stilfser-Joch gesammelten Exemplaren ganz identisch.

G. bavarica L. In der Nähe des schmelzenden Schnees, zwischen den noch kurzen Gräsern fast ganz versteckt, oft in Gesellschaft von *G. pumila.* Reichenstein: im Grüblkar bei 1600 m; untere Grenze. — Tragöss: auf dem Plateau des Hochschwab zwischen Häusel-Alm und dem Gipfel (J. Freyn Neffe).

G. ciliata L. Leoben: zahlreich am Galgenberg, Ziegelberg, Häuselberg und Münzenberg (J. Freyn Neffe).

Cuscuta Epilinum Weihe. Freyenstein: in einem Leinacker bei Gonedorf in Menge. Thonschiefer, 660 m.

Symphytum tuberosum L. *α. latifolium* Beck. Mautern: in Fichtenwäldern auf dem Riegel zwischen Maxwiesen- und Reitinggraben zahlreich. Thonschiefer 800 m. Die Zipfel der Corolle haben aussen meist je einen ± intensiv dunkelbraunen Fleck.

Pulmonaria officinalis L. *α. typica* f. *P. Conradi* Opiz, Beck. Leoben: in Wäldern auf den Südabhängen bei Proleb in grossen, vielstengeligen Stöcken (Rud. Freyn). Dazu gehört auch die Pflanze von Freyenstein.

P. styriaca A. Kern. Monogr. Pulmon. p. 36, tab. IV bei Kraubath (leg. Rud. Freyn); Leoben: an lichten Stellen der Nadel- und Mischwälder auf den Steilhängen des Gössgrabens ober dem Kalten Brunnen einzeln; Glimmerschiefer 630 m (die Blätter sind hier schmäler, als die Abbildung zeigt, allein ganz übereinstimmend mit jenen der Nr. 928 in A. Kerner Fl. exsic. Austr.-Hung.) — Schöckel: an lichten Stellen der Fichtenwälder ober Radegrund, hier auf Kalk bei 1300 m, ganz gleich der Leobener Pflanze; dann in der Steinumwallung einer Bergwiese ober der Göstinger Alm; hier mit reichlich- bis schwach- und selbst ungefleckten, theils schmalen, theils verhältnissmässig kurzen und sehr breiten Blättern, welch' letztere eine mehr eilanzettliche Gestalt haben. Kalk 1150 m. Ich habe sie im Herbar als f. ***subconcolor*** bezeichnet. Der Gedanke, dass dieses ein Bastard von *P. styriaca* mit *P. obscura* Dum. (nur diese käme allenfalls in Betracht) sei, liegt nahe. Ich sah jedoch *P. obscura* dort und überhaupt in Obersteier nirgends.

Myosotis strigulosa Rchb. f. *vulgata* Beck; am Prebichl die gewöhnliche Form mit etwa nur 7 mm weiten Corollen, sowie am Leopoldsteiner See in einer sehr üppigen, breitblättrigen und grossblütigen (Wettstein).

M. sylvatica Hoffm. *α. laxa* Beck. Am Fusse des Reiting, besonders breit- und stumpfblättrig (Wettstein); Reichenstein: im Lärchenwalde des Grüblkars 1350 m (obere Grenze).

M. alpestris Schmidt. Bösenstein: in Steilmatten des Kars östlich vom Gefrorenen See häufig und auch rosenroth. Gneiss 2000 m. Am Reiting eine Form mit spärlicherem, steiferem und mehr abstehendem Indument, sonst breit- und schmalblättrig (Wettstein).

M. variabilis Angelis; Niedere Tauern, Mautern: „in sylvaticis humidis valleculi Gottsthal 1100 m s. m. solo schistoso 25. Julio 1887" leg. Przibilski!

Lappula deflexa Garcke bei Trofaiach (Wettstein).

Verbascum lanatum Schrad. am Fusse des Reiting (Wettstein) am 29. Juni schon in Blütenfülle.

Scrophularia alata Gil. Beim Andritz-Ursprung an lichten Waldstellen an der Contactstelle zwischen Devon-Schiefern und Kalk. 550 m.

S. vernalis L. Grosser Bösenstein: zahlreich um die Hütten der Koth-Alm. Gneiss, 1430 m.

Linaria vulgaris Mill. Waldrand im untersten Theile des Grüblkars, bei 1300 m die obere Verbreitungsgrenze.

Veronica Beccabunga L. *α. vulgata* Beck, in einem Tümpel am Prebichl; Grauwacke, 1220 m. Obere Grenze.

V. latifolia L., A. Kern. Bösenstein: in den Nadelwäldern des Wolfsgrabens ober Trieben in Menge und fast meterhoch auf Grauwackeschiefer 800—900 m, hier untere Grenze; am Fusse des Reiting (Wettstein); in Nadelwäldern am Prebichl (Wettstein).

V. Teucrium L. *α. pseudochamaedrys* Beck. Freyenstein: sonnige, bebuschte Hügel im Finkengraben gesellig. 700 m.

V. fruticans Jcq. am Fusse des Reiting (Wettstein); am Trenchtling (J. Freyn Neffe).

Orobanche gracilis Sm. Leoben: am Galgenberge auf *Genista pilosa* (J. Freyn Neffe).

Tozzia alpina L. am Reiting (Wettstein).

Melampyrum arvense L. bei Trofaiach (Wettstein).

M. silvaticum L. am Fusse des Reiting und in Nadelwäldern am Prebichl (Wettstein).

Pedicularis palustris L. bei Trofaiach (Wettstein).

P. geminata Port. Im Grüblkar des Reichenstein bis in die Grünerlenzone herabsteigend, bei 1450 m die untere Grenze; an feuchten Stellen des Westabsturzes bei 1800—1900 m mit anderen Gattungsgenossen; am Trenchtling (J. Freyn Neffe).

P. Jacquinii Koch im Grusse des Westabsturzes des Reichenstein. 1900 m.

P. asplenifolia Flörke. Bösenstein: im Gefels des Zipfelkegels über 2000 m (J. Freyn Neffe).

P. rosea Wulf. am Reiting (Wettstein); Felswand des Westabsturzes des Reichenstein, 1950 m.

P. verticillata L. am Reiting (Wettstein).

Alecterolophus pulcher Schum. f. *ellipticus* (Hausk.) Sterneck in Oest. Bot. Zeitschr. XLVII, p. 435. In Bergwiesen am Prebichl unter dem Folgenden. Grauwacke 1230 m. — Meine Pflanze stimmt sehr gut, besonders auch in den verzweigten Blattnerven und der Blattgestalt mit der Beschreibung überein; doch hat sie ± reichlich schwarzgestrichelte Stengel und Aeste. Sie blüht noch, wenn *A. hirsutus* schon ganz oder fast zur Gänze abgeblüht ist und nur an den Zweigen, putaten Formen und Schwächlingen noch Blüten vorhanden sind.

A. hirsutus All. am Prebichl, in Wiesen des Passes zahlreich. Grauwacke, 1230 m.

A. lanceolatus Sterneck, bei Trofaiach (Wettstein); an steinigen Strassenrändern zwischen Prebichl und Platte, Grauwacke, 1250 m; hier mit var. *subalpinus* Stern. Zu bemerken ist, dass unter dem Blütenstande gewöhnlich 1—2—3 Blattpaare vorhanden sind, selten keines oder vier. Im Sinne Sterneck's müsste meine Pflanze also zum weitaus grössten Theile zu *A. angustifolius* gestellt werden, zumal Individuen mit blattfreiem Interstitium geradezu Ausnahmen sind. Bei näherem Zusehen finden sich aber in den Achseln dieser Blattpaare immer lichtbraune, verkümmerte, nicht mehr entwicklungsfähige Knospen von etwa Stecknadelkopfgrösse — ein Beweis, dass die betreffenden Blätter eigentlich Deckblätter sind. In der Regel sind denn auch wenigstens 1—2 Blattzähne

± zugespitzt bis grannenspitzig, wodurch sie sich auch morphologisch den eigentlichen Bracteen nähern. Blattbreite, Form und Richtung der Serratur ist sehr erheblichen Schwankungen unterworfen. Die Blätter der Seitenzweige sind oft schmal lineal. Ebenso sind die Bracteen meist länger als die Kelche (die unteren an üppigen Exemplaren bis viermal so lang und auch die obersten erheblich länger). Die Blütenlänge schwankt auch, u. zw. zwischen 2 und 1·6 cm.

Die var. *subalpinus* Stern. ist robuster, deren Blätter grösser und bis 1 cm breit, reiner lanzettlich mit ± abstehenden Zähnen. — Nebst oben angeführtem Standorte ergaben sich noch folgende: am Fusse des Reiting (Wettstein); Prebichl auf altem Gletscherschutt, am Passe selbst auf Kalk und Grauwacke, 1230 m.

A. minor Wim. Gb. in steinigen Grasplätzen am Passe Prebichl. Diluv. Schotter, 1230 m. Obere Grenze.

A. stenophyllus Sterneck, ebendort; Schöckel, in Triften am Gipfel, Kalk 1430—1446 m.

Euphrasia montana Jord. am Fusse des Reiting (leg. et determ. Wettstein) nur ein Stück.

E. Rostkowyana Hayne, Wettstein Monogr. Tab. IX, Fig. 1 optima! Am Fusse des Reiting (Wettstein) schon am 29. Juni blühend. Prebichl: in grasigen Stellen der Wälder und Abhänge auf Grauwacke bei 1200 m, stellenweise in Menge und am 31. Juli in Blütenfülle. Die Exemplare vom Prebichl blühen violettbunt, die Drüsenhaare der Bracteen sind kurz und in der Anzahl sichtlich vermindert.

Bartsia alpina L. Grosser Bösenstein: an Bachufern in den Matten zwischen Koth-Alm und Gefrorenem See, Gneiss 1720 m (scheint hier die untere Grenze zu sein); am Reiting (Wettstein).

Mentha rubra Sm. *α. typica* Beck, Mariatrost: in einem Acker im Himmelreich spärlich. Schiefer, 480 m.

M. longifolia Huds. *ε. candicans* Beck; an den Quellbächen des Andritz-Ursprungs, Schiefer, 550 m.

eadem ϰ. monticola Dv. Dur., Beck; Trofaiach: Bachufer im Leinthal beim Ersten Dorf. Alluv. 660 m zahlreich.

Thymus praecox Opiz *α. typicus* Beck. Am Reiting bis zum Fusse herab (Wettstein); Reichenstein: in steinigen Triften des Grüblkars an der oberen Waldgrenze bei 1450 m; hier die f. *rubicunda* Beck).

T. Chamaedys Fr. 2. *alpestris* Tausch, Beck. Reichenstein: in steinigen Triften im unteren Theile des Grüblkars bei 1300 m.

eadem 3. *mughicola* Beck. Bösenstein: in den etwas steinigen Steilmatten zwischen Koth-Alm und Gefror. See; Gneiss, 1900 m; Reiting: Felsen ober der Breitschlucht, Kalk, 1780 m.

T. ovatus Mill. *β. subcitratus* Beck. Ennsthaler Alpen: steinige Stellen in der Krummholzregion des Tamischbachthurms bei 1850 m (obere Grenze); am Reiting (Wettstein).

Lamium album L. Freyenstein: an Mauern im oberen Tollinggraben mit *L. maculatum*, 600 m.

Galeopsis Tetrahit L. *β. subalpina* Beck; bei Trofaiach (Wettstein) mit sehr verkahlten, meist nur unter den Gelenken borstigen Stengeln. Die Drüsenhaare sind an den Bracteen immer vorhanden, zwischen den Borsthaaren des Stengels spärlich oder fehlend.

G. speciosa Mill. *α. typica* Beck. Mit voriger (Wettstein).

G. pubescens Bess. mit einer var. ***parviflora,*** deren Blütenröhre den Kelch nicht überragt; bei Trofaiach (Wettstein).

Stachys alpina L. Freyenstein: an lichten Waldstellen und in Holzschlägen im oberen Tollinggraben. 780 m.

Betonica Jacquinii Gr. Gd. am Fusse des Reiting und bei Trofaiach (Wettstein); überall auf der Kalkseite bei Freyenstein bis zur Thalsohle herunter (600 m); am Leopoldsteiner See (Wettstein).

Ajuga pyramidalis L. Bösenstein: in den Steilmatten östlich vom Gefrorenen See, Gneiss, 2000 m (obere Grenze) und in den Lärchenhorsten zwischen dem Jagdhaus und dem kleinen Bösensteiner See, Gneiss 1600 m. Am Reiting (Wettstein). In den Nadelwäldern am Polster, Grauwacke, 1450 m (untere Grenze) — überall nur vereinzelt.

Teucrium supinum L. (die schmalblättrige Form des *T. montanum* L.). Im Gesäuse auf einer Geröll-Muhre bei Gstatterboden mit *Dryas. Euphrasia cuspidata, Asperula Neilreichii* etc. 580 m.

Pinguicula vulgaris L. Bösenstein: in Moorwiesen unterhalb des Jagdhauses. Torf, 1650 m.

P. flavescens Flörke. Bösenstein: in feuchten Matten zwischen Koth-Alm und Gefrorenem See; Gneiss und Torf, 1720 m, einzeln. — Am Reiting (Wettstein). — Aflenz: in Fichten- und Erlenwäldern in der Fölz stellenweise zahlreich und in vielschäftigen Prachtexemplaren (bis 16 Schäfte). Kalkgeröll, 700—750 m.

Globularia nudicaulis L. Reiting: im oberen Fallergraben bis auf die Felsen der Breitschlucht 1400—1750 m; dann im Kaisergraben bei etwa 1000 m (J. Freyn Neffe).

Primula elatior Schreb. am Reiting (Wettstein); Reichenstein: am schmelzenden Schnee im Grüblkar bei 1750 m. Mitte Juli in Blütenfülle.

P. Auricula L. *α. Bauhini* Beck am Reiting (Wettstein), insbesondere im Kaisergraben bei etwa 1000 m (J. Freyn Neffe). Die Mehlbestäubung der ersteren Exemplare ist oft sehr abgemindert und die Drüsenbekleidung des Blattrandes dafür oft recht auffallend.

eadem β. Obristi Stein. Auf Felsen des Westabsturzes des Reichenstein bei 1950 m einzeln. Ganz ohne Mehlbestäubung, Blätter länglich-elliptisch, die Drüsenbekleidung an Kelch und Blattrand oft sehr vermindert.

P. Clusiana Tausch *α. typica* Beck am Reiting (Wettstein). — Aflenz: in einem Fichtenwalde in der Thalsohle der Fölz, nur zwei Stück im Kalkgerölle bei 750 m; untere Grenze. Hier doppelt so hoch und mit doppelt grösseren Blättern, wie in der Alpenregion; Blattrand ungezähnt, Blüten nicht vergrössert.

P. glutinosa Wulf. Im Felsenschutte des Bösenstein-Gipfels. Gneiss 2200 m (J. Freyn Neffe).

P. minima L. Am Zeiritzkampel nordöstlich von Wald. Kalk, 2125 m (J. Freyn Neffe).

Androsace obtusifolia All. am Reiting (Wettstein); im obersten Theile des Grüblkars und in den Matten am Westabhange des Reichenstein zerstreut bei 1750—1850 m.

A. lactea L. am Reiting (Wettstein).

Soldanella [1]) *pyrolaefolia* Schott im Kaisergraben des Reiting bei etwa 1000 m (J. Freyn Neffe); im Krumpengraben ober Hafning in Fichtenwäldern, Thonschiefer 850 m; untere Grenze.

---

[1]) Die *Soldanella*-Arten meines Herbars sind nach folgender Bestimmungs-Tabelle gesichtet:

1. Ohne oberirdische Ausläufer. Antheren lang geschwänzt; der lineale Fortsatz derselben ± S-förmig gebogen, aufrecht bis zurückgeschlagen, etwa $^1/_3$ so lang wie die herzpfeilförmige Anthere. Blume bis zur Mitte oder noch tiefer in schmale Lappen zerschlitzt. Stengel 2—4(—5)blütig . . . . . 2.
   Antheren in einen fast geraden, lineal-pfriemlichen Fortsatz von $^1/_8$—$^1/_{10}$ Antherenlänge endigend. Stengel 1—2blütig. Hieher nur die Bastarde *S. alpina* × *minima* und *S. alpina* × *pusilla*.
   Antheren herzpfeilförmig oder länglich-herzförmig, spitz, ungeschwänzt. Schlundschuppen fehlen. Stengel einblütig 5.

2. Blütenstand einschliesslich der Blütenstiele sitzdrüsig-rauh oder glatt . . . . . 3.
   Dieselben Theile, oft auch der Schaft und die Blütenstiele ± reichlich stieldrüsig . . . . . 4.

3. Blütenstiele von Sitzdrüsen rauh (der Stiel der Drüsen nämlich höchstens so lang, jedenfalls aber eben so dick wie die Drüse selbst); Griffel so lang oder etwas länger als die Blume. Schlundschuppen vorhanden. Blüten 17 × 12 mm bis 9 × 10 mm lang und weit (die Weite schwankt zwischen 14 und 8 mm); Blattstiele glatt, Blattbucht stumpfwinklig, Blätter ganzrandig. . . . . *S. alpina* L.
   Blütenstiele glatt oder ± kurzstieldrüsig-rauh; Blüten 16 × 16 bis 10 × 10 mm lang und weit; Griffel so lang oder etwas länger als die Corolle; Blattstiele glatt oder von oft sehr spärlichen Sitzdrüsen ± rauh (Schlundschuppen fehlend?), sonst wie vorige. Die Pflanze könnte also eine *S. alpina* × *montana* sein . . . . . *S. pirolaefolia* Schott.

S. alpina L. am Zinken (Brandmayer). — Am Reiting (Wettstein): in Nadelwäldern im Krumpengraben ober Hafning mit der vorigen Art auf Thonschiefer bis 850 m herabsteigend; hier untere Grenze. — Reichenstein: in den Felsen des Westabsturzes besonders kleinblütig bei 1900 m und am schmelzenden Schnee im Grüblkar bis 1625 m hinab, hier robust, bis fünfblütig. — Lantsch (Freydl).

S. alpina × *pusilla* (*S. hybrida* A. Kern.) am Reiting (Wettstein).

S. pusilla Baumg. Bösenstein: am schmelzenden Schnee im Kare zwischen Koth-Alm und Gefror. See mit *Ranunculus crenatus* in zwei Formen, wovon die eine = var. ***parviflora*** sehr an *S. minima* erinnert, aber alle Kennzeichen der *S. pusilla* vereinigt

---

4. Blütenstand einschliesslich der Blütenstiele, oft auch der Schaft und die Blattstiele von langstieligen Drüsen weichhaarig; Blattrand ± gekerbt (im Grunde der Kerben die braune drüsenähnliche Endigung des Blattnerven), seltener ausgeschweift gezähnt; Blattgrund spitz. Blume 8 × 10 mm bis 14 × 17 mm lang und weit, ihre Zipfel dreieckig-lanzettlich, sehr ungleich lang und breit (Schlundschuppen vorhanden?). Griffel meist um $^1/_5$—$^1/_2$ länger als die Corolle, aber auch nur gleich hoch, selten um $^1/_{10}$ kürzer *S. hungarica* Simk.

Blütenstand sammt Blütenstielen ± stieldrüsig, die Drüsenstiele nur 3—4mal länger als der Durchmesser der Drüse, Blattstiele jung dichter, später arm-sitzdrüsig, Blume 8 × 8 bis 10 × 17 mm lang und breit mit ungleich langen, stumpfen, ± linealen Zipfeln. Schlundschuppen vorhanden; Griffel meist nur etwas, nicht selten aber bis 1·5mal länger als die Corolle . . . . . *S. montana* Mill.

5. Oberirdische, beblätterte, an den Gelenken wurzelnde Ausläufer vorhanden; der Schaft oft bis zum Grunde herab, die Blütenstiele reichlich stieldrüsig, oft auch die jungen, zuletzt freilich verkahlenden Blattstiele. Blätter ± kreisrund, fast schildförmig, ohne Blattbucht. Blume 8 × 8 bis 14 × 7 und 12 × 12 mm lang und weit, bis $^1/_3$ ihrer Länge oder seichter geschlitzt, selten einzelne Einschnitte tiefer reichend; die breiten Lappen bis viermal breiter wie die schmalen und bis $^1/_3$ ihrer Länge in vier lineale, stumpfe Zipfel gespalten. Griffel $^1/_3$—$^4/_5$ Corollenlänge erreichend. Kapsel 14·5 mm lang, im unteren Fünftel 3·5 mm breit *S. minima* Hoppe.

Ein kurzgliedriges unterirdisches Rhizom vorhanden, beblätterte Ausläufer fehlen; Blütenstiele von sitzenden oder sehr kurz gestielten, dicken Drüschen rauh, Blattstiel glatt, Blattbucht offen. Blume (7·5—)12—15 (—17) mm lang und (6·5—)10—13(—14) mm weit, bis $^1/_4$ oder $^1/_3$ in ziemlich gleiche, längliche, stumpfe Lappen gespalten; Griffel $^2/_5$—$^5/_6$ Corollenlänge erreichend. . . . . *S. pusilla* Baumg.

und von der daneben wachsenden normalen Form nur durch viel kleinere Blüten abweicht; Gneiss, 1800 m. — Am Reiting (Wettstein). — Am Reichenstein in der Westwand unter *S. alpina* bei 1900 m gleich nach dem Schnee.

Cyclamen europaeum L. Diese mir bisher nie anders als auf Kalkboden vorgekommene, in Obersteiermark verbreitete Art fand ich bei Mariatrost in der von Wenisbuch gegen die Haltestelle Teichhof hinabführenden Schlucht in buschigen Steilwiesen auf Schiefer bei 450 m.

Globularia cordifolia L. am Reiting (Wettstein). — Aflenz: im Steingeröll des aus der Fölz nach Palbersdorf fliessenden Baches.

G. nudicaulus L. am Fusse des Reiting (Wettstein) bis ober die Breitschlucht, hier bei 1700 m die obere Grenze.

Rumex agrestis Fr. bei Mariatrost. Der gemeinste Ampfer und oft in grossen Massen in Grasgärten, Wiesen und selbst in Laubwäldern, auf Alluv. und Kalk. 415—500 m.

R. arifolius All. Prebichl: im subalpinen Gestäude, an Waldrändern und in Wiesen am Passe auf Kalk und Grauwacke 1230 m bis 1250 m.

Thesium montanum Ehrh. *α. typicum* Beck. Freyenstein: an lichten Waldstellen der Lehne unter dem Jesuiterwald. 680 m.

T. alpinum L. *α. typicum* Beck am Reiting eine ästige Form, die aber einseitswendige Blüten hat (Wettstein); Triften der Sonnenschien-Alm 1550 m.

Euphorbia austriaca A. Kern. Reichenstein: sehr spärlich im Grüblkar; bei 1450 m untere Grenze.

E. amygdaloides L. am Fusse des Reiting (Wettstein); Waldränder der Kalkseite bei Freyenstein, besonders im oberen Tollinggraben bis 780 m. Nur auf Kalk beobachtet.

Castanea sativa Mill. Waldränder in der Andritz an der Contactstelle zwischen Schiefer und Kalk, 550 m. — Mariatrost: ein oft zahlreicher Bestandtheil der Mischwälder, so am Nordabhange der Platte mit Kiefern, Buchen, Eichen, Hainbuchen, Birken, Schwarz- und Grünerlen auf Schiefer bis etwa 600 m Seehöhe und überhaupt verbreitet in der näheren Umgebung auf den Quarz-Geschieben, z. B. des Eggwaldes zwischen 450 und 550 m.

Salix aurita × *nigricans?* am Leopoldsteiner See (Wettstein). Eine niedrige (?) Weide mit lockerfilzigen Zweigen, rundlichen, im Trockenen sich schwärzenden Blättern, deren Oberseite zerstreut-weichhaarig, deren Unterseite in jungem Zustande dicht weichfilzig und deren Blattöhrchen viel kürzer sind als der Blattstiel. Blüten liegen nicht vor.

S. grandifolia Ser. am Prebichl (Wettstein).

S. retusa L. am Reiting (Wettstein).

S. serpyllifolia Scop. ♂ ganz typisch am Reiting (Wettstein).

Populus Tremula L. *β. villosa* (Lang) Beck. Mariatrost: in Holzschlägen ober dem Himmelreich. Tert. Schotter 490 m, in 1 m

hohen, stark verzweigten Sträuchern und Wurzelboden. Letztere haben ausgesprochen herzförmige Blätter; die Behaarung aller Blätter ist reichlich. Auch in Holzschlägen gegen das Stiftingthal. Tert. Schotter, 520 m.

Alnus viridis L. *α. typica* Beck. An Bächen, Abhängen, Waldrändern gewöhnlich in grosser Menge, so bei Mautern auf Thonschiefer 750 m. Mitte Mai blühend (die ♂ Blüten stinken nach Buttersäure). — Freyenstein: am Traiderberg zwischen 600—700 m, auch die kleinsten Sträucher oft mit Früchten überladen. — Mariatrost: in Föhren- und Mischwäldern auf Devon-Schiefer und Tertiär-Schotter zwischen 425—600 m ebenfalls ganz niedrig.

eadem γ. grandifolia Beck. Reichenstein: bildet ganze Bestände als Ersatz des Krummholzes an den Nordost- und Ostabhängen. Meine Exemplare aus dem Grüblkar zwischen 1450 m bis 1700 m auf Kalk.

Pinus montana Mill. B. *Pumilio* Hänke *α. gibba* Willk. Bösenstein: Massenvegetation in der Mulde der beiden Seen; mit Grünerlen in dem Thale südöstlich vom Gefrorenen See. Gneiss 1600—1750 m.

eadem, γ. echinata Willk.? am Reiting (Wettstein). Nur ein allzu junger Zapfen vorhanden, der aber deutlich gestielt ist. Diese Varietät ist von Willkomm nur in Kärnten angegeben.

Sparganium microcarpum Čelak. in Oest. Bot. Zeitschr. XLVI, tab. VIII, Fig. 6 a, b, c, 10 c. In einem Tümpel bei Trofaiach. Alluv. 650 m.

Potamogeton fluitans Roth. Massenhaft und in mehrere Meter langen Individuen im Paltenbache bei Trieben. Torf, 695 m.

P. alpinus Balb. A. *β. angustifolius* Aschers. Gräbn. Freyenstein: im Teichl bei Gonedorf. Thonschiefer, 680 m.

eadem B. *obscurus* Aschers. Gräbn. = *P. obtusus* Gaud. fl. helv. I, tab. IV! — In Wiesengräben bei Trieben stellenweise. Torf, 695 m.

P. pusillus L. Freyenstein: im Teichl bei Gonedorf. Thonschiefer, 680 m.

Orchis maculata L. bei Trofaiach (Wettstein). — Prebichl: im subalpinen Gestäude, an Waldrändern und moorigen Wassergerinnen auf Grauwacke 1250 m. Alle Formen (5—)6 blättrig; doch gibt es Blattformen, welche bei gleicher Breite auffallend kürzer sind und reichlicher braunfleckig. Das Labellum ist sehr verschiedengestaltig.

O. angustifolia Rb. am Fusse des Reiting (Wettstein).

O. latifolia L. *α. typica* Beck. Mit der vorigen (Wettstein).

eadem β. impudica Beck; am Leopoldsteiner See (Wettstein).

eadem γ. ambigua Beck; am Fusse des Reiting (Wettstein). Diese Pflanze unterscheidet sich von *O. angustifolia*, abgesehen von ihren grösseren Blüten auch dadurch, dass die, wiewohl sehr schmalen Blätter in der Mitte am breitesten sind und sich von da

an beidendig verschmälern. Bei *O. angustifolia* sind die Blätter vom Grunde bis zum unteren Drittel oder der Mitte gleich breit und verschmälern sich erst von dort an.

Gymnadenia odoratissima Rich. *α. typica* Beck am Reiting (Wettstein).

G. conopsea R. Br. *α. typica* Beck. Ebendort.

Nigritella rubra [Wettst.] C. Richt. Reichenstein; vereinzelt in Triften des Grüblkars 1600 m; am Gipfel der Messnerin 1850 m.

N. angustifolia Rich. am Seckauer Zinken von einem Jäger gesammelt (ded. Wettstein).

Coeloglossum viride Hartm. am Reiting (Wettstein).

Platanthera bifolia Rich. *α. typica* Beck. In Steiltriften der Messnerin gegen Osten stellenweise in Menge noch bei 1700 m; obere Grenze!

Ophrys myodes Jacq. am Reiting (Wettstein).

Herminium Monorchis R. Br. ibidem.

Cephalanthera rubra Rich. In Fichtenbeständen des Jesuiterwaldes bei Freyenstein zerstreut. 780 m.

Epipactis rubiginosa Crantz. Gesäuse: überall in den Wäldern bei Gstatterboden. 560 m.

E. microphylla Sw. Schöckelberg: in Buchenwäldern ober Radegrund. Kalk 1050 m.

Listera ovata R. Br. am Fusse des Reiting (Wettstein).

Corallorrhiza innata R. Br. ibidem.

Microstylis monophylla Lindl. *β. diphylla* Beck ibidem, nur ein Individuum (Wettstein).

Crocus albiflorus Kit. In Wiesen bei Judenburg zahlreich (Rud. Freyn, Mai 1900).

Paris quadrifolia L. Die fünfblättrige Form; Aflenz; häufig in den Auen am Jauerlingbach bei Palbersdorf im Kalkgerölle 650 m.

Lloydia serotina Salisb. im Gefels des Bösenstein-Gipfels; Gneiss 2200 m (J. Freyn Neffe).

Lilium bulbiferum L. In Aeckern bei Trofaiach (Wettstein); an lichten Waldstellen am Prebichl. Grauwacke, 1200 m; obere Grenze.

Allium carinatum L. Freyenstein: an Gebüschrändern spärlich; Thonschiefer 620 m. — Seegraben bei Leoben (J. Freyn Neffe).

Tofjeldia calyculata L. *α. typica* Beck am Reiting (Wettstein); an quelligen, grasigen Stellen am Prebichl, Grauwacke 1250 m; am Gipfelkegel der Messnerin, 1700—1800 m.

eadem β. ramosa Beck am Fusse des Reiting (Wettstein).

eadem δ. glacialis Thomas am Gipfelkegel der Messnerin, 1700—1800 m.

Luzula Hostii Desv. Prebichl, in den Nadelwäldern beim Bahnhof; Grauwacke 1170 m.

L. erecta Desv. *α. typica* Beck. Bösenstein: im Torfmoore am kleinen Bösensteiner See mit *L. sudetica*, Torf, 1670 m. —

Reichenstein: in Triften des Grüblkars 1450 m und des Westabhanges, 1850 m, hier obere Grenze.

Juncus compressus Jcq. bei Trofaiach (Wettstein).

Carex ornithopoda Willd. Aflenz: wahre Prachtexemplare in den meist aus Weisserlen bestehenden Auen am Jauerlingbache bei Tutschach in Menge. Gemischtes Gerölle, 650 m. Untere Grenze.

C. sempervirens Vill. am Reiting (Wettstein).

C. firma Host ibidem.

C. tenuis Host ibidem.

C. flava L. am Fusse des Reiting (alle drei Wettstein).

Phleum alpinum L. *β. villosum* Beck. Im Gerölle am Prebichl mit 13—68 cm hohen Halmen. Kalk und Grauwacke 1230 m bis 1250 m.

Agrostis rupestris All. nebst var. *flavescens* Beck in Steiltriften des Grüblkars zwischen 1640 und 1800 m.

Oreochloa disticha Lk. auf Felsen am Gipfel des Polster; Kalk. 1900 m. Ein höchst merkwürdiges Vorkommen.

Trisetum alpestre P. B. Gesäuse: in Geröllhalden bei Gstatterboden; Kalk, 560 m. Untere Grenze.

Festuca rupicaprina Hackel; auf Felsgesimsen des Grüblkars gesellig, 1750 m.

F. violacea Schleich. *α. typica* Hackel forma ***longius aristata*** mit Grannen von $^1/_3$—$^1/_2$ Länge der Gluma. In Triften und auf Felsgesimsen im Grüblkar gesellig. 1750 m.

F. trichophylla Gaud. *α. typica* Hackel forma ***umbrosa***. Durch lockere Rispe und kleinere Aehrchen verschieden. Schöckelberg: in Fichtenwäldern ober Radegrund. 1050 m.

Lolium remotum Schrank. Freyenstein: in Menge in einem Flachsacker bei Gonedorf. Thonschiefer, 660 m.

Lycopodium anceps Wallr. Freyenstein: im Ericetum lichter Waldstellen am Traiderberg. Thonschiefer, 800 m. Ganz aufrechte Exemplare von der Tracht des *L. Chamaecyparissus*.

Botrychium Lunaria Sw. am Reiting (Wettstein); in Matten am Polster zahlreich, 1650 m.

Athyrium Filix femina Roth in gewaltigen Büschen als Hauptbestandtheil des subalpinen Gestäudes am Prebichl auf Kalk noch bei 1250 m und sichtlich noch höher hinaufsteigend.

Asplenium germanicum Weiss. Leoben: auf steilen Felsen im Gössgraben nächst dem Kalten Brunnen mit *A. septentrionale* und *A. Trichomanes*. Glimmer-Schiefer, 620 m. Ich kann den Verdacht nicht unterdrücken, dass sich die alte Angabe, wonach *A. fissum* hier wachsen soll, auf *A. germanicum* bezieht.

Blechnum Spicant With. Prebichl: in grösster Menge in den Nadelwäldern am Polster. Grauwacke, 1250—1350 m.

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: 1900

Band/Volume: 050

Autor(en)/Author(s): Freyn Joseph Franz

Artikel/Article: Weitere Beiträge zur Flora von Steiermark. 426-447