© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

form die Staubfäden länger sind als die fleischfarbenen Griffel, ist es hier gerade umgekehrt

Stettin: vor dem Julo an mehreren Stellen, desgl. im Julo.

3. R. centiformis K. F. var. macranthus m. Schössl. stark, kantig, kahl, bereift, dicht mit nadelförmigen, geraden, kurzen Stacheln und zahlreichen Sitzdrüsen besetzt. Blätter langgestielt, 5zählig, gelblich-grün, unterseits weichhaarig bis weichfilzig, flach scharf-doppelt-gesägt. Endblättchen breit eiförmig mit herzförmiger Basis und kurzer Spitze. Blust gross, durchblättert, kurzfilzig, mit mässig starken, etwas geneigten Nadelstacheln. Kelch graufilzig mit hellem Rande, an der Frucht aufrecht. Blüten gross, weiss, Blütenblätter stark gewimpert. Staubfäden länger als die grünen Griffel.

R. macranthus unterscheidet sich also von *centiformis* durch die Bestachelung der Schössl. sowohl, als auch die des viel stärker entwickelten Blustes; durch die grossen, weissen Blüten, deren Kronblätter gewimpert sind und durch die übergriffelhohen Staubfäden.

Schlawe: Moorgehölz bei Jershöft ziemlich häufig.

4. R. centiformis K. F. var. Pomeranicus m. weicht von der vorigen Form ganz bedeutend ab, so dass eine nähere Zusammengehörigkeit schwer einleuchtet. Die Schössl. sind kantig, zuweilen gefurcht, Stacheln in mässiger Anzahl vorhanden. Die Blätter sind kleiner, ebenfalls von derber Struktur, unterseits ebenso behaart wie vorige; aber das Endblättchen ist fast rundlich-herzförmig mit längerer Spitze und zeigt öfter Neigung zur Teilung. Der Blust ist sehr zusammengesetzt, nur unten beblättert und fast wehrlos, armdrüsig. Die Blüten sind rosa, die Griffel gelblich, der Fruchtkelch ist immer zurückgeschlagen.

Inbezug auf Form und Bekleidung der Schösslinge und die hellgrüne Farbe der Blätter hat *Pom ranicus* die meiste Aehnlichkeit mit *R. Lidforsii O. Gel.* = *(caes.* × *Grabowskii K. Fr. br.)*. Aber *Lidforsii* hat schmälere und längere Blättchen, sein Blust ist viel schlanker — (ähnlich *candicans*) — und bis oben durchblättert; desgleichen sind die Blüten hier rein weiss.

R. Pomeranicus wächst auf den lehmigen Gehängen des linken Oderufers von Frauendorf an bis Cavelwisch häufig.

Das Vordringen der Mediterranflora im tirolischen Etschthale.

Von Dr. J. Murr (Trient).

Kaum irgendwo strahlt die südeuropäische Flora in so reicher Fülle nach Norden aus, wie längs des Etsch- und des in dasselbe mündenden Eisackthales, der alten und einzigen direkten Einbruchsstelle nach den sonnigen Gefilden Italiens. Es erscheint daher als eine verlockende Aufgabe, das stufenweise Zurückbleiben und Verblassen der Südflora nach den einzelnen durch gleiche „Härte“ verbundenen Gruppen im Verlaufe dieser ausgedehnten Thalstrecke übersichtlich darzustellen.[1])

Der fast unglaublich grelle Kontrast zwischen den Floren der beiden tirolischen Landeshälften bringt es mit sich, dass vom Standpunkte des nordtirolischen Floristen die Anzahl der südlich des Brenners, besonders von Brixen und Meran abwärts, oftmals aber schon tief unten im „Trentino“ ihre Nordgrenze für das Kronland erreichenden „Mediterranpflanzen“ ins Ungemessene anwächst. Unter diesen „südlichen“ Species (die, wie gerade der Vergleich mit unseren tirolischen Verhältnissen ergiebt, thatsächlich zum grössten Teile Relicte eines bis Südschweden vorgeschobenen wärmertemperierten Florengürtels darstellen) besitzen aber zwei Drittel auch in den wärmeren Gegenden Süd- und Mitteldeutsch-

---

[1]) Ich erwähne mit Vergnügen, dass ich zur weiteren Verfolgung solcher seit langem liebgewonnener Studien durch die ausgezeichnete Schrift von Dr. John Briquet „Les colonies végétales xérothermiques des Alpes Lémaniennes“ (Lausanne 1900) neu angeregt wurde.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lands, ja vielfach selbst in Norddeutschland ausgedehnte Verbreitungsgebiete.[1]) Es sollen also hier der Kürze halber nur jene meist im strengeren Sinne mediterranen Arten Berücksichtigung finden, welche im Gebiete des deutschen Reiches und der österreichischen Sudetenländer nicht oder doch nur in sehr begünstigten Gegenden (von Elsass bis Baiern, im Rhein- und Moselthal, am Südrand des Harzes, im Prager Becken u.s.w.) zu finden sind. Bezüglich des obersten Etschthales (des Vinstgau) fehlt mir bisher leider die Autopsie. Den übrigen Teil des tirol. Etschthales kenne ich der Hauptsache nach aus persönlicher Anschauung und habe, besonders über den südlichsten Landesteil, seit 1897 zahlreiche Beiträge veröffentlicht. Für Italienisch-Tirol sind ausser der natürlich in erster Linie zugrunde gelegten Flora von Hausmann und dessen „Neuen Nachträgen" (Verh. zool.-bot. Ges. 1858), auch Gelmi's Prospetto und dessen Aggiunte (1896—1900), sowie die „Beiträge zur Flora des Trentino" von Evers (Verh. zool.-bot. Ges. 1896), für das weitere Bozener Gebiet die Beiträge von Dr. F. Sauter „Funde seltenerer Phanerogamen in Ost- und Mitteltirol (Oesterr. bot. Zeitschr. 1899 Nr. 10 u. 11), für Meran nebst Entleutner's Flora von Meran (D. bot. Monatschr. 1883—86) auch briefliche Mitteilungen des Hn. mag. pharm. A. Ladurner verwertet, welcher im letzten Jahre dortselbst eine erfolgreiche floristische Thätigkeit entwickelte; letztere Angaben sind mit ! bezeichnet. Auch einzelne gelegentliche Angaben aus dem kürzlich erschienenen I. (Litteratur-) Bande der neuen Flora von Tirol von v. Dalla-Torre und Grafen Sarnthein konnten Verwendung finden. Das vollständige Werk hätte freilich in vielen Fällen noch genauere Daten geboten, als sie mir zur Verfügung standen; doch ist es bei der Unzuverlässigkeit des menschlichen Lebens wie auch des Erscheinens mancher grossen Florenwerke nicht ratsam, so lange zuzuwarten. Im übrigen habe ich die bei jeder einzelnen Species notwendigen zahlreichen Nachschlagungen und Vergleiche mit Gewissenhaftigkeit durchgeführt; vorkommende Versehen mögen in der Mangelhaftigkeit alles irdischen Schaffens und in verschiedenen persönlichen Behinderungen ihre geneigte Entschuldigung finden. Für meine Uebersicht gebrauche ich noch folgende Bezeichnungen:

Fetter Druck bedeutet, dass eine Art in Tirol nur an der betreffenden Lokalität vorkommt (bei den Angaben von Avio bis Roveredo, welche Orte der Grenze ohnehin nahe sind, tritt diese Bezeichnung nicht ein); mit gesperrtem Drucke werden Arten bezeichnet, die auch in Nordtirol (meist vereinzelte) Standorte besitzen, d. h. als „aquilonare" Relicte vorkommen; mit gesperrtem Cursivdrucke wichtige Leitpflanzen, speziell Gehölze und Kulturpflanzen, hervorgehoben. Bei mehreren Arten, welche von Bozen zwar nicht durch das Etschthal, wohl aber in der geraden Linie durch das Eisackthal nordwärts gehen, sind die betreffenden nördlichsten Standorte in eckiger Klammer beigesetzt; Arten und Formen, welche von mir zuerst für Tirol publiziert wurden, sind durch Asteriscus kenntlich gemacht.

Wir gehen nun an die Aufführung der „Härtegruppen", wobei vergleichsweise auch das mit dem Etschthale in kurzem Abstande parallel laufende Sarcathal und dessen Fortsetzung bis Toblino-Vezzano in Klammern berücksichtigt wird.

Bis nahe an die Reichsgrenze gehen: *Clematis Viticella L., Althaea cannabina L., Calendula arvensis L., Rhagadiolus stellatus Willd., Cam-*

[1]) So erreichen beispielshalber *Helleborus foetidus*, *Torilis nodosa* und *Verbascum phoeniceum* bereits in Roveredo die Nordgrenze ihrer spontanen Verbreitung in Tirol (*Torilis nodosa* geht durch das Sarcathal noch etwas weiter nördlich bis Vezzano, *Verbascum phoeniceum* ist in Trient sehr selten und kaum spontan): von diesen Arten sind aber die erste und letzte in Deutschland ziemlich weit verbreitet, *Torilis nodosa* hat sich an der Nordseeküste und am Elbeufer erhalten, soferne sie dort nicht etwa eingeschleppt ist. Aehnliches gilt bez. des von Facchini in Roveredo gefundenen aber seither meines Wissens nicht wieder beobachteten *Heliotropium europaeum*. Die in Deutschland vielfach sogar häufige *Specularia hybrida* findet bereits in den Olivenhainen von Arco ihr nördlichstes Vorkommen (der Standort bei Völs am Schlern ist mehr als bedenklich).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

pannla petraea L., Anchusa italica Retz, Aristolochia rotunda L., Arum italicum Mill., Avena barbata Brot., Aegilops ovata L. u. s. w.

Avio: *Acer monspessulanum L.*

Ala: *Crupina vulgaris Cass.*[1])

[Riva: *Matthiola varia DC., Fumana ericoides Spach** [2]), *Spartium junceum L., Coronilla scorpioides Koch* [3]), *Cercis Siliquastrum L., Sison Amomum L.*[4]), *Seseli Gouani Koch, Nerium Oleander L., Daphne Laureola L., Vallisneria spiralis L., Orchis laxiflorus Lam., Koeleria phleoides Pers.*, Piptatherum multiflorum P. B., Bromus madritensis L.*[5]).

Arco: *Paliurus australis Gaertn.*[6]), *Convolvulus Cantabrica L., Allium neapolitanum Cyr.*[7]).

Mori: *Vicia cordata Wulf.* (s. u. Bozen), *Quercus Ilex L.*[8]).

Roveredo[9]): *Coronilla minima L., Sedum hispanicum L.*[10]), *Saxifraga bulbifera L., S. petraea L, Euphorbia nicaeensis All., Gladiolus segetum Gaud., Scilla autumnalis L.*

[Toblino-Vezzano: *Inula squarrosa L., Taraxacum perincisum Rigo (pro. var.)*,* ***Phillyrea latifolia L., Ph. buxifolia Ait.****, *Quercus Ilex L.* (s. o.)].

Calliano: *Vulpia ciliata Link*[11]).

Garniga (Ostgehänge des Bondone): *Hypericum Coris L., Satureia montana L.. Iris Cengialti Ambr., Asphodelus albus L.;* Romagnano-Ravina: *Cynoglossum pictum Ait.*[12]), *Cytisus Alschingeri Vis., Quercus Cerris L.*

Matarello-Vigolo Vattaro: *Inula ensifolia L., Geranium macrorrhizum L., Serapias pseudo-cordigera Moric.* San Rocco-Man: *Bupleurum opacum Willk. Lge.*, Ophrys Bertolonii Mor., Helleborus altifolius Heyne.*

Trient: *Ranunculus Cengialti Kerner (= ? R. Aleae Willk.), Epimedium alpinum L., Nasturtium lippizense DC.*[13]), *Capsella rubella Reut.**[14]), ***Farsetia clypeata R. Br.****, Medicago orbicularis All.*[15]), ***M. Gerardi W. K.****, Ervum Ervilia L., Vicia oroboides Wulf, V. peregrina L.*[16]), *Lathyrus setifolius L.*

---

[1]) Ob völlig wildwachsend?

[2]) Bei Dró im Sarcathal tritt diese mediterrane Form bereits nicht mehr vollkommen typisch auf.

[3]) Ich halte die durch Porta von hier verteilten Ex. für spontan, da die Art im benachbarten Venetianischen häufig ist; in Matarello bei Trient nur zufällig verschleppt.

[4]) Die Ursprünglichkeit des von mir im letzten Sept. besuchten Standortes (Gavazzo) scheint mir nicht über jeden Zweifel erhaben.

[5]) In Mori und Loppio, wo ich öfter durchkam, sah ich die Art noch nicht.

[6]) Weiter nördlich nur kultiviert oder höchstens verwildert, so natürlich auch an den von F. Sauter mitgeteilten nördlichsten Fundstellen Eppan und Girlan.

[7]) Ob wirklich heimisch oder ursprünglich kultiviert? Wenigstens sah ich die Pfl. in Arco als Topfblume.

[8]) Dringt hierher nicht von Süden, sondern westwärts vom Gardasee-Becken vor; im Sarcathal (s. u.) geht die Steineiche nordwärts bis Vezzano.

[9]) Die Angaben Pollini's über Roveredo und das „Tridentinische", welche in Hausmanns Flora und von dort auch noch z. Th. in die Exkursionsflora von Fritsch übergingen, haben sich grossenteils nicht bestätigt, obwohl Pollini seine schon frühe angezweifelten Angaben heftig verteidigte.

[10]) Im Südosten Tirols bei Primiero noch beträchtlich nördlicher.

[11]) Ich fand die von Gelmi hier angegebene Art bisher nur in Arco, wo sie wohl die Nordgrenze ihres geschlossenen Vorkommes erreicht.

[12]) Tritt auch noch in der näheren Umgebung von Trient, doch nach meiner Beobachtung nur äusserst spärlich auf.

[13]) In Trient (nächst S. Martino mit *Verbascum phoeniceum* auf einer Wiese jüngerer Anlage) auch nach Gelmi's Ansicht nur verschleppt und sehr spärlich, vielleicht schon wieder ausgestorben; deshalb nicht fett gedruckt.

[14]) In Bozen einmal von P. Emanuel Scherer gefunden; doch halte ich dieses Vorkommen vorläufig noch für ein vereinzeltes.

[15]) Einen zweiten spärlichen Standort dieser Species fand ich in Roveredo gegen Noriglio.

[16]) Auch von dieser Art entdeckte ich einen zweiten Standort (bei Castel Toblino).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Polycarpon tetraphyllum L., Bupleurum aristatum Bartl, Ferulago galbanifera Koch, Hieracium illyricum Fries (ssp. trilacense mh.), Phyteuma laxiflorum Beyer*, Linaria Cymbularia Mill.*[1]), *Origanum vulgare L. var. prismaticum Gaud.*, Daphne alpina L., Euphorbia acuminata Lam. (= E. obscura Lois.)*, Eu. Preslii Guss.* (eingebürgert), *Orchis Simia Lam.*, ***Ophrys integra Sacc.***[2]) ***Fritillaria tenella M. B.***, *Ornithogalum Kochii Parl., O. divergens Bor.** [3]), *Sorghum halepense Pers.*

Gehänge des Etschthales (Kalisberg u. s. w.) nördlich von Trient: *Alsine Funkii Jord.** [4]), *Argyrolobium argenteum (L.) Willk., Leontodon crispus Vill., Hieracium leiosoma N. P., Plantago argentea Chaix, Asparagus tenuifolius Lam.*[5]), *Carex Halleriana Asso, Danthonia provincialis DC.*

Zambana-Molveno: *Geranium nodosum L., Ptychotis heterophylla Koch, Laserpitium nitidum Zanted.*

Eingang des Nonsthales und anliegende Gebirgshänge: *Paeonia peregrina Mill.*[6]), *Astragalus monspessulanus L.*[7]), *Carthamus lanatus L., Calamintha Nepeta Clairv.*

Cadino-Salurn: *Arabis muralis Bert.*[8]), *Reseda lutea L. var. pulchella J. Müll.*, Hutchinsia speluncarum Jord.* [9]), *Moehringia Ponae Fenzl, Valerianella coronata DC., Mercurialis ovata Sternb., Asplenum Seelosii Leyb. [Schlern].*

Margreid: *Anthyllis Dillenii autt. tir. an Schult.? Scabiosa graminifolia L., Centaurea sordida Hausm. non Koch (= C. Scabiosa var. cinereocephala Evers!), Iris illyrica Tomm. = I. pallida autt. [Brixen].*

Neumarkt: *Corydalis lutea DC., Cytisus sessilifolius L., Lamium Orvala L.* — Tramin: *Hutchinsia petraea R. Br.*[10]).

Kaltern: ***Pisum elatius M. B.***[11]), *Asperula taurina L., Euphrasia tricuspidata L.*

Kaltern-Mendel: *Helianthemum canum Dunal, H. polifolium Pers., Silene Saxifraga L. [Schlern]*, Linum viscosum L., *Genista radiata (L.) Scop., Bonjeania hirsuta Rchb., Aremonia agrimonioides Neck., Peucedanum*

---

[1]) Im wärmeren Tirol wie auch in Innsbruck und Hall auf Mauern u. s w. verbreitet; einen unzweifelhaft ursprünglichen Standort aus der Trientner Gegend (auf Felsenschutt in einer Klamm bei Cadine) giebt Evers in seinen „Beiträgen" an.

[2]) Diese enorm seltene Pflanze (ob nicht fixierte Deformation von *O. apifera?* schwerlich Hybride mit einer *Serapias* oder *Cephalanthera*) wurde von Gelmi an einer Stelle bei Ponte alto in zusammen 6 Individuen, in den letzten Jahren aber auch von ihm nicht mehr gefunden.

[3]) Möglicherweise gehört das *O. umbellatum* der südtirolischen Weinberge u.s.w. überhaupt grösstenteils dieser Form an; wenigstens schien mir dies bezüglich Bozen der Fall zu sein, von wo ich jedoch kein Vergleichsmaterial mitnehmen konnte.

[4]) So bestimmte Dr. Halácsy die von mir in der D. bot. Monatschr. 1899, S. 21 (vgl. 1900 S. 167) als *A. Jacquinii var. tridentina* publizierte Subspecies; unsere Pflanze zeigt denn auch die charakteristischen Merkmale der *A. Funkii*, corymbosen, wiederholt verästelten Blütenstand und nur 5 Stamina; auch Exemplare der *A. Funkii* von der Sierra de Javalambre in Spanien (leg. Reverchon), die ich durch Freund Hellweger erhielt, stimmen, abgesehen von der durch den hohen Standort verursachten Kleinheit, ganz gut zu unserer Pflanze.

[5]) Diese und die vorausgehende Art besitzen noch einen vorgeschobenen Standort bei Kalditsch (Doladizza) im Fleimsthal.

[6]) Wurde nach Hausmann auch bei Bozen einmal vereinzelt erscheinend wild gefunden.

[7]) Geht im Nonsthal nach Boni noch bis in die Gegend von Cles.

[8]) Sonst nur noch bei Roveredo; der alte von mir wiedergefundene Standort „Ai Giardini" in Trient wurde letztes Jahr durch die wütende Ausbeutung eines Steinbruchs vernichtet.

[9]) Zu dieser Form gehört nämlich nach der Standortsgesellschaft und den mit Trient völlig conformen Verhältnissen die nach F. Sauter am Geier bei Salurn angegebene *Capsella pauciflora.*

[10]) Der Standort „Kranebitter Klamm bei Innsbruck" ist kaum glaubhaft.

[11]) Wie es scheint, seit langer Zeit nicht mehr gesammelt; ob wirklich ursprünglich heimisch?

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rablense Koch[1]), ***Centranthus angustifolius DC.***, *Asperula aristata L. fil.*, *Carduus (defloratus L. ♂) alpestris DC.*[2]), *Calamintha grandiflora Moench.*[3])

Sigmundskron: *Galium pedemontanum All.*, *Orchis pictus Lois.* (F. Sauter)[4]), *Ornithogalum pyrenaicum L.*, ***Agrostis tarda Bartl.*** — Kaiserau, *Panicum undulatifolium Ard.*

Aldein—Deutschnoven—Tiers: Galium aristatum L., *Euphorbia carniolica Jacq.*

Bozen: *Anemone trifolia L. [Brixen]*, *Lepidium graminifolium L.*, *Geranium purpureum Vill.*, Rhamnus saxatilis L.[5]), *Ononis Columnae All.*, *Trifolium scabrum L.*, *Vicia lutea L.*, *V. cordata Wulf.?*[6]), Galium vernum Scop.[7]), *Carpesium cernuum L.*, *Artemisia camphorata Vill.* u. *var. incanescens Jord.*, *Micropus erectus L.*, *Hieracium racemosum W. K.*, *Campanula carnica Schiede (var. pseudocarnica Gelmi)*, *Plantago serpentina Vill.*, *Amarantus patulus Bertol.* (eingebürgert), *Buxus sempervirens L.*, *Euphorbia helioscopia L. var. perramosa Borb. (= var. australis mh.)**, *Hemerocallis fulva L. [Brixen;* ob an beiden Orten völlig wild?], *Aira capillaris Host*, *Scleropoa rigida Grsb.*, *Bromus condensatus Hackel.*

Andrian—Nals: *Cytisus alpinus Mill.!*, *C. purpureus Scop.!*

Terlan: *Chlora perfoliata L.*, *Ch. serotina Koch.*

Tisens—Gallberg (Porphyrgrenze): *Dorycnium herbaceum L.!*, *Galium paparenum L.!*

Gargazon: *Rhus Cotinus L.!*[8]), *Ruscus aculeatus L.!*, *Scirpus macronatus L.!*, hier endigt wohl auch die zw. Bozen und Meran angegebene *Scrophularia canina L.*

Burgstall—Lana: *Bidens bipinnatus L.* (eingebürgert)! — *Cyperus glomeratus L.!*

Obermais—Marling: ***Fimbristylis annua R. S.***

Meran: *Viola austriaca Kerner*, *Dianthus atrorubens All.*[9]), *Lychnis coronaria (L.) Desr.*, *Hibiscus Trionum L.*, *Cytisus hirsutus L.*, *Trifolium patens Schreb.*, *Anthyllis pallidiflora Jord.*[10]), *Orobus variegatus Ten.*, *Lathyrus sphaericus Retz*, *Amygdalus communis L.* (kult.), *Sorbus domestica L.*, *Punica Granatum L.* (kult. u. subspont.), *Philadelphus coronaria L.*, *Sempervivum acuminatum Schott.!*, *Opuntia nana Vis.*, *Eryngium amethystinum L.*, *Foeniculum officinale Ait.!*[11]), *Peucedanum venetum Koch*, *Bifora radians M. B.*, *Centranthus ruber DC.*, *Centaurea Gaudini Boiss. Reut. (= C. amara autt.)*, *Crepis setosa*

---

[1]) Auf der Mendel nach Facchini, wohl auf der Seite gegen Val di Non, sonst am Molveno-See abschliessend.

[2]) Vgl. D. bot. Monatschr. 1899 S. 83. Leider sah ich noch keine authentischen Ex. dieser Form. Evers beschreibt dieselbe in seinen „Beiträgen" [S. 24 f.] als *C. tridentinus*, natürlich ohne sich genauer über den betreffenden Formenkreis orientiert zu haben.

[3]) Nach der Angabe des nicht sehr verlässlichen Elsmann, jedenfalls gegen Val di Non.

[4]) Von Dr. Pfaff heuer sogar noch zwischen Völs und Seis am Fusse des Schlern (1000—1100 m) gefunden

[5]) Wohl im Etschthal noch weiter hinauf gehend; in N. Tirol verbreitet als aquilonares Relict.

[6]) Kaum die typische Pflanze, die ich nur in Nago, Loppio und einzeln noch in Mori finden konnte.

[7]) Vielleicht noch bis Meran gehend; in Nord-Tirol bei Mutters von Grafen Sarnthein als Relict entdeckt.

[8]) Ladurner schreibt (d. d. 19.3.1901) über diese und die folgende Art: Bei Gargazon noch gemein. Etwa 1 km oberhalb des Dorfes bei einer fast unmerklichen Neigung des Berghanges nach W. verschwindet die bis dahin ungemein häufige Pflanze wie *Ruscus aculeatus* auf einen Schlag vollständig.

[9]) Vgl. Schedae ad. fl. A.-H. exsicc. II, p. 64.

[10]) Ich sammelte im letzten Juni diese mir von Riva bekannte, in Nordtirol fehlende Form bei Algund nächst Meran.

[11]) Jedenfalls hier wie in Bozen urspr. wild und zu *F. piperitum Freyn* gehörig.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hall f.[1]), *Phyteuma Scheuchzeri A.*, *Fraxinus Ornus L.*, *Jasminum officinale L.* (verw.), *Cuscuta alba Presl*, *Melissa officinalis L.*, *Amarantus silvester Desf.*, *Rumex pulcher L.*, *Euphorbia Lathyris L.* (verw.), *Ostrya carpinifolia Scop.*, *Luzula nivea DC.*, *Cyperus serotinus Rottb.*[2]), *C. longus L.*, *Carex Michelii Host.*, *Chrysopogon Gryllus (L.) Trin.*, *Heteropogon glaber Pers.*, *Tragus racemosus (L.) Desf.*, Eragrostis pilosa P.B., *Diplachne serotina (L.) Link*, *Bromus squarrosus L.*, *Cupressus sempervirens L.* kult., ***Gymnogramme leptophylla (L.) Desr.***, *Adiantum Capillus Veneris L.*, *Asplenum acutum Bory.*

Naturns — Juval (511 m): *Corydalis densiflora Presl. (= C. solida var. australis Hausm.)*, *Dianthus monspessulanus L.*, *Castanea sativa Mill.*

Castelbell — Latsch (c. 650 m): *Ficus Carica L.* (verw.), *Notolaena Marantae (L.) R. Br.*

Schlanders — Goldrain (711 m): *Galium rubrum L.*[3]), *Scabiosa Gramuntia L.*, *Scorzonera austriaca Willd.*, *Onosma echioides L.*, *Linaria italica Trev.*, *Celtis australis L.*, *Quercus pubescens Willd.*, Carex nitida Host, *Hordeum pseudomurinum Tapp.*, *Ephedra distachya L.*; *Grenze des Weinbaues.*

Kortsch (793 m): *Ornithogalum Boucheanum Aschers.*

Laas (869 m): *Arabis saxatilis All.*, *Ononis Natrix Lam.*, ***Trigonella monspeliaca L.***, Vicia Gerardi Jacq., *Achillea tomentosa L.*, Campanula spicata L.[4]), Verbascum austriacum Schott, ***Carex stenophylla Wahlenb.***

Eyrs (c. 900 m): *Chenopodium Botrys L.*

Glurns — Schluderns (Churburg) (915 m): *Anemone montana Hoppe*, Colutea arborescens L., Coronilla Emerus L., *Astragalus vesicarius L.*, *Telephium Imperati L.*, *Achillea nobilis L.*; *Grenze des Maisbaues.*

Mals — Burgeis (1045 m): *Blitum virgatum L.*

[Trafoierthal (c. 1600 m) *Thalictrum foetidum L.*[5]), Senecio rupestris W. K.] Als „durchlaufend" (nach dem oberen Innthale, über Reschen, Nauders), dürften zu bezeichnen sein: *Erysimum rhaeticum DC.*, *Tunica saxifraga Scop.*, *Saponaria ocymoides L.*, *Lasiagrostis Calamagrostis Lk.* u.s.w.

Die Malserheide bildete in „besseren Tagen" wohl den Uebergangspunkt für manche südliche und xerophile Species, deren mehrere, wie *Arabis Turrita L.*, *Heliantheumum Fumana Mill.*, *Digitalis lutea L.*, *Melica glauca F. Schultz* u. s. w. von meinem Freunde M. Hellweger noch in Zams bei Landeck, also bereits hinter dem bekannten Wendepunkte des Inn als Relicte entdeckt wurden.

Es würde nun noch erübrigen, die direkte nördliche Fortsetzung des Etschthales, das Eisackthal, von der Mündung des Flusses bei Bozen bis zu seiner Quelle am Brennerpasse in Betracht zu ziehen.

Zu diesem Zwecke, d. h. zur Festsetzung der verschiedenen pflanzengeographischen Etappen, wäre aber wohl eine Begehung dieser im einzelnen nicht sehr genau untersuchten Strecke dringend geboten; einzelnes wurde oben bereits vergleichsweise angedeutet. Die Flora von Brixen (c. 550 m) entspricht im ganzen und grossen, sowie speziell in gewissen Leitpflanzen *(Opuntia nana* und

---

[1]) Dürfte noch ein Stück weit ins Vinstgau hinauf gehen.

[2]) Nach Hargasser bei Hausmann auch in Vinstgau, wohl kaum sehr weit oberhalb Meran.

[3]) Gehört wie *Campanula spicata*, *Genista radiata*, *Hypericum Coris* u. s. w. zu jenen südlichen Arten, welche wo sie einmal vorkommen, auch gleich hoch ins Gebirge ansteigen. Vermittelst dieser Anpassungsfähigkeit konnte *Galium rubrum* (in der *ssp. Leyboldi H. Braun*) sich bis auf die Bergwiesen der südlichen Brenneradachung (Platzerberg bei c. 1600 m) verbreiten. *Quercus Ilex* erblickt man in Toblino, also an der nördlichsten Grenze ihrer Verbreitung noch 700—1000 m über der Thalfläche, überall zerstreut in den Wänden des sonst völlig nackten Kalkgebirges.

[4]) Dürfte noch etwas weiter gehen.

[5]) Steigt von Eyrs längs der Wormserjochstrasse bis Franzenshöhe!

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Jasminum officinale, beide verwildert, *Fraxinus Ornus, Celtis australis, Castanea sativa, Corydalis densiflora, Viola austriaca. Silene Armeria, Dianthus monspessulanus, Carex Michelii, Eragrostis pilosa, Diplachne serotina* u. s. w.) noch der Flora von Meran und der zunächst gelegenen Vinstgauer Stationen, wenngleich gar mancher südliche Typus, der von Bozen durch das breite sonnige Etschthal seinen Weg bis Meran fand, in den winkeligen Schluchten des Eisackthales gar bald ein jähes Ende erreichte. Hier aber bricht der noch übrige mediterrane Bestand kaum 2 Stunden weit nördlich an der Franzensfeste (c. 780 m), vor der rauhen Mittewalder Klause, zugleich mit dem Weinbau plötzlich und unvermittelt bis auf wenige meist überhaupt widerstandskräftigere Typen ab. Bis in die Gegend von Sterzing (950 m) begleitet uns noch *Ononis Natrix;* ebendort besitzen *Arabis brassiciformis, Silene Otites, Achillea tomentosa, Lactuca perennis. Odontites serotina, Orchis communtatus* und *Allium sphaerocephalum* ihre nördlichsten Standorte auf dieser Linie. In Gossensass (c. 1100 m) beobachtete ich noch *Sedum reflexum* und *Melica glauca*, auf trockenen Wiesenhängen dortselbst (bezw. über dem nahe liegenden Dörfchen Ried) traf ich den nördlichsten Standort der von mir für Tirol konstatierten, auf dürren Höhen um Trient und Roveredo verbreiteten *Onobrychis arenaria S ringe β. Tommasinii Jord.*[1]); über Gossensass bei Pontigl und an den gegen das Hühnerspiel sich hinanziehenden Wald- und Wiesenhängen wächst *Galium (rubrum ssp.) Leyboldi H. Braun* und deren weissblühende Form *G. pseud-obliquum H. Braun.* Auf Felsenschutt der Brennerhöhe (1372 m) nächst dem Dorfe Brenner fand Hellweger *Blitum virgatum.* Noch über den Brenner hinunter bis vor das Dorf Gries dringt *Campanula spicata*, bis nach Steinach und dem Eingange des Gschnitzthales *Senecio rupestris;* durchlaufend längs der Brennerhöhe und der Gehänge des Sillthales bis nach Innsbruck sind *Saponaria ocymoides, Tommasinia verticillaris, Scabiosa Gramuntia L., Artemisia Absinthium* und *Lasiagrostis*, welche noch unmittelbar hinter den letzten Vorlagen des Innthales einer anderen auserlesen xerophilen Gesellschaft (*Medicago minima, Oxytropis pilosa, Astragalus Onobrychis* u. *A. Murrii, Centaurea transalpina Schl., Orobanche ionantha* u. s. w.) die Hand reichen.

Trient am 15. April 1901.

Unsere Reise nach Istrien, Dalmatien, Montenegro, der Hercegovina und Bosnien im Juli und August 1900.

Von L. Gross und A. Kneucker.

(Fortsetzung.)

Fam. Tetrasporaceae.

Palmella Lyngb.

P. mucosa Ktzg. Felsen beim Rijeka-Ursprung (M.) 15. August.

Fam. Pleurococcaceae.

Pleurococcus Menegh.

Pl. vulgaris Menegh. Auf Kalktuff beim Plivafall nächst Jajce (B.), 24. Aug.

Oocystis Naegeli.

O. solitaria Wittr. Brunnen in Cetinje (M.), 12. August; häufig auf Kalkfelsen beim Rijeka-Ursprung (M.), 15. August.

---

[1]) Ich hatte mich wegen dieser Pflanze, deren weitgehende, wohl spezifische Verschiedenheit von der auch in Nordtirol allgemein gebauten *Onobrychis sativa* mir sofort auffiel, an verschiedene Kenner der südeuropäischen Flora gewendet, welche aber in derselben durchwegs nur „*O. viciifolia*“ erblicken konnten, unter welchem Namen ich meine Beobachtung auch in der D. bot. Monatschr. 1899 S. 50 notierte. Erst durch Prof. E. Pospichal (in litt. d. d. 17.1.1900) erhielt ich die obige mich völlig befriedigende Determination nebst der Bemerkung, dass unsere Art submediterran oder pontisch zu sein scheine.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 7_1901

Autor(en)/Author(s): Murr Josef

Artikel/Article: Das Vordringen der Mediterranflora im tirolischen Etschthale. 119-125