© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Vegetationsverhältnisse von Mallnitz in Kärnten.

Von

Eduard Hackel.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 2. December 1868).

Die vorliegenden Beobachtungen sind das Resultat eines einmonatlichen Aufenthaltes (vom 12. Juli bis 12. August 1868) in Mallnitz. Wenn somit diese Abhandlung auch kein vollständiges Bild der Flora jener Gegend bieten kann, so möge sie doch die Aufmerksamkeit der Botaniker auf eine Gegend lenken, die so reiche botanische Schätze aufzuweisen hat, von denen gewiss noch viele ihrer Hebung harren.

A. Natürliche Beschaffenheit der Gegend*).

Mallnitz, (3620') der Hauptort des gleichnamigen Seitenthales des Möllthal's, liegt am Zusammenflusse des Mallnitz- und Seebaches. Das Quellengebiet dieser beiden Bäche bildet das durchforschte Terrain. Dasselbe gehört dem Centralstocke der norischen Alpen an und die hier auftretenden hohen Gebirgszüge gliedern sich in folgender Weise:

1. Der Hauptkamm der Tauern (Sonklar). Er zerfällt in zwei Theile: a) der niedere Mallnitzer Tauern beginnt im Westen mit dem Goeslspitz (9390'), senkt sich am Uebergange nach Gastein auf 7751', steigt zum Greilspitz auf und zieht über das Ebeneck, dem Rameterspitz (8515') auf die Woiskenscharte (7732') von wo er als Vorsprung den Liskelespitz (7602') gegen Mallnitz entsendet. b) der hohe Mallnitzer Tauern beginnt mit dem 8947' hohen Gamskaarlspitz,

*) Karte des Königreiches Illyrien etc. vom k. k. Generalquartiermeisterstabe 1834 (Nr. 5, 6, 10, 11). — Carl Edler v. Sonklar, die Gebirgsgruppe der hohen Tauern. Wien 1866.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

senkt sich im Korntauern-Uebergang auf 7799', steigt im Scheinbrettkopf auf 8651' und zieht über das Ebeneck, die Luckenwände, das Luckenschartl (8076'), den Grauleitenspitz auf den Ankogel (10292').

2. Der Hochalpenkamm (Sonklar). Er zieht vom Ankogel über den Kaarlspitz (Kerlspitz, 9342') Hochalpenspitz (10631') Winkelspitz, das Säuleck (9746') zum Dössener Schartl (8453') jenseits welchem er über die Gossacherspitz (9238'), Dristenspitz u. s. w. (ausserhalb des Gebietes) sich fortsetzt.

Er hat 2 Nebenkämme: a) Der Maresenkamm zweigt sich vom Säuleck ab und läuft über den Feldspitz (8795'), das Schafeleck (9201'), den Maresenspitz (9200') auf den Thörlkopf, dessen Ausläufer, der Auernig seinen Fuss nach Mallnitz setzt. b) Der Seekamm zieht vom Gossacherspitz über den Seekogl (8976'), den Wawingspitz (8712') Zagutingspitz (8689') auf das Sickenköpfel (8102').

3. Der Oschenigkamm (Sonklar). Er beginnt am Goeslspitz und zieht über die kalte Wand (8765') den Oschenig (8496') das Böseck (8964'), die Rehkamp (Mauternitzen) [8843'] auf die Lanze (6834'), deren tiefster Vorsprung Schwandkopf nach Mallnitz abfällt.

Gewässer. Der Mallnitzbach entspringt in der Nähe der Kreutz-Kapelle (6965') am niederen Tauern, nimmt bei der Mannhardts-Alm den Laschkbach auf und vereinigt sich in Mallnitz mit dem aus dem Lassacher Winkel kommenden Seebache. An letzterem liegt der forellenreiche Mallnitzer See (3800'). Bei Lassach (2874') mündet der schäumende Dössenbach, der seinen Ursprung im Dössen-See am Fuss des Säuleck's hat. Bei Raufen mündet der Mallnitzbach in die Möll*).

Seiner geologischen Beschaffenheit nach gehört das durchforschte Gebiet dem Urgebirge an. Dasselbe wird hier von viererlei Gesteinen gebildet: dem Centralgneuss, dem Glimmerschiefer, Kalkglimmerschiefer und Chloritschiefer. Der Centralgneuss bildet einen grossen Stock, der die Hochalpenspitz, den Ankogel, den Gamskaarl- Liskele- und Rameterspitz, so wie das Säuleck umfasst. An ihn lagert sich die Schieferhülle, deren mannigfaltige Gliederung sich der allgemeinen Betrachtung entzieht.

---

*) Es ist nöthig, einige in der folgenden Aufzählung unentbehrliche, sehr gebräuchliche Lokalnamen zu erklären: Lasertzen heisst ein sumpfiges Plateau am Oberlauf des Laschkbaches, Feldwand jener Felsriegel, der vom Rameterspitz zum Mallnitzbach herabzieht; Lerchriegel eine Erhebung im hintersten Lassacher Winkel am Beginn des Winkelkeeses; die Kloyden eine üppige Grasfläche am Abhange zwischen dem Maresenspitz und Thörlkopf, Wasenkopf die höchsten Felsen in der Kloyden, Van-Lindt-Schartl der Uebergang oberhalb desselben.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

B. Einfluss der natürlichen Beschaffenheit auf die Vegetation des Gebietes.

Der grösste Theil der Flora von Mallnitz besteht aus Alpenpflanzen. Die Thatsachen, welche ich bezüglich der Verbreitung derselben hier beobachtet habe, bewegen mich, von der üblichen Eintheilung der Alpenflora in Höhenregionen (subalpine, alpine, hochalpine Schneeregion) abzugehen und eine solche nach Vegetationsformen zu versuchen. Es ist längst durch Kerner, Sendtner u. a. nachgewiesen worden, dass die Höhe des Standortes nicht die alleinige Bedingung des Vorkommens der Alpenpflanzen sei, sondern dass vielmehr der Feuchtigkeitsgrad der Luft und des Bodens eine viel massgebendere Bedingung ausmache. Daraus erklärt sich leicht, warum einerseits entschiedene Alpenpflanzen an Flüssen und Bächen oder auf Mooren, wo sie den genügenden stabilen Feuchtigkeitsgrad finden, bis in die Ebene herabsteigen, während man anderseits Orte findet, z. B. den Liskelespitz bei Mallnitz, wo man bis 6000′ aufsteigen kann ohne einer Alpenflanze zu begegnen. Aber auch die Art der Abdachung, der Besonnung und die Gesteinsunterlage nehmen unter diesen Vorkommensbedingungen einen wichtigen Platz ein. Wo nun dieselben Bedingungen in gleicher Weise sich vereinen, dort entsteht dieselbe Flora, dieselbe Vegetationsform. Diese ist daher der praktische Ausdruck für das Zusammenwirken aller Factoren, welche an einem bestimmten Standorte auf die Vegetation Einfluss nehmen können. Es ist klar, dass die Vegetationsform ein natürlicherer pflanzengeografischer Begriff ist als die Höhenregion, die doch nur durch einen einzigen Factor begrenzt ist. Ich werde nun die in diesem Gebiete beobachteten Vegetationsformen durch den Complex der ihnen eigenthümlichen Pflanzen zu charakterisiren versuchen. Es versteht sich, dass bei dem allseitigen Uebereinandergreifen der verschiedenen Factoren eine strenge Abgrenzung der Vegetationsformen nur selten (z. B. durch die Baumgrenze) stattfindet.

1. Die Thalsohle mit ihren Wiesen und Aeckern. Erstere sind durch *Cirsium heterophyllum* und *Phyteuma Michelii* charakterisirt. Wo sie versumpfen, beobachtet man *Carex stellulata*, *Eriophorum vaginatum*. Die Aecker führen die gewöhnliche Unkrautflora, besonders *Neslia paniculata* und *Anchusa arvensis*.

2. Sonnige, felsige Hügel, Mauern und sonnige Gehänge des Thales. Sie führen *Hieracium amplexicaule*, *Heliosperma rupestre*, *Sedum album*, *annuum*, *dasyphyllum*, *Sempervivum tectorum*, *arachnoideum*, *arenarium*, *Prunella grandiflora*, *Laserpitium latifolium*, *Phleum Böhmeri*, *Scabiosa columbaria*, *Teucrium montanum*, *Dianthus Saxifragus*.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

3. Die Wälder*). Man kann unterscheiden: a) Trockene Wälder mit sehr dürftiger Flora, der die Alpenpflanzen oft ganz fehlen, trotzdem sich diese Wälder bisweilen auf 6000' hinanziehen. Sie sind erfüllt mit Vaccinien, *Calluna* etc. b) Feuchte Wälder, Bachschluchten. Sie sind die Herde jener Massenvegetation von *Adenostyles albifrons*, *Mulgedium alpinum*, *Senecio Cacaliaster*, *Doronicum austriacum*, zwischen denen *Veronica urticifolia*, *Aconitum paniculatum*, *Lycoctonum*, *Valeriana tripteris*, *Atragene alpina*, *Lonicera alpigena*, *Carduus Personata* als charakteristische Pflanzen auftreten. Sie erreichen ihre obere Grenze früher als die trockenen Wälder; in der Kloyden fehlt diese Region gänzlich.

4. In vielen Fällen beginnt oberhalb der Baumgrenze ein mehr oder minder dichtes Gebüsch von *Rhododendron ferrugineum*, seltener von *Pinus Pumilio* oder *Alnus viridis*, zwischen denen *Rumex alpinus*, *Phleum alpinum*, *Pinus Cembra*, *Pontentilla aurea*, *Homogyne alpina*, *Aconitum Napellus* sich häufig vorfinden.

5. Alpenwiesen. Sie bieten viererlei Vegetationsformen dar: a) Alpenmatten. Ueppige, buntblumige Grasteppiche, charakterisirt durch *Crepis aurea*, *Veratrum Lobelianum*, *Meum Mutellina*, *Campanula Scheuchzeri*, *Hieracium Hoppeanum*, *aurantiacum*, *Dianthus superbus*, *Knautia longifolia*. In der letzten Juliwoche werden sie gemäht. b) Hochtriften. Kurzrasige Grasflächen mit einer reichen Fülle von Alpenpflanzen. Sie werden selten gemäht, sondern meist dem Vieh zur Weide überlassen. Sie führen: *Phyteuma hemisphaericum*, *Androsace obtusifolia*, *Gentiana bavarica*, *Silene Pumilio*, *Veronica bellidioides*, *Aster alpinus*, *Chamaeorchis alpina*, die *Salices glaciales*, *Gnaphalium Leontopodium*, *Trifolium badium*, *pallescens Pedicularis Jacquini*, *foliosa*, *tuberosa*, *Senecio carniolicus*, *Dryas octopetala*, *Erigeron alpinus*, *Poa alpina*, *Silene acaulis*, *Primula minima*, *glutinosa*, *Soldanella pusilla*, *Arenaria biflora*, *Stellaria cerastoides*, *Cardamine alpina*, wovon die letzten 6 besonders am schmelzenden Schnee anzutreffen sind. c) Alpenhaiden. Dürre, fahlfärbige Grasflächen, mit dürftiger Vegetation, die hauptsächlich aus *Azalea procumbens*, Vaccinien, *Arctostaphylos officinalis*, *Carex curvula*, *fuliginosa*, *Juncus trifidus*, *Avena versicolor*, *Agrostis alpina*, *Sesleria disticha*, *Festuca alpina* bestehen, zwischen denen *Hieracium angustifolium*, *Leontodon pyrenaicus* und einige der unter b) angeführten Pflanzen ihr Dasein fristen. d) Hochsümpfe sind selten; sie sind durch *Eriophorum Scheuchzeri* und *Carex lagopina* charakterisirt. Hochmoore fehlen gänzlich.

6. Felsen, Gesteingruss, Geröll, Bachkies. Diese Vegetationsform, die reichste von allen, wird vornehmlich gebildet von *Hutchinsia brevicaulis*, *Chrysanthemum alpinum*, *Astragalus alpinus*, *Oxytropis*

*) Sie bestehen zumeist aus Lärchen und Fichten.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

campestris, *Saxifraga oppositifolia*, *biflora*, *Rudolphiana*, *androsacea*, *muscoides*, *bryoides*, *caesia*, *Veronica fruticulosa*, *Aronicum glaciale*, *Linaria alpina*, *Lloydia serotina*, *Aretia glacialis*, *Avena subspicata*, *Geum reptans*, *Cerastium latifolium*, *Achillaea moschata*, *Artemisia Mutellina*, *Gypsophila repens*, *Luzula spicata*, *Ranunculus glacialis*, *Arabis caerulea*, *bellidifolia*, *pumila*, *Sesleria microcephala*, *Poa laxa*.

Dem aufmerksamen Beobachter wird es nicht entgehen, dass auch innerhalb derselben Vegetationsform die Facies derselben durch das Auftreten oder Fehlen gewisser Pflanzen bedeutend verändert werden kann. Da man nun leicht beobachten kann, dass diesen Veränderungen zugleich solche der Gesteinsunterlage entsprechen, so ist man zu dem Schlusse berechtigt, dass auch innerhalb des Urgebirges die Verschiedenheit des Gesteins eine Verschiedenheit der Flora bewirken kann. Dieser Einfluss der Gesteine hat seinen Grund in der verschiedenen Beschaffenheit des Verwitterungsproduktes derselben. Der Unterschied kann sein a) ein physikalischer b) ein chemischer. In letzterer Beziehung ist es namentlich das Auftreten von kohlensaurem Kalk im Boden, welches einen mächtigen Einfluss auf die Flora ausübt, der so weit geht, dass gewisse Pflanzen ohne Kalk im Boden nicht existiren zu können scheinen, während er für andere ein Gift ist, dem sie ausweichen. Die grösste Menge der Pflanzen hält zwischen diesen beiden Extremen die Mitte, nur suchen viele mit Vorliebe den kalkreichen, andere den kalkfreien Boden auf.

Betrachten wir nun die vier Gesteinsarten, welche in unserem Gebiete auftreten, in ihrem Einflusse auf die Flora. 1. Der Gneuss. Er erzeugt meist einen trockenen Boden, üppige Wiesenbildungen fehlen hier, die Alpenhaiden treten in den Vordergrund. Die Flora ist arm an Arten und keine derselben ist für Gneuss charakteristisch. 2. Der Glimmerschiefer zeigt bereits eine viel reichere Flora. Ausgezeichnet ist er durch sein feines, schwarzes Verwitterungsprodukt. Auf Gneuss und Glimmerschiefer finden sich gewisse Pflanzen, welche den Kalkglimmerschiefer meiden. Es sind diess hauptsächlich *Hutchinsia brevicaulis*, *Saxifraga biflora*, *Ranunculus glacialis*, *Scirpus caespitosus*, *Avena versicolor*, *Arenaria biflora*, *Stellaria cerastoides*, *Cardamine alpina*. 3. Sobald eine gewisse Menge kohlensauren Kalkes im Glimmerschiefer auftritt und den Quarz theilweise, zuletzt gänzlich verdrängt, so haben wir Kalkglimmerschiefer. Im Allgemeinen ist die Flora auf diesem Gesteine eine sehr reiche und mannigfaltige und sie enthält gewisse Pflanzen, welche man auf den anderen Gesteinen, namentlich auf Glimmerschiefer vergebens sucht. Es sind diess besonders *Gypsophila repens*, *Achillaea Clavenae*, *Carex capillaris*, *Aster alpinus*, *Pedicularis foliosa*, *Chamaeorchis alpina*, *Phaca oroboides*, *alpina*, *Elyna spicata*, *Gnaphalium Leontopodium*, *Saxifraga caesia*, *Erigeron alpinus*, *Rhododendron hirsutum*, *Carex firma*, *Alchemilla pubescens*, *Carduus defloratus*, *Festuca pilosa*, *Draba carinthiaca*.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

4. Der Chloritschiefer zeigt eine dem Kalkglimmerschiefer sehr verwandte Flora, ohne jedoch dessen Eigenthümlichkeiten zu theilen. Er begünstigt die Bildung von Hochtriften.

C. Aufzählung der bemerkenswertheren Pflanzen der Flora von Mallnitz *).

(Abkürzungen: M. T. = Mallnitzer Tauern, Gn. = Centralgneuss, Gl. = Glimmerschiefer, Kg. = Kalkglimmerschiefer. Ch. = Chloritschiefer. Wo die Gesteinsangabe fehlt, dort hat entweder eine dichte Humusdecke die Beobachtung nicht zugelassen, oder die Pflanze ist über alle Gesteine verbreitet).

Atragene alpina L. Feuchte Wälder, Felsen, gemein.

Thalictrum aquilegifolium L. Feuchte Wälder, gemein.

Th. minus L. Waldränder am Rabisch am niederen M. T. und am Schwandkopf.

Th. simplex L. Hügel bei Mallnitz.

Th. alpinum L. Bei der Kreutzkapelle am nied. M. T. leg. Freyberger, Dr. Rauscher. (Koch synops.)

Anemone alpina L. Hochtriften, gemein.

Ranunculus glacialis L. Felsen und Schutt: Lerchriegel (Gn.), Thorkopf (Ch.), Dössen (Gn.), niedere Tauernhöhe (Kg.)

R. alpestris L. Feuchter Gesteinsgrus. Göslspitz (Gl.)

R. aconitifolius L. Wälder, bis in die Rhododendron-Region gemein.

R. montanus Willd. Hochfriften: Nied. M. T., Lassacher Winkel.

Trollius europaeus L. Hochtriften, Göselspitz.

Aquilegia atrata Koch. Waldbächlein ober der Rosskopfhube.

Aconitum napellus L. Rhododendronregion, gemein.

A. tauricum Wulf. Hochtriften: Lasertzen und Kreutzkapelle am nied. M. T.

A. paniculatum L, Feuchte Wälder, Bachschluchten. Wolliger-Alm; nied. M. T.

A. Lycoctonum L. Hügel bis ins Krummholz, gemein.

Actaea spicata L. Feuchte Wälder, gemein. (Schwandkopf).

Arabis alpina L. Felsen, Bachschluchten, gemein.

A. pumila Jacq. Gesteinsgrus: Lanze (Kg). Göslsp. (Gl.)

A. bellidifolia Jacq. Gesteinsgrus: Lanze (Gl.) Göslsp. (Gl.)

A. caerulea Haenk. Höchste Triften: Lanze (Gl.) nied. M. T. (Kg.)

Cardamine alpina Willd. Hochtriften. Dössen, Rameterspitz (Gn.), Luckenwände (Gl.).

C. resedifolia L. Bachkies, Felsen, gemein.

C. amara γ. subalpina Kch. Bachschluchten, gemein.

*) Anordnung und Nomenclatur nach Koch, Taschenbuch.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Draba frigida Sauter. Felsen in der Kloyden (Wasenkopf, Kg.) *).

D. carinthiaca Hpp. Felsen: Feldwand, Sickenköpfl, Wasenkopf (Kg).

Biscutella laevigata DC. Hochtriften; nied. M. T. (Kg.)

Hutchinsia brevicaulis Hoppe. Glimmerschiefergrus, Bachkies gemein (bis in den Ort herab).

Neslia paniculata Desv. Ackerunkraut bei Mallnitz.

Viola biflora L. Feuchte Hochtriften, gemein.

Polygala amara γ. alpestris Kch. Hochtriften, nied. M. T.

Gypsophila repens L. Felsen, Bachkies, Feldwand am nied. M. T., Mallnitzbach.

Dianthus glacialis Hänke. Gesteinsgrus; Lanze (Gl.), Sickenköpfl (Gl.) Lasertzen.

D. sylvestris Wulf. Felsen. Thorkopf (Ch.), Seewände (Gl.), Feldwand (Kg.)

D. superbus L. Matten: Thorkopf, Kloyden, Feldwand.

D. saxifragus (*Tunica* Scop.) Hügel bei Mallnitz.

Silene Pumilio Wulf. Hochtriften, Alpenhaiden, gemein.

S. quadrifida L. Bäche, Wiesen, Schluchten, gemein.

var. *pudibunda* auf der Lucke.

S. rupestris L. Hügel, Felsen, Thalhänge, gemein.

S. acaulis L. (*exscapa* All.) Hochtriften, gemein.

Sagina saxatilis Wimm. Bachschluchten: Thörlkopf, Sickenköpfl.

Alsine verna Bartl, Gerardi, Willd. und alle Zwischenformen Gesteinsgruss, Felsen, gemein.

A. recurva Wahlenbg. Gesteinsgrus: Sickenköpfl (Kg.), Thorkopf (Ch.)

Cherleria sedoides L. Hochtriften nied. M. T. (Gl.) Dössen (Gn.)

Moehringia muscosa L. Feuchte Wälder, gemein.

M. polygonoides M. et K. Gesteinsgrus; Lanze (Kg).

Arenaria ciliata L. Felsen und Felsschutt: Thorkopf, Wasenkopf, nied. M. T., Lanze.

A. biflora L. Höchste Triften: Rametersp., Dössen (Gn.), Luckenwände (Gl.)

Stellaria cerastoides L. Stets mit der vorigen.

St. nemorum L. Feuchte Wälder, Bachschluchten, gem.

Cerastium latifolium L. Felsschutt. Lerchriegel (Gn.) Lanze (Gl. Kg.) Sicken (Gl. Ch.)

C. alpinum L. Trockene Hochtriften. Lanze. (Kg.)

Geranium sylvaticum L. Bachschluchten, Wälder gemein.

Trifolium pratense γ. nivale Kch. Matten, Hochtriften; nied. M. T.

---

*) Der Kg. des Wasenkopfes enthält blos 5% $CaOCO_2$! *Draba Zahlbruckneri* Host. Mallnitzer Tauern, Freiberger.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

T. alpestre L. Hügel bei Mallnitz.

T. pallescens Schreb. Hochtriften am nied. M. T., besond. am Laschkbache.

T. badium Schreb. Wie das vorige, nur häufiger.

Phaca frigida L. Hochtriften, Kg. Lanze, Feldwand.

Ph. alpina Jacq. Felsen in der Kloyden. Kg.

Oxytropis Halleri Bunge. Höchste Felsen in der Kloyden (Wasenkopf). Kg.

O. campestris D. C. Hochtriften, Ufer am nied. M. T.

O. cyanea M. B. Feldwand an Felsen. Kg. (höchst selten).

O. triflora Hoppe. Gesteinsgrus: Lanze (Gl.), Göslsp. (Gl.), Feldwand (Kg.) überall häufig.

Astragalus alpinus L. Felsen, Bachkies; nied. M. T. Wasenkopf.

A. oroboides Hornem. Feuchte Felsen: am Laschkbache (M. T.). am Wasenkopf; beide auf Kg. an beiden sehr häufig.

Hedysarum obscurum L. Hochtriften überall am nied. M. T.; in der Kloyden.

Spiraea Aruncus L. Feuchte Wälder; Schwandkopf.

Dryas octopetala L. Hochtriften, gemein.

Geum rivale L. Bachufer am nied. M. T.

G. reptans L. Felsen: Dössen (Gn.) Sickenköpfel (Ch.), Lerchriegel (Gn.) Maresensp. (Kg.)

G. montanum. Hochtriften, Rhodod. Reg. gemein.

Rubus saxatilis L. Feuchte Wälder. Schwandkopf.

Potentilla aurea L. Hochtriften, gemein.

P. salisburgensis Häenke. Kg. Felsen: Laschkbach, Wasenkopf.

Sibbaldia procumbens L. Hochtriften; gemein, bis ins Krummholz.

Rosa rubrifolia Vill. Waldrand am Schwandkopf.

Alchemilla pubescens M. B. Kg.-Felsen: Feldwand, Lanze, Sickenköpfel.

A. fissa Schummel. Feuchte Hochtriften; bei der Kreutz-Kapelle am nied. M. T. (Kg).

Cotoneaster vulgaris Lindl. Hügel bei Mallnitz (Ch.)

Epilobium trigonum Schr. Feuchte Wälder am nied. M. T., und auf der Woliger-Alm.

E. origanifolium Lam. Bachufer am nied. M. T. und am Thorkopf.

Circaea alpina L. Feuchte Wälder, gemein.

Rhodiola rosea L. Feuchte Hochtriften, bis in die Rhod.-Reg herab. Nied. M. T.; Lassacher Winkel. (Gn.)

Sedum atratum L. Felsen. Lanze, nied. M. T., Lassacher Winkel.

S. annuum L. An allen Mauern und Felsen im Thale.

S. album L. Mauern und Felsen im Thale.

S. dasyphyllum L. Mauern von Mallnitz und Lassach häufig.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

S. repens. Felsen. Dössen, Lassacher Winkel (Gn.) nied. M. T., Thorkopf. (Ch.)

Sempervivum tectorum L. Felsen am Rabisch und Liskelespitz. (Ch.)

S. Wulfenii Hoppe. Felsen am Wasenkopf in der Kloyden. (Kg.)

S. Funkii Braun. Felsige Hochtriften am nied. Mallnitzer Tauern. (Originalstandort s. Koch syn.). Besonders am Südabhang der Lasertzen häufig.

S. montanum L. Felsen am Lassacher Winkel und Liskelespitz (Gn.).

S. arachnoideum L. An Mauern und auf Felsen im ganzen Thale sehr gemein.

S. arenarium Koch. Mit dem vorigen und ebenso gemein.

Ribes Grossularia L. Hügel bei Mallnitz.

R. petraeum Wulf. Waldrand am Schwandkopf.

Saxifraga Aizoon L. An Felsen überall, besonders auf Kg.

S. caesia L. Kg.-Felsen. Feldwand, Lanze, Laschkwand.

S. oppositifolia L. Gesteinsgrus: Lanze (Gl.) Gösl (Kg?) Sickenköpfel (Ch.)

S. Rudolphiana Hornsch. Gesteinsgrus. Göslsp. (Gl.)

S. biflora All. Glimmerschiefergrus: Göslsp., Lanze.

S. aspera L. Felsen, sehr verbreitet.

S. bryoides L. Felsen im Lassacher Winkel (Gn.)

S. aizoides L. Felsen, Bachkies bis ins Thal herab, gemein.

S. stellaris L. Feuchte Stellen der Hochtriften, Bachkies, Bachschluchten, gemein.

S. muscoides Wulf. Felsen im Lassacher Winkel und in der Lasertzen. (Gn.)

S. androsacea. Felsen und Gesteinsgrus, gemein.

S. controversa Sternb. Felsige Triften, Bachschluchten zerstreut.

S. rotundifolia L. Feuchte Wälder, Bachschluchten, gemein.

Pimpinella magna β. rosea Koch. Wiesen und Thalgehänge um Mallnitz.

Seseli annuum L. Trockene Hügel bei Mallnitz.

Libanotis montana All. Sonnige Hügel bei Mallnitz, gemein, auch auf Hochtriften bei 6000'.

Meum Mutellina Gärtn. Matten; Manhardtsalm, Thorkopf.

Gaya simplex Gaud. Hochtriften: nied. M. T.; Van Lindt-Schartl. Kg.

Imperatoria Ostruthium L. In feuchten Wäldern bis in die Rhodod.-Reg. gemein. (Schwandkopf).

Laserpitium latifolium L. Gebüsche bei Mallnitz.

Chaerophyllum Villarsii Koch. Wälder, Abhänge, Rhododendron-Region, gemein.

Ch. hirsutum L. Bachschluchten, gemein.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Pleurospermum austriacum Hoffm. Beschattete feuchte Felsen am Abhang der Lanze geg. den obern Mallnitzbach. (Gl.)

Lonicera Xylosteum L. Gebüsche auf den Hügeln bei Mallnitz.

L. nigra L. Feuchte Wälder am nied. M. T.

L. caerulea L. Waldränder. Schwandkopf (sehr häufig). Mannhartsalm.

L. alpigena L. Bachschluchten, Mallnitzthal.

Valeriana tripteris. Feuchte Wälder, gemein.

V. montana. Felsen; Feldwand. Kg.

Knautia longifolia Koch. Matten unter der Feldwand. Kg.

Scabiosa columbaria L. Hügel um Mallnitz.

S. lucida Matten. Feldwand. Kg.

Adenostyles albifrons Rchb. Feuchte Wälder bis Hochtriften stellenweise sehr häufig.

A. alpina Bl. et Fing. Lassacher Winkel. Gn.

Homogyne alpina Cass. Besonders in der Rhodod.-Reg. sehr gem.

Aster alpinus L. Hochtriften, Kg. Laschkwand, Feldwand, Lanze.

Bellidiastrum Michelii Cass. Bachränder, besonders am niederen M. T. gemein.

Erigeron Villarsii Bell. Am Thorkopf (Ch.) und Wasenkopf (Kg.), auf Hochtriften; sehr typisch und häufig.

E. alpinus L. Hochtriften, Kg. Feldwand, Laschkwand, Lanze.

E. glabratus Hoppe. Felsen, Bachkies. Sehr schön am oberen Seebach; dann an der Laschk- (Kg.) und Göslwand. (Kg.)

E. uniflorus L. Hochtriften (Kg.), Göslspitz, Feldwand, Sickenköpfl.

Gnaphalium sylvaticum L. Trockene Wälder, gemein.

G. norvegicum Gunn. Bachschluchten, zerstreut.

G. supinum L. Feuchte Hochtriften. Wolligeralm, Thorkopf, Gamskaarlspitz, Uhlschartl etc.

NB. An manchen Orten, z. B. am Auernig in höheren Bachschluchten kann man alle Uebergänge dieser 3 Arten ineinander verfolgen.

G. Hoppeanum Koch. Feuchter Gesteinsgrus. Göslspitz. (Gl.)

G. Leontopodium L. Hochtriften, Felsen; Göslwand, (sehr häufig). Laschkwand, Wasenkopf; (Kg.) am oberen Seebach (Waldregion) im Bachkies! (bei circa 4500′).

G. carpathicum Wahlbg. Felsen: Lerchriegel (Gn.), Feldwand (Kg.)

Artemisia Mutellina Vill. Felsen, Gesteinsgrus. In grösster Menge und Ueppigkeit am Wasenkopf (Kg.); spärlicher auf d. Sickenköpfel (Kg.) Thorkopf (Ch.) Laschkwand (Kg.) Weissbachwände, Mauternitzen.

A. spicata Wulf. Felsen auf der Lanze (Gl.) und beim Tauernhaus. Kg.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Achillaea Clavenae L. Felsen; Feldwand (Kg.) Gösl. (Kg.) Kloyden (Kg.) am Seebach mit *Gnaph. Leontopod; Erigeron glabratus.*

A. moschata Wulf. Gesteinsgrus. Thorkopf (Ch.), Wasenkopf (Kg), Sickenköpfel (Gl.), Seebach mit d. vorigen.

A. atrata L. Feuchte Hochtriften, Bachkies, überall am nied. M. T.

Chrysanthemum montanum L. Hochtriften: Laschkwand, Thorkopf.

Ch. alpinum L. Feuchte Hochtriften, Bachkies. Lassacher Winkel, Manhardtsalm u. s. w.

Doronicum austriacum Jacq. Feuchte Wälder, gemein.

Aronicum glaciale Rchb. Gesteinsgrus, Bachkies; Lassacher Winkel, Görlspitz, Manhardtsalm, Lanze.

Arnica montana L. Ueberall um Mallnitz, bis 6000'.

Senecio carniolicus Willd. Hochtriften, Alpenhaiden, gemein.

S. Cacaliaster Lam. Feuchte Wälder, meist sehr häufig. Schwandkopf, nied. M. T., Wolliger Alm.

β. radiatus selten unter d. vorigen, z. B. am nied. M. T.

Cirsium Erisithales Scop. Feuchte Wälder. Schwandkopf.

C. heterophyllum All. Wiesen um Mallnitz.

C. spinosissimum Scop. Bachufer, Manhardtsalm, Lasertzen, Marensenspitz u. s. w.

Carduus Personata Jacq. Feuchte Wälder, gemein.

C. defloratus. Matten, Hochtriften, Felsen bis 8000', Kg. Feldwand, Wasenkopf, Kloyden.

Saussurea alpina DC. Hochtriften. Wasenkopf, Zehner-Alm, Göslspitz. Kg.

Centaurea phrygia L. Waldränder: Schwandkopf, Liskelesp. nied. M. T.

Leontodon Taraxaci Loisl. Feuchter Gl.-Gruss am Fuss des Gösl.

L. pyrenaicus Gouan. Hochtriften, Alpenhaiden, gemein.

Hypochoeris helvetica Jacq. Hochtriften: Feldwand, Kloyden.

Willemetia apargioides Cass. Bachufer, zerstreut.

Mulgedium alpinum Cass. Feuchte Wälder, gemein.

Crepis grandiflora Tausch. Waldränder bis Hochtriften, gemein.

C. aurea Cass. Matten, sehr gemein.

Hieracium pilosellaeforme Hppe. Matten, Kloyden, Feldwand, Thorkopf, Lucke, Zehner-Alm.

H. furcatum Hppe. Mit vorigem: Lucke, Zehner-Alm.

H. angustifolium Hoppe. Hochtriften, Alpenhaiden, gemein.

H. aurantiacum L. Matten, Thorkopf, Lucke, Feldwand.

H. staticefolium Vill. Kies des Mallnitzbaches.

H. villosum L. *multiforme!* Hochtriften: Feldwand, Laschkwand, Kloyden.

H. Schraderi Schleich. Hochtriften am nied. M. T.

H. amplexicaule L. Auf allen Felsen im Thale.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

H. alpinum; multiforme! (*Halleri* Vill., *ferrugineum* Fries etc.) Hochtriften, Alpenhaiden gemein.

H. cydoniaefolium Froèl. Matten unterhalb der Feldwand am nied. M. T. (Neu für Kärnten).

H. albidum Vill. Felsen. Lanze (Gl.) Scheinbretterspitz (Gl. sehr häufig) Lassacher Winkel (Gn.) Schafeleck (Ch.).

Phyteuma pauciflorum L. Felsen, Bergspitzen. Lerchriegel (Gn.), Sickenköpfel (Ch.), Ebeneck (Gl.), Thorkopf (Ch.) Dössen (Gn.) Feldwand (Gn.).

Ph. hemisphaericum L. Hochtriften, gemein.

Ph. orbiculare L. Hochtriften am nied. M. T.

Ph. Michelii Bert. Wiesen, Hügel, Felsen im Thale.

Campanula pusilla Hänke. Bachkies, Felsen, gemein.

C. Scheuchzeri Vill. Matten auf der Manhardtsalm.

C. Trachelium L. Gebüsche, Abhänge des Thales.

C. barbata L. Von den Hügeln des Thales durch alle Vegetationsformen bis auf die Hochtriften sehr gemein. Auch auf Kg.

Vaccinium uliginosum L. Felsige Plätze; Lerchriegel, Mallnitz.

Arctostaphylos alpina Spr. Hochtriften der Lanze. Kg.

A. officinalis W. et Grab. Hochtriften, Alpenhaiden, gemein.

Azalea procumbens L. Besonders auf Alpenhaiden sehr gemein.

Rhododendron ferrugineum L. Oberhalb der Baumgrenze dichte Gebüsche bildend.

Rh. hirsutum L. Felsen, Kg. Feldwand, Lanze.

Gentiana punctata L. Rhodod.-Region. Lassacher Winkel, Zehner-Alm. Sehr selten geworden!

G. acaulis L. Hochtriften, gemein.

G. bavarica L. Feuchte Hochtriften, Bachufer, gemein.

G. brachyphylla Vill. Hochtriften am Ebeneck.

G. verna L. Triften am nied. M. T.

G. nivalis L. Felsen, Gesteinsgrus, Hochtriften, überall aber nirgends häufig.

G. germanica mit allen Uebergangsformen zu *G. obtusifolia* Willd. auf Weiden im Mallnitzthale.

G. tenella Rottb. Wasenkopf (feuchte Felsspalten. Kg.)

G. nana. Felstriften um das Tauernhaus (am nied. M. T. Kg.)

Lycopsis arvensis L. Getreidefelder um Mallnitz.

Myosotis silvatica β. alpestris Schmidt. Hochtriften, Bachufer, besonders am nied. M. T.

Digitalis grandiflora Lam. Häufig in Wäldern bei Mallnitz.

Linaria alpina Mill. Gesteinsgrus, Bachkies, gemein.

Veronica urticaefolia L. Wälder, Hügel, gemein.

V. aphylla L. Gesteinsgruss, Hochtriften. Lanze, Gösl. (Kg.)

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

V. belidioides L. Hochtriften, gemein.

V. fruticulosa L. Auf allen Felsen vom Thale bis 7000'.

V. alpina L. Gesteinsgruss, Bachkies, Hochtriften, Lasacher Winkel, nied. M. T.

Orobanche Epithymum DC. Sonnige Hügel, auf *Thymus Serpyllum* gemein.

O. Scabiosae Koch. Auf *Cirsium heterophyllum* am Aufstieg zu den Luckenwiesen („im Brentren") bei Mallnitz. (Neu für Kärnten).

Melampyrum sylvaticum L. Wälder, Hügel, gemein.

Pedicularis Jacquini Koch. Hochtriften: Thorkopf (Ch.), Lanze (Kg.), überall am nied. M. T.

P. asplenifolia Flörke. Gesteinsgrus am Göslspitz (Gl.) und Lanze (Gl.)

P. tuberosa L. Hochtriften. Feldwand (Kg.), Thorkopf (Ch.)

P. foliosa L. Hochtriften. Feldwand (Kg.). Laschkwand (Kg.), Kloyden (Ch.).

P. recutita L. Feuchte Wälder. Bachufer, gemein.

Rhinanthus alpinus Bmg. Hochtriften; nied. M. T.

Bartsia alpina L. Matten, Hochtriften, gemein.

Salvia glutinosa L. Bachufer in der Dössen häufig.

Calamintha Acinos Clairv. Hügel bei Mallnitz.

C. alpina Lam. Wälder bei Mallnitz.

Prunella grandiflora Jacq. Hügel bei Mallnitz.

Ajuga pyramidalis L. Wiesen am nied. M. T.

Teucrium montanum L. Waldränder bei Ob. Vellach (Kg.).

Pinguicula alpina L. Feuchte Hochtriften. Feldwand.

Androsace glacialis Hoppe. Feuchter Gesteinsgruss: Sickenköpfl (Ch.), Lerchriegel (Gn.), Van Lindtschartel (Kg.)

A. obtusifolia All. Hochtriften, überall am nied. M. T.

Primula longiflora All. Göslwand. Kg.

P. glutinosa Wulf. Höchste Triften, massenhaft am nied. M. T. (auch in d. Dössen, Lerchriegel etc.)

P. minima L. Hochtriften, gemein.

Soldanella alpina L. Hochtriften am nied. M. T.

S. pusilla Bmg. Höchste Triften, gemein (später als die vorige).

Statice alpina Hopp. Sumpfige Hochtriften, nied. M. T.

Rumex alpinus L. Besonders um die Almhütten und in der Rhododendron-Region gemein.

R. scutatus L. Bachkies. Lassacher Winkel, Lasertzen.

Oxyria digyna Campd. Ueberall im Bachkies, auf feuchtem Gesteinsgrus etc.

Polygonum viviparum L. Matten und Hochtriften, auch schon an Waldwegen gemein.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Thesium alpinum L. Wälder bei Mallnitz.

Hippophaë rhamnoides L. Am Wege nach Ob. Vellach.

Empetrum nigrum L. Wälder, Alpenhaiden. Schwandkopf, Lerchriegel.

Salix daphnoides L. Am Seebache.

S. grandifolia L. Feuchte Wälder, Bachufer, gemein.

S. hastata L. Bachufer, Hochtriften. Nied. M. T.

S. arbuscula L. Hochtriften, gemein.

S. Lapponum L. Felsen ober der Zehner-Alm (Kg.) „im Filz", Hochsümpfe in der Dössen.

S. Myrsinites L. Felsen. Feldwand (Kg.), Lanze (Gl.).

S. reticulata L. Höchste Triften, gemein.

S. retusa L. Hochtriften, sehr gemein.

S. serpyllifolia Scop. Trockene Hochtriften, nied. M. T.

S. herbacea L. Gesteinsgruss, höchste Triften, sehr gemein.

Alnus viridis DC. Feuchte Wälder, bes. Bachschluchten, oft dichte Gebüsche bildend.

Juniperus nana Willd. Rhododendron-Region, gemein.

J. communis L. Trockene Wälder gegen Ob. Vellach.

J. Sabina L. Auf der Lucke bei Mallnitz nach einem Exemplar, das mir von einem Burschen gezeigt wurde.

Pinus Mughus β. Pumilio Koch. Oberhalb der Baumgrenze, nur auf der Liskele- u. Gamskaarlspitz dichte Bestände bildend sonst zerstreut

P. Cembra L. Einzeln im Krummholz zerstreut: Liskelesp., Lerchriegel.

P. Larix L. Der gemeinste Baum um Mallnitz.

Orchis globosa L. Hochtriften: Thorkopf (Ch.)

Gymnadenia odoratissima Rich. Hochtriften, nied. M. T., Thorkopf

Peristylus viridis Lindl. Wiesen und Hochtriften, gemein.

P. albidus Lindl. Hochtriften am nied. M. T., Liskelespitz.

Nigritella angustifolia Rich. Hochtriften, gemein.

N. suaveolens Koch. Hochtriften, zwischen *N. angustifolia* und *Gymnadenia odoratissima*; am Thorkopf ziemlich zahlreich, einzeln am Laschkbach und Scheinbretterkopf.

Chamaeorchis alpina Rich. Trockene Hochtriften, Felsen, (Kg.) Lanze Laschkwand am nied. M. T.

Lilium Martagon L. Wälder, gemein.

Lloydia serotina Salisb. Felsen, gemein. (6000—7000'). Geht über alle Gesteine.

Allium Victorialis L. Ufer des Laschkbaches.

A. sibiricum Willd. Nasse Matten, Luckenwiesen am hohen M. T.

Veratrum Lobelianum Bernh. Matten, Rhodod.-Reg. sehr gemein.

Tofjeldia calyculata Wahlbg. Hochtriften am nied. M. T.

Juncus Jacquini L. Matten, Hochtriften, Hochsümpfe, gemein.

J. trifidus. Alpenhaiden, Hochtriften, sehr gemein.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Luzula maxima DC. Hochtriften am nied. M. T.

L. spadicea DC. Hochtriften, gemein.

L. congesta Lej. Hochtriften am nied. M. T.

L. spicata DC. Gesteinsgrus. Thorkopf (Ch.), Lanze (Kg.), Sickenköpfel (Gl.)

Scirpus caespitosus L. Alpenhaiden, Hochsümpfe, gemein.

Eriophorum Scheuchzeri Hoppe. Hochsümpfe: Lasertzen, Dössen.

E. vaginatum L. Sumpfwiesen, gemein.

Elyna spicata Schrad. Kg.-Felsen. Laschkwand, Wasenkopf, Sickenköpfel, Lanze.

Carex curvula All. Hochtriften, Alpenhaiden, sehr gemein.

C. stellulata Good. Sumpfwiesen, gemein.

C. leporina L. Feuchte Abhänge, gemein.

C. lagopina Wahlbg. = *approximata* Hppe. Hochsümpfe. Zerstreut am nied. M. T.; häufig in der Lasertzen; in der oberen Dössen.

C. canescens L. Feuchte Orte in d. Rhododend.-Reg. der Lanze.

C. vulgaris Fr. Sumpfwiesen, gemein.

C. nigra All. Hochtriften. Lanze, nied. M. T.

C. atrata L. Bachkies, besonders im Lassacher Winkel.

C. ornithopoda Willd. Hochtriften, nied. M. T.

C. glauca var. *pallida*. Bleiche Waldform, schlaff, Bachufer im Walde des Thorkopfes.

C. capillaris L. Felsen, Wiesen. Kg. Luckenwiesen am hohen M. T. Laschkwand, Lanze.

C. fuliginosa Schk. Alpenhaiden am Lerchriegel (Gn.)

C. frigida All. Feuchte Wiesen, Bachufer, gemein (5000—7000')

C. sempervirens Vill. Trockene Hochtriften. Lanze (Kg.) Gamskaar (Gn.) Liskelespitz (Gn.) Laschkwand (Kg.)

C. firma Host. Trockene Hochtriften, Kg., sehr selten. Spitze der Lanze.

C. ferruginea Scop. Hochtriften. Feldwand, (Kg.) Lucke, Gösl. (Gl.)

Phleum Michelii All. Hochtriften, Kg. Lanze.

Ph. Boehmeri Wib. Hügel bei Mallnitz.

Ph. alpinum. Matten, Rhododendron-Region, gemein.

Agrostis alpina Scop. Alpenhaiden: Lerchriegel, Feldwand (Gn.), Thorkopf. (Ch.)

A. rupestris All. Felsen, gemein.

Calamagrostis Halleriana DC. Trockene Wälder, Waldlichtungen, gemein.

C. tenella Host. Abhang des Schafeleck's gegen die Eckeralm; Rhododendron-Region (Ch.) (Neu für Kärnten).

Sesleria microcephala DC. Felsen: Gösslspitz (Gl.) Lanze Kg.

S. disticha Pers. Alpenhaiden, Hochtriften, gemein.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Avena Amethystea Clarion. Hochtriften: Thorkopf (Ch.) Lanze Kg.

A. versicolor Vill. Alpenhaiden: Lerchriegel (Gn.) Feldwand.

A. subspicata Clairv. Gesteinsgrus, Felsen. Lerchriegel (Gn.), Sickenköpfl (Gl.), Tauernhöhe Kg.

Triodia decumbens P. B. Trockene Abhänge, Liskelespitz (Ch.)

Poa laxa Haenke. Felsspalten, Bachkies, gemein.

P. minor Gaud. Feuchter Glimmerschiefergrus. Göslspitz.

P. alpina. Felsen, Gesteinsgrus, gemein.

forma *altissima*. 2' hoch, Ebeneck, Kloyden.

Festuca ovina β. alpina et *γ. violacea* Koch. Auf Alpenhaiden, Hochtriften, gemein; bes. nied. M. T.

F. pumila Vill. Felsen. Tauerhöhe Kg.

F. pilosa Hall. Hochtriften, Felsen. Wasenkopf (Kg.), Thorkopf (Ch.) Sehr häufig.

F. spadicea L. Hochtriften: Am Thorkopf (Ch.) und in der Kloyden häufig.

F. Scheuchzeri Gaud. Feuchter Gl.-Grus auf der Lanze.

Triticum caninum Schrb. Am Mallnitzbache gleich ober dem Wirthshause.

Nardus stricta L. Hochtriften, Alpenhaiden, gemein.

Zum Schlusse erübrigt mir noch, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft, durch deren Verwendung ich Freikarten für die Eisenbahnfahrt von Wien bis Villach und zurück (Südbahn) erhielt, meinen verbindlichsten Dank abzustatten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: 18

Autor(en)/Author(s): Hackel Eduard [Ede]

Artikel/Article: Die Vegetationsverhältnisse von Mallnitz in Kärnten 931-946