

Spuren einer jedem Naturfreund unsympathischen Industrie sehen wird. Zum Glück sind *Aspidium aculeatum* Sw., *Cephalanthera xiphophyllum* Rb. fil. und *Carex pendula* Huls., die hier ihre einzigen Standorte im Bergischen haben, gesichert, wenn sie nicht der „rabies botanicorum“ oder besser „pseudobotanicorum“ zum Opfer fallen, die mir namentlich für *Aspidium aculeatum* Sw. und die in der Hildener Heide vorkommende *Carex laevigata* Sw. Besorgnisse einflösst. (Andere Raritäten der hiesigen Flora, wie *Primula acaulis* Jacq. und *Helleborus viridis* L. werden, wie auch *Aquilegia vulgaris* L., von den Kindern ausgerottet, die sich in unserer dichtbevölkerten Gegend scharenweise in jedem Walde herumtreiben und (besonders die Mädchen) der leidigen Unsitte fröhnen, jedes Blümchen abzureissen und einen Strauss zu pflücken, um ihn in der Regel nach kurzer Zeit wegzzuwerfen. So habe ich an gewissen Stellen oft Dutzende von abgepflückten Blüten von *Helleborus* gefunden.)

Glacialrelicte in der Flora von Süd- und Nordtirol.

Von Dr. J. Murr (Trient).

(Schluss.)

Aehnliche, wenn auch nicht so auffallende Gruppierungen können wir an anderen Stellen des Trientiner Beckens beobachten. Steigen wir z. B. die östlich über der Stadt in mehreren Terrassen von 200–400 m sich erhebenden Marmorbrüche hinan, so fällt uns zunächst eine ausgesucht südländische Gruppe von Pflanzen in die Augen, als deren Vertreter hier nur *Geranium purpureum* Vill., *Ononis Columnae* All., *Bupleurum aristatum* Barth., *Eryngium anethystrinum* L., *Ptychotis heterophylla* Koch, *Artemisia incaulescens* Jord., *Kentrophyllum lanatum* DC. und *Leontodon crispus* L. genannt sein mögen. Treten wir aber auf der Höhe dieser Gehänge gegen das Dorf Cognola hin, also bei c. 400 m, auf eine dieser exponierten, sterilen, vom Sonnenbrande ausgedörrten Felsplatten hinaus, so finden wir zu unsern Füßen als Grundstock und Unterlage der genannten südlichen Elemente der Hauptsache nach fast dieselbe Pflanzengemeinschaft vertreten, wie wir sie noch bei 17–1900 m an den dürren steilen Gehängen der Innthalkette über Innsbruck formationsbildend vorfinden: *Globularia cordifolia* L. und *Teucrium montanum* L., *Dianthus silvester* Wulf., *Sesleria varia* Wettst., statt der typischen *Poa alpina* L., die dem dürren, warmen Gehänge angepasste *P. badensis* Huenke, schliesslich als Vertreterin des *Helianthemum oelandicum* Wtbbg. dessen südliche Glacialform *H. marifolium* Bert. Sehen wir uns auf den benachbarten steinigen Halden noch weiter un, so begegnet uns bald auch ein Trupp von *Aethionema* oder ein Sträuchlein der *Aronia* und der *Cotoneaster tomentosa*, wie sie geradeso die gerölligen Abhänge des Innsbrucker Kalkgebirges bei 1000–1500 m mit Vorliebe schmücken.

Und setzen wir unsern Weg nordwärts am Gehänge des Kalisberges nur noch weitere 200 m, also bis 600 m ansteigend fort, so stehen wir in „Lo Specchio“ wieder an einer reichen Fundstätte der lieblichen *Saxifraga Burseriana* L. und der aus den Nordalpen gewohnten *Kernera saxatilis* Rehb., nicht ohne dass auch hier wieder südliche Typen, wie *Scabiosa graminifolia* L. und *Cytisus argenteus* L. sich den alpinen Formen zur Seite stellen.

Es ist in der That merkwürdig, dass, wie Prof. Kraus in seiner sehr interessanten und anregenden Arbeit „Zur Abstammungs-Geschichte der autochthonen Pflanzenarten“ ¹⁾ an vielen Beispielen aus Steiermark ²⁾ und dem Karst-

¹⁾ Separat-Abdruck aus den Mitteilungen des Naturwissensch. Vereins f. Steiermark, Jahrg. 1896 (bes. S. 17 ff.).

²⁾ Bezüglich Steiermark verweise ich auch auf meine Darstellung der Vegetationsverhältnisse am Fusse des Wotsch bei Pöltschach (Deutsche bot. Monatschr. 1895, p. 114 f.), wo sich unmittelbar neben *Rhus Cotinus*, *Fragaria Ornus*, *Ostrya*, *Cytisus*

gebiete darlegt, alpine Arten oft gerade an solchen Stellen der unteren Regionen auftreten, welche gleichzeitig Ueberbleibsel aus einer anscheinend klimatisch entgegengesetzten wärmeren Erdperiode aufweisen. Will man nun nicht mit Krasan (S. 25 u. 36 f.) annehmen, dass „nach dem Grundsatz der Beständigkeit in den Associationen“ die in Rede stehenden Pflanzengruppen bereits vor der Eiszeit zusammengelebt haben, so dürfte doch jedenfalls der Hinweis des mehrfach genannten Forschers für beherzigenswert zu erachten sein, dass gerade gewisse steile Gebirgsmassen, welche das Eis nicht tragen konnten, sowie die feuchten Gebirgsschluchten selbst während der Glacialzeit noch einzelnen südlichen Arten eine Zufluchtsstätte geboten haben konnten, speziell solchen Südformen, welche eine grosse Anpassungsfähigkeit an klimatische Differenzen besitzen und nur die trockene kontinentale Kälte nicht überdauern können.

Zu den merkwürdigsten Punkten Nordtirols und wohl der nördlichen Kalkalpen überhaupt gehören die von mir bereits wiederholt³⁾ wegen dieser ihrer eigenartigen Floren-Association besprochenen warmen Gehänge am Fusse der sagenberühmten Martinswand gegen Zirl (c. 600 m) und oberhalb des genannten Dorfes um die Ruine Fragenstein (c. 600—800 m). Eine übersichtliche Zusammenstellung der dortigen alpinen und südlichen Arten möge unsere kleine Abhandlung beschliessen. Die auch in und um Vela bei Trient vorkommenden Spezies der beiden Kategorien sind mit * bezeichnet.

A. Alpine und praealpine Arten bei Zirl.

**Biscutella laerigata* L., **Aethionema saxatile* R.Br., *Viola pinnata* L.,⁴⁾ **Dianthus silvester* Wulf., **Rhannus pumila* L., *Dryas octopetala* L. (ober Fragenstein), **Potentilla caulescens* L., **Cotoneaster tomentosa* Lindl., **Sorbus Aria* Crantz, *Saxifraga nudata* L. (ober Fragenstein), **Aster alpinus* L., **Leontodon incanus* Schrk., *Hieracium glaucum* All. (statt dessen bei Vela *H. porrifolium* L.), *H. bupleuroides* Gmel. subsp. *crinifolium* N.P., **H. canescens* Fries⁵⁾ (subsp. *eripodium* Kerker), *Campanula pusilla* Haenke (dafür in Vela *C. Carnica* Schiede), *Rhododendron hirsutum* L. (ober Fragenstein), **Arctostaphylos uva ursi* Sprengel, *Euphrasia Salisburgensis* Funk (dafür bei Vela *Eu. tricuspidata* L.), **Allium fallax* Don., **Epipactis rubiginosa* Gaud., *Pinus uncinata* Ram. (ober Fragenstein), **Sesleria varia* Wettst.

B. Südliche Arten.

**Saponaria ocymoides* L., **Helianthemum Fumana* Mill., **Rhannus saxatilis* L., **Medicago minima* Lam., **Coronilla Emerus* L., **Colutea arborescens* L., *Dorycnium decumbens* Jord. (dafür in Vela *D. herbaceum* Vill.), **Tommasinia verticillaris* Bertol., **Galiun lucidum* All., **Inula salicina* L., **Lactuca perennis* L., **Luzula nivea* DC. (ober Fragenstein), **Stipa pennata* L., *Stipa capillata* L., **Lasiagrostis Calamagrostis* Link.

Trient, am 7. Oktober 1898.

hirsutum L. und *Genista triquetra* W.K. eine wahre Alpinen-Anlage mit *Rosa alpina* L., *Polygala alpestris* Rehb. (non Whlby), *Laserpitium latifolium* L., *Cirsium Erisithales* Scop., *Leontodon incanus* Schrank, *Thesium alpinum* L., *Coezoglossum viride* Hartm u. s. w. ausbreitet.

³⁾ Deutsche bot. Monatschr. 1886, p. 170 f., Bot. Centralblatt 1888 nr. 4. „Zur Diluvialflora der Ostalpen“ in der Deutschen bot. Monatschr. 1892, p. 97 ff.

⁴⁾ Vgl. Deutsche bot. Monatschr. 1898, p. 62. Von Krasan l. p. 23 unter ähnlichen Verhältnissen, aber doch schon bei c. 1000 m am Cavu-Berge im Wippachthale angegeben.

⁵⁾ Diese Art ist möglicherweise richtiger in der Abteilung B. einzureihen.

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: 1898

Band/Volume: [4_1898](#)

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

Artikel/Article: [Glacialrelicte in der Flora von Süd- und Nordtirol. 195-196](#)