



Der Gletschergarten von Cavaglia

Komplete Dokumentation vom web: www.ghiacciai.info

Flora

Naturwissenschaftliche Beschreibung der Flora

Neben den Mühlen von Cavaglia finden wir eine typisch alpine Vegetation – hervorgehoben durch das Vorhandensein eines kleinen Biotops – das sich nach dem Rückzug des Gletschers vor ca. 10'000 Jahren gebildet hat.

Hier existiert eine sehr spezielle Flora, welche einige Raritäten aufweist.

Der Lehrer Antonio Giuliani von Poschiavo, leidenschaftlicher Botaniker, hat eine Studie durchgeführt in der er die Besonderheiten der Flora mittels Fotografien beschreibt.



Vogelbeerbaum: Um zu überleben muss er in horizontaler Stellung wachsen um Licht und Wärme zu finden und einige wenige Früchte zur Reife zu bringen

Das Vorhandensein und die Entwicklung der Flora – besonders die im Hochgebirge aber auch die hier beschriebene, was wenigstens ihre schrittweise Eroberung des Gebietes betrifft – zeigt einen Prozess der Anpassungsfähigkeit gegenüber den äusseren und vor allem inneren Bedingungen, zum Beispiel dem Erreichen einer Kältetoleranz. Alles geschah und geschieht durch viele kleinste Schritte, Akte zum Erreichen der Umwandlung der Lebensbedingungen (Übersetzt und angepasst von Reisigl & Keller 1987).

Das Auflisten und Beschreiben der botanischen Arten welche gegenwärtig (2006) auf Moti da Cavagliola sind, ist eine relativ einfache Arbeit, aber der Versuch, sich vorzustellen wie diese Pflanzen, Sträucher und Gräser dort hinauf gelangt sind, ist eine ganz andere Sache. Also versuchen wir zu lösen was leichter zu erreichen ist (siehe die eigens eingefügte Tabelle mit



Sempervivum montana (Berghauswurz)

den Namen in Italienisch, Dialekt, Lateinisch und Deutsch. Quelle: Flora Helvetica von Konrad Lauber und Gerhart Wagner, Paul Haupt Verlag, Dialektversion des Autors).

Die Flora, welche die Steinhäufen oder die Felsen mit Spalten besiedelt, wird allgemein Pionierflora genannt, die sich einem Pionier gleich exponiert und das Terrain für andere Arten vorbereitet. Die typischen Pionierpflanzen bilden Kissen wie jene der *Silene a cuscinetto* (*Silene acaulis*) oder der *Silene a fiori sessili* (*Silene exscapa*).

Dennoch gelingt auch diese Strategie auf abgeschliffenen und glatten Steinen nicht, da die Möglichkeit sich anzuklammern oder Spalten zu füllen fehlt. Ferner können die Arten, die in dieser Höhe (1652 m.ü.M.) überleben könnten, fast keine Möglichkeiten haben ihre Wurzeln in die Tiefe zu treiben. Die Natur indessen stattet einige Arten mit siegreichen Strategien aus. Dies ist der Fall beim *Semprevivo ragnatoloso* (*Sempervivum arachnoideum*). Seine dicken Blätter und ein dichtes weisses Spinnwebgewebe auf den Rosetten erlauben es ihr,



Spinnwebwurz

das Regenwasser zu sammeln, zurückzuhalten und zu speichern, um in mageren Zeiten auf glatten Steinen zu überleben. Von Zeit zu Zeit löst sich eine Rosette, der Wind rollt sie anderswo hin und dort bildet sie eine weitere Kolonie.

Ganz allgemein kann man behaupten, dass das Vorhandensein von Pflanzen in dieser Zone von einem rauhen, armseligen Leben charakterisiert ist. Der Überlebenskampf ist sehr hart und anspruchsvoll, anspruchsvollere Pflanzen haben keine Möglichkeit auf Erfolg.

Auf wenigen Erdschollen wachsen zu müssen, dem Frost, aber vor allem der Trockenheit ausgesetzt (sie sterben nicht an Kälte sondern an Feuchtigkeitsmangel), und das in den Mühlen gespeicherte Wasser zu erlangen, ist keine leichte Sache. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet ist es richtig zuzulassen, dass sich die Mühlen im Herbst mit Wasser füllen.

Vor allem diese vom Gletscher zurückgelassenen Felsen ohne die Möglichkeit eines Haltes, mit wenigen Wasserlöchern und fast ohne Spalten mit guter Erde machen das Leben alles andere als leicht!



Wurzeln der Bergföhre

Um zu versuchen die letzte Frage «Von wo kommt die Erde die den Pflanzenarten erlaubte sich hier anzusiedeln» zu beantworten, kann man annehmen, dass ein Teil des Gerölls und Erde durch das Eis hergebracht wurde. Dieses mit grossen Steinen vermischte Material liess der Gletscher dann zurück, aber eine bedeutende Menge Erde brachten die heftigen Winde, welche über die Ebene von Cavaglia peitschen.

Der Wind kann sich in einigen Fällen für die Vegetation sowohl als gefährlich wie auch als nützlich erweisen. Die grossen Mengen an Staub, Nadeln, feiner Erde, Gartenerde, kleinen Steinen, Zweigen, Laub und Samen füllen die Spalten und Löcher. Man rechnet dass auf 1m² während eines Jahres zwischen 800 und 1800 Gramm von diesem für die Nahrung, Entwicklung und Verbreitung vieler Pflanzen nützlichen «Abfall» abgelagert werden.



Kolonie von Bergföhren: Wenn die kleinen Föhren die zur Verfügung stehende wenige Erde auf's Äusserste ausgenützt haben und weiter gehen wollen, müssen sie vor dem glatten Felsen welcher keine Zugeständnisse macht, anhalten

Ein absoluter Spezialfall ist das Vorhandensein von *Trientalis europea*. Es handelt sich um eine äusserst seltene Art in der Schweiz. Vielleicht ist dieses wunderbare Beispiel aus der Familie der Primelgewächse ein Relikt der Eiszeit. Ausser den Exemplaren von Cavagliola findet man es nur noch an zwei anderen Stellen in der Schweiz. Vielleicht war diese Pflanze vor der letzten Eiszeit viel häufiger in dieser Gegend anzutreffen. Heute überlebt sie nur dank dem Umstand, dass die klimatischen Bedingungen denjenigen der seinerzeitigen ähnlich sind, aber bis wann? Wir wissen nicht, wie lange man sie noch bei den Moti da Cavagliola sehen kann. Für dieses seltene Exemplar könnte sich das Kommen und Gehen der Besucher des Gletschergartens als sehr schädlich erweisen.



Trientalis europea

Während der schönen Jahreszeit, im Monat Juni, überzieht sich das Biotop des Gletschergartens, welches verschiedene Arten von Ciperaceen enthält, mit einem spektakulären weissen Mantel. Es sind die Blüten des Scheuchzerschen Wollgrases (*Eriophorum scheuchzeri*), einer arktisch-alpinen Art, welche kleine Seen und Moortümpel bevorzugt.

Der aufmerksame Beobachter entdeckt auch das schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), etwas weniger auffällig aber mit Trauben von kleinen weissen Büscheln. Es ist vielsagend, dass diese zwei Ciperaceenarten aus der mo-rastigen und sumpfigen Ebene von Cava-glia hier hinauf gewandert sind.



Das Biotop im Festgewand des Scheuchzerschen Wollgrases; rechts unten sieht man auch Exemplare des schmalblättrigen Wollgrases.



Liste der botanischen Arten

| Piante Arbusti Erbe | Italiano | Dialetto Pusc'ciavin | Latino | Deutsch |
|------------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| P | Pino montano | Müff | Pinus mugo | Berg - Föhre |
| P | Sorbo degli uccellatori | Timilin | Sorbus aucuparia | Vogelbeerbaum |
| A | Rhododendro rosso o rosa delle alpi | Rumpé | Rhododendron ferrugineum | Alpenrose |
| A | Lampone | Mampomuli | Rubus idaeus | Himbeere |
| A | Caprifoglio turchino | Sbegulè? | Lonicera caerulea | Blaue Heckenkirsche |
| E | Valeriana trifogliata | Valeriana | Valeriana tripteris | Dreiblatt Baldrian |
| A | Ginepro | Giünear, giüpp | Juniperus communis | Wacholder |
| P | Larice comune | Làras | Larix decidua | Lärche |
| P | Peccia, abete rosso | Pésc | Picea abies | Fichte, Rottanne |
| E | Primula irsuta | Primula | Primula hirsuta | Behaarte Primel |
| A | Mirtillo nero | Glasciòn, glasciuné | Vaccinium myrtillus | Heidelbeere |
| P | Òntano verde o ontanella | Malanza | Alnus viridis | Grün-Erle |
| E | Festuca varia | Erba plata | Festuca varia | Bunt-Schwingel |
| E | Felce maschio | Félas | Dryopteris filix mas | Gemeiner Wurmfarn |
| E | Semprevivo ragnateloso | Semprevivo | Sempervivum arachnoideum | Spinnwebige Hauswurz |
| E | Semprevivo montano Guardacasa | Semprevivo | Sempervivum montanum | Berg Hauswurz |
| A | Mirtillo rosso | Gaiüda | Vaccinium vitis ídaea | Preiselbeere |
| A | Lauro alessandrino | | Stréptopus amplexifolius | Knotenfuss |



| Piante Arbusti Erbe | Italiano | Dialetto Pusc'ciavin | Latino | Deutsch |
|------------------------------------|---|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| E | Erba di S. Antonio Garofanino maggiore | | Epilobium angustifolium | Wald - Weidenröschen |
| E | Erioforo pendulo e pennacchio | (cresce solo nel biotopo) | Eriophorum angustifolium | Schmalblättriges Wollgras |
| E | Pennacchio di Scheuchzer | (cresce solo nel biotopo) | Eriophorum scheuèzerl | Scheuchzers Wollgras |
| E | Tricoforo minore | (cresce solo nel biotopo) | Trichòphorum pùmilum | Zwerg Haarbinse |
| E | Politrigo esagonale | Müsclu | Polytricum sexangulare | Farn |
| E | Trientale europea | | Trientalis europaea | Siebenstern |
| E | Polipolio comune | Ravis dulza | Polypodium vulgare | Tüpfelfarn |
| A | Brugo Brughiera | | Calluna vulgàris | Besenheide |
| E | Silene con fiori sessili | | Silene excapa | Kiesel - Polsternelke |
| E | Gipsofila strisciante | | Gypsophila repens | Kriechendes Gipskraut |
| E | Silene delle rupi | | Siléne rupéstris | Felsen-Leimkraut |
| E | Verga d'oro | | Solidago virgáurèa | Goldrute |
| E | Raponzolo rupestre | | Phyteuma hedraianthifolium | Rhätische Rapunzel |
| E | Camomilla comune | Camamèla | Matricária recutita | Echte Kamille |
| E | Bupleuro stellato | | Bupleurum stellatum | Sternblütiges Hasenohr |
| P | Pino cembro o cirmolo | Gembru | Pinus cembra | Arve |
| E | Genziana punteggiata | Ravis da genzana | Gentiàna punctàta | Getüpfelter Enzian |
| E | Viola montana gialla | Viola gialda | Viola biflòra | Gelbes Bergveilchen |

(Quelle: «Flora Helvetica» von Konrad Lauber und Gerhart Wagner, Paul-Haupt Verlag)