Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique
Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
Band: 62 (2009)

Artikel: Flora des Bergell : mit Andeutung der Grenzgebiete
Autor: Maurizio, Remo
Kapitel: 5: Charakteristische Züge der Bergeller Flora
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1036224

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

5. CHARAKTERISTISCHE ZÜGE DER BERGELLER FLORA

Das Tal Bergell ist durch die starke Erosion des Flusses Maira entstanden. Noch in einer geologisch relativ jungen Zeit entsprang der Inn aus dem Bergeller Raum zwischen Piz Cacciabella und Piz Duan (HANKTE, 1983) oder sogar noch westlich davon über dem Becken von Chiavenna (STAUB, 1952). Sein Oberlauf floss sanft über das heutige obere Bergell. In der Folge griff die Maira, als kräftiger Seitenfluss der Adda mit steilem Gefälle und damit stark erhöhter Erosionskraft, den gefällsarmen Inn in seinem Oberlauf mehr und mehr an. Der Pass zwischen Inn- und Mairatal wurde während der Jahrtausende bis nach Maloja zurückgesetzt und auf der Maira-Seite entstand ein tief eingeschnittenes Tal mit steilen Seitenhängen: das heutige Bergell.

Während der Eiszeiten stiessen mächtige Gletschermassen vom Oberengadin ins Bergell vor. Die Felsen wurde dadurch abgeschliffen und mächtige Moränenwälle wurden deponiert. Es folgten Bergstürze, Sackungen, neue Flusserosionen. Der Lunghin-Pass im nordöstlichen Sektor unseres Untersuchungsgebietes ist heute (als einziges Beispiel im ganzen Alpenraum) die Wasserscheide von nicht weniger als drei verschiedenen Fluss-Systemen: Po (Maira), Donau (Inn), Rhein (Julia). Hier liegt also ein Sammelort von „Strassen", die unmittelbar zum Mittelmeer, zum Schwarzen Meer und zur Nordsee führen. Diese offenen Durchgänge spielten (und spielen noch heute) umgekehrt eine ausschlaggebende Rolle bei der nacheiszeitlichen Wiederbesiedlung dieses Alpenbereiches durch die Pflanzenarten. Nach der pflanzengeographischen Einteilung der zentralen Alpen (HESS, LANDOLT & HIRZEL, 1967, S. 38) verläuft die Trennungslinie zwischen Zentral- und Südalpen durch das nördliche Bergell, während eine typische Grenze der Westausdehnung der Ostalpenpflanzen unmittelbar am westlichen Rand des Bergell durchzieht (Alpenfurche Hinterrhein-Splügenpass-Val San Giacomo-Piano di Chiavenna-Comersee). Das Bergell zeigt somit keine charakteristische, einheimische Pflanzenwelt, sondern ist ein ***Treffpunkt von Arten verschiedener pflanzengeographischer Bezirke***.

Auf einige besondere Aspekte der Bergellerflora wird nachfolgend eingegangen.

Da das Tal sich gegen Westen öffnet, stossen die warmen und feuchten, aus der insubrischen Region heranstreichenden südwestlichen Winde bei ihrem Vorstoss gegen Nordosten auf keine nennenswerten Hindernisse (der Maloja-Pass ist relativ tief). Der günstige Einfluss des Klimas macht sich bei den wärmeliebenden Pflanzen deutlich bemerkbar. Im unteren Talabschnitt von Sotto Porta kommen infolgedessen noch viele thermophile, insubrische Pflanzen vor. Die Talenge von La Porta-Lan Müraia (bei Promontogno) spielt, im grossen Massstab betrachtet, die Rolle einer Vegetationsscheide, indem viele Vertreter südlicher Florenbezirke diese Grenze nicht überschreiten. Einige von ihnen (z. B. *Hippocrepis emerus*, *Genista tinctoria)* dringen dennoch weiter östlich vor, bis in die Gegend von Vicosoprano.

Die Flora von Sopra Porta und allgemein der höheren Regionen unseres Untersuchungsgebietes gehört, trotz der transalpinen Lage, zum Florenbezirk der Zentralalpen. Sie ist nicht wesentlich anders als diejenige des mittleren Kantonsteils, ***auch wenn einige Xerophyten bei uns fehlen.*** In den höheren Stufen setzt sie sich hauptsächlich aus alpin-nordischen Arten zusammen. Dank dem günstigen Einfluss der heranwehenden wärmeren Südwinde, sowie der erhöhten Sonnenbestrahlung in den höheren Lagen, vermögen sich einige südliche und südöstliche Arten zu halten, die wir weiter nördlich nicht mehr oder nur selten finden (z. B. *Molopospermum peloponnesiacum, Erysimum rhaeticum).*

Die Vegetation wird ausserdem durch die Art der ***Gesteinsunterlage*** bestimmt. Im südlichen und westlichen Teil des Bergell gedeihen die typischen Silikatpflanzen der Granit-, Gneis- und Glimmerschieferböden. Im nordöstlichen Teil des Gebietes hingegen, wo der Boden oft kalkreiche Felsbildungen enthält (Bündnerschiefer, Amphibolite, metamorphosierte Kalksteine), wachsen auch kalkliebende Pflanzen. Hier treten öfters auf weiten Strecken kalkholde, indifferente, sowie kieselliebende Arten nebeneinander auf. Stark kalkfordernde Pflanzen wie auch extrem trockenliebende Arten fehlen aber, oder sind ausserordentlich selten im Gebiet.

Da die zentralen Alpen während der Eiszeiten sehr stark vergletschert waren, überdauerte keine Art die letzte Eiszeit. Somit kennt das Bergell keine endemischen Arten im engeren Sinn, d. h. Arten, die vor den Eiszeiten auf unserem Gebiet entstanden wären.

Für das Untersuchungsgebiet sind heute ***beinahe 1400 verschiedene wildwachsende Pflanzenarten (inkl. Klein- bzw. Unterarten)*** bekannt. Die Artenvielfalt auf so kleinem Raum verdankt man der geographischen Lage des Gebietes, dem Lokalklima, dem ausgesprochen steilen Gefälle des Tals, der Vegetationsasymmetrie der Talhänge und dem Vorhandensein sowohl von kalkarmen als auch von kalkhaltigen Böden.

Nahezu ***450 weitere Arten und Klein-/Unterarten*** kommen in den Grenzgebieten vor, der grösste Teil davon in den tieferen Lagen bei Chiavenna und südlich davon.

6. VEGETATIONSKUNDLICHE ÜBERSICHT

6.1 Höhenstufen

Die im Gebiet schnelle und deutliche Abfolge verschiedener Lebensraumtypen führt zur Einteilung in ***Höhenstufen.*** Diese orientieren sich an den Lebensräumen, sodass die Höhenerstreckung je nach Klima, Lage und Exposition verschieden sein kann. Durch die grössere Massenerhebung der zentralen Alpen liegen hier die Grenzen der Höhenstufen höher als in den Randalpen. Die gebräuchlichste Einteilung der Höhenstufen verwendet die Unterscheidung in die ***colline, montane, subalpine, alpine, subnivale und nivale Stufe.*** Oft werden die drei letztgenannten Zonen unter dem Begriff „alpine Stufe im weiteren Sinn“ zusammengefasst. Die Grenzen der Höhenstufen sind meist nicht scharf, sondern durch breite Übergangszonen gebildet oder durch tiefe und innige Verzahnung der verschiedenen Vegetationstypen verwischt.

Foto 5: *Kastanienhain Plazza im Herbst 2003.*

Dabei spielen die Exposition der Seitentäler, Felsenvorsprünge an den Hängen, bewegliche Schutthalden, Lawinenrunsen, usw., und dadurch das lokale Mikroklima eine bemerkenswerte Rolle. Oft erschwert auch der Mensch das richtige Erkennen der Höhenstufen, da er vielfach durch sein Eingreifen die natürliche Vegetation zurückgedrängt und z. T. sogar ersetzt hat. Besonders die Wälder mussten landwirtschaftlichen Nutzflächen weichen.

Pflanzen aus den tieferen Lagen haben im Gebirge ihre obere Verbreitungsgrenze. Bergflanzen zeigen sowohl eine obere wie auch gegen den Talboden zu eine untere Verbreitungsgrenze. Die meisten Pflanzen können allerdings über mehrere Stufen gedeihen und konkurrenzfähig sein. Einige sind dagegen auf bestimmte Stufen beschränkt und für diese charakteristisch.