

Ökologie von Neophyten im Bergell

Anne Sophie Colruyt, Selma Dellenbach, Madlaina Gantenbein, Fiona Jäger, Cedric Palme, Benigno Rossi, Pascal Schmuki, Nico Schulthess

Einleitung

Neophyten sind eingeschleppte Pflanzen, die sich stark ausbreiten und heimische Arten verdrängen. Durch den Klimawandel dringen sie in immer höhere Lagen vor und verändern die Vegetation.

Unsere Untersuchung dokumentiert die Verbreitung von Neophyten im Bergell. In Casaccia, Vicosoprano, Maloja, Soglio, Promontogno und Val Bondasca wurden Standorte erfasst und Bodenproben analysiert, um die ökologische Nische besser zu verstehen.

Messungen im Feld:

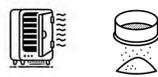
Anzahl Pflanzen, Bodenproben, GPS-Punkt

1, 2, 3, ...



Probenaufbereitung:

Bodenproben trocknen, sieben und aufschlännen



Messungen im Labor:

Nährstoffanteil des Bodens und Boden-pH

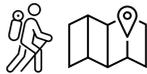


Neophyten:
Artbestimmung

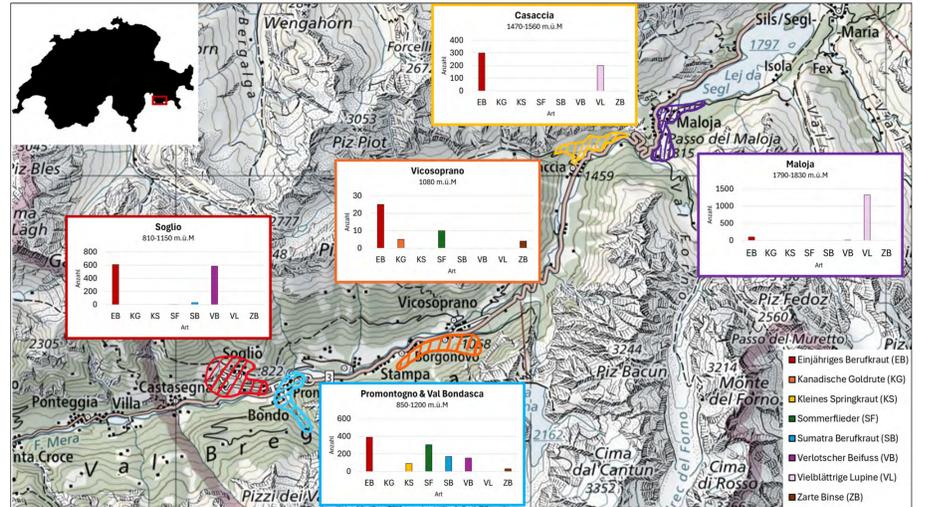


Methodik

Untersuchungsgebiete:
Definieren und aufsuchen



Geografische Verteilung



Das **Einjähriges Berufkraut** wurde an allen Standorten gefunden, seine Häufigkeit nimmt mit zunehmender Höhe ab.

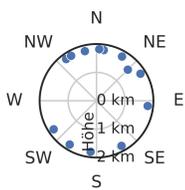
Die **Vielblättrige Lupine** konnte nur in höheren Lagen festgestellt werden, während Sumatra-Berufkraut nur in tiefen Lagen vorgefunden wurde.

Die **Artenvielfalt** ist in niedrigeren Höhen grösser.

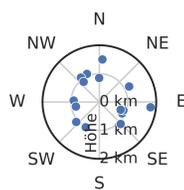
Höhe und Exposition

Standortverteilung: Die meisten Pflanzen wachsen an West- oder Osthängen und in tieferen Lagen → Ausnahme: Vielblättrige Lupine.

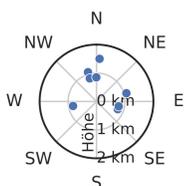
Legende: Die Kreise geben die Höhe und die Himmelsrichtungen die Ausrichtung der Fundorte an.



Vielblättrige Lupine: Hauptverbreitung zwischen 1500 und 2000 m ü. M. → möglicherweise ist sie nur dort konkurrenzfähig.



Einjähriges Berufkraut: 10 von 17 Fundorte liegen über 1000 m ü. M. → Hinweis auf möglichen Höhenanstieg.

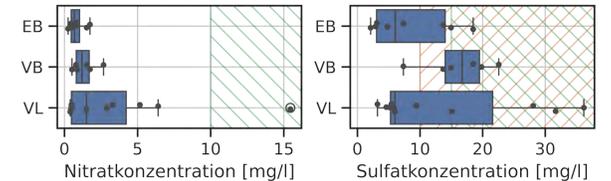


Sommerflieder: Meist bis 1300 m ü. M. vorgefunden, aber ein Fundort 200 m höher.

Konzentrationen

Nitrat und Sulfat:

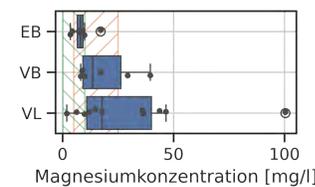
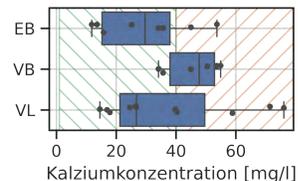
Untersuchte Neophyten wuchsen in Böden mit niedriger Konzentration dieser Nährstoffe → Hinweis auf breite ökologische Nische.



Legende:

☐ Ackerboden
☐ Saurer Waldboden

EB: Einjähriges Berufkraut
VB: Verlotscher Beifuss
VL: Vielblättrige Lupine



Kalzium: Konzentration abhängig von der Bodenbeschaffenheit (silikathaltig oder kalkhaltig) → starke Schwankungen.

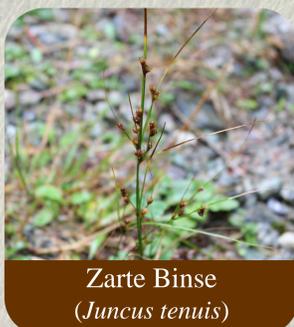
Magnesium: Essenziell für die Chlorophyllproduktion und ähnliches Vorkommen wie Kalzium. Hohe Magnesium- und Kalziumkonzentrationen: Möglicher Einfluss von Dolomitgestein (reich an diesen Elementen).

Fazit

Während des Projektes konnten im Bergell zahlreiche verschiedene Neophytenarten gefunden werden. Dabei fielen besonders folgende Punkte auf:

- Die gefundenen Neophyten wachsen meist auf kargem Boden und besetzen eine breite ökologische Nische.
- Die meisten Funde befanden sich eher in höheren Lagen und die Pflanzen zeigen eine leichte Tendenz, aus ihren typischen Höhengrenzen hinauszuwandern.
- Um die Ansprüche der einzelnen Arten noch besser zu charakterisieren, könnten weitere Bodenparameter untersucht werden.

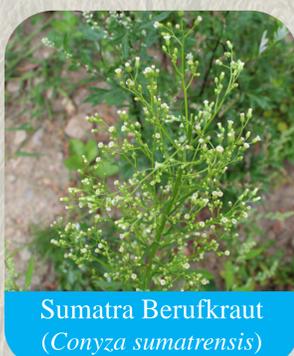
Generell lässt sich jedoch sagen, dass erfolgreich mehrere Aspekte zu Neophyten untersucht wurden und viel Erfahrung gesammelt werden konnte.



Zarte Binse
(*Juncus tenuis*)



Verlotscher Beifuss
(*Artemisia verlotiorum*)



Sumatra Berufkraut
(*Conyza sumatrensis*)



Vielblättrige Lupine
(*Lupinus polyphyllus*)



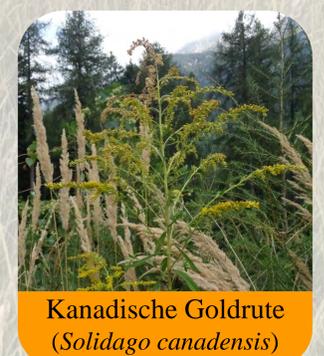
Sommerflieder
(*Buddleja davidii*)



Kleines Springkraut
(*Impatiens parviflora*)



Einjähriges Berufkraut
(*Erigeron annuus*)



Kanadische Goldrute
(*Solidago canadensis*)