© Verlag Alexander Just: Dorfbeuren - Salzburg - Brüssel, download unter www.biologiezentrum.at

Besiedlung und Populationsdynamik in einem zentralalpinen Gletschervorfeld

Colonization and population dynamics in a central alpine glacier foreland

Brigitta ERSCHBAMER, Silvia MARCANTE & ECKART Winkler

Die Besiedelung von neuem Substrat und die Entwicklung von Populationen bzw. Pflanzengesellschaften sind besonders spannende Themen in der Ökologie. Die Frage nach den entscheidenden Prozessen im Verlauf einer Primärsukzession ist nämlich noch immer nicht vollständig geklärt. Als Untersuchungsgebiet für Besiedelungsfragen bot sich das Gletschervorfeld des Rotmoosferners (Obergurgl, Ötztaler Alpen, Nordtirol) an. Seit mehr als 10 Jahren werden dort populationsbiologische Projekte durchgeführt. Die bisherigen Ergebnisse werden hier in ausgewählter Form vorgestellt.

1.) Besiedelungsdynamik:

Die Entwicklung von bewachsenen und unbewachsenen Dauerflächen wurde über 10 Jahre hinweg beobachtet, wobei angesäte und unbehandelte Flächen auf 35 und 50 Jahre eisfreien Moränen miteinander verglichen wurden. Die Artenvielfalt verdoppelte sich in den unbehandelten, bewachsenen Dauerflächen der 35 Jahre eisfreien Moräne, in den angesäten Flächen verdreifachte sich die Artenzahl. In den bewachsenen Dauerflächen der 50 Jahre eisfreien Moräne war die Änderung wesentlich moderater. Auf den unbewachsenen Dauerflächen ergab selbst die Ansaat nur unwesentliche Ansiedelungserfolge. In allen Dauerflächen wurden signifikante Deckungsänderungen der Arten festgestellt. Die Pionierarten nahmen sehr stark ab, und zwar sowohl in den angesäten als auch in den unbehandelten Flächen. Sie dürften in den nächsten Jahren vollständig verschwinden.

© Alexander Just: Dorfbeuern - Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at

2.) Diasporenbank:

Das Vorhandensein einer Diasporenbank wurde für das Jahr 2004 entlang der einzelnen Sukzessionsstadien untersucht. Die Größe der Diasporenbank korrelierte mit der Vegetationsdeckung. Die Diasporenbank der frühen Sukzessionsstadien wies eine höhere Ähnlichkeit mit der etablierten Vegetation auf im Vergleich zu jener der älteren Stadien.

3.) Populationsdynamik:

Vier typische Arten der Primärsukzession wurden über drei Jahre hinweg demographisch untersucht: eine Pionierart *(Saxifraga aizoides)*, eine Folgeart *(Artemisia genipi)*, eine späte Sukzessionsart *(Anthyllis vulneraria* ssp. *alpicola)* und eine ubiquitäre Art *(Poa alpina)*. Unterschiedliche demographische Strategien wurden erwartet. Die Wachstumsraten der Populationen sowie die Mortalitäts- und Fekunditätsraten wurden auf unterschiedlich alten Moränen mit Hilfe von Matrixmodellen berechnet. Die Ergebnisse zeigten, dass alle Populationen durch hohe Überlebensraten charakterisierbar sind. Unterschiede waren zwar hinsichtlich Fekundität bzw. Mortalität festzustellen, aber insgesamt variierten die Lebenszyklen nur sehr wenig. Die Besiedelungsabfolge im Gletschervorfeld scheint damit nicht allein durch die Demographie der einzelnen Arten erklärbar zu sein, sondern vielmehr durch das Zusammenspiel von Einzelmerkmalen der Arten, den räumlichen Gegebenheiten und den biotischen Interaktionen.

Adresse:
Brigitta ERSCHBAMER
Sternwartestr 15
A-6020 Innsbruck

E-Mail:
brigitta.erschbamer@uibk.ac.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sauteria-Schriftenreihe f. systematische Botanik, Floristik u. Geobotanik

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Erschbamer Brigitta, Marcante Silvia, Winkler Eckart

Artikel/Article: Besiedlung und Populationsdynamik in einem zentralalpinen Gletschervorfeld 196-197