

Gewinner:innen des ÖEG-Preises Kategorie Dissertationen/Publikationen

Blockgletscherquellen: kalte Habitate für Arten am Limit

JAN MARTINI, STEFANO BRIGHENTI, MAGDALENA VANEK, THEA SCHWINGSHACKL, FRANCESCA VALLEFUOCO, ALBERTO SCOTTI, VALERIA LENCIONI & ROBERTA BOTTARIN

Der Klimawandel trifft hochalpine Regionen besonders hart und ist durch den Gletscherrückzug besonders ersichtlich. Mit diesem Rückzug verändert sich die Landschaft und wichtige Lebensräume für Arten, die an Gletscher gebunden sind, verschwinden. Quellen oder auch „icy seeps“, die ihrem Ursprung in Blockgletscher haben und dadurch besser geschützt sind, können länger erhalten bleiben und wichtige Refugien für kaltstenotherme Arten darstellen. Um diese Lebensräume zu charakterisieren, untersuchten wir im Spätsommer 2021 Durchfluss, Trübheit, Wasserchemie, stabile Isotope ($\delta^{18}\text{O}$, $\delta^2\text{H}$) und die benthischen Evertebraten in jeweils fünf icy seeps, Grundwasserquellen gespeiste Quellen und Gletscherquellen in Südtirol. Abiotische Messungen und Isotopen-Modelle, um den Ursprung des Wassers aus Eis oder Regen festzulegen, zeigten das icy seeps zwischen Grundwasser und den Gletscherquellen liegen. Einerseits sind icy seeps kälter ($<1,5^\circ\text{C}$) und enthalten ähnliche Schwermetallkonzentrationen wie das Wasser der Gletscherquellen, andererseits entspricht der Durchfluss und die Trübheit den Grundwasserquellen. Gleichzeitig sind icy seeps sehr unterschiedlich zueinander. Dieser chemische und hydrologische Gradient bestimmt die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft und die Diversität der einzelnen icy seeps. Während milde icy seeps Lebensgemeinschaften beherbergen, die der Grundwasserquellenzusammensetzung entsprechen, finden wir in Quellen mit extremen Lebensraumbedingungen, (vor allem hohe Nickel-Konzentrationen) Arten wie *Diamesa steinboeckii*. Diese Art zählt zu den Gletscherspezialisten, welche in extremen Lebensräumen überleben können, gleichzeitig aber auch sehr Konkurrenzschwach sind. Durch den Rückzug der Gletscher sind diese Arten stark gefährdet, aber sie können in icy seep mit extremen Verhältnissen ein Refugium finden. Deshalb ist der Erhalt und das Schützen dieser unerforschten Lebensräume für Arten am Limit überlebenswichtig.

Anschrift der Verfasser:innen

Jan MARTINI (Korrespondenzautor), Magdalena VANEK, Thea SCHWINGSHACKL, Francesca VALLEFUOCO, Alberto SCOTTI, Roberta BOTTARIN, Eurac Research, Institut für Alpine Umwelt, Bozen/Bolzano, Italien.

Jan MARTINI, Magdalena VANEK, Thea SCHWINGSHACKL, Institut für Ökologie, Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich. E-Mail: jan.martini@uibk.ac.at

Stefano BRIGHENTI, Kompetenzzentrum für Innovationsökosysteme in Bergregionen, Freie Universität Bozen, Bozen/Bolzano, Italien.

Alberto SCOTTI, APEM Ltd, Stockport, Großbritannien.

Valeria LENCIONI, Climate and Ecology Unit, Research and Museum Collections Office, MUSE-Museo delle Scienze, Trento, Italien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologica Austriaca](#)

Jahr/Year: 2025

Band/Volume: [0032](#)

Autor(en)/Author(s): Martini Jan, Diverse Autoren

Artikel/Article: [Gewinner:innen des ÖEG-Preises Kategorie
Dissertationen/Publicationen: Blockgletscherquellen: kalte Habitate für Arten am
Limit 182](#)