

Die Kieselalgen (Diatomeen) in Blockgletscher-beeinflussten Hochgebirgsbächen

RENATE ALBER¹, MONICA TOLOTT², BIRGIT LÖSCH¹, ULRIKE NICKUS³, DANILIO TART¹, HANSJÖRG THALER¹ & BERTHA THALER¹
¹Biologisches Labor, Landesagentur für Umwelt, Autonome Provinz Bozen Südtirol, Leiters (I), IASMA Forschungs- und Innovationszentrum, Stiftung Edmund Mach, S. Michele all'Adige (I), ²Institut für Meteorologie und Geophysik, Universität Innsbruck (A), ³Institut für Geologie, Universität Innsbruck (A)

Permafrost ist in Südtiroler Höhenlagen ober 2.500 m relativ stark verbreitet. Ein typisches Landschaftselement des alpinen Permafrosts sind die Blockgletscher. Sie reagieren empfindlich auf die Klimaerwärmung und ihr Schmelzwasser enthält oft erhöhte Werte von Schwermetallen. Ziel dieser Studie ist es festzustellen, ob sich die Zusammensetzung der Kieselalgen in blockgletscher-beeinflussten Bächen von unbeeinflussten Bächen, so genannten Referenzbächen, unterscheidet.

Im Rahmen des Interreg IV Projektes PERMAQVA erfolgten 2012 in drei Projekt-Untersuchungsgebieten, und zwar im Ultental (Rossbänke), Schnalstal (Lazau) und Reintal (Napfen-gletscher) die Beprobungen von Blockgletscherquellen und Blockgletscherbächen sowie von unbeeinflussten Referenzbächen.

Für die biologische Charakterisierung der Quellen und Bäche wurden Kieselalgen sowie Makro- und Meiozoobenthos untersucht. Temperatur, Leitfähigkeit und Sauerstoffgehalt wurden vor Ort gemessen. Zusätzlich wurden im Labor pH-Wert, Hauptionen und Nährstoffe, sowie die Konzentration von Schwermetallen untersucht.

Die untersuchten Gewässer sind aufgrund ihrer Höhenlage keiner direkten anthropogenen Belastung ausgesetzt. Die permafrost-beeinflussten Bäche unterscheiden sich jedoch sowohl in der Zusammensetzung der Kieselalgen als auch in ihren chemisch-physikalischen Eigenschaften von den Referenzgewässern.

Das 3-jährige Projekt PERMAQVA (Permafrost und seine Auswirkungen auf Wasserhaushalt und Gewässerökologie im Hochgebirge) wird vom Programm Interreg IV Italien-Osterreich, Europäischer Fond für regionale Entwicklung der Europäischen Union, kofinanziert.

Diatoms in high altitude creeks affected by rock glaciers

RENATE ALBER¹, MONICA TOLOTT², BIRGIT LÖSCH¹, ULRIKE NICKUS³, DANILIO TART¹, HANSJÖRG THALER¹ & BERTHA THALER¹
¹Biological Laboratory, Environmental Agency, Autonomous Province of Bolzano - South Tyrol, Leiters/Laives (I), IASMA Research and Innovation Centre, Edmund Mach Foundation, S. Michele all'Adige (I), ²Institute of Meteorology and Geophysics, University of Innsbruck (A), ³Institute of Geology, University of Innsbruck (A).

Permafrost is commonly distributed in South Tyrol at altitudes higher than 2500 m. One of the typical landscape elements of alpine permafrost are rock glaciers, which react sensitively to climate warming and release surprisingly high concentrations of solutes and often also of heavy metals in their melt water. The goal of this study is to determine whether the diatom composition of creeks affected by rock glaciers differs significantly from those of creeks in unaffected areas, the so-called reference creeks.

During 2012, in the framework of the Interreg IV project PERMAQVA, sampling of springs and creeks affected by rock glaciers as well as of unaffected reference waters took place in three different regions: Ultental (Rossbänke), Schnalstal (Lazau) and Reintal (Napfen-gletscher).

Diatoms, ma
springs and
while pH, pri
Due to their
pogenic polli
permafrost v
composition
The three-ye
ter ecology in
reg IV Italy-7

SIMONE BALLI

Seit der Verö
Jahre vergan
„FloraFaunaS
che Literatur:
Die Zunahme
Diplomarbeit
zu den entspi
finden Ordni
zehnten durc
carpathicus g
E. alpha, die
sind vorwiege
(z.B. *Odiellus*
wurden nach
Landesteilen
zu tiergeogra
Strauchschid
Checkliste vo
bemerkenswe
Europäischer
(z.B. *Odiellus*
wurden nach
Landesteilen
zu tiergeogra
Strauchschid
Checkliste vo
bemerkenswe
Europäischer
Fond für regionale
Entwicklung der
Europäischen Union,
kofinanziert.

Arachnids (Sc

SIMONE BALLI

Almost twent
South Tyrol (
of Natural Sci
ences, toget
known specie
via individual
the relevant o