

Zeitschrift: Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark

Herausgeber: Eidgenössische Nationalparkkommission

Band: - (2022)

Heft: 2

Artikel: Untersuchung naturnaher Quellen in der Val S-charl

Autor: Althaus, Katrin

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1032868>

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: 18.02.2026

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

Katrin Althaus

Untersuchung naturnaher Quellen in der Val S-charl

Quellen weisen durch ihre Habitatdiversität oft eine besonders hohe Artenvielfalt auf. In dieser Bachelorarbeit, betreut durch Stefanie von Fumetti an der Universität Basel, wurden 10 alpine Quellen in der Val S-charl untersucht. Das Tal liegt in der UNESCO Biosphera Engiadina Val Müstair, welche nur geringfügig von direkten menschlichen Störungen beeinflusst ist. Betrachtet wurden sowohl faunistische, strukturelle als auch physikalisch-chemische Parameter der Quellen. Im Zentrum stand die Fragestellung, wie sich die Artenzusammensetzung entlang des Höhengradienten verändert. Insgesamt wurden in den 10 Quellen 60 verschiedene Arten identifiziert. Die höchste Artenvielfalt wurde bei den Gruppen der *Diptera* (Zweiflügler, diese umfassen die Mücken und die echten Fliegen), der Steinfliegen und der Köcherfliegen nachgewiesen. Unter den Steinfliegen und Köcherfliegen fanden sich ausserdem mehrere gefährdete Arten, welche auf der Roten Liste verzeichnet sind. Bei vielen Arten liess sich eine Präferenz für bestimmte Mikrohabitatem erkennen. Die strukturelle Bewertung zeigt, dass sich ein Grossteil der untersuchten Quellen in der Val S-charl in einem naturnahen Zustand befindet. Der Schutz dieser wertvollen Lebensräume ist für die Erhaltung der spezialisierten Quellfauna von grosser Bedeutung.

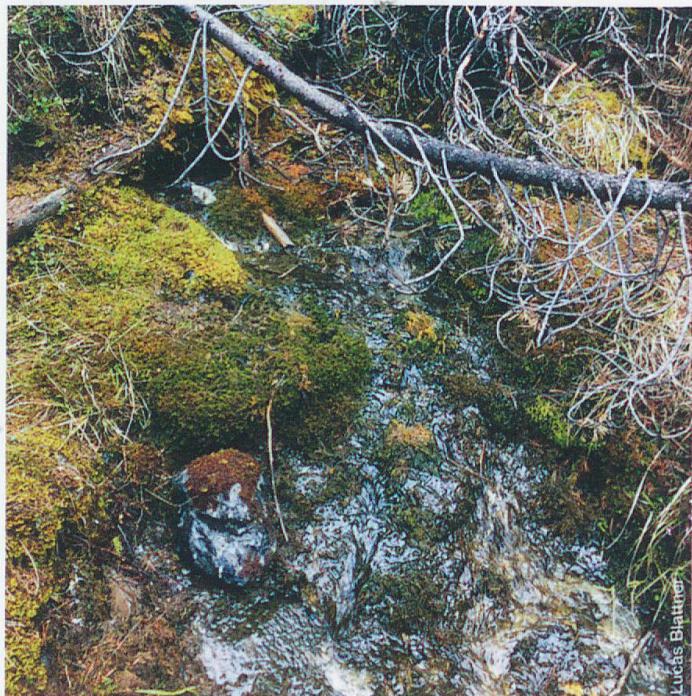
ALTHAUS, K. (2021): Untersuchung naturnaher Quellen im Val S-charl. Bachelorarbeit, Universität Basel.

Lucas Blattner

Alpine Quellökosysteme: Isolierte Biodiversitätsinseln mit einzigartigen Artengemeinschaften

Quellen sind einzigartige Lebensräume, die viele spezialisierte Arten beherbergen. Diese Arten setzen sich zusammen aus quellenbewohnenden Organismen, an das Grundwasser angepassten Organismen und strömungsbewohnenden Organismen. Vor allem alpine Quellen gelten aufgrund ihrer topografischen Besonderheiten und der Zusammensetzung der einzelnen Artengruppen als isolierte, inselartige Lebensräume und Hotspots der Süßwasser-Biodiversität. Die Gruppe der Wassermilben beinhaltet zahlreiche verschiedene untergeordnete Arten, die Süßwasserquellen bewohnen und an verschiedene Lebensräume

angepasst sind. Die Artenzusammensetzung der Wassermilben wird derzeit intensiv neu untersucht und basiert hauptsächlich auf der morphologischen Artidentifikation, bei der Struktur und Form der Organismen analysiert wird. DNA-Analysen können jedoch neuere Erkenntnisse liefern. Bei dieser Dissertation wurde deshalb die morphologische Artabgrenzung der häufigsten quellenbewohnenden Wassermilben zusätzlich genetisch überprüft. Die Schlussfolgerungen der genetischen Überprüfung stimmten mit der traditionellen Artenzusammensetzung überein. Darüber hinaus wurden neue Arten entdeckt, eine Referenzdatenbank für die genetische Identifizierung von Arten erstellt und grundlegende Methoden für weitere genetische Arbeiten entwickelt. Die genetischen Analysen in unterschiedlichen alpinen Schutzgebieten zeigten zudem, dass die Wassermilben in den Quellen stark isoliert sind und dass alpine Quellen isolierte Lebensräume sind. Dabei hat sich ein westlicher Genotyp gebildet, der sich wahrscheinlich nach der Eiszeit über die Flusssysteme vom Westen her wieder angesiedelt hat und sich auch in östliche Populationen ausbreitet. Dadurch hat sich gezeigt, dass auch eine einzelne Quelle zur genetischen Diversität und Erhaltung dieser spezialisierten Arten beitragen kann. Da konventionelle Beprobungs- und Monitoringtechniken einen Eingriff in die Fauna bedeuten, wurde eine nachhaltigere Alternative entwickelt: Weil DNA in geringen



Eine Quelle am Plan da l'Acqua Suot
im Schweizerischen Nationalpark