

Wasserwege - Wasserwelten : die Bachsohle - ein dicht besiedelter Lebensraum

Autor(en): **Mürle, Uta / Ortlepp, Johannes**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark**

Band (Jahr): - **(2003)**

Heft 2

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-418722>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Bachsohle – ein dicht besiedelter Lebensraum

Uta Mürle, Johannes Ortlepp

Sie sind meist klein und gut versteckt – und es sind unzählig viele: die Insektenlarven, Bachflohkrebse und Strudelwürmer, die in den Bächen des Nationalparks unter Steinen, in Pflanzenpolstern oder im Lückensystem der Bachsohle leben. Auf einer Fläche von 1 m² können bis zu mehrere 10 000 Individuen gezählt werden.

Typische und häufige Bewohner des Spöl

Der **Bachflohkrebs 1** besiedelt in grosser Zahl die Wassermoospolster, die er als Schutz und Nahrungsquelle nutzt.

Unterhalb des Stausees Livigno kommt der räuberische **Alpenstrudelwurm 2** massenhaft vor. Er ernährt sich hier von Flohkrebse und von Plankton, das aus dem Stausee ausgeschwemmt wird.

Die **Eintagsfliege 3** *Baetis alpinus* besiedelt den Spöl in noch grösserer Zahl als den Fuornbach.

In ruhiger durchflossenen Bereichen haften **Köcherfliegenlarven 4** als dichter Kranz an Steinen oder Ästen und fangen mit ihren Vorderbeinen vorbeitreibende Nahrungspartikel ein.

Filterierende **Kriebelmückenlarven 5** bilden auf stark überströmten Steinen dichte Rasen. In sandigen Ablagerungen um die Wassermoose finden sich zahlreiche **Würmer**, welche in weniger stabilen Bereichen fehlen.

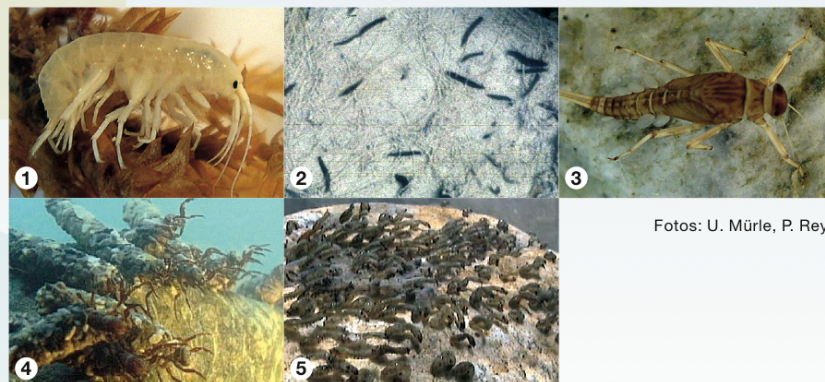
Extreme Lebensbedingungen im Gebirgsbach – wer hält das aus?

Unter den rauen Lebensbedingungen des vom Menschen kaum beeinflussten Fuornbaches mit seiner starken Strömung, häufigen Substratumlagerungen und spärlichem Nahrungsangebot können sich nur wenige und gut angepasste Organismen behaupten (siehe Kasten).

Weit komfortablere Lebensbedingungen als der Fuornbach bietet der «Restwasserbach» Spöl. Die stabile Bachsohle, der starke Bewuchs mit Wassermoosen und das gute Nahrungsangebot aus den Stauseen begünstigen das massenhafte Vorkommen einiger Arten. Der reduzierte Abfluss und das Fehlen von Hochwasser ermöglichen im oberen Spöl deutlich höhere Besiedlungsdichten und Artenzahlen als im Fuornbach und im unteren Spöl, wo die Hochwasser der Cluozza zu Sohlumlagerungen und Aufschotterungen führen (Abbildung 1).

Entwicklung der Gewässerfauna in Spöl und Fuornbach

Die Entwicklung der Lebensgemeinschaften von Spöl und Fuornbach wird seit 1996 in einem Langzeitmonitoring beobachtet. Bisher wurden vor allem kurzfristige, natürliche Schwankungen der Gewässerbesiedlung festgestellt. Die Zusammensetzung der Wirbellosenfauna wie auch die Besiedlungsdichte schwanken an sämtlichen Untersuchungsstellen beträchtlich, z.B. bei Punt la Drossa (Fuornbach) von 15 bis 8500 Indi-



Fotos: U. Mürle, P. Rey

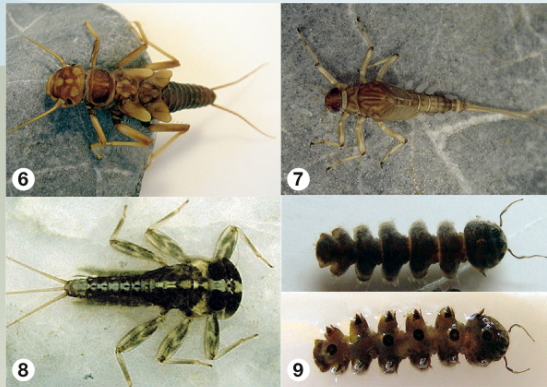
Typische und häufige Bewohner des Fuornbachs

Steinfliegenlarven 6 halten sich unter Steinen und tief im Bachsotter auf. Wegen ihres hohen Sauerstoffbedarfs sind sie auf eine kräftige Strömung angewiesen.

Die Larve der häufigen **Eintagsfliege 7** *Baetis alpinus* besiedelt Steine mit Algenüberzügen. Andere Arten sind durch ihre stark abgeflachte Körperform an kräftige Strömungen angepasst. **8**

Die kleinen **Zuckmückenlarven** (ohne Bild) der Gattung *Diamesa* besiedeln Algenüberzüge stark überströmter Steine.

Die **Lidmückenlarven 9** sind ausgesprochene Strömungsspezialisten. Sie saugen sich mit Haftscheiben auf Blöcken in tosender Strömung fest, sofern diese nicht algenbewachsen sind.



viduen/m² und bei Punt dal Gall (oberer Spöl) von 5000 bis 40000 Individuen/m². Im Fuornbach und im untersten Spöl sind diese Schwankungen stark von den Abflüssen bestimmt. So haben die Hochwasser im Herbst 1999 dort zu einer drastischen Reduktion der Besiedlung geführt. In dem bis zum Jahr 2000 nicht durch Hochwasser beeinflussten oberen Spöl werden im Frühjahr meist deutlich mehr Individuen gezählt als im Herbst. Diese Schwankungen sind vorwiegend auf den Lebenszyklus der Gewässerorganismen (z.B. Schlüpfen der Insektenlarven) zurückzuführen.

Dynamisierung des Restwasserregimes im Spöl

Seit dem Jahr 2000 wird das Restwasserregime des Spöl durch mehrere künstliche Sommerhochwasser dynamischer gestaltet (CRATSCHLA 2/02). Seither hat der Anteil der Eintags- und Steinfliegenlarven im oberen Spöl deutlich zugenommen und der Anteil der Bachflohkrebse abgenommen (Abbildung 2). Bei Fortführung des dynamischen Restwasserregimes sind weitere Änderungen im Bestand der Gewässerfauna zu erwarten.

Ausblick

Schon bei Betrachtung von zwei ähnlichen Gewässertypen wie dem Fuornbach und dem Spöl zeigen sich deutliche Unterschiede in der Besiedlung. Der Nationalpark weist jedoch eine grössere Vielfalt an Gewässern auf. Neben anderen Fliessgewässertypen wie z.B. Gletscherbächen und zeitweilig wasserführenden Rinnen gibt es eine Vielzahl von Quellen, Tümpeln und auch Seen. Die Besiedlung weiterer Gewässer (Quellen, Macun) wird zurzeit erstmals ausführlicher bearbeitet und man darf gespannt sein, welche neuen Einblicke in die Lebenswelt des Nationalparks sich eröffnen.

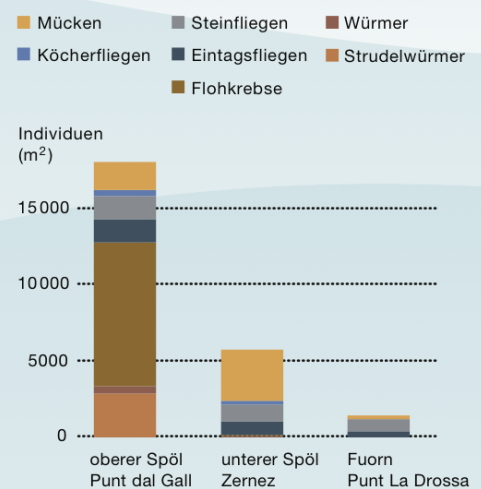


Abbildung 1: Besiedlung des oberen Spöl, des unteren Spöl und des Fuornbachs (Mittelwert 1996–2003)

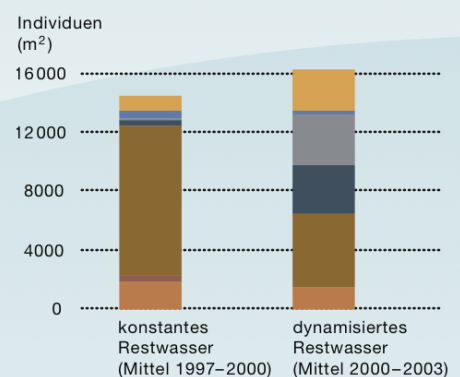


Abbildung 2: Oberer Spöl (Punt dal Gall): Besiedlung der Gewässersohle unter konstantem und dynamisiertem Restwasserregime

Uta Mürle, Johannes Ortlepp,
Hydra-Büro Öschelbronn, Mühlweg 17,
D-75223 Öschelbronn