

BESIEDLUNG UND STRUKTUR VON DEBRIS DAMS UND DEREN KLEINRÄUMIGE
WIRKUNG AUF EINEN GEBIRGSBACH

Gabriele WINKLER

Diplomarbeit Universität Graz

Zusammenfassung:

Debris dams sind Akkumulationen von organischem Material unterschiedlicher Art und Größe in einem Fließgewässer. Sie ermöglichen die Retention von organischem Material und führen zu einer kleinräumig starken Strukturierung des Fließgewässers. Damit erhöhen debris dams das Angebot an unterschiedlichen Habitaten, die dementsprechend von der Fließwasserfauna genutzt werden.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde die Bedeutung von debris dams in Bezug zur Biozönose eines Fließgewässers in einem Altarm des Oberen Seebaches (Niederösterreich, nördliche Kalkalpen) untersucht. Zum einen wurde der Frage nach der Besiedlung und Struktur eines debris dams, zum anderen nach der Wirkung von debris dams auf die Faunenzusammensetzung in den Bettsedimenten in ihrem unmittelbaren Umfeld nachgegangen. Zur Untersuchung der Struktur und der Besiedlung wurde ein debris dam vermessen und anschließend vollständig abgetragen. Das organische Material wurde nach Größenklassen getrennt. Die darin vorhandenen Invertebrata wurden gezählt und auf hohem taxonomischen Niveau bestimmt. Als Bezugsgröße zur Charakterisierung der Verteilung der Fauna im debris dam wurde das Trockengewicht des organischen Materials herangezogen. Zur Beprobung des Sediments wurde die Stickstoff-Freezing-Corer-Methode mit Elektrostationierung verwendet (KLEMENS 1989).

Debris dams bilden eine Übergangszone zwischen Land und Wasser. Entsprechend dem Pegelstand des Gewässers stehen sie zu mehr oder weniger großen Teilen unter Wasser und können in periodisch und permanent überströmte Bereiche gegliedert werden.

Die Verteilung der Fauna steht mit dem Feuchtigkeitsgrad, der Stärke der Überströmung, der Zusammensetzung und der Packung des organischen Materials in Beziehung. Die Fauna im periodisch überströmten Bereich des debris dam enthält semiterrestrische und terrestrische Elemente, im permanent überströmten Bereich ist sie zum Großteil rein aquatisch. In der stark durchströmten Zone des permanent überströmten Bereiches dominieren strömungsliebende Formen wie z.B.: Baetidae (Ephemeroptera), Simuliidae (Diptera). In der Kernzone, die durch einen relativ hohen Feinmaterialanteil, dichte Packung des organischen Materials und geringere Durchströmung gekennzeichnet ist, dominieren Nematoda, Oligochaeta und Chironomidae.

Die Zusammensetzung und Packung des organischen Materials wird von der Stärke der Überströmung und der Aktivität der Invertebrata mitbestimmt.

Debris dams stellen der fließenden Welle ein Hindernis entgegen. Dementsprechend kann das Wasser gestaut und abgelenkt, oder auch nur abgelenkt werden. Eine Stauung führt zur Schaffung von Riffle- und Poolzonen und in weiterer Folge zur Veränderung von Strömungs- und Substratverhältnissen. Diese Verhältnisse finden in der Struktur der Sedimentfauna ihren Niederschlag.

In der Poolzone des Versuchsgeländes ist die Fließgeschwindigkeit verringert und die Akkumulation an organischem Material erhöht. Diese Zone weist einen hohen Anteil an Feinmaterial in den oberen Sedimentschichten auf und ist durch die Dominanz von Nematoda gekennzeichnet. Strömungsliebende Formen wie z.B. Baetidae sind in wenigen Exemplaren vorhanden. Sie sind dominante Formen der Rifflezone.

Die Tiefenverteilung der Fauna stellt sich in beiden Bereichen, Riffle- und Poolzone, unterschiedlich dar. In der Poolzone liegt das Besiedlungsmaximum in den oberen 10 cm des Sediments. Diese Schichte kann bis zu 80 % der gesamten Fauna beherbergen. In der Rifflezone kann das Maximum der Besiedlung auch in einer Tiefe von 20-30 cm auftreten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht der Biologischen Station Lunz](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [1990_012](#)

Autor(en)/Author(s): Winkler Gabriele

Artikel/Article: [Besiedlung und Struktur von Debris dams und deren kleinräumige Wirkung auf einen Gebirgsbach \(Zusammenfassung der Diplomarbeit, Universität Graz\). 146-147](#)