

Lauterbornia H. 32: 78, Dinkelscherben, April 1998

Forschungsberichte

DIETRICH, F. (1997): **Der Einfluß von hydraulischem Streß und Substrat auf die Verteilungsmuster der Elmidae und Hydraenidae (Insecta: Coleoptera) im Weidlingbach (Wienerwald, Niederösterreich).** 61 Abb., 5 Tab., 106 Lit.- 73 S., Dipl.-Arb. Univ. Wien, Studienkoordination Ökologie.

Schlagwörter: Elmidae, Hydraenidae, Coleoptera, Insecta, Donau, Niederösterreich, Wienerwald, Österreich, Bach, Substrat, Fließgeschwindigkeit, Lebenszyklus, Ökologie

Die Verteilung von Adulttieren und Larven der Elmidae und Hydraenidae wurde am Weidlingbach, einem schnell fließenden Flyschbach 1. bis 4. Ordnung, über einen Zeitraum von einem Jahr untersucht. Alle 6 bis 8 Wochen fanden Probenahmen mittels eines modifizierten Hess-Samplers an 14 Probenpunkten statt. Insgesamt wurden 1701 Individuen aus 7 Elmidae- und 4 Hydraenidae-Arten gesammelt. Es dominierten *Elmis maugetii* LATREILLE 1798 (37%) und *Riolus subviolaceus* MÜLLER 1817 (29%) bei den Elmiden und *Hydraena gracilis* GERMAR 1824 bei den Hydraenidae.

Von *Limnius volckmari* PANZER 1793, *Oulimnius tuberculatus* MÜLLER 1806, *Riolus cupreus* MÜLLER 1806 und *Riolus subviolaceus* wurden Messungen der Kopfkapseln zur Abgrenzung der Larvenstadien durchgeführt. Die Dyar'sche Regel war bei allen Arten anwendbar. Ein Rekonstruktionsversuch der Lebenszyklen zeigte ein verstärktes Auftreten der jüngeren Larvenstadien von *Elmis maugetii* im Winterhalbjahr im Vergleich zum Rest des Jahres sowie bei den Larven von *Limnius volckmari* ein häufigeres Vorkommen der jüngeren Stadien im Herbst im Vergleich zum Frühjahr.

Im Unterlauf des Baches traten mehr Arten und höhere Individuendichten auf als im Oberlauf. *Esolus parallelepipedus* MÜLLER 1806, *Oulimnius tuberculatus* und *Riolus subviolaceus* wurden nur im Mittel- und Unterlauf gefangen, während *Elmis maugetii*, *Limnius volckmari* und *Hydraena gracilis* auch im Oberlauf vorkamen. Alle gefundenen Coleopteraarten bevorzugten eindeutig Standorte mit Kies und Steinen gegenüber sandigen Stellen. *Riolus subviolaceus* trat an Stellen mit geringeren Heterogenitätswerten auf als *Elmis maugetii*, *Esolus parallelepipedus* und *Limnius volckmari*.

Die mittlere Fließgeschwindigkeit an den Fundorten wurde mit Hilfe eines dimensionslosen vertikalen Strömungsprofils (DINGMAN 1984) auf die Körperhöhe der Individuen reduziert und die Strömungspräferenzen der häufigsten Arten ermittelt. In genereller Betrachtung waren die Individuendichten bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten größer als bei niedrigen. *Elmis maugetii*, *Riolus subviolaceus* und *Hydraena gracilis* bevorzugten höhere Strömungsgeschwindigkeiten als *Esolus parallelepipedus* und *Limnius volckmari*. *Elmis maugetii* und *Riolus subviolaceus* bevorzugten eindeutig Standorte mit Wassermosbewuchs, während die Individuendichten von *Esolus parallelepipedus* und *Limnius volckmari* in Fadenalgenwatte am höchsten waren.

Mit Hilfe einer Clusteranalyse wurde versucht, die gesammelten Arten in Artengruppen mit jeweils spezifischen Ansprüchen an biotische und abiotische Faktoren aufzutrennen. Gruppe 1 (nur *Elmis maugetii*) bevorzugte mittlere Strömungsgeschwindigkeit und Sedimentheterogenität, ein breites Spektrum von Sedimenttypen und Standorte mit Moosen. *Esolus parallelepipedus* und *Limnius volckmari* (Gruppe 2) bevorzugten geringere Strömung und einen engeren Bereich von Sedimenttypen als *Elmis maugetii* sowie Stellen mit Fadenalgen. Gruppe 3 (nur *Riolus subviolaceus*) trat oft an Stellen mit geringer Sedimentheterogenität, auf Steinen und in Moosen auf. Die übrigen Arten (Gruppe 4) bevorzugten geringere Strömungsgeschwindigkeiten als die der anderen Gruppen sowie Kies oder Steine.

Autorreferat

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [1997 32](#)

Autor(en)/Author(s): Dietrich F.

Artikel/Article: [Forschungsberichte 78](#)