

## Land- und Wasser-Schneckengemeinschaften als Indikatoren für Wiesen- und Rinnen-Standorte der Elbe-Auen

Foekler, F., Schmidt, H., und Deichner, O.

### 1. Projektziel und Methodik

Ziele des Teilprojektes "Mollusken" innerhalb des vom BMBF geförderten interdisziplinären Verbundprojektes "Übertragung und Weiterentwicklung eines robusten Indikationssystems für ökologische Veränderungen in Auen", RIVA, (Ltg.: Dr. habil. K. Henle, Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH) sind:

- Übertragung und Weiterentwicklung bereits bestehender Bioindikatorsysteme (z.B. Castella et al. 1994, Foekler 1990) für Wiesen-Auenstandorte der Elbe,
- Erarbeitung von Bioindikatorarten und -gemeinschaften für ausgewählte Auenwiesen-Standorten (Straten) in Bezug zu ihren Standortfaktoren,
- Anwendung einer Datenbank mit den ökologischen Ansprüchen von Mollusken
- sowie Entwicklung multivariater statistischer Habitatmodelle für Prognosen von Auswirkungen zukünftiger Planungen und Entwicklungen unter Berücksichtigung weiterer Parameter (Boden, Wasserhaushalt, Vegetation, Laufkäfer, Schwebfliegen), die interdisziplinär in anderen Teilprojekten gewonnen werden.

Im Gelände wird wie in Colling (1992) und Foekler (1990) dargestellt vorgegangen. Die Aufsammlung der Landmollusken geschieht durch Entnahme der obersten Bodenschicht von 5 cm auf einer Fläche von ca. 31 x 31 cm (= 1/16 m<sup>2</sup>), die der Wassermollusken durch Kescherzüge in der Wassersäule unter einer Fläche von 1/16 m<sup>2</sup>, wobei die vorkommenden Substrate, z.B. Schlamm, Wasserpflanzen, berücksichtigt werden. Die Landmolluskenbodenproben werden gesiebt, alle Tiere gezählt und nach Möglichkeit bis zur Art bestimmt. Zur weiteren Analyse werden die Individuenzahlen einheitlichen Größen- bzw. Häufigkeitsklassen zugeordnet.

Zur zielorientierten Auswertung der Daten kommen multivariate statistische Methoden (vgl. Dolédec & Statzner 1994) zum Einsatz.

### 2. Die Untersuchungsgebiete

Hauptuntersuchungsgebiet ist die Schöneberger Wiese bei Steckby. Zum Vergleich dienen die Schleusenheger Wiese und der Dornwerder bei Sandau. Erstere beiden Gebiete befinden sich im Biosphärenreservat "Mittlere Elbe" bei Dessau, letzteres liegt südlich von Havelberg. In der rezenten Elbaue liegend, werden sie teils als Wiesen und teils als Viehweiden genutzt. Es werden folgende 3 Wiesen-Typen als "Straten" unterschieden, von denen jeweils 20 Probeflächen, verteilt auf die 3 Untersuchungsgebiete, beprobt werden: höher gelegenes, trockenes Grünland, tiefer gelegenes, nasses Grünland und Flutrinnen. Jede Probefläche wird viermal (Mai und September, 1998/99) mit bis zu je 5 Probestellen nach einheitlichem Schema beprobt.

### 3. Bisherige Ergebnisse

Die Auswertungen der 1. Aufsammlungen vom Mai 1998 haben 34 Taxa erbracht, an Rote Liste Arten z.B. *Valvata piscinalis*, *Aplexa hypnorum*, *Physa fontinalis*, *Pseudotrichia rubiginosa*, *Musculium lacustre* und *Pisidium obtusale*.

Vorerst können aufgrund der Aufsammlungen vom Mai 1998 innerhalb der 3 Untersuchungsgebiete 4 Indikator-Artengruppen unterschieden werden:

- Auf den höchst gelegenen, trockenen Bereichen der Schöneberger und Schleusenheger Wiesen, die gemäht bzw. beweidet werden, findet man teilweise ausschließlich *Valtonia excentrica*, gelegentlich begleitet von *Perpolita hammonis*.
- Die tiefergelegenen und damit häufiger und länger überfluteten Wiesenbereiche sind von allen untersuchten Standorten am artenreichsten. Indikatorarten sind in allen 3 Elbeabschnitten *Cochlicopa lubrica*, *Pseudotrichia rubiginosa*, *Succinea putris* und *Zonitoides nitidus*. In den Schöneberger Wiesen kommen u. a. *Carychium minimum* und *Eucobresia diaphana* hinzu.
- Der Übergangsbereich zwischen Land und Wasser, die Wechselwasserzone in den flachen Flutrinnen sind nur von *Anisus leucostoma/spirorbis* besiedelt und gekennzeichnet. In den tieferen Rinnen treten *Planorbis planorbis* und *Stagnicola spec.* hinzu. Es fehlen weitere für diesen Lebensraum typische Arten wie *Valvata pulchella*, *Gyraulus rossmaessleri*, *Pisidium casertanum* u.a.m. (vgl. Foeckler 1990), die im Einzugsgebiet vorkommen (Körnig 1998), aber bislang nicht nachgewiesen wurden.
- Die tieferen Flutrinnen werden von *Planorbis planorbis*, *Stagnicola spec.* und *Galba truncatula* besiedelt und gekennzeichnet. Gelegentlich treten *Valvata piscinalis*, *Aplexa hypnorum* und *Lymnaea stagnalis* hinzu, in der Schöneberger Wiese auch die feuchtigkeitsliebende Landschnecke *Oxyloma elegans*. Dies ist vermutlich auf den niedrigen Wasserstand im Mai 1998 zurückzuführen.

#### 4. Weitergehende Datenanalyse

Die weitergehende interdisziplinäre Analyse verfolgt das Ziel, die standörtlichen Zusammenhänge in Kooperation mit anderen Teilprojektpartnern zu erarbeiten; z.B. mit TP Hydrogeologie zu den Einflüssen der Dauer der Überflutung bzw. des Trockenfallens von Probeflächen in Abhängigkeit von den Elbe- und Grundwasserstandschwankungen; mit TP Vegetation zur Nutzung (z. B. als Wiese oder Weide); mit TP Bodenkunde zur Rolle der Bodenbeschaffenheit, u. a. m. Aus diesen Erkenntnissen sollen Vorhersagemodelle entwickelt werden, welche Arten bei Änderung der Standortfaktoren verschwinden bzw. eine Chance zur Ansiedlung bekommen.

#### 5. Literatur

- Castella, E., Speight, M.C.D., Obrdlik, P., Lavery, T. & Schneider, E. (1994): A methodical approach to the use of invertebrates for the assessment of alluvial wetlands. - *Wetlands Ecology and Management* 3: 17-36.
- Colling, M. (1992): Muscheln und Schnecken - Einführung in die Untersuchungsmethodik. - In: Trautner, J. (Hrsg.) (1992): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. - Weikersheim: 111-118.
- Dolédec, S. & B. Stutzner (1994): Theoretical habitat templates, species traits, and species richness: 548 plant and animal species in the Upper Rhône River and its floodplain. - *Freshwater Bio.*, 31(3): 523-538.
- Foeckler, F (1990): Charakterisierung und Bewertung von Augewässern des Donauraums Straubing durch Wassermolluskengesellschaften. - Beiheft 7 zu den Berichten der ANL, Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Lauf. 154 S.
- Körnig, S. (1989): Die Mollusken der Biospärenreservate "Steckby-Lödderitzer" und "Vessatal". - Diplomarbeit an der Universität Halle/Saale.