

Entwässerungsgräben als Lebensraum bedrohter Libellenarten am Beispiel eines Grabensystems im Donaumoos / Bayern

Bertram Peters

Zusammenfassung:

Entwässerungsgräben sind wichtige Rückzugsgebiete für Arten, deren ursprüngliche Lebensräume zunehmend verschwinden. Im Rahmen eines Projektes über die Auswirkungen verschiedener Methoden zur Grabenräumung am Bayrischen Landesamt für Umweltschutz wurden unter anderem auch die Libellenfauna eines Grabensystems im Donaumoos (Langenmosen, Lkr. Neuburg-Schrobenhausen / Bayern) untersucht. Dabei konnten von Mai 1985 bis September 1986 16 Arten nachgewiesen werden. Besonders hervorzuheben sind dabei die Funde von *Calopteryx splendens*, *Coenagrion ornatum*, *Ischnura pumilio* und *Orthetrum coerulescens*. Am Beispiel eines ausgewählten Grabens wird die Bestandsentwicklung für diesen Lebensraum über den Beobachtungszeitraum hinweg aufgezeigt. Die Bodenständigkeit gerade sehr seltener Arten in diesem Grabensystem unterstreicht die hohe Bedeutung dieses Lebensraumtyps für die Libellenfauna. Eine verstärkte Berücksichtigung solcher Biotope bei der Libellenerfassung ist dringend erforderlich.

Einleitung

Wiesengräben gehören in weiten Teilen Bayerns zu den wichtigsten aquatischen Strukturelementen. Dennoch werden sie bei der Erfassung der Libellenfauna und auch anderer Tiergruppen etwas vernachlässigt.

Die Arbeiten von BECK und seinen Mitarbeitern (persönl. Mitteilung) an Gräben im nordbayrischen Raum sowie die vermehrte Einbeziehung dieses Biotoptyps innerhalb des Arten- und Biotopschutzprogrammes am Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen sind Beispiel dafür, daß dieser Mißstand erkannt worden ist.

Entwässerungsgräben sind Rückzugsgebiete für viele Arten, deren ursprüngliche Habitate verlorengegangen oder durch anthropogene Einflüsse unbrauchbar geworden sind. Dies gilt nicht allein für die Libellenfauna, wie Funde von Sumpf- und Wasserspitzmaus, Ringelnatter, Gelbbauchunke sowie seltener Schmetterlings- und Spinnenarten beweisen.

Durch die mehr oder weniger regelmäßigen menschlichen Eingriffe (Mähen der Ufervegetation, Räumen des Grabenbettes) wird dieser Lebensraum immer wieder neu überformt. Eine ununterbrochene Sukzession der Pflanzen- und Tierzönosen kann nicht stattfinden. Inwieweit sich diese Maßnahmen, besonders die verschiedenen Räummethoden auf die Tier- und Pflanzenwelt auswirken wird zur Zeit im Rahmen eines Projektes mehrerer Institutionen in Bayern untersucht.

Untersuchungsgebiet

Innerhalb des o.g. Projektes wird seit Frühjahr 1985 auch ein Grabensystem am Rand des Donaumooses bei Langenmosen im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen untersucht. Dieses Grabensystem besteht aus vier parallel verlaufenden Gräben von durchschnittlich 200 m Länge und 40 - 60 cm Breite, die in einen gemeinsamen Vorfluter münden. Der Gewässergrund besteht aus Schlamm, der einer Grobkiesschicht aufliegt. Die Mächtigkeit dieser Schlammschicht ist bei den einzelnen Gräben unterschiedlich ausgebildet. Die Ufer sind teilweise mit Holzstangen befestigt. Die Fließgeschwindigkeiten sind sehr gering. Da Bäume oder Büsche an den Ufern fehlen, werden die Gräben nur durch die Stauden- und Krautvegetation beschattet. Ein großer Teil der Wasserfläche ist völlig der Sonneneinstrahlung ausgesetzt.

Die Grabenvegetation setzt sich überwiegend aus Merk (*Sium erectum*) und Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) zusammen, denen sich vereinzelt Seggen, Binsen, Rohrkolben und Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) hinzugesellen. Die umliegenden Flächen werden fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt (Grünlandnutzung, Maisanbau, Kartoffelanbau).

Im Winter 1985 wurden die Gräben bis auf einen "Vergleichsgraben" geräumt. In der folgenden Vegetationsperiode war dieser Graben völlig zugewachsen. Bei den anderen Habitaten war die Krautschicht mehr oder weniger stark zurückgegangen. Da die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, kann hier auf die Auswirkungen der unterschiedlichen Methoden zur Grabenräumung (Bagger, Korbbagger, Grabenfräse) nicht eingegangen werden.

Tab. 1: Auflistung der im untersuchten Grabensystem vorgefundenen Libellenarten

	1985	1986
<i>Calopteryx splendens</i>	x	
<i>Lestes sponsa</i>		x
<i>Pyrhosoma nymphula</i>	x	x
<i>Coenagrion ornatum</i>	x	x
<i>Coenagrion puella</i>	x	x
<i>Coenagrion pulchellum</i>	x	x
<i>Ischnura elegans</i>		x
<i>Ischnura pumilio</i>		x
<i>Aeschna cyanea</i>	x	x
<i>Libellula depressa</i>		x
<i>Libellula fulva</i>		x
<i>Orthetrum brunneum</i>	x	x
<i>Orthetrum cancellatum</i>		x
<i>Orthetrum coerulescens</i>	x	x
<i>Sympetrum striolatum</i>		x
<i>Sympetrum vulgatum</i>	x	x



Abb.1: *Coenagrion ornatum*, ♂

Ergebnisse

Ein Überblick über die Libellenfauna des gesamten Grabensystems belegt die hohe Bedeutung dieses Lebensraumtyps für diese Tiere.

Von den 16 bisher nachgewiesenen Arten (Tab. 1) gelten in Bayern drei als stark gefährdet und eine als gefährdet. Nach meinem Kenntnisstand ist der Nachweis von *Coenagrion ornatum* einer der ersten für Bayern aus jüngerer Zeit (Abb. 1).

Sichere Larvennachweise liegen nur von *Pyrrhosoma nymphula*, *Coenagrion puella* (Zucht) und *Orthetrum brunneum* (Zuchtversuch) vor. Eine gezielte Suche nach Larven oder Exuvien fand aus Zeitgründen bisher nicht statt.

Tab. 2: Verteilung der Libellenarten auf die untersuchten Gräben im Jahr 1986

Graben	1	2	3	4
<i>Calopteryx splendens</i>	x			x
<i>Lestes sponsa</i>		x		
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	x	x	x	x
<i>Coenagrion ornatum</i>		x		
<i>Coenagrion puella</i>	x	x		x
<i>Coenagrion pulchellum</i>		x		
<i>Ischnura elegans</i>		x		
<i>Ischnura pumilio</i>		x		
<i>Aeschna cyanea</i>		x		
<i>Libellula depressa</i>	x	x		x
<i>Libellula fulva</i>	x	x		
<i>Orthetrum brunneum</i>	x	x		x
<i>Orthetrum cancellatum</i>	x			
<i>Orthetrum coerulescens</i>		x		
<i>Sympetrum striolatum</i>	x			
<i>Sympetrum vulgatum</i>		x		x

Die Verteilung der Arten auf die einzelnen Untersuchungsgräben (Tab. 2) zeigt eine eindeutige Bevorzugung von Graben 2. Allein 14 von 16 vorgefundenen Arten konnten hier angetroffen werden.

Bis auf 4 Arten, die jeweils nur als Einzelexemplare nachgewiesen wurden (*Lestes sponsa*, *Ischnura elegans*, *Aeschna cyanea*, *Orthetrum cancellatum*) können alle Libellen als bodenständig an Graben 2 angesehen werden. Beobachtungen von Kopulation und Eiablage liegen für diese Arten vor.

Bei einer exemplarischen Abkiescherung des Gewässergrundes sowie des Uferbereiches konnten im August 1986 in diesem Graben auf 1 m Gewässerlänge über 150 Zygopterenlarven und über 400 Libellulidenlarven gezählt werden. Die Ergebnisse an den anderen drei Gräben lagen deutlich niedriger. Ebenso verhielt es sich bei den Beobachtungen der Imagines. An Graben 2 fanden sich allein 85 % aller nachgewiesenen Individuen.

Der Grund für die unterschiedliche Ausstattung der einzelnen Gräben mit Libellen dürfte in deren unterschiedlichen Biotopstrukturen liegen. Graben 3 besaß im Jahr 1986 nur vor und zu Beginn der Vegetationsperiode im Mai offene Wasserstellen. Das übrige Jahr hindurch war er zu annähernd 100 % mit Vegetation bedeckt. Graben 4 hatte sehr steile Ufer, der Wasserspiegel lag sehr tief. Dies führte zu einer starken Beschattung des Gewässers. Während an den anderen Gräben schon recht früh am Tag Libellen flogen, konnten an diesem Graben erst gegen Mittag die ersten Imagines beobachtet werden.

Graben 1 war nach Beginn der Vegetationsperiode mit einer fast vollständigen Lemnaschicht bedeckt; offene Wasserstellen waren kaum vorhanden.

Graben 2 besaß das ganze Jahr hindurch Bereiche, die frei von Vegetation blieben. Die Uferausbildung war sehr abwechslungsreich. Es gab sowohl beschattete als auch sonnenexponierte Uferabschnitte. Die Vegetation im und am Gewässer reichte von schwach ausgebildeter submerser Vegetation bis hin zu dichten Pflanzenpolstern oder Binsenbereichen.

Die Auswirkungen der unterschiedlichen Räummethoden auf die Libellenfauna lassen sich hier leider nicht ausdiskutieren, da die Untersuchungen noch nicht völlig abgeschlossen sind. Grundsätzlich läßt sich jedoch anführen, daß für die hier dargestellten Gräben eine Räumung sinnvoll war. Wie das Beispiel von Graben 3 zeigt, dient diese Maßnahme nicht allein der Gewässerunterhaltung, sondern auch der Pflege bzw. Gestaltung eines Libellenbiotopes.

Abschließend soll hier noch für die wichtigsten Arten des Untersuchungsgebietes das Flugzeitdiagramm aufgezeigt werden (Tab. 3). Zusätzlich wird die maximale Individuenzahl dieser Arten mit dem entsprechenden Beobachtungstag genannt.

Datum:	20. 05.	10. 06.	25. 06.	02. 07.	15. 07.	23. 07.	31. 07.	07. 08.	14. 08.	21. 08.	03. 09.	22. 09.	01. 10.
Pyrrhosoma			(21) ¹										
nymphula													
Libellula			(11)										
depressa													
Coenagrion			(11)										
puella													
Coenagrion			(34)										
ornatum													
Orthetrum					(16)								
brunneum													
Orthetrum						(14)							
coerulescens													
Ischnura				(4)									
pumilio													
Libellula			(2)										
fulva													
Sympetrum									(21)				
vulgatum													
Sympetrum										(6)			
striolatum													

Tabelle 3:
Flugzeitdiagramm der beobachteten Libellenarten (1986)

¹ Maximale Abundanz
(gezählte Imagines)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Libellula](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Peters Bertram

Artikel/Article: [Entwässerungsgräben als Lebensraum bedrohter Libellenarten am Beispiel eines Grabensystems im Donaumoos / Bayern 59-66](#)