

Libellen und wirbellose Wassertiere des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mähder, Lustenau (Vorarlberg)

von Edgar Wust und Rudolf Alge

VORARLBERGER
NATURSCHAU
6
SEITE 111–120
Dornbirn 1999

1. Zusammenfassung

Die Makrofauna wirbelloser Wassertiere des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mähder unter besonderer Berücksichtigung der Libellen wurde in den Jahren 1990 und 1991 sowie 1997 und 1998 von Mag. Edgar WUST im Auftrag der Marktgemeinde Lustenau untersucht (WUST 1991 und 1998). Bei diesen sowie den von Gebietskenner Dr. Eduard Hämmerle durchgeführten Erhebungen konnten bisher **35 Libellenarten** (im Schutzgebiet) nachgewiesen werden. Zieht man als eindeutigste Beweise für die Autochthonie (Bodenständigkeit) einer Art Funde von Exuvien und/oder frisch geschlüpften, noch nicht flugfähigen Subadulten heran, so konnten 1990/91 mit Sicherheit 13, 1997/98 11 Libellenarten als bodenständig angesehen werden.

Im Vergleich dazu wurden im systematisch erforschten Ruggeller Riet bisher 32 Libellenarten festgestellt, was 80% der im gesamten liechtensteinischen Talraum vorkommenden Arten entspricht (BIEDERMANN in BZG 1990). Für die Steh- und Fließgewässer des unteren Vorarlberger Rheintales wurden in einer Bestandsaufnahme von HOSTETTLER (1996a) 37 Libellenarten ermittelt.

Angesichts der 1990 und 1994 neu angelegten Wasserflächen an der Seelache, der im Herbst 1997 durchgeführten Pflegearbeiten (schonendes Ausräumen eines Großteils der Tümpel und Weiher mit Bagger) und der Strukturen im und am Wasser ist anzunehmen, daß die artenreiche Biozönose annähernd erhalten werden kann oder sich vielleicht sogar noch erweitert.

2. Die Lebensräume

Das Naturschutzgebiet Gsieg – Obere Mähder besteht in erster Linie aus extensiv genutzten Streuwiesen. Die für wasserlebende Insekten lebensnotwendigen Strukturen befinden sich hauptsächlich am südlichen Rand des Teilgebietes Obere Mähder entlang des Gerinnes eines ehemaligen Rheinzubringers, der Seelache. Dabei handelt es sich sowohl um mehrere künstlich geschaffene tümpelartige Kleinstgewässer mit Durchmessern von max. ca. 4 m und einer Wassertiefe von ca. 50 cm, als auch um Weiher mit ca. 10 – 30 m Länge und etwa 8 m Breite. Hier beträgt die Wassertiefe bis zu 1 m. Sie sind alle üppig mit der für diese Lebensräume in unseren Breitengraden typischen Vegetation bewachsen: Am Rand dominieren Schilf (*Phragmites australis*) und Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), im Wasser finden sich große Bestände Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und diverse *Myriophyllum*-Arten.

3. Vorgangsweise und Untersuchungsmethodik

Mit Hilfe eines gestielten Schmetterlingsnetzes wurden so viele flugfähige Libellen-Imagines wie möglich gefangen, bestimmt und wieder freigelassen. Diese Methode erlaubt Aussagen darüber, welche Arten sich an dem untersuchten Gewässer aufhalten. Sie gibt aber keine Auskunft, welche Arten nur fliegen, also Gast sind, und welche bodenständig (autochthon) sind, d.h. sich an dem Gewässer erfolgreich fortpflanzen.

Für die Abschätzung der ökologischen Wertigkeit eines Gewässers ist es wichtig zu wissen, welche Arten in dem betreffenden Biotop ganze Entwicklungszyklen durchmachen. Die Libellen legen als ausgezeichnete Flieger mit Leichtigkeit große Distanzen zurück und können deshalb prinzipiell überall beobachtet werden. Als Beweise der Autochthonie („Bodenständigkeit“) gelten daher

- die Exuvien der letzten Häutung oder
- frisch geschlüpfte, noch nicht flugfähige oder soeben flugfähig gewordene Imagines; diese haben mit Sicherheit noch keine Möglichkeit gehabt, größere Strecken zurückzulegen.

Während frisch geschlüpfte Imagines sich sobald wie möglich von ihrem Gewässer entfernen, um dann auf mehr oder weniger nahen Wiesen und in Wäldern zu jagen und fertig auszureifen (Farben, Gonaden), bleiben die Exuvien an der Vegetation (meist Schilf, Rohrkolben etc.) zurück und für einige Wochen erhalten. Sie sind somit ein ideales Forschungsobjekt: Sie können bedenkenlos entfernt und unter dem Mikroskop größtenteils bis auf Art-Niveau bestimmt werden.

4. Arteninventar

4.1 Libellen

Im Naturschutzgebiet Gsieg – Obere Mähder wurden bislang 35 Libellenarten nachgewiesen. Zur Unterordnung der **Kleinlibellen** (Zygoptera) gehören **14 Arten**, zur Unterordnung der **Großlibellen** (Anisoptera) **21 Arten**. 1991 konnten 13 und 1998 11 Libellen-Arten als autochthon eingestuft werden. Die Ergebnisse der Netzfänge und Exuviensuche aus den Jahren 1990/91 und 1997/98 sind in *Tab. 1* zusammengefaßt. Ergänzende Fundangaben, insbesondere zum nördlichen Gsieg, die sämtliche durch Fotos belegt sind, stammen vom Gebietskenner Eduard Hämmerle, dem an dieser Stelle auch für das Überlassen der umfangreichen Fotodokumentation gedankt sei.

		Nachweis	Status	Gefährungsgrad	
				CH	Bayern
Kleinlibellen (Zygoptera)					
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	98	G	-	4
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympetma fusca</i>	91/98	A	-	3
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympetma paedisca</i>	EHä	G	1	2
Südliche Binsenjungfer	<i>Lestes barbarus</i>	EHä	G	4	2
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	91	A	-	-
Große Binsenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	91/98	A	-	-
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>	EHä	G	2	2
Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	91/98	A	-	-
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	91	A	-	-
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	91/98	A	-	-
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	91/98	A	-	3
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	91/98	A	-	-
Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumilio</i>	EHä	G	4	3
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	91/98	G	-	-
Großlibellen (Anisoptera)					
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	91	G	-	-
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	91/98	A	-	4
Torf-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	EHä	G	-	3
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	98	A	-	-
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	91	G	-	-
Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>	98	A	3	G
Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	91	G	-	-
Glänzende Smaragdlib.	<i>Somatochlora metallica</i>	91	G	-	-
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	91	G	-	-
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	91/98	A	-	-
Südlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum brunneum</i>	91	G	4	3
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	91	G	-	-
Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>	EHä	G	3	2
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>	EHä	G	-	-
Sumpf-Heidelibelle	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	91/98	A/G	2	2
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	EHä	G	2	3
Frühe Heidelibelle	<i>Sympetrum fonscolombei</i>	98	G	G	G
Gebänderte Heidelibelle	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	EHä	G	2	2
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	98	A	-	-
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	91	A	-	4
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	91	A	-	-

Tab. 1: Libellenarten des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mähder mit Angabe des Gefährungsgrades (nach WUST, E. 1991 und 1998)

Gefährungsgrad in der Schweiz nach MAIBACH & MEIER (1987) und für Bayern nach BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1993):

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potentiell gefährdet (durch Bestandsrückgang)
- G gefährdeter (Vermehrungs-) Gast, Durchzügler

Statusangaben:

- A autochthon (Exuvienfund und/oder frisch geschlüpft)
- G Gast (kein sicherer Vermehrungsnachweis)
- EHä Fotobeleg von E. Hämmerle



Abb. 1: Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) – eine im Gsieg immer wieder zu beobachtende Großlibelle

Abb. 2: Fliegt gelegentlich in das Schutzgebiet ein – die Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*)

Fotos: E. Hämmerle





Abb. 3: Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*) – eine in unseren Breiten sehr seltene Gastart



Abb. 4: Das Paarungsrade ist eine einzigartige Paarungsform im Tierreich – Frühe Adonisl libelle (*Pyrhosma nymphula*)

Fotos: E. Hämmerle

Aus Sicht des Artenschutzes ist Folgendes festzuhalten: Die Lebensräume im Schutzgebiet Gsieg – Obere Mähder bieten einer großen Zahl von z. T. stark gefährdeten Libellen Lebensraum. Die im südlichen Deutschland als stark gefährdet eingestufte **Kleine Königslibelle** (*Anax parthenope*) findet hier sogar so optimale Bedingungen, daß sie sich hier auch vermehrt; dutzende Exuvien beweisen das.

Erwähnenswert sind aber auch verschiedene *Sympetrum*- und *Lestes*-Arten, wie z. B. *Sympetrum depressiusculum* und *S. flaveolum* sowie *Lestes barbarus*, denen die klimatischen Besonderheiten des Rheintales (mediterrane und atlantische Einflüsse, Nord-Süd-Erstreckung, Föhnlage) sehr entgegenkommen. Manche dieser Arten gelten in der Schweiz, in Bayern und in Baden Württemberg als stark gefährdet oder sind sogar vom Aussterben bedroht!

4.2 Wirbellose Wassertiere

Im Gegensatz zur Libellenfauna, wo die Tiere konkret bis auf Artniveau bestimmt wurden, finden sich in der folgenden Tabelle großteils Gattungsnamen oder noch höhere Taxa. Dies liegt vor allem daran, daß für die meisten Tiergruppen, wie z.B. die Milben oder Zuckmücken jeweils ein Spezialist zur Bestimmung notwendig ist, was den Rahmen der durchgeführten Untersuchung gesprengt hätte.

Bemerkenswert erscheinen die 1991 festgestellten sehr großen Populationen der **Taumelkäfer** (*Gyrinus natator*) und der **Wasserstabwanze** (*Ranatra linearis*) an den Weihern und Tümpeln der Seelache, die im ersten Jahr nach ihrer Revitalisierung auch von zahlreichen Rückenschwimmern (*Notonecta sp.*), Gelbrandkäfern (*Dytiscus marginalis*), Teichläufern (*Hydrometra stagnorum*) und Wasserläufern (*Gerris lacustris*) besiedelt wurden (WUST 1991). Vom Taumelkäfer waren 1998 nur einzelne Exemplare zu finden, Wasserstabwanze und Wasserskorpion konnten 1998 nicht ausfindig gemacht werden. Da den Mollusken ein eigener Beitrag gewidmet ist, werden sie hier nicht erwähnt (vgl. Beitrag STUMMER & ALGE S. 237).

Tab. 2: Auswahl wirbelloser Wassertiere an den Kleingewässern der Seelache

Wassermilben – mehrere Arten	Hydrocarina
Teichläufer	<i>Hydrometra sp.</i>
Stabwanze	<i>Ranatra linearis</i>
Wasserskorpion	<i>Nepa rubra</i>
Ruderwanze	<i>Corixidae gen. sp.</i>
Rückenschwimmer	<i>Notonecta sp.</i>
Taumelkäfer	<i>Gyrinus sp.</i>
Furchenschwimmer	<i>Acilius sp.</i>
Kugelschwimmer	<i>Hyphydrus sp.</i>
Diverse Zuckmückenarten	Chironomidae
Schlammfliege	<i>Sialis sp.</i>
Köcherfliegen	Limnephilidae

5. Diskussion

Alle Biotope und Ökosysteme, welche sich nicht im Klimax-Stadium befinden, unterliegen einer stetigen Veränderung in der Zusammensetzung ihrer Lebensgemeinschaften. Dies gilt besonders für so dynamische Kleingewässer, welche gewissermaßen ein kurzes Übergangsstadium in der Verlandung eines Gewässers repräsentieren. Von dieser Dynamik sind Flora und Fauna gleichermaßen betroffen. Es ist daher nicht zu erwarten, über Jahre hinweg exakt dieselben Arten im selben Habitat anzutreffen. Wie sich am Beispiel der im Schutzgebiet nahe der Seelache neu angelegten Weiher und Tümpel zeigt, zeichnen sich besonders frisch entstandene Kleinbiotope in den ersten Jahren durch eine sehr hohe Artenvielfalt aus, welche dann mitunter abnimmt und sich auf einem niedrigeren Diversitätsniveau einpendelt. Dies ist ein normaler Vorgang, der den ökologischen Wert eines Gewässers nicht schmälert.

Die **Biotoptgestaltungen aus zweiter Hand an der Seelache** haben sich schon nach kurzer Zeit als **große Bereicherung** für das Naturschutzgebiet erwiesen, zumal im ursprünglich geschützten Teil geeignete Gewässerstrukturen für Libellen und sonstige wassergebundene Lebewesen weitgehend fehlen. Die wenigen Entwässerungsgräben bieten aufgrund ihrer geringen Größe und des ungünstigen Wasserchemismus (Sauerstoffarmut, hoher Eisengehalt, etc.) kein ausreichendes Angebot für rheobionte (fließwasserbewohnende) Arten.

Die **Kleingewässer des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mälder** beherbergen nach wie vor eine **große Zahl wasserlebender Tierarten**, von denen einige nur selten gefunden werden bzw. Schutzstatus besitzen, wie z.B. die Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*). Zwar sind die meisten bodenständigen Libellenarten als eher anspruchslose Ubiquisten zu bezeichnen, es ist angesichts der Größe der Wasserflächen, der 1996/97 durchgeführten Pflegemaßnahmen und der im und am Wasser vorhandenen Strukturen eine weiteren Artenzunahme jedoch nicht ausgeschlossen. So könnte es z. B. sein, daß in den kommenden Sommern bei günstiger Witterung die eine oder andere südliche Art, wie etwa die Südliche Binsenjungfer, vollständige Entwicklungszyklen in den flachen und warmen Kleingewässern durchmacht und somit für einige Jahre autochthon wird.

6. Zukunftsperspektiven der Biotopgestaltung bzw. Biotoppflege

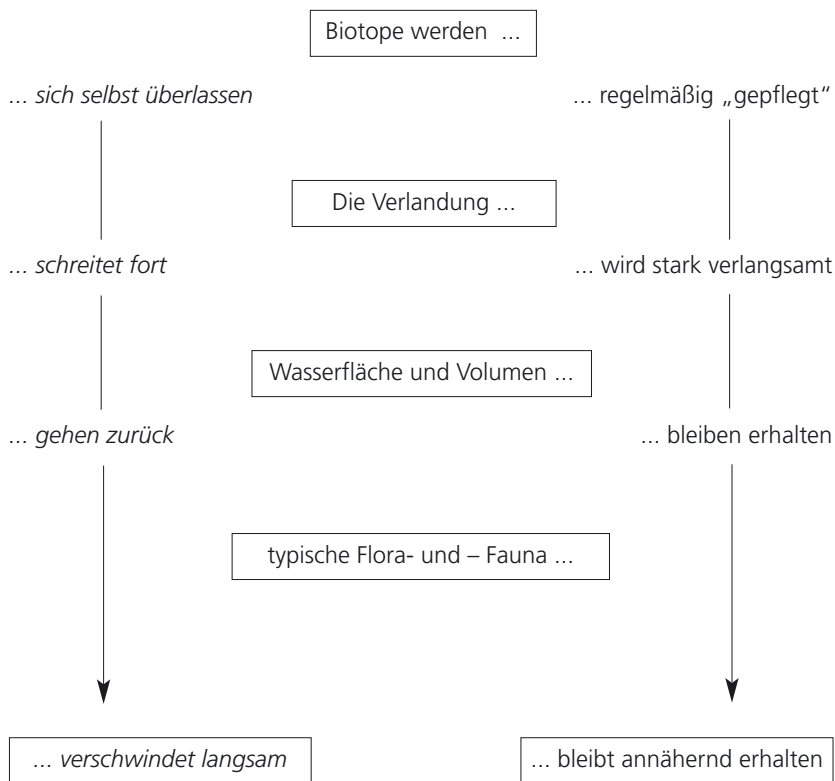
Ausgehend vom Ist-Zustand der **Kleingewässer** an der Seelache stehen **zwei Varianten der Weiterentwicklung** zur Auswahl:

Angesichts der üppigen Vegetationsentwicklung ist bei **Variante 1** damit zu rechnen, daß sich innerhalb von 10 – 20 Jahren eine struktur- und relativ artenarme Schilfrohrgesellschaft entwickeln wird. Spätestens dann wird der Großteil der derzeit dort lebenden Tier- und Pflanzenarten keine Existenzgrundlage mehr haben.

Variante 2 kann hingegen ein mehr oder weniger konstantes, weit gefächertes Artenspektrum erhalten, sofern in Abständen von maximal fünf, besser drei Jahren die seitlichen Röhrichtgürtel, wie 1997 geschehen, ausgedünnt werden. Unter dem Aspekt, im Naturschutzgebiet möglichst artenreiche Kleinbiotope anzulegen und zu fördern, kommt einzig Variante 2 in Betracht.

Variante 1

Variante 2



Die nördlich des Seelachendamms gelegenen Kleinstgewässer mit nur wenigen Metern Durchmesser und sehr geringer Wassertiefe erfüllen ohne eine ständige Pflege für die untersuchten Tiergruppen nur eine marginale Funktion. Bereits in wenigen Jahren werden sie völlig verlandet sein, da der Nährstoff- und Laubeintrag von den angrenzenden Ackerflächen und den unmittelbar umstehenden Bäumen zu groß ist. Hier wird sich die grundsätzliche Frage stellen, entweder eine Vergrößerung anzustreben oder die kleinen Wasseransammlungen sich selbst zu überlassen.

Als Artenreservoir für die Ansiedlung weiterer Wasserinsekten kommen vor allem die Gewässer des Alten Rheins in Frage, der mit seinen unterschiedlichsten Strukturen im und um das Wasser beispielsweise einer großen Zahl von Libellen-Arten als Heimatgewässer dient.



7. Literatur

BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (1993): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern = Umwelt & Entwicklung Bayern 1/1993. München. 139 S.

BIEDERMANN, J. (1990): Die Libellen-Fauna des Naturschutzgebietes Ruggeller Riet, Liechtenstein. In: Ber. Bot.-Zool. Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, Bd. 18: 219-233. Vaduz.

HOSTETTLER, K. (1996a): Libellenfauna im Raume Lauterach-Lustenau-Dornbirn, Bestandsaufnahme (1991/1992) 1993. In: Vbg. Naturschau, Bd. 1: 301–322. Dornbirn.

HOSTETTLER, K. (1996b): Libellen (Odonata) in den Naturschutzgebieten Bangser Ried und Matschels (Vorarlberg). In: Vbg. Naturschau, Bd. 2: 261–264. Dornbirn.

MAIBACH, A. & MEIER, C. (1987): Verbreitungsatlas der Libellen der Schweiz (Odonata). Documenta faunistica helvetiae 4. Centre Suisse de Cartographie de la Faune. 230 S.

WUST, E. (1991): Endbericht zur Erfassung der Libellenfauna im Naturschutzgebiet Gsieg – Obere Mähder. Im Auftrag der Marktgemeinde Lustenau. Unveröff. Bericht.

WUST, E. (1998): Abschlußbericht zur Makrofauna wirbelloser Tiere unter besonderer Berücksichtigung der Libellenfauna (Odonata) im Naturschutzgebiet Gsieg – Obere Mähder. Im Auftrag der Marktgemeinde Lustenau. 10 S. Unveröff. Bericht.

Abb. 5: Wassertümpel im nördlichen Gsieg – Laichgewässer für Heide-libellen. Ein geeignetes Biotopmanagement muß diese Wasserflächen auch in Zukunft sichern (Foto: E. Hämmerle)

*Autorenanschrift:
Mag. Edgar Wust
Elserweg 3a
A-6714 Nüziders
e-mail: ewu@vol.at*

*Dipl.-Ing. Rudolf Alge
Marktgemeinde Lustenau
Rathausstraße 1
A-6890 Lustenau*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vorarlberger Naturschau - Forschen und Entdecken](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Wust Edgar, Alge Rudolf

Artikel/Article: [Libellen und wirbellose Wassertiere des Naturschutzgebietes Gsieg-Obere Mähder, Lustenau \(Vorarlberg\). 111-120](#)