

Gutachten der Naturkundlichen Station
der Stadt Linz

GEROLD LAISTER

DIE LIBELLENFAUNA DER DONAUUAEN IM SÜDÖSTLICHEN LINZER RAUM

(Mit 9 Abbildungen und 5 Tabellen)

Manuskript eingelangt am 2. April 1993

Anschrift des Verfassers:

Ing. Gerold LAISTER, Naturkundliche Station Linz, A-4020 Linz, Roseggerstraße 22

THE DRAGONFLIES FROM THE REACH PASTURES OF THE DANUBE IN THE EAST OF REGION LINZ

SUMMARY

For the east part of Linz area, particulars will be compile in belong of dragonflies' fauna-estimation. Therefore, the species will be classified in 4 groups according their frequency in the Linz-surrounding.

The meaning of reach pastures from the Danube region in Upper Austria will be presented and in this relation protection-measures will be taken.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	164
2. Untersuchungsgebiet	165
3. Methodik	167
4. Beschreibung der Arten	167
4.1. Im Großraum Linz mäßig häufig bis häufig auftretende Arten	168
4.2. Im Großraum Linz in mittlerer bis geringer Häufigkeit auftretende Arten.	169
4.3. Im Großraum Linz seltene Arten	171
4.4. Im Großraum Linz sehr seltene Arten	174
4.5. <i>Sympetrum depressiusculum</i>	177
5. Verbreitung im Großraum Linz	177
5.1. Arten mit Hauptverbreitung im Augebiet	179
5.2. Nur im Augebiet vorkommende Arten	179
6. Die Bedeutung der Augebiete für die Libellenfauna	180
6.1. Bedeutung des Untersuchungsgebietes	180
6.2. Bedeutung für den Linzer Raum	183
6.3. Bedeutung für Oberösterreich	183
7. Schutzwürdigkeit	183
8. Zusammenfassung	184
9. Dank	184
10. Literatur	185

1. EINLEITUNG

Bei der isolierten Betrachtung einer Ordnung, im gegenständlichen Falle der Libellen, dürfen grundsätzliche Aspekte nicht ganz außer acht gelassen werden. Vor allem der vielgeplagte Begriff Artenschutz, der sich aufdrängen würde, muß dabei ins rechte Licht gerückt werden. Es ist nicht möglich, und dies trifft besonders auf spezialisierte Arten zu, diese zu schützen ohne vorrangig den Schutz ihres Lebensraumes im Auge zu haben. Auch unsere Artenschutzgesetze sollten ein Instrument dieses vorrangigen Zieles sein. Als solche Lebensräume sind besonders die verbliebenen Bestandteile von Naturlandschaften zu nennen. „Diese Ökosysteme haben in der Regel eine lange Entwicklung hinter sich. Sie sind nicht ‚machbar‘ und enthalten besonders viele bedrohte Arten.“ (WILDERMUTH & SCHIESS 1983). Eine Aussage, die in der Folge durch die vorgelegten Daten voll bestätigt wird.

Ein weiterer Aspekt ist die Seltenheit als Maßstab. „Mit ‚selten‘ wird häufig ‚wertvoll‘ oder sogar ‚besonders wertvoll‘ assoziiert. Unterschwellig zumindest wird dadurch suggeriert, daß alles andere mehr

oder weniger wertlos ist (vgl. ERZ 1985). Als wertgebender Maßstab wird sehr oft der Anteil der ‚Rote-Liste‘-Arten in einer Biozönose herangezogen (z. B. SEIBERT 1980), also der Anteil der seltenen und gefährdeten Arten. Konsequenz zu Ende gedacht heißt das, daß etwas erst dann wertvoll wird, wenn es fast zu spät ist.“ Weiterführend verweist KONOLD (1988) auf das „typische einer Landschaft“ als Bewertungskriterium. In dem Bereich, auf den die folgende Darstellung bezogen ist, hatte die Donau vor ihrer Regulierung mehrere Kilometer Breite, floß teilweise in mehreren Haupt- und Seitenarmen sowie „verschlungenen Rinnsalen“ und war so sicher eines der prägenden Landschaftselemente (vgl. LAISTER 1989).

Über die Bedeutung der Libellen bei der ökologischen Bewertung der Flußauen schreibt REHFELDT (1982): „Als Sekundär- oder Tertiärkonsumenten zeigen sich Veränderungen in Biozönosen um ein Vielfaches verstärkt im Vorkommen dieser meist seltenen Arten“. So können diese in ihrer Entwicklung auf verschiedene Lebensräume angewiesenen Insekten wertvolle Indikatoren bei der Bewertung eines Gebietes sein.

2. UNTERSUCHUNGSGEBIET

Bei dem untersuchten Gebiet (Abb. 1) handelt es sich im Norden um die Auen südlich der Stadt Steyregg bis zum Luftenberg. Das Gebiet wird großteils durch die neue Trasse der Bundesstraße 3 begrenzt. Neben den relativ großflächigen, durch Schotterabbau entstandenen Baggerseen existieren wenige Stillgewässer die jedoch zum Teil von weiträumigen, reich strukturierten Sukzessionsflächen umgeben sind. Durchzogen wird das Gebiet vom Steyregger Altarm.

Südlich der Donau erstreckt sich das dargestellte Auegebiet vom Kleinen Weikerlsee bis zum Ausee und wird im Süden durch den Hochwasserschutzdamm Weikerl-Schwaigau begrenzt. Bei der Stadtgrenze wurde ein im Bereich von 250 – 350 m südlich des Mitterwassers liegendes, zweigeteiltes Altwasser in das Untersuchungsgebiet miteinbezogen. Weiters liegen vom Mitterwasser bis zur Mündung Daten vor. Vom außerhalb der Stadtgrenze liegenden Bereich zwischen Mitterwasser und Donau sind Einzelergebnisse vorhanden. Wichtige Biotope in diesem Teil sind die in großer Anzahl vorhandenen Stillgewässer, die als Reste der ehemaligen Fließrinnen und Altarme der Donau deren einstige Dynamik zum Ausdruck bringen. Das Mitterwasser, ein intakter Altarm, durchfließt diesen Teil der Aue und ist sicher eine ihrer

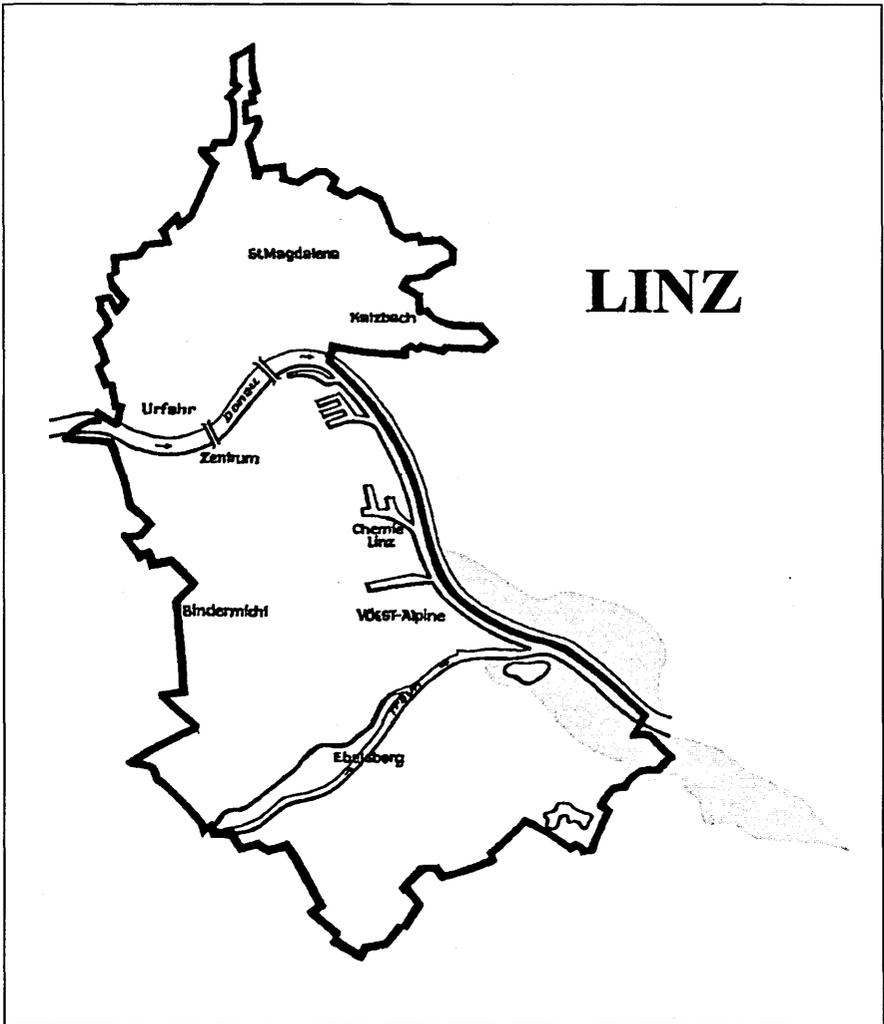


Abb. 1: Lage des beschriebenen Augebietes.

Besonderheiten. Neben dieser, einseitig auf die behandelte Insektenordnung ausgerichteten, groben Darstellung der Gewässerstruktur im Augebiet, muß darauf hingewiesen werden, daß die Biotope, die Libellen für Reifung, Jagd, Paarung etc. im Imaginalstadium brauchen, von ebenso großer Bedeutung sind, das heißt, daß eine vielfältige, natürliche Strukturierung des gesamten Auwaldes großen Einfluß auf die „Möglichkeiten“ dieser Tiere hat.

3. METHODIK

Im Rahmen einer Libellenkartierung des Linzer Stadtgebietes unter Einbeziehung der Steyregger Au wurden auch die Auen nördlich und südlich der Donau untersucht, wobei die Steyregger Au einen geringeren Untersuchungsstand aufweist und besonders im Bereich der durch Schotterabbau entstandenen Gewässer noch Kartierungslücken vorhanden sind.

Jedes Gewässer wurde mindestens dreimal (je einmal im Frühjahr, Sommer und Herbst) begangen. Wenn notwendig wurden die Imagines mit dem Kescher gefangen und nach Bestimmung wieder freigelassen. Belegnahme erfolgte nur, wenn dies für die Bestimmung oder als Belegexemplar notwendig war. Die Individuenzahlen wurden als relative Abundanz (LEHMANN 1984) erfaßt. Es erfolgte eine Einteilung in 6 Abundanzklassen (I: Einzelfund; II: 2 – 6; III: 6 – 12; IV: 13 – 25; V: 26 – 50; VI: über 50 Exemplare einer Art). Zusätzlich wurden Exuvien aufgesammelt. Aus Zeitgründen ist es jedoch nicht möglich, die Gewässer so oft zu besuchen, daß alle Exuvien gefunden werden können.

4. BESCHREIBUNG DER ARTEN

Im folgenden werden die Arten (vgl. Tab. 5) nach ihrer Häufigkeit im Großraum Linz in Gruppen unterteilt. Für die Einstufung der einzelnen Arten wurden nur die Nachweise der letzten acht Jahre verwendet. Da die Untersuchungsichte für Oberösterreich das Erstellen einer Roten Liste nicht zuläßt, wird als Vergleich die „Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns“ (KUHNS 1992), im weiteren Text aus Gründen der Einfachheit „Rote Liste Bayern“ genannt, angeführt. Diese erscheint aus geographischen Gründen und wegen der vergleichbaren Landschaft am ehesten dazu geeignet. Außerdem zeigt sich eine gute Übereinstimmung mit den bisher in Oberösterreich erhobenen Daten. Darüber hinaus erlaubt dieser Vergleich, im Bewußtsein der Problematik Roter Listen (vgl. SCHÖBER 1983), eine über die lokale Bedeutung hinausgehende Einschätzung der Gefährdungsintensität der Odonatenpopulation.

4.1. Im Großraum Linz mäßig häufig bis häufig auftretende Arten

In dieser Gruppe sind die im Großraum Linz häufigsten Arten zusammengefaßt, sie wurden im ganzen Stadtgebiet nachgewiesen. Auch diese 8 Arten ließen sich noch in 2 mal 4 unterteilen, würde man als Kriterium eine mehr oder weniger gleichmäßige Verteilung annehmen.

Tab. 1: Die Verteilung der im Großraum Linz mäßig häufig bis häufig auftretende Arten auf den nördlichen (Steyregger Au) und südlichen (Schwaigau-Mitterwasser) Teil der Donauau. In dieser Gruppe sind die im Großraum Linz häufigsten Arten zusammengefaßt, sie wurden im ganzen Stadtgebiet nachgewiesen. Da die Untersuchungsichte für Oberösterreich das Erstellen einer „Roten Liste“ nicht zuläßt, wird als Vergleich die „Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns“ (KUNH 1992) angeführt.

Libellenart	Schwaigau Mitterwasser	Steyregger Au	Verbreitung Großraum Linz	Rote Liste Bayern
<i>Chalcolestes viridis</i>	Vs	Vs		
<i>Ischnura elegans</i>	Vs	Vs		
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Vs	Vs	H	
<i>Coenagrion puella</i>	Vs	Vs	H	
<i>Aeshna cyanea</i>	Vs	F	H	
<i>Libellula depressa</i>	Vs	Vw	H	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Vw*	Vs		
<i>Sympetrum striolatum</i>	Vs	Vs		4R

Legende:

Vs: Vermehrung sicher: Exuvienfunde, Fund frischgeschlüpfter Tiere; Vw: Vermehrung wahrscheinlich: Paarung, Eiablage; F: Mehrere Funde einer Art, Vermehrung möglich jedoch nicht nachgewiesen; E: Einzelfund; *: Da die Trennung der Exuvien bei einzelnen *Sympetrum*arten nicht möglich ist, können Exuvienfunde nicht ausgewertet werden.

H: Dies sind die häufigsten Arten mit mehr oder weniger gleichmäßiger Verteilung im Großraum Linz.

Gefährdungsstufen der „Roten Liste“ Bayern: 0: ausgestorben oder verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; 4R: potentiell gefährdet durch Rückgang; I: Vermehrungsgäste.

Es zeigt sich, daß auch bei diesen Arten die Auen wichtige Rückzugs- und Vermehrungsgebiete (Vermehrung in den Donauauen bei allen Arten dieser Gruppe nachgewiesen) darstellen bzw. daß schon bei denen, die weniger gleichmäßig verteilt sind, ein großer Teil der Funde aus den Auen stammt. (Als weiteres bemerkenswertes Augebiet ist die Traunau im Südwesten von Linz zu erwähnen). *Sympetrum striolatum*

wird in der Roten Liste Bayerns in die Stufe „potenziell gefährdet durch Rückgang“ gestellt.

4.2. Im Großraum Linz in mittlerer bis geringer Häufigkeit auftretende Arten

Es existieren mehrere Fundorte, jedoch ist die Fundortdichte bzw. die Fundhäufigkeit im Großraum Linz bedeutend geringer als bei den Arten der ersten Gruppe.

Schon in dieser Gruppe (Tab. 2) zeigt sich eine eindeutige Abhängigkeit von dem beschriebenen Auegebiet. In diesem haben 6 der 15 Arten ihre Hauptverbreitung im Großraum Linz (Im Punkt 5.1. wird darauf genauer eingegangen). Einzig *Pyrrhosoma nymphula* wurde in den Auen nur vereinzelt gefunden und nur bei dieser Art und bei *Somatochlora metallica*, bei der die Vermehrung allerdings aufgrund der Häufigkeit wahrscheinlich ist, konnte die Vermehrung im behandelten Gebiet nicht nachgewiesen werden.

Die beiden *Calopteryx*-Arten (Abb. 2), die als Fließgewässerlibellen schon grundsätzlich durch die teilweise Zerstörung bzw. Verschmut-



Abb. 2: *Calopteryx splendens* ist am Mitterwasser bis zu seiner Mündung in die Donau anzutreffen. Foto: G. Pils, Mitterwasser bei Kraftwerk Abwinden, 18. August 1990.

Tab. 2: Die Verteilung der im Großraum Linz in mittlerer bis geringer Häufigkeit auftretende Arten auf den nördlichen (Steyregger Au) und südlichen (Schwaigau-Mitterwasser) Teil der Donauau. Es existieren mehrere Fundorte, jedoch ist die Fundortdichte bzw. die Fundhäufigkeit im Großraum Linz, bedeutend geringer als bei den Arten der ersten Gruppe. Da die Untersuchungsdichte für Oberösterreich das Erstellen einer „Roten Liste“ nicht zuläßt, wird als Vergleich die „Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns“ (KUHNS 1992) angeführt.

Libellenart	Schwaigau Mitterwasser	Steyregger Au	Verbreitung Großraum Linz	Rote Liste Bayern
<i>Calopteryx splendens</i>	Vs	E		4R
<i>Calopteryx virgo</i>	Vs	E		3
<i>Lestes sponsa</i>	Vs	Vs		
<i>Platynemis pennipes</i>	Vs	Vs	Hauptv. D.Au	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	F	F		
<i>Erythromma viridulum</i>	Vs	Vs		2
<i>Aeshna mixta</i>	Vs	Vs	Hauptv. D.Au	
<i>Aeshna grandis</i>	Vs	F	Hauptv. D.Au	4R
<i>Anax imperator</i>	Vs	Vs		
<i>Cordulia aenea</i>	Vs	F	Hauptv. D.Au	
<i>Somatochlora metallica</i>	F	F		
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vs	Vw	Hauptv. D.Au	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Vs	Vs	Hauptv. D.Au	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Vw *	F		
<i>Sympetrum danae</i>	F	Vw		

Legende:

Vs: Vermehrung sicher: Exuvienfunde, Fund frischgeschlüpfter Tiere; Vw: Vermehrung wahrscheinlich: Paarung, Eiablage; F: Mehrere Funde einer Art, Vermehrung möglich jedoch nicht nachgewiesen; E: Einzelfund; *: Da die Trennung der Exuvien bei einzelnen *Sympetrum*arten nicht möglich ist, können Exuvienfunde nicht ausgewertet werden.

Hauptv. D.Au: Hauptverbreitungsgebiet im Großraum Linz sind die hier behandelten Donauauen.

Gefährdungsstufen der „Roten Liste“ Bayern: 0: ausgestorben oder verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; 4R: potentiell gefährdet durch Rückgang; I: Vermehrungsgäste.

zung ihres Lebensraumes zu einer bedrohten Gruppe gehören, haben im Mitterwasser (Abb. 3) ein großes Vorkommen. Dabei ist zu beachten, daß sich dieses bis zur Mündung des Mitterwassers in die Donau erstreckt.

Beim Vergleich mit der Roten Liste Bayern finden sich in dieser Gruppe je eine Art der Kategorien 2 „stark gefährdet“ und 3 „gefährdet“ und 2 Arten der Kategorie „potentiell gefährdet durch Rückgang“.

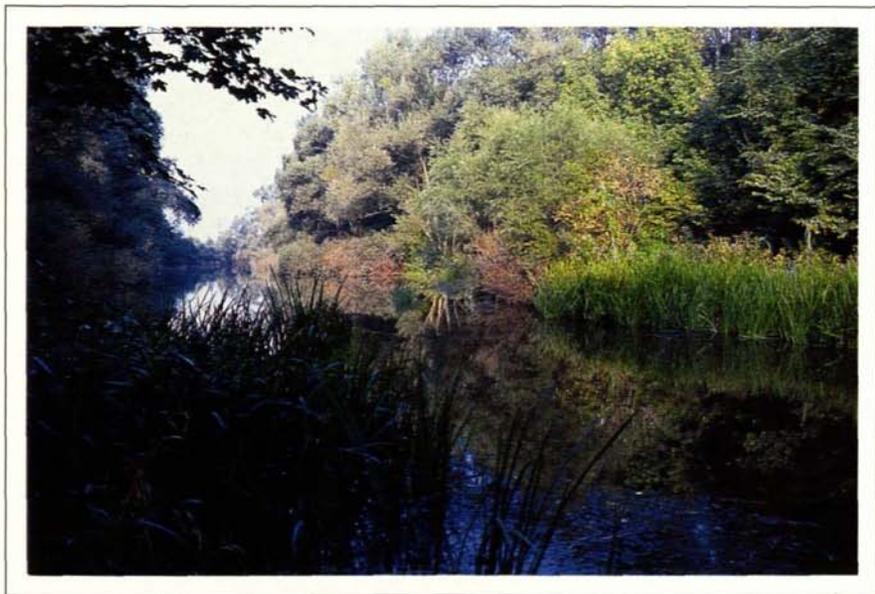


Abb. 3: Ein Abschnitt des Mitterwassers. Im Bereich der vor allem aus *Sparganium erectum* bestehenden Kleinhöhrichte können regelmäßig *Calopteryx splendens* und *C. virgo* beobachtet werden. Foto: F. Lenglachner

4.3. Im Großraum Linz seltene Arten

Es existieren im gesamten Gebiet nur wenige Fundorte (mehr als 2). Die Arten dieser Gruppe (Tab. 3) müssen sicher alle als bedroht eingestuft werden. Das zeigt auch der Vergleich mit der Roten Liste Bayern. In dieser ist *Brachytron pratense* unter den „stark gefährdeten“ Arten zu finden. Diese Spezies, „die vor allem an den stehenden Gewässern der Flußauen vorkommt“ (BELLMANN 1987), bildet in den Auen (Abb. 4) südlich der Donau eine relativ gute Population. Aufgrund der Stärke dieser Population wurde sie den im Großraum Linz seltenen, statt den sehr seltenen Arten zugeordnet. Dies ist außerdem der einzige Nachweis Oberösterreichs. *Gomphus vulgatissimus* (Abb. 5) die in Bayern als „vom Aussterben bedroht“ gilt, wurde erst aufgrund eines neuen Fundes von 1993 unter die im Großraum Linz seltenen Arten gereiht. Daher finden sich weitere Angaben zu dieser Spezies unter Punkt 4.4. 4 Arten werden in Bayern als „gefährdet“ eingestuft. Von diesen möchte ich nur *Orthetrum brunneum* herausgreifen, von der in Oberösterreich, außer den Linzer Nachweisen, nur ein weiteres Vorkommen be-

Tab. 3: Die Verteilung der im Großraum Linz seltenen Arten auf den nördlichen (Steyregger Au) und südlichen (Schwaigau-Mitterwasser) Teil der Donauau. Es existieren im gesamten Gebiet nur wenige Fundorte (mehr als 2). Da die Untersuchungsichte für Oberösterreich das Erstellen einer „Roten Liste“ nicht zuläßt, wird als Vergleich die „Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns“ (KUHNS 1992) angeführt.

Libellenart	Schwaigau Mitterwasser	Steyregger Au	Verbreitung Großraum Linz	Rote Liste Bayern
<i>Sympetma fusca</i>	E	Vw	Hauptv. D.Au	3
<i>Ischnura pumilio</i>	E, A	Vs		3
<i>Erythromma najas</i>	Vs	E	Hauptv. D.Au	4R
<i>Brachytron pratense</i>	Vs		nur D.Au	2
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Vs	E		1
<i>Cordulegaster boltoni</i>		E		3
<i>Orthetrum brunneum</i>		Vs		3
<i>Crocothemis erythraea</i>	F	Vs	Hauptv. D.Au	I
<i>Sympetrum fonscolombei</i>		Vs		I

Legende:

Vs: Vermehrung sicher: Exuvienfunde, Fund frischgeschlüpfter Tiere; Vw: Vermehrung wahrscheinlich: Paarung, Eiablage; F: Mehrere Funde einer Art, Vermehrung möglich jedoch nicht nachgewiesen; E: Einzelfund; A: Dieser Fund ist älter als 10 Jahre; *: Da die Trennung der Exuvien bei einzelnen *Sympetrum*arten nicht möglich ist, können Exuvienfunde nicht ausgewertet werden.

Hauptv. D.Au: Hauptverbreitungsgebiet im Großraum Linz sind die hier behandelten Donauauen; nur D.Au: Die Art kommt im Großraum Linz nur in den beschriebenen Donauauen vor.

Gefährdungsstufen der „Roten Liste“ Bayern: 0: ausgestorben oder verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; 4R: potentiell gefährdet durch Rückgang; I: Vermehrungsgäste.

kannt ist. *Erythromma najas* ist in Bayern „potentiell gefährdet durch Rückgang“. Vervollständigt wird die Liste durch 2 Vermehrungsgäste. In diesem Fall 2 südliche Arten, die sich hier am nördlichen Rand ihres Verbreitungsgebietes befinden. Es zeigt sich immer wieder, daß sich Arten am Rand ihres Verbreitungsgebietes nur in für sie sehr günstigen Biotopen aufhalten bzw. zu Biotopspezialisten werden. Für *Crocothemis erythraea* (Abb. 6) kann regelmäßig seit drei Jahren der für Oberösterreich einzige Vermehrungsnachweis erbracht werden. Zu *Sympetrum fonscolombei* muß gesagt werden, daß sie in Linz nur in Auegebieten nachgewiesen werden konnte.



Abb. 4: Dieses Bild zeigt eines der südlich der Donau liegenden Stillgewässer. Hier konnten unter anderem *Aeshna isosceles* und *Brachytron pratense* nachgewiesen werden.

Foto: G. Laister



Abb. 5: Die Larve von *Gomphus vulgatissimus* benötigt möglichst naturnahe Verhältnisse am Gewässergrund (CLAUSNITZER 1993). Das Vorkommen am Mitterwasser ist ein wichtiger Hinweis für dessen biologische Wertigkeit.

Foto: H. Ehm ann



Abb. 6: Der Hauptanteil der Funde, und besonders der einzige Fundort mit Vermehrungsnachweis von *Crocothemis erythraea* in Oberösterreich, liegen in den beschriebenen Donauauen. Foto: G. Laister

Drei Arten dieser Gruppe haben ihre Hauptverbreitung in dem behandelten Augebiet, und *Brachytron pratense* konnte, wie schon erwähnt, in ganz Oberösterreich nur in diesem gefunden werden.

Außer für *Cordulegaster boltoni*, die an schmalen Fließgewässern mit guter Wasserqualität lebt, konnten für alle Arten die Vermehrung im Augebiet nachgewiesen werden.

4.4. Im Großraum Linz sehr seltene Arten

Es gibt maximal zwei Funde im Großraum Linz, wobei Vermehrung nur an maximal einem Fundort nachgewiesen wurde. Von den Arten dieser Gruppe existieren hauptsächlich Einzelfunde. Nur bei zwei Arten konnte ein sicherer Vermehrungsnachweis erbracht werden, das bedeutet jedoch nicht, daß dies bei den restlichen auszuschließen ist.

Ein sehr deutlicher Zusammenhang, der die Abhängigkeit bzw. Bindung an das Augebiet und dessen Wertigkeit auch für den Linzer Raum darlegt, ist, daß acht von elf Spezies nur in jenem Augebiet gefunden werden konnten. Von einer weiteren, und zwar *Hemianax ephippiger*,

existiert zusätzlich eine Sichtbeobachtung eines Einzeltieres in den Traunauen. Erwähnenswert ist dies deshalb, da für diese Wüstenart, die den Winter bei uns nicht überleben kann, im Herbst 1990 die Vermehrung in der Donauau bei Steyregg nachgewiesen werden konnte. Auch scheint diese Art biologisch hochwertige Biotopflächen zu bevorzugen (LAISTER 1991).

Tab. 4: Die Verteilung der im Großraum Linz sehr seltenen Arten auf den nördlichen (Steyregger Au) und südlichen (Schwaigau-Mitterwasser) Teil der Donauau. Es gibt maximal zwei Funde im Großraum Linz, wobei Vermehrung nur an maximal einem Fundort nachgewiesen wurde. Da die Untersuchungsdichte für Oberösterreich das Erstellen einer Roten Liste nicht zuläßt, wird als Vergleich die „Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns“ (KUHNS 1992) angeführt.

Libellenart	Schwaigau Mitterwasser	Steyregger Au	Verbreitung Großraum Linz	Rote Liste Bayern
<i>Lestes virens</i>		E		2
<i>Coenagrion pulchellum</i>	E, A	E	nur D.Au	3
<i>Aeshna juncea</i>		E		3
<i>Aeshna isosceles</i>	Vs	E,A	nur D.Au	1
<i>Anax parthenope</i>	E		nur D.Au	1
<i>Hemianax ephippiger</i>		Vs	Hauptv. D.Au	(I)
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	E		nur D.Au	1
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	E		nur D.Au	2
<i>Sympetrum flaveolum</i>		F	nur D.Au	3
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	E		nur D.Au	1

Legende:

Vs: Vermehrung sicher; Exuvienfunde, Fund frischgeschlüpfter Tiere; Vw: Vermehrung wahrscheinlich; Paarung, Eiablage; F: Mehrere Funde einer Art, Vermehrung möglich jedoch nicht nachgewiesen; E: Einzelfund; A: Dieser Fund ist älter als 10 Jahre; *: Da die Trennung der Exuvien bei einzelnen *Sympetrum*arten nicht möglich ist, können Exuvienfunde nicht ausgewertet werden.

Hauptv. D.Au: Hauptverbreitungsgebiet im Großraum Linz sind die hier behandelten Donauauen; nur D.Au: Die Art kommt im Großraum Linz nur in den beschriebenen Donauauen vor.

Gefährdungsstufen der „Roten Liste“ Bayern: 0: ausgestorben oder verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; 4R: potentiell gefährdet durch Rückgang; I: Vermehrungsgäste.

Beim Vergleich mit der „Roten Liste Bayern“ finden sich in dieser Gruppe drei Arten der Stufe 1 „vom Aussterben bedroht“. Von *Aeshna isosceles* (Abb. 7) gibt es zwei ältere Nachweise aus demselben Gebiet. Dies und der Nachweis der Vermehrung von 1992 (vgl. Abb. 4)

läßt darauf schließen, daß sie seit längerer Zeit hier bodenständig ist. Dieses ist in Oberösterreich das einzig nachgewiesene Vorkommen dieser „offensichtlich auf reife Biotope angewiesenen“ Libelle (SCHORR 1990). Bei *Gomphus vulgatissimus* (vgl. Abb. 5) und *Onychogomphus forcipatus* handelt es sich um Fließgewässerlibellen, deren Bedrohung durch die Zerstörung der Fließgewässer noch deutlicher ist als bei den



Abb. 7: Alle oberösterreichischen Funde von *Aeshna isosceles* stammen aus dem beschriebenen Auegebiet. 1992 konnte durch Exuvienfunde auch die Vermehrung dieser Art belegt werden. Der Schluß einer schon längeren Bodenständigkeit liegt daher nahe. Für KUHN (1993) ist vor allem mehrjähriges Vorkommen ein gutes Kriterium für die Schutzwürdigkeit eines Gebietes.

Foto: H. Ehm ann

in der Gruppe mit mittlerer bis geringer Häufigkeit eingestuften Calopteryx-Arten. Auch von *Gomphus vulgatissimus* und *Onychogomphus forcipatus* existieren nur einzelne, hauptsächlich alte Nachweise in Oberösterreich. Das Vorkommen dieser beiden Arten am Mitterwasser ist ein wichtiger Hinweis auf dessen biologische Wertigkeit. Bei *Leucorrhinia pectoralis* gibt es in Oberösterreich einen weiteren Fund aus dem Jahre 1946.

Lestes virens und *Somatochlora flavomaculata* werden als „stark gefährdet“ eingestuft, wobei bei *Lestes virens* und *Sympetrum flaveolum*, die zu den drei „gefährdeten“ Arten gehören, auffällt, daß gegenüber mehreren älteren nur mehr diese aktuellen Nachweise vorliegen. Bei *Somatochlora flavomaculata* sowie der „gefährdeten“ *Coenagrion pulchellum* gibt es nur einzelne, ebenfalls großteils ältere Nachweise in Oberösterreich. Die dritte „gefährdete“ *Aeshna juncea* hat als Moorart etwas andere Biotopansprüche und ist aus diesem Grund lokal sehr selten. Zwei als Vermehrungsgäste eingestufte Arten runden das Bild dieser Gruppe ab, wobei *Hemianax ephippiger* in der „Roten Liste Bayern“, da dort nicht nachgewiesen, nicht aufscheint. Sie wäre jedoch in diese Kategorie einzureihen.

4.5. *Sympetrum depressiusculum*

Diese Art wird von BRITTINGER (1850) mit den Worten „An stehendem Wasser, in den Donau-Auen bei Linz nicht selten“ für Oberösterreich erwähnt. Leider konnte sie seither in unserem Bundesland nicht mehr nachgewiesen werden.

5. VERBREITUNG IM GROSSRAUM LINZ

Bei der Auswertung der Linzer Kartierungsergebnisse fällt auf, daß ein eindeutiger Bezug zu den Auegebieten und dabei besonders zu den Donauauen, da diese den größten Gewässerreichtum aufweisen, besteht. Beim Vergleich der aktuellen Funddaten (dabei handelt es sich um Daten der letzten zehn Jahre, alle weiteren Daten sind älter als 20 Jahre) des Großraumes Linz, wurden in den beschriebenen Donauauen mehr als 91 Prozent (42 Arten – vgl. Tab. 5) der nachgewiesenen Libellenarten gefunden. Fast die Hälfte davon (18 Arten) – das sind 39 Prozent der aktuellen Libellenfauna des Großraumes Linz – kommt ausschließlich bzw. hauptsächlich im behandelten Gebiet vor. Es liegt auf

Libellenart	Schwaigau Mitterwasser	Steyregger Au	Verbreitung Großraum Linz	Rote Liste Bayern
1. <i>Calopteryx splendens</i>	Vs	E		4R
2. <i>Calopteryx virgo</i>	Vs	E		3
3. <i>Lestes sponsa</i>	Vs	Vs		
4. <i>Lestes virens</i>		E		2
5. <i>Chalcolestes viridis</i>	Vs	Vs		
6. <i>Sympetma fusca</i>	E	Vw	Hauptv. D.Au	3
7. <i>Platycnemis pennipes</i>	Vs	Vs	Hauptv. D.Au	
8. <i>Pyrrhosoma nymphula</i>	F	F		
9. <i>Ischnura elegans</i>	Vs	Vs		
10. <i>Ischnura pumilio</i>	E,A	Vs		3
11. <i>Enallagma cyathigerum</i>	Vs	Vs	H	
12. <i>Coenagrion puella</i>	Vs	Vs	H	
13. <i>Coenagrion pulchellum</i>	E,A	E	nur D.Au	3
14. <i>Erythromma najas</i>	Vs	E	Hauptv. D.Au	4R
15. <i>Erythromma viridulum</i>	Vs	Vs		2
16. <i>Brachytron pratense</i>	Vs		nur D.Au	2
17. <i>Aeshna mixta</i>	Vs	Vs	Hauptv. D.Au	
18. <i>Aeshna juncea</i>		E		3
19. <i>Aeshna cyanea</i>	Vs	F	H	
20. <i>Aeshna grandis</i>	Vs	F	Hauptv. D.Au	4R
21. <i>Aeshna isosceles</i>	Vs	E,A	nur D.Au	1
22. <i>Anax imperator</i>	Vs	Vs		
23. <i>Anax parthenope</i>	E		nur D.Au	I
24. <i>Hemianax ephippiger</i>	Vs		Hauptv. D.Au	(I)
25. <i>Gomphus vulgatissimus</i>	Vs	E		1
26. <i>Onychogomphus forcipatus</i>	E		nur D.Au	1
27. <i>Cordulegaster boltoni</i>		E		3
28. <i>Cordulia aenea</i>	Vs	F	Hauptv. D.Au	
29. <i>Somatochlora metallica</i>	F	F		
30. <i>Somatochlora flavomaculata</i>	E		nur D.Au	2
31. <i>Libellula quadrimaculata</i>	Vs	Vw	Hauptv. D.Au	
32. <i>Libellula depressa</i>	Vs	Vw	H	
33. <i>Orthetrum cancellatum</i>	Vs	Vs	Hauptv. D.Au	
34. <i>Orthetrum brunneum</i>		Vs		3
35. <i>Crocothemis erythraea</i>	F	Vs	Hauptv. D.Au	I
36. <i>Sympetrum vulgatum</i>	Vw *	Vs		
37. <i>Sympetrum striolatum</i>	Vs	Vs		4R
38. <i>Sympetrum sanguineum</i>	Vw *	F		
39. <i>Sympetrum fonscolombei</i>		Vs		I
40. <i>Sympetrum flaveolum</i>		F	nur D.Au	3
41. <i>Sympetrum danae</i>	F	Vw		
42. <i>Sympetrum depressiusculum</i>	BRITTINGER 1850		verschollen	2
43. <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	E		nur D.Au	1

Legende:

Vs: Vermehrung sicher: Exuvienfunde, Fund frischgeschlüpfter Tiere; Vw: Vermehrung wahrscheinlich: Paarung, Eiablage; F: Mehrere Funde einer Art, Vermehrung möglich, jedoch nicht nachgewiesen; E: Einzelfund; A: Dieser Fund ist älter als 10 Jahre;*: Da die Trennung der Exuvien bei einzelnen *Sympetrum*arten nicht möglich ist, können Exuvienfunde nicht ausgewertet werden.

Hauptv. D.Au: Hauptverbreitungsgebiet im Großraum Linz sind die hier behandelten Donauauen; nur D.Au: Die Art kommt im Großraum Linz nur in den beschriebenen Donauauen vor.

Gefährdungstufen der „Roten Liste“ Bayern: 0: ausgestorben oder verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; 4R: potentiell gefährdet durch Rückgang; I: Vermehrungsgäste.

Tab. 5: Die Verteilung der im Großraum Linz auftretenden Libellenarten auf den nördlichen (Steyregger Au) und südlichen (Schwaigau-Mitterwasser) Teil der Donauau, und ihre Verbreitungsverhältnisse im Vergleich zum Großraum Linz. Da die Untersuchungsdichte für Oberösterreich das Erstellen einer Roten Liste nicht zuläßt, wird als Vergleich die „Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns“ (KUNH 1992) angeführt.

der Hand, daß diese Arten, im besonderen die unter Punkt 5.2. angeführten, durch jede Beeinträchtigung des Augebietes lokal und auch zum Teil oberösterreichweit in ihrer Existenz gefährdet sind.

5.1. Arten mit Hauptverbreitung im Augebiet

Das sind Arten, die im Großraum Linz ihre Hauptverbreitung in den beschriebenen Augebieten Steyregger Au und Schwaigau-Mitterwasser haben, d. h. sie wurden nur vereinzelt und im Verhältnis in wesentlich geringerem Ausmaß im restlichen Teil von Linz und in der nächsten Umgebung nachgewiesen:

Sympecma fusca – *Platycnemis pennipes* – *Erythromma najas* – *Aeshna mixta* – *Aeshna grandis* – *Hemianax ephippiger* – *Cordulia aenea* – *Libellula quadrimaculata* – *Orthetrum cancellatum* – *Crocothemis erythraea*.

5.2. Nur im Augebiet vorkommende Arten

Diese Arten kommen im Großraum Linz nur in den beschriebenen Augebieten Steyregger Au und Schwaigau-Mitterwasser vor:

Coenagrion pulchellum – *Brachytron pratense* – *Aeshna isosceles* – *Anax parthenope* – *Onychogomphus forcipatus* – *Somatochlora flavomaculata* – *Sympetrum flaveolum* – *Leucorrhinia pectoralis*.

6. DIE BEDEUTUNG DER AUGEBIETE FÜR DIE LIBELLENFAUNA

6.1. Bedeutung des Untersuchungsgebietes

In der vorliegenden Arbeit werden die Auen nördlich und südlich der Donau nicht getrennt behandelt, da aus libellenkundlicher Sicht das gesamte Gebiet als sehr hochwertig einzustufen ist. Dabei ergänzen sich die Abschnitte nördlich und südlich der Donau.

Der Teil nördlich der Donau beherbergt wenige Gewässer, bei denen vor allem der große Strukturreichtum in ihrer Umgebung ins Gewicht fällt. Außerdem liegt hier (im Quadrant Z 26, Abb. 8) der artenreichste mir bekannte Libellenbiotop Oberösterreichs mit 28 aktuell vorkommenden Arten.

Südlich der Donau ist die große Anzahl von Stillgewässern ein wichtiger Faktor (vgl. Abb. 4). Dazu kommt das Mitterwasser (vgl. Abb. 3), ein Altarm, der nicht nur für Libellen große Bedeutung hat.

Bei oberflächlicher Betrachtung der in Abb. 8 dargestellten Verteilung der Arten im Gebiet könnte leicht der sicherlich falsche Schluß gezogen werden, daß dem nördlichen Teil geringere Bedeutung aus libellenkundlicher Sicht zukommt. Es muß jedoch bedacht werden, daß dieser eine geringere Untersuchungsdichte aufweist und die Arten des Steyregger Altarmes nicht in der Karte berücksichtigt sind. Vergleicht man weiters die Arten der beiden Teilgebiete (Abb. 9), so ergibt sich eine weitgehend gleichwertige Beurteilung. Auch die im Linzer Raum bzw. in Oberösterreich sehr seltenen Arten verteilen sich auf beide Teilgebiete.

Aufgrund der unterschiedlichen Zusammensetzung der Fauna, zur Aufrechterhaltung der Populationsgrößen und zur Wahrung der Komplexität des Systems muß die Unverzichtbarkeit jedes einzelnen Gewässers betont werden.

Welche Auswirkungen Eingriffe in ein Augebiet haben können, zeigt das Beispiel der Pleschinger Au. Von 18 im Jahr 1972 in Oberösterreich nachgewiesenen Zygopterenarten konnten „16 allein in dem kleinen Gebiet der Pleschinger Au (bei Furth) gesammelt werden“ (THEISCHINGER 1972). Mittlerweile können in diesem Gebiet nur mehr einzelne Arten nachgewiesen werden. Im „Furth“ genannten Gebiet konnte ich in den letzten Jahren eine einzige Zygopterenart feststellen. Es wurde somit unter anderem der einzige oberösterreichische Fundort

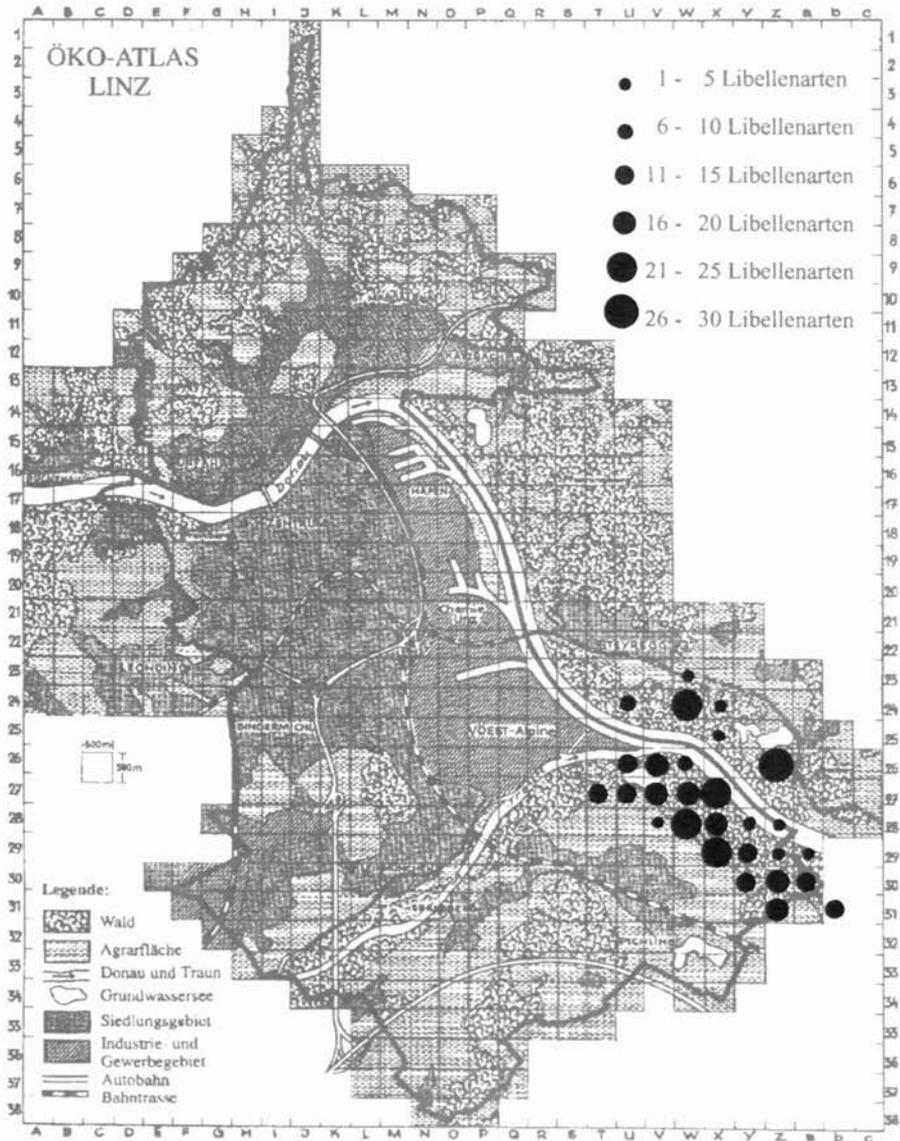


Abb. 8: Anzahl der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Libellenarten pro 500 x 500 m Quadrant. Auffällig ist die große Zahl artenreicher Quadranten. Zu beachten ist, daß der nördlich der Donau gelegene Teil der Aue einen geringeren Untersuchungsstand aufweist und noch Kartierungslücken vorhanden sind. Weiters wurden die südlich der Donau außerhalb der Stadtgrenze liegenden Quadranten, von denen nur Einzelergebnisse vorliegen, nicht in die Karte miteinbezogen.

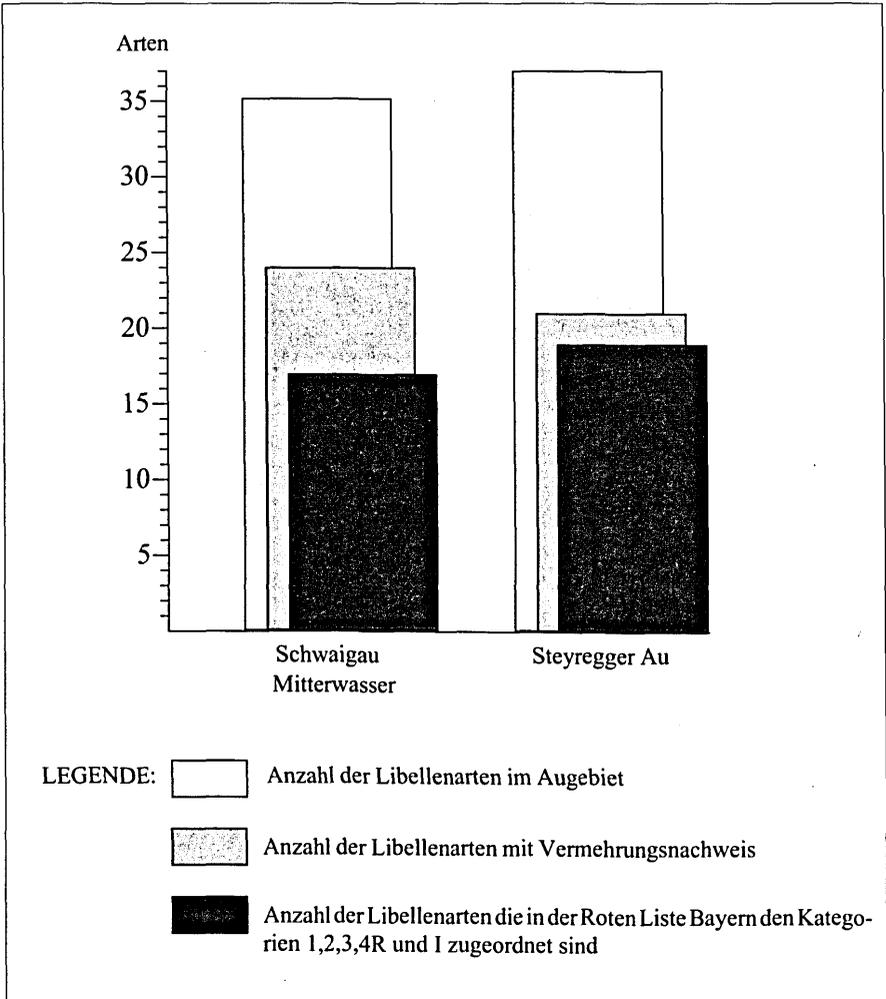


Abb. 9: Beim Vergleich der Anzahl der Arten – Gesamt, mit Vermehrung und jenen, die in der Roten Liste Bayerns einer Gefährdungskategorie zugeordnet sind – zeigt sich die Gleichwertigkeit der nördlich und südlich der Donau gelegenen Teile der Aue.

von *Cercion lindeni*, einer in Österreich äußerst seltenen Art, der einzige Linzer Fundort von *Coenagrion hastulatum* und der letzte Linzer Fundort von *Lestes dryas*, die in Oberösterreich in den letzten Jahren nicht nachgewiesen werden konnte, unwiederbringlich zerstört.

6.2. Bedeutung für den Linzer Raum

Wie schon erwähnt, sind 91 Prozent der aktuell im Großraum Linz vorkommenden Libellenarten im beschriebenen Gebiet nachgewiesen worden. Zählt man auch die älteren Nachweise mit, sind es 84 Prozent von 51 Arten. Weiters ist zu bedenken, daß acht Arten (17 Prozent) ausschließlich und zehn Arten (22 Prozent) hauptsächlich in den genannten Auen festgestellt wurden, also 39 Prozent der Libellenarten des Großraumes Linz absolut auf diesen Lebensraum angewiesen sind. Schon diese Zahlen belegen seine große Bedeutung.

6.3. Bedeutung für Oberösterreich

Noch deutlicher wird das beim Vergleich mit ganz Oberösterreich. In den beschriebenen Auegebieten wurden 65 Prozent der 66 in Oberösterreich nachgewiesenen Libellenarten gefunden, wobei einige Spezialisten (Arten höherer Lagen, reine Moorarten etc.) mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht vorkommen können.

Neben der Gesamtartenzahl sind auch einige Arten zu nennen, deren Vorkommen einzigartig oder eines der wenigen in Oberösterreich ist. Allein sechs Erstnachweise für Oberösterreich wurden in den letzten Jahren bei der Kartierung der behandelten Gebiete gemacht (LAISTER 1993):

Erythromma viridulum – *Brachytron pratense* – *Anax parthenope* – *Hemianax ephippiger* – *Orthetrum brunneum* – *Crocothemis erythraea*.

Von *Aeshna isosceles* (vgl. Abb. 7) stammt das einzige bekannte Vorkommen (vgl. Abb. 4) ebenfalls aus diesem Gebiet. Weitere Arten mit nur wenigen Fundorten in Oberösterreich wurden bereits in Text genannt.

Diese Tatsachen zeigen, daß dem behandelten Gebiet auch für das ganze Bundesland überaus große Bedeutung zukommt.

7. SCHUTZWÜRDIGKEIT

Aus den dargestellten Daten ergibt sich die unbedingte Schutzwürdigkeit und die Notwendigkeit des Schutzes der beschriebenen Auegebiete nördlich und südlich der Donau. Der Bereich des Mitterwassers von der Stadtgrenze bis zur Mündung in die Donau muß als ebenso wert-

voll und schutzwürdig eingestuft werden. Da der Lebensraum der Libellen nicht nur aus ihren Larvengewässern besteht, sondern zu diesem auch die in der Reifezeit, zur Jagd, zur Paarung etc. benötigten Gebiete gehören und an diese, wie bei den Entwicklungsgewässern der Larven, zum Teil sehr spezifische Ansprüche gerichtet sind, ist ein großräumiger Schutz notwendig. Aus diesem Grund und aufgrund der Verteilung aller und insbesondere der seltenen Arten ist es nicht möglich Einschränkungen des zu schützenden Gebietes zu machen.

Aus gewässerchemischer Sicht sollte die Entenfütterung ohne Ausnahme unterbleiben, da die damit zusätzlich zugeführte organische Masse zur verstärkten Eutrophierung der Gewässer führt.

Weiters ist Fischbesatz abzulehnen (vgl. CLAUSNITZER 1983), da Libellen zwar sicher an einen natürlichen, vielfältigen Fischbestand angepaßt sind, sich aber ein einseitiger, erhöhter Prädationsdruck, der durch Besatzmaßnahmen hervorgerufen wird, negativ auswirkt.

Die für die Sukzessionsfläche westlich des Luftenbergs (begrenzt im Osten durch die B 3, im Süden durch den Steyregger Altarm) durch Entgegenkommen der Forstverwaltung Salm getroffene mündliche Vereinbarung (Gespräch vom 9. März 1992, Anwesende: Förster Jungbauer, Dr. Irendorfer, Ing. Türk, Ing. Laister) bezüglich Aufrechterhaltung der Sukzessionsstadien im Rahmen der forstlichen Nutzung, soll beibehalten werden.

8. ZUSAMMENFASSUNG

Für eine Bewertung der Donauauen im östlichen Linzer Raum aufgrund der Libellenfauna werden die Daten zusammengestellt. Dabei werden die Arten nach ihrer Häufigkeit im Großraum Linz in vier Gruppen unterteilt. Es zeigt sich die große Bedeutung des dargestellten Gebietes nicht nur für den Linzer Raum, sondern auch für Oberösterreich. Daher erscheint ein großräumiger Schutz des ganzen Augebietes unbedingt notwendig.

9. DANK

Für die von Hans E h m a n n und Dr. Gerhard P i l s zur Verfügung gestellten Fotos möchte ich mich herzlich bedanken.

10. LITERATUR

- BELLMANN, H., 1987: Libellen beobachten, bestimmen. Neumann – Neudamm. Melsungen, Berlin, Basel, Wien; 268 S.
- BRITTINGER Ch., 1850: Die Libelluliden des Kaiserreiches Österreich. Sitzb. d. mathem. naturw. Cl. Heft IV: 329 – 336.
- CLAUSNITZER, H.-J., 1983: Auswirkungen unterschiedlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen auf den Libellenbestand eines Teiches. *Libellula* 2 (1/2): 84 – 86.
- CLAUSNITZER, H.-J., 1993: *Gomphus vulgatissimus* (L.) an der Aller (Anisoptera: Gomphidae). *Libellula* 11 (3/4): 113 – 124.
- JÖDICKE, R., 1993: Die Libellen Deutschlands – Eine systematische Liste mit Hinweisen auf aktuelle nomenklatorische Probleme. *Libellula* 11 (3/4): 89 – 112.
- KONOLD, W., 1988: Kritische Gedanken zur Bewertung von Landschaftselementen am Beispiel Oberschwäbischer Stillgewässer. In: KOHLER, A., H. RAHMANN: Gefährdung und Schutz von Gewässern. Hohenheimer Arbeiten 1988: 117 – 123.
- KUHN, J., 1993: Artenhilfsprogramme für Libellen in Südbayern: *Nehalennia speciosa* (Charpentier), *Aeshna subarctica elisabethae* Djakonov, *Aeshna isosceles* (Müller) und *Libellula fulva* Müller (Zygoptera: Coenagrionidae; Anisoptera: Aeshnidae, Libellulidae). *Libellula* 11 (3/4): 141 – 154.
- KUHN, K., 1992: Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 111: 76 – 79.
- LAISTER, G., 1989: Die Kleingewässer der Schwaigau (Linz) aus chemisch-physikalischer Sicht. ÖKO-L 1989/2: 13 – 21.
- LAISTER, G., 1991: Erstnachweis der Schabrackenlibelle, *Hemianax ephippiger* (BURMEISTER 1839), für Oberösterreich und Salzburg. ÖKO-L 1991/4: 8 – 11.
- LAISTER, G., 1994: Zusammenstellung einiger Neunachweise von Libellen (Odonata) in Oberösterreich. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz, Bd. 37 – 39: 139 – 162.
- LEHMANN, G., 1984: Möglichkeiten der Erhebung und Darstellung der Abundanz bei Libellen. *Libellula* 3 (1/2): 10 – 19.
- MAYER, G., 1958: Libellen des Linzer Gebietes und aus Oberösterreich. I. Anisoptera. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1958: 211 – 219.
- REHFELDT, G., 1982: Rasterkartierung von Libellen zur ökologischen Bewertung von Flußauen. Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 35 (4): 209 – 225.
- SCHORR, M., 1983: Rote Listen – ein Instrument des Libellenschutzes? Eine kritische Wertung von Roten Listen. *Libellula* 2 (1/2): 91 – 103.
- SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. Societas Internationalis Odonatologica (S.I.O.). Ursus Scientific Publishers, Bilthoven. 512 S.
- THEISCHINGER, G., (1972): Libellen des Linzer Gebietes und aus Oberösterreich. II. Zygoptera. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz, 12: 175 – 178.
- WILDERMUTH, H., H. SCHIESS 1983: Die Bedeutung praktischer Naturschutzmaßnahmen für die Erhaltung der Libellenfauna in Mitteleuropa. *Odonatologica* 12 (4): 345 – 366.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz \(Linz\)](#)

Jahr/Year: 1991/93

Band/Volume: [37_39](#)

Autor(en)/Author(s): Laister Gerold

Artikel/Article: [Die Libellenfauna der Donauauen im südöstlichen Linzer Raum. 163-185](#)