Bull. Soc. Nat. luxemb. 99 (1998) p. 137-148

Rote Liste der Libellen Luxemburgs (2. Fassung: Stand 1998) (Insecta, Odonata)

von

Roland PROESS [1]) & Raoul GEREND [2])

Abstract: A Red Data List considering 61 species is elaborated for the dragonfly fauna of Luxembourg. Each species is attributed to one of 8 categories according to the criteria defined by Schnittler & Ludwig (1996). The actual status is compared to that of the nineteen-fifties (Hoffmann 1960), although 11 species had not previously been mentionned by this author. 13 species (21 %) are considered to be extinct and only 17 (28 %) may be considered safe (unthreatened). Further more a list of the 10 most important dragonfly sites of Luxembourg is presented along with an account of their odonate fauna.

1. Einleitung

1994 wurde eine erste provisorische Rote Liste der Libellen Luxemburgs veröffentlicht (Gerend & Proess 1994). Seither haben sich die Kenntnisse zur einheimischen Libellenfauna deutlich verbessert. Im Auftrag des Naturhistorischen Museums untersuchte das Studienbüro Ecotop die Libellenfauna der Fließgewässer Luxemburgs (Proess & Baden 1997, 1998). Weitere Untersuchungen konzentrierten sich auf die größeren stehenden Gewässer. Insgesamt konnten 3 Arten erstmals für Luxemburg nachgewiesen und zwei als verschollen geltende Arten wiederentdeckt werden. Es erschien daher gerechtfertigt, das bislang vorliegende Datenmaterial in einer neuen Roten Liste der Libellen Luxemburgs zusammenzufassen.

2. Methodik

Die folgende Liste enthält alle 61 bislang in Luxemburg nachgewiesenen Arten und dient zugleich als Faunenliste (Checkliste). Die Reihenfolge der Arten erfolgt systematisch und innerhalb der Gattungen alphabetisch. Die Nomenklatur folgt Jödicke (1992).

Die Definitionen der Gefährdungsgrade richten sich nach Schnittler & Ludwig (1996).

Um die langfristige Bestandsentwicklung der Arten abschätzen zu können wurde ihre aktuelle Häufigkeit mit ihrer Häufigkeit in den fünfziger Jahren (Hoffmann 1960) verglichen.

[1]) 1, rue du Moulin, L-7423 Dondelange, Luxembourg.

[2]) 4, avenue des Bains, L-5610 Mondorf, Luxembourg.

11 Arten, die Hoffmann (1960) bei seinen Untersuchungen nicht nachweisen konnte, kommen heute in Luxemburg vor:

* *Coenagrion scitulum* (Erstnachweis 1996)
* *Erythromma viridulum* (erstmals erwähnt bei Diederich 1978)
* *Aeshna isosceles* (Erstnachweis 1993)
* *Anax parthenope* (Erstnachweis 1996)
* *Cordulegaster boltoni* (Erstnachweis 1990)
* *Orthetrum brunneum* (Erstnachweis 1986)
* *Crocothemis erythraea* (erstmals erwähnt bei Gerend 1986)
* *Sympetrum danae* (Erstnachweis 1986)
* *Sympetrum meridionale* (Erstnachweis 1993)
* *Sympetrum striolatum* (erstmals erwähnt bei Battin 1983)
* *Leucorrhinia caudalis* (Erstnachweis 1997)

Da bei diesen Arten keine Informationen zu langfristigen Bestandsentwicklungen vorliegen, erfolgt ihre Einstufung in die unterschiedlichen Gefährdungsstufen aufgrund ihrer aktuellen Häufigkeit und der Gefährdung der von ihnen besiedelten Biotope.

Im folgenden werden mehrfach Gebiete mit Vorkommen der unterschiedlichen Arten erwähnt. Um ein Lokalisieren dieser Gebiete zu erleichtern werden vorab zusammenfassend die jeweiligen Gauss-Lux.-Koordinate angegeben: Baggerweihergebiet: 093-094/062-063; Bettemburg/Streissel: 074/065; Dahlem/Holstein: 063/073; Düdelingen/ Bloklapp: 075/059; Düdelingen/Daereboesch: 076/059; Düdelingen/Haardt: 072/060; Bridel/Goepsweiher: 074/080; Koerich/Leuterbur: 064/083; Reckingerhaff: 090/067; Schifflange/Brill: 068/063; Steinfort/Steekaulen: 061/081; Übersyren/Fetschefeld: 087/078.

3. Ergebnisse

Tab. 1 enthält die Rote Liste der Libellen Luxemburgs.

Kategorie 0: Ausgestorben oder Verschollen

Es handelt sich hierbei um 9 Arten die seit mindestens 20 Jahren nicht mehr in Luxemburg nachgewiesen wurden.

* *Coenagrion mercuriale*
* *Coenagrion pulchellum*
* *Nehalennia speciosa*
* *Gomphus flavipes*
* *Aeshna juncea*
* *Somatochlora flavomaculata*
* *Orthetrum coerulescens*
* *Sympetrum depressiusculum*
* *Sympetrum pedemontanum*

In diese Kategorie wurden auch 4 Arten aufgenommen für die aus den letzten Jahren Einzelbeobachtungen vorliegen, die aber als Irrgäste angesehen werden müssen da zur Zeit in Luxemburg wahrscheinlich keine für sie geeigneten Biotope existieren:

* *Ophiogomphus cecilia* (Einzelnachweis 1993, Düdelingen/Haardt)
* *Leucorrhinia dubia* (Einzelnachweis 1986, Düdelingen/Bloklapp)
* *Leucorrhinia rubicunda* (Einzelnachweise 1989/1993, Düdelingen/Bloklapp)
* *Leucorrhinia pectoralis* (Einzelnachweis 1995, Koerich/Leuterbur)

Kategorie R: Extrem selten

In diese Kategorie wurden Arten eingestuft die bereits in den fünfziger Jahren selten, sehr selten oder nicht nachgewiesen waren und von denen zur Zeit nur ein bodenständiges oder wahrscheinlich bodenständiges Vorkommen bekannt ist:

* *Brachytron pratense* (bodenständig im Baggerweihergebiet)
* *Aeshna grandis* (bodenständig im Baggerweihergebiet)
* *Epitheca bimaculata* (wahrscheinlich bodenständig im Baggerweihergebiet)
* *Aeshna isosceles* (wahrscheinlich bodenständig im Baggerweihergebiet)
* *Lestes barbarus* (wahrscheinlich bodenständig in Bettemburg/Streissel)

Kategorie 1: Vom Aussterben bedroht

2 Arten wurden in diese Kategorie eingeordnet. Beide Arten haben durch die Kanalisierung der Mosel starke Bestandseinbußen erlitten.

* *Cercion lindeni*

Hoffmann (1960) bezeichnet die Art als relativ häufig an Untersauer und Mosel. Aus den letzten 10 Jahren liegen nur vereinzelte Beobachtungen aus dem Baggerweihergebiet und ein Einzelnachweis vom Echternacher See (1996) vor.

* *Libellula fulva*

Auch diese Art bezeichnet Hoffmann (1960) als relativ häufig an Mosel und Untersauer. Seit 1960 wurde *Libellula fulva* nicht mehr beobachtet. 1996 wurde sie von Trockur (1997) im Baggerweihergebiet wiederentdeckt. 1997 konnte dieses Vorkommen von uns bestätigt werden. Bislang liegen aber nur vereinzelte Imaginalbeobachtungen vor.

Kategorie 2: Stark gefährdet

* *Erythromma najas*

Von der von Hoffmann (1960) als häufig bezeichneten Art sind zum aktuellen Zeitpunkt nur zwei individuenstarke Populationen bekannt: im Baggerweihergebiet und in Bridel/Goepsweiher.

* *Gomphus vulgatissimus*

Hoffmann (1960) bezeichnete die Gemeine Keiljungfer als häufig, insbesondere an Mosel und Untersauer. Zum aktuellen Zeitpunkt existiert nur in der Sauer eine große Population, einzelne Larven konnten auch in den sauernahen Flußabschnitten der Our und der Wark nachgewiesen werden (Proess & Baden 1997).

* *Cordulegaster bidentata*

Hoffmann (1960) zufolge war die Gestreifte Quelljungfer in den fünfziger Jahren selten. In den letzten 10 Jahren sind nur zwei Fundorte bekannt geworden: Maandelbachtal bei Hollenfels und Direndall bei Mamer. Die Art besiedelt oft sehr kleinflächige Feuchtbiotope und könnte dadurch an weiteren Stellen bislang übersehen worden sein.

Kategorie 3: Gefährdet

* *Ischnura pumilio*

Hoffmann (1960) zufolge war *Ischnura pumilio* eher selten. In den letzten 10 Jahren wurde die Kleine Pechlibelle fast immer nur in geringen Abundanzen und bei

Tab. 1. Rote Liste der Libellen Luxemburgs (2. Fassung: 1998). Abkürzungen:
Kategorie 0 Ausgestorben oder Verschollen
Kategorie R Extrem selten
Kategorie 1 Vom Aussterben bedroht
Kategorie 2 Stark gefährdet
Kategorie 3 Gefährdet
Kategorie G Gefährdung anzunehmen
Kategorie V Zurückgehend, Art der Vorwarnliste
Kategorie D Daten mangelhaft

Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status	Deutscher Name
Calopteryx splendens	V	Gebänderte Prachtlibelle
Calopteryx virgo	V	Blauflügel-Prachtlibelle
Sympecma fusca	D	Gemeine Winterlibelle
Lestes barbarus	R	Südliche Binsenjungfer
Lestes dryas	V	Glänzende Binsenjungfer
Lestes sponsa		Gemeine Binsenjungfer
Lestes virens	D	Kleine Binsenjungfer
Lestes viridis		Große Binsenjungfer
Platycnemis pennipes		Federlibelle
Pyrrhosoma nymphula		Adonislibelle
Coenagrion mercuriale	0	Helm-Azurjungfer
Coenagrion puella		Hufeisen-Azurjungfer
Coenagrion pulchellum	0	Fledermaus-Azurjungfer
Coenagrion scitulum	D	Gabel-Azurjungfer
Cercion lindenii	1	Pokal-Azurjungfer
Erythromma najas	2	Großes Granatauge
Erythromma viridulum	V	Kleines Granatauge
Ischnura elegans		Gemeine Pechlibelle
Ischnura pumilio	3	Kleine Pechlibelle
Enallagma cyathigerum		Becher-Azurjungfer
Nehalennia speciosa	0	Zwerglibelle
Gomphus flavipes	0	Asiatische Keiljungfer
Gomphus pulchellus		Westliche Keiljungfer
Gomphus vulgatissimus	2	Gemeine Keiljungfer
Ophiogomphus cecilia	0	Grüne Keiljungfer
Onychogomphus forcipatus	3	Kleine Zangenlibelle
Brachytron pratense	R	Kleine Mosaikjungfer
Aeshna affinis	D	Südliche Mosaikjungfer
Aeshna cyanea		Blaugrüne Mosaikjungfer
Aeshna grandis	R	Braune Mosaikjungfer
Aeshna isosceles	R	Keilfleck-Mosaikjungfer
Aeshna juncea	0	Torf-Mosaikjungfer
Aeshna mixta	G	Herbst-Mosaikjungfer

Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status	Deutscher Name
Anax imperator		Große Königslibelle
Anax parthenope	D	Kleine Königslibelle
Cordulegaster bidentata	2	Gestreifte Quelljungfer
Cordulegaster boltonii	3	Zweigestreifte Quelljungfer
Cordulia aenea		Gemeine Smaragdlibelle
Epitheca bimaculata	R	Zweifleck
Somatochlora flavomaculata	0	Gefleckte Smaragdlibelle
Somatochlora metallica	G	Glänzende Smaragdlibelle
Libellula depressa		Plattbauch
Libellula fulva	1	Spitzenfleck
Libellula quadrimaculata		Vierfleck
Orthetrum brunneum	3	Südlicher Blaupfeil
Orthetrum cancellatum		Großer Blaupfeil
Orthetrum coerulescens	0	Kleiner Blaupfeil
Crocothemis erythraea	3	Feuerlibelle
Sympetrum danae	3	Schwarze Heidelibelle
Sympetrum depressiusculum	0	Sumpf-Heidelibelle
Sympetrum flaveolum	3	Gefleckte Heidelibelle
Sympetrum fonscolombii	D	Frühe Heidelibelle
Sympetrum meridionale	D	Südliche Heidelibelle
Sympetrum pedemontanum	0	Gebänderte Heidelibelle
Sympetrum sanguineum		Blutrote Heidelibelle
Sympetrum striolatum		Große Heidelibelle
Sympetrum vulgatum		Gemeine Heidelibelle
Leucorrhinia caudalis	D	Zierliche Moosjungfer
Leucorrhinia dubia	0	Kleine Moosjungfer
Leucorrhinia pectoralis	0	Große Moosjungfer
Leucorrhinia rubicunda	0	Nordische Moosjungfer

einzelnen Kontrollen nachgewiesen. Ein Fundort an dem die Art dauerhaft vorkommt ist zur Zeit nicht bekannt.

* *Onychogomphus forcipatus*

Hoffmann (1960) bezeichnet die Kleine Zangenlibelle als nicht häufig an der Untersauer und im Bereich des Stausees von Esch/Sauer. Zum aktuellen Zeitpunkt existieren große Populationen von O*nychogomphus forcipatus* in der Sauer und in der Our und kleinere Populationen in der Wark und in der Wiltz (Proess & Baden 1997).

* *Cordulegaster boltoni*

Die Zweigestreifte Quelljungfer wurde erstmals 1990 in der Lellgerbach nachgewiesen, wo die einzige bislang bekannte größere Population dieser Art existiert. Trotz umfangreicher Untersuchungen der kleinen Fließgewässer liegen bisher nur noch aus 3 weiteren Bächen Nachweise von Einzellarven vor. Imaginalnachweise

liegen von weiteren 9 Fließgewässern vor, wobei die Herkunft dieser Tiere unklar bleibt. Möglicherweise existieren noch bislang nicht gefundene Larvenhabitate.

* *Orthetrum brunneum*

1986 gelang der Erstnachweis des Südlichen Blaupfeils in Luxemburg. Zur Zeit sind nur drei wahrscheinlich bodenständige Vorkommen dieser Art bekannt: Steinfort/Steekaulen, Düdelingen/Daereboesch und Düdelingen/Haardt (neu angelegter vegetationsarmer Lehmtümpel).

* *Crocothemis erythraea*

Die Feuerlibelle wird für Luxemburg erstmals in der Publikation von Diederich (1978) erwähnt. Auch von dieser Art sind nur drei Gebiete bekannt in denen sie regelmäßig und relativ häufig vorkommt: Baggerweihergebiet, Übersyren/ Fetschefeld und Bridel/Goepsweiher.

* *Sympetrum danae*

Die Schwarze Heidelibelle wurde 1986 erstmals in Luxemburg nachgewiesen. Regelmäßige Beobachtungen dieser Art liegen aus den letzten Jahren nur aus Reckingerhaff und aus Koerich/Leuterbur vor. In relativ hoher Abundanz (11-20 Ex.) wurde *Sympetrum danae* 1997 erstmals in Bettemburg/Streissel beobachtet.

* *Sympetrum flaveolum*

Hoffmann (1960) bezeichnet die Gefleckte Heidelibelle als häufig. Nachdem die Art 1995 außergewöhnlich häufig war und in insgesamt 8 Gebieten nachgewiesen werden konnte, trat sie in den Folgejahren wieder deutlich seltener auf. Höchstwahrscheinlich bodenständig ist *Sympetrum flaveolum* in Bettemburg/ Streissel, möglich erscheint eine Bodenständigkeit auch in den Gebieten Reckingerhaff und Dahlem/Holstein.

Kategorie G: Gefährdung anzunehmen

* *Aeshna mixta*

Hoffmann (1960) bezeichnet die Art als sehr selten. Heute ist die Herbstmosaikjungfer häufiger; für die letzten Jahre liegen aus 4 Gebieten regelmäßige Beobachtungen vor: Baggerweihergebiet, Schifflange/Brill, Übersyren/ Fetschefeld und Koerich/Leuterbur.

* *Somatochlora metallica*

Hoffmann (1960) zufolge war die Art in den fünfziger Jahren selten. Die Häufigkeit der Glänzenden Smaragdlibelle ist schwer einzuschätzten da selbst im Bereich von Entwicklungsgewässern meist nur einzelne Imagines zu beobachten sind. Außerdem fliegt *Somatochlora metallica* zum Teil erst in den Abendstunden am Gewässer und kann so leicht übersehen werden. Regelmäßige Beobachtungen liegen nur aus zwei Gebieten vor: Bridel/Goepsweier und Koerich/Leuterbur. Auch bei der Untersuchung von insgesamt 35 Fließgewässern unterschiedlicher Größe gelangen keine Larvennachweise dieser Art (Proess & Baden 1997, 1998).

Kategorie V: Zurückgehend, Art der Vorwarnliste

4 Arten wurden dieser Kategorie zugeordnet. Im Vergleich mit Hoffmann (1960) ist ein Rückgang feststellbar, eine aktuelle Gefährdung besteht aber noch nicht.

* *Calopteryx virgo*

Hoffmann (1960) bezeichnet *Calopteryx virgo* als sehr häufig, vor allem im Gutland. Zum aktuellen Zeitpunkt ist die Blauflügel-Prachtlibelle im Ösling weit verbreitet und häufig, im Gutland dagegen deutlich seltener (Proess & Baden 1997, 1998).

* *Calopteryx splendens*

Hoffmann (1960) zufolge war *Calopteryx splendens* häufig an Mosel und Untersauer. Die Population an der Mosel ist nach der Kanalisierung des Flusses weitgehend erloschen, größere Populationen existieren heute insbesondere in der Sauer und in der Our. Relativ häufig ist die Art auch in Teilbereichen der Clerf und der Wark (Proess & Baden 1997, 1998).

* *Lestes dryas*

Hoffmann (1960) bezeichnet Lestes dryas als häufig. Gerend (1988) konnte bei einer systematischen Erfassung 20 Fundorte nachweisen. Aufgrund der Anlage zahlreicher neuer Wiesentümpel in den vergangenen Jahren könnte in den nächsten Jahren bei der Glänzenden Binsenjungfer mit einer Zunahme der Bestände gerechnet werden.

* *Erythromma viridulum*

Das kleine Granatauge wird 1986 erstmals in der Publikation von Gerend erwähnt. Zur Zeit sind 4 individuenreiche Vorkommen bekannt: Baggerweihergebiet, Bridel/ Goepsweiher, Koerich/Leuterbur und Übersyren/Fetschefeld.

Kategorie D: Daten mangelhaft

Die derzeitigen Kenntnisse erlauben noch keine Einstufung in eine der Gefährdungskategorien.

* *Sympecma fusca*

Die Art wird in mehreren Gebieten unregelmäßig und zumeist in Einzelexemplaren beobachtet. Ihre Entwicklungsgewässer sind weitgehend un-bekannt (Ausnahme Reckingerhaff). Dies dürfte daran liegen, daß zum optimalen Erfassungszeitpunkt von *Sympecma fusca* in der zweiten Aprilhälfte (Schorr 1990) bislang fast keine Kontrollen erfolgten.

* *Lestes virens*

Für die von Hoffmann (1960) als selten eingestufte Art liegt seit 1960 nur eine Einzelbeobachtung vor (1994 in Koerich/Leuterbur). Aufgrund ihrer Biotopansprüche könnte sie aber noch in weiteren Gebieten vorkommen.

* *Coenagrion scitulum*

Der erste und bislang einzige Nachweis der Gabel-Azurjungfer gelang 1996 in Koerich/Leuterbur. Die Art wird sehr leicht übersehen und könnte aufgrund ihrer Biotopansprüche durchaus noch in weiteren Gebieten vorkommen.

* *Aeshna affinis*

Hoffmann (1960) konnte die Südliche Mosaikjungfer nur zweimal im Bereich der Kockelscheuer Weiher nachweisen. 1993 wurde diese mediterran verbreitete Art in Reckingerhaff wiederentdeckt und im extrem warmen Sommer 1995 konnte sie an mehreren Stellen beobachtet werden. 1997 gelang nur eine Einzelbeobachtung in Bettemburg/Streissel. Ob die Art in unserem Land bodenständig ist, ist nicht bekannt. Am wahrscheinlichsten erscheint eine Bodenständigkeit in den Gebieten Reckingerhaff

und Bettemburg/Streissel. Die Entwicklung der Bestandssituation von *Aeshna affinis* dürfte insbesondere von der weiteren Klimaentwicklung (Durchschnittstemperatur der Sommermonate) abhängig sein.

* *Anax parthenope*

1996 gelang Trockur (1997) der Erstnachweis dieser Art im Baggerweihergebiet (Beobachtung eines Tandems). Ein Vorkommen der Kleinen Königslibelle im Baggerweihergebiet könnte bislang übersehen worden sein.

* *Sympetrum fonscolombii*

Hoffmann (1960) bezeichnet die Frühe Heidelibelle als relativ häufig in Kockelscheuer. Seit 1960 gelangen nur 1991 (Übersyren) und 1996 (mehrere Exemplare am Echternacher See, ein Exemplar in Koerich) Beobachtungen dieser Art. 1996 erfolgte eine massive Einwanderung von *Sympetrum fonscolombii* nach Mitteleuropa (Lempert 1997). Auch die Beobachtungen in Luxemburg im Jahre 1996 dürften auf diese Einwanderung zurückzuführen sein. Wie bei *Aeshna affinis* dürfte auch bei dieser Art die Entwicklung der Bestandssituation von der weiteren Klimaentwicklung abhängig sein.

* *Sympetrum meridionale*

Nach dem Erstnachweis im Jahre 1993 wurde die Art nicht mehr beobachtet. Da eine sichere Bestimmung im Freiland schwierig ist, könnte sie übersehen worden sein. Mit einem Vorkommen ist am ehesten in den Gebieten Reckingerhaff und Bettemburg/Streissel zu rechnen.

* *Leucorrhinia caudalis*

1997 gelang der Erstnachweis von *Leucorrhinia caudalis* in Bridel/Goepsweiher. Ein Vorkommen in diesem Gebiet ist aufgrund der Biotopansprüche der Art durchaus möglich.

4. Die odonatologisch bedeutsamsten Gewässer Luxemburgs

Auf eine detaillierte Beschreibung der nachfolgenden Gebiete wird hier verzichtet da diese bereits bei Proess (1996) erfolgte.

Den Artnamen ist in Klammern die Einstufung in die neue Rote Liste beigefügt. Arten die mit einem * gekennzeichnet sind wurden nur bei einer Kontrolle im Gebiet nachgewiesen (mehrere Imagines), von Arten die mit zwei ** gekennzeichnet sind liegt nur ein Einzelnachweis vor.

Remerschen/Baggerweihergebiet

Das größte Feuchtgebiet Luxemburgs ist für die Libellenfauna des Landes von herausragender Bedeutung. Insgesamt 12 Arten der Roten Liste kommen in diesem Gebiet vor, davon 4 extrem seltene Arten und 2 vom Aussterben bedrohte Arten!

* *Brachytron pratense* (R)
* *Aeshna isosceles* (R)
* *Aeshna grandis* (R)
* *Epitheca bimaculata* (R)
* *Cercion lindeni* (1)
* *Libellula fulva* (1)
* *Erythromma najas* (2)

* *Erythromma viridulum* (3)
* *Crocothemis erythraea* (3)
* *Aeshna mixta* (G)
* *Sympecma fusca* (D)
* *Anax parthenope* (D) *

Reckingerhaff/Weiergewan

In dem fast vollständig mit Helophyten bewachsenen flachen stark besonnten Gewässer konnten bislang 8 Arten der Roten Liste nachgewiesen werden.

* *Lestes dryas* (3)
* *Sympetrum flaveolum* (3)
* *Sympetrum danae* (3)
* *Aeshna mixta* (G)
* *Somatochlora metallica* (G) **
* *Sympecma fusca* (D)
* *Aeshna affinis* (D)
* *Sympetrum meridionale* (D) **

Bridel/Goepsweier

Im Bereich der beiden Teiche wurden bislang insgesamt 6 Arten der Roten Liste nachgewiesen.

* *Erythromma najas* (2)
* *Erythromma viridulum* (3)
* *Crocothemis erythraea* (3)
* *Aeshna affinis* (D) **
* *Leucorrhinia caudalis* (D) **
* *Somatochlora metallica* (G)

Bettemburg/Streissel

Das flache fast vollständig mit Helophyten zugewachsene Gewässer mit stark schwankendem Wasserstand beherbergt das einzige größere Vorkommen der extrem selten Art *Lestes barbarus*. Insgesamt konnten in dem Gebiet bislang 6 Arten der Roten Liste beobachtet werden. Die sich in den letzten Jahren weiter ausbreitenden Weidenbestände drohen jedoch den Streissel als Libellenlebensraum immer stärker zu entwerten.

* *Lestes barbarus* (R)
* *Lestes dryas* (3)
* *Sympetrum flaveolum* (3)
* *Sympetrum danae* (3)
* *Aeshna mixta* (G) **
* *Aeshna affinis* (D)

Steinfort/Steekaulen

Das in einem ehemaligen Sandsteinbruch entstandene sehr flache und vegetationsarme Gewässer wurde im Winter 1996/97 durch das Entfernen von Rohrkolben- und Schilfbeständen wieder in ein Pionierstadium versetzt und dadurch deutlich optimiert. Bei den Steinforter Steekaulen handelt es sich um ein in

Luxemburg einmaliges Biotop. Bislang konnten in dem Gebiet 6 Arten der Roten Liste nachgewiesen werden.

* *Aeshna isosceles* (R) **
* *Orthetrum brunneum* (3)
* *Lestes dryas* (3)
* *Sympetrum flaveolum* (3) *
* *Sympetrum danae* (3)
* *Aeshna affinis* (D) *

Übersyren/Fetschefeld

In dem Gewässer das im Winter 1990/91 angelegt wurde haben sich mittlerweile ausgedehnte Tauchpflanzenbestände und Röhrichtgürtel entwickelt. Bislang konnten 4 Arten der Roten Liste nachgewiesen werden.

* *Erythromma viridulum* (3)
* *Crocothemis erythraea* (3)
* *Aeshna mixta* (G)
* *Sympecma fusca* (D) *

Sauer

In dem in vielen Bereichen noch naturnahen Fluß (Hyporhithral- bis Epipotamalbereich) existieren die landesweit größten Populationen von *Gomphus vulgatissimus, Onychogomphus forcipatus und Calopteryx splendens*. Insgesamt kommen in der Sauer 4 gefährdete Fließgewässerlibellenarten vor.

* *Gomphus vulgatissimus* (2)
* *Onychogomphus forcipatus* (3)
* *Calopteryx splendens* (V)
* *Calopteryx virgo* (V)

Our

In dem weitgehend naturnahen Fließgewässer (Hyporhithralbereich) sind 4 gefährdete Fließgewässerlibellenarten bodenständig.

* *Gomphus vulgatissimus* (2)
* *Onychogomphus forcipatus* (3)
* *Calopteryx splendens* (V)
* *Calopteryx virgo* (V)

Wark

Der naturnahe Bachabschnitt zwischen Niederfeulen und Warken (Hyporhithralbereich) bietet 4 gefährdeten Fließgewässerarten einen Lebensraum.

* *Gomphus vulgatissimus* (2)
* *Onychogomphus forcipatus* (3)
* *Calopteryx splendens* (V)
* *Calopteryx virgo* (V)

Lellgerbach

In dem kleinen Fließgewässer (Epirhithralbereich) existiert die größte bislang in

Luxemburg bekannte Population von *Cordulegaster boltoni*. Insgesamt kommen in der Lellgerbach 2 gefährdete Fließgewässerlibellenarten vor.

* *Cordulegaster boltoni* (3)
* *Calopteryx virgo* (V)

5. Diskussion

In Tab. 2 sind Anzahl und Anteil der Libellenarten in den verschiedenen Gefährdungskategorien zusammengefaßt. Ein Vergleich mit der ersten Provisorischen Roten Liste der Libellen Luxemburgs ist nicht sinnvoll da diese erste Liste aufgrund einer unbefriedigenden Datenbasis erstellt wurde und die Kenntnisse zu Häufigkeit und Verbreitung der Arten in den letzten 5 Jahren erheblich zugenommen haben. Außerdem werden in der aktuellen Roten Liste die Gefährdungskategorien anders definiert, so daß ein direkter Vergleich nicht möglich ist.

Tab. 2. Anzahl der Libellenarten in den verschiedenen Gefährdungskategorien.

Kategorie		Anzahl	Anteil
0	ausgestorben oder verschollen	13	21 %
R	extrem selten	5	8 %
1	vom Aussterben bedroht	2	3 %
2	stark gefährdet	3	5 %
3	gefährdet	7	12 %
G	Gefährdung anzunehmen	2	3 %
V	zurückgehend, Arten der Vorwarnliste	4	7 %
D	Daten mangelhaft	8	13 %
	ungefährdet	17	28 %
Total		61	100 %

Interessanter erscheint dagegen ein Vergleich mit der erst kürzlich erschienenen Roten Liste der im Saarland gefährdeten Libellenarten (Didion et al. 1997).

Im Saarland gelten 42 % der insgesamt 55 nachgewiesenen Arten als gefährdet (Kategorien 0, 1, 2, 3, V, R und G), in Luxemburg liegt der Anteil gefährdeter Arten an der Gesamtzahl dagegen bei 59 %. Dieser deutlich höhere Prozentsatz erklärt sich hauptsächlich durch den sehr hohen Anteil ausgestorbener Arten (21 % in Luxemburg, 2 % im Saarland). Hierbei handelt es sich um Arten, die Hoffmann (1960) in den fünfziger Jahren nachweisen konnte, die aber seit Wiederaufnahme der Libellenerfassung Anfang der achtziger Jahre nicht mehr bestätigt werden konnten.

In den letzten 20 Jahren sind keine weiteren Arten verschwunden, es wurden dagegen insgesamt 11 Arten nachgewiesen, die Hoffmann (1960) nicht erwähnte. Mit weiteren Erstnachweisen und Wiederfunden ist auch in den kommenden Jahren durchaus zu rechnen.

Insgesamt ist die Situation der Luxemburger Libellenfauna heute weitaus günstiger einzuschätzen, als es die Zahlen der Roten Liste auf den ersten Blick vermuten lassen. Die Wasserqualität der Fließgewässer hat sich in den letzten Jahren durch den Bau mehrerer Kläranlagen vielfach verbessert, Begradigungen und

Verbauungen an Fließgewässern sind heute weitaus seltener als in der Vergangenheit und im Zuge von Kompensierungsmaßnahmen bei Straßenbauprojekten sowie Kleingewässerschutzprogrammen wurden zahlreiche neue Gewässer angelegt. Außerdem erscheint heute auch die Zukunft des für unser Land wichtigsten Feuchtgebietes (Baggerweihergebiet) weitgehend gesichert.

Danksagung

Für die Mitteilung interessanter Beobachtungen möchten wir uns ganz herzlich bedanken bei Jos Cungs (Düdelingen) sowie Claudine Junck und Fernand Schoos (Buschdorf).

Literatur

Battin, T., 1983. - Aufzählung der Libellenarten aus drei Feuchtgebieten im Süden Luxemburgs. - Paiperlék 5 (2): 11-14.

Diederich, A., 1978. - Libellen, fliegende Kleinodien. - In: Baggerweiheren Remerschen/ Wentreng: Erhuelung an Naturschutz oder Ausverkaf vun enger Landschaft ? (ed. Jeunes et Environnement, Luxembourg): 51-52.

Didion, A., B. Trockur & M. Schorr, 1997. - Rote Liste der im Saarland gefährdeten Libellenarten (2. Fassung: 1997). - Aus Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband 7: 9-37.

Gerend, R., 1986. - Überblick über die Libellenfauna Luxemburgs. - Paiperlék 8: 42-44.

Gerend, R., 1988. - Faunistik und Ökologie von *Lestes dryas* Kirby, 1890 in Luxemburg. - Paiperlék 9: 49-56.

Gerend, R. & R. Proess, 1994. - Nachweis neuer und interessanter Libellen aus Luxemburg nebst einer provisorischen Roten Liste der einheimischen Odonaten (Insecta, Odonata). - Bull. Soc. Nat. luxemb. 95: 299-314.

Hoffmann, J., 1960. - Les Odonates du Grand-Duché de Luxembourg, Arthropoda, Hexapoda, Odonata. - Arch. Inst. g.-d. Sci. nat., phys. math., n. s. 27: 219-238.

Jödicke, R., 1992. - Die Libellen Deutschlands - Eine Systematische Liste mit Hinweisen auf aktuelle nomenklatorische Probleme. - Libellula 11 (3/4): 89-112.

Lempert, J., 1997. - Die Einwanderung von *Sympetrum fonscolombii* (Selys) nach Mitteleuropa im Jahre 1996 (Anisoptera: Libellulidae). - Libellula 16 (3/4): 143-168.

Proess, R., 1996. - Überblick über die Libellenfauna der stehenden Gewässer Luxemburgs. - Bull. Soc. Nat. luxemb. 97: 163-180.

Proess, R. & R. Baden, 1997. - Die Libellen der Fließgewässer Luxemburgs. Teil 1: Norden und Nordwesten des Landes (Insecta, Odonata). - Bull. Soc. Nat. luxemb. 98: 113-128.

Proess, R. & R. Baden, 1998. - Die Libellen der Fließgewässer Luxemburgs. Teil 2: Süden und Osten des Landes (Insecta, Odonata). - Bull. Soc. Nat. luxemb. 99: 119-132.

Schnittler, M. & G. Ludwig, 1996. - Zur Methodik der Erstellung Roter Listen. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schr.-R. Vegetationskde. 28: 709-739.

Schorr, M., 1990. - Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. - Societas Internationalis Odonatologica, Ursus Publishers, Bilthoven, 512 p.

Trockur, B., 1997. - Bemerkenswerte Libellenfunde im Kiesweihergebiet bei Remerschen: Wiederfund von *Epitheca bimaculata* und Erstnachweis von *Anax parthenope* für Luxemburg (Insecta, Odonata). - Bull. Soc. Nat. luxemb. 98: 105-112.