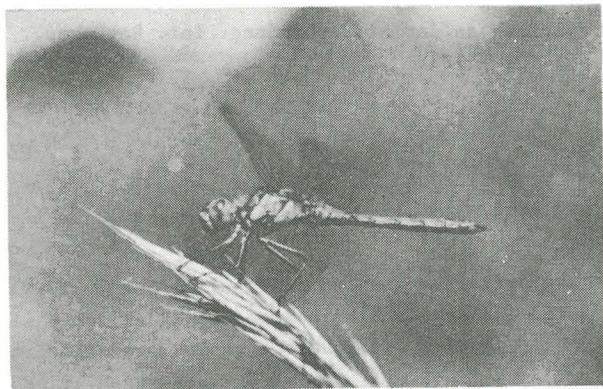


Coenagrion lunulatum CHARP. ♂
 Zu beachten die charakteristische Zeichnung des 2.Hinterleibssegments.
 Zur sicheren Determination zusätzlich Hinterleibsanhänge anschauen.



Sympetrum vulgatum L. ♂, frisch geschlüpft
 (Fotos: Thomas Lehmann, Ackerrain 21, D - 3006 Burgwedel 1)

BEMERKUNGEN ZUM 2. ENTWURF EINER ROTEN LISTE DER LIBELLEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

von Bernd Gerken

Im Februar 1984 erschien der zweite Sammelbericht über Libellenvorkommen in Baden - Württemberg (BUCHWALD et al. 1984). Er enthält Habitatbeschreibungen für 63 Arten, Rasterkarten für 40 Arten sowie den 2.Entwurf einer Roten Liste für die Libellen Baden-Württembergs.

Die Liste der Habitatbeschreibungen wird hier wiedergegeben, da der Sammelbericht inzwischen bereits vergriffen ist. Auf den 2.Entwurf der Roten Liste soll im folgenden näher eingegangen werden.

Der Entwurf berücksichtigt folgende Quellen:

Meldungen von Libellenvorkommen durch die Mitarbeiter der Schutzgemeinschaft Libellen Bad.-Württ.;

Gebiets- und Artenkenntnis der Bearbeiter des Sammelberichts (BUCHWALD,R, GERKEN,B., SIEDLE,K., STERNBERG,K.);

Einschätzung anderer Autoren für die BRD (v.a. CLAUSNITZER et al. 1983/84) und Bad.-Württ. (JURZITZA 1981).

Auch bei der relativ artenarmen Ordnung der Libellen kann unseres Erachtens nur in einer Gemeinschaftsarbeit eine verlässliche Einschätzung des Gefährdungsgrads der Libellen vorgenommen werden. Und in Anbetracht der sich ständig ausweitenden Umweltkrise ist es nicht realistisch eine endgültige Fassung einer solchen Liste in Aussicht zu stellen.

Im Hinblick auf die Verwendung Roter Listen im praktischen Natur- und Artenschutz durch Naturschutz-Behörden und -Vereine halten wir überdies einen gewissen Mindestgleichklang in der Einschätzung von Gefährdungsgraden der Biotope und Arten für unerlässlich. Wesentliche Abweichungen, die den nicht speziell Libellen-kundigen Naturschutzpraktiker eher verwirren müssen, ja Gegnern des Artenschutzes leichte Argumente liefern mögen, sollten zuvor unter Fachleuten diskutiert werden.

JURZITZA (1981) brachte in seiner 1. Fassung der Roten Liste für Libellen Baden-Württembergs eine merklich unterschiedliche Einstufung des Gefähr-

ungsgrades der Moorlibellen in die Diskussion. Alpen-Mosaikjungfer, Hochmoor-Mosaikjungfer u.a. stellt er in die Kategorie 'potentiell gefährdet', da 'sie ... vor allem in Naturschutzgebieten anzutreffen (sind), wo sie aller Voraussicht nach in ihren Beständen auch weiterhin erhalten bleiben werden.'

STERNBERG (1982) widersprach dieser Auffassung aus seiner Kenntnis der Bestandsentwicklung im Südschwarzwald, sie entspricht auch den Beobachtungen im oberschwäbischen Alpenvorland nicht (GERKEN 1982).

Jüngste Bestandsaufnahmen in diesen Bereichen sprechen für einen Negativtrend der Individuenzahlen und der aufzufindenden Exuvien. Der Rückgang der Moorlibellen macht also durchaus nicht vor den Naturschutzgebieten Halt.

Zum Verständnis dieser Entwicklungen fehlt es leider bislang an Daten, Es kann daher nur vermutet werden, daß durch Maßnahmen außerhalb der Naturschutzgebiete Teillebensräume - die Streif- und Nahrungsgebiete etwa - der Libellen getroffen wurden.

Bei der Ausweisung der Moor-Naturschutzgebiete wurden die Kernbereiche der Übergangs- und Hochmoore geschützt, außen vor blieben meistens die angrenzenden Niedermoorzonen, die leicht landwirtschaftlich genutzt werden konnten. Für die Lebensgemeinschaft der geschützten Moore ergab sich zur Zeit ihrer Unterschutzstellung in den vierziger bis Anfang 60er Jahren kaum ein Nachteil. Denn die damalige Landnutzung ließ Niedermoorwiesen als Blüten- und an Kleininsekten reiche Wiesen bestehen und erhielt damit beste Nahrungsgründe auch für Moorlibellen.

Der Wandel der Landnutzung, ihre Intensivierung durch Düngung und häufigere Mahd führte zum großflächigen Verlust dieser Gebiete (Man vergleiche einmal Landschaftsbeschreibungen des Schwarzwalds (MÜLLER 1948, BARTSCH 1940) mit dem heutigen Bild). Aus dem Habitatsystem der Libellen fiel ein wichtiger Baustein aus - die Landwirtschaft hatte ihre einst landschaftspflegende Funktion ins Gegenteil verkehrt.

Dem weiteren Rückgang der Moorarten in Südwestdeutschland kann nur Einhalt geboten werden, wenn die Moorkommen in einem Schutzgebietssystem weitestgehend vollständig erfaßt und gesichert werden, und blütenreiche, pestizidfreie Wiesen wieder vermehrt rückentwickelt werden.

Die zweite Fassung der Roten Liste der Libellen Bad.-Württ. ist in

Tab. 1 wiedergegeben. Sie umfaßt insgesamt 42 Arten, davon entfallen auf die Kategorie

0. Verschollen oder ausgerottet	5 Arten
1. Vom Aussterben bedroht	8 (+2) Arten
2. Stark gefährdet	16 Arten
3. Gefährdet	13 Arten

Die in der Liste nicht genannten Arten betrachten wir keineswegs als pauschal nicht gefährdet.

Außer - vermutlich -

C.puella, *I.elegans*, *A.cyanea*, *P.nymphula*, *S.striolatum*, *S.vulgatum* und *S.sanguineum*

sind alle Arten ebenfalls in Rückgang begriffen, doch haben sie noch nicht eine kritisch auffallende Grenze erreicht.

Gegenüber der Liste von CLAUSNITZER et al. ergeben sich einige Abweichungen, auf die nun näher eingegangen werden soll.

Verschollen oder ausgerottet

Mit *C.scitulum*, *C.ornatum* und *O.serpentinus* fehlt mittlerweile in Bad.-Württ. eine charakteristische Artengruppe kleiner, oligotropher Fließgewässer, wie sie früher höchstwahrscheinlich im Bereich der Rheinauen und der Niederterrasse heimisch war. Infolge Wasserbaumaßnahmen, vor allem in der Rheinaue Mitte des 19. Jahrhunderts wurden geeignete Gewässer wohl weithin zerstört.

Vom Aussterben bedroht

Wie in allen übrigen Gefährdungsgruppen finden wir in Kategorie 1. sehr unterschiedlich gelagerte Fälle.

E.bimaculata ist in neuerer Zeit nur von Oberschwaben (BAUER 1977) gemeldet worden, eine Bestätigung dieses Vorkommens steht jedoch seither aus.

A.coerulea weist in den vergangenen Jahren einen beträchtlichen Rückgang auf - möglicherweise steht die Art unmittelbar vor dem Erlöschen ihres

Tab. 1:

2. Entwurf einer
Roten Liste der Libellen
in Baden-Württemberg

0. Verschollen oder ausgerottet

G.simillimus	C.omatum
O.uncatus	C.scitulum
O.serpentinus	

1. Vom Aussterben bedroht
1. Vom Aussterben bedroht

A.coerulea	O.forcipatus
C.mercuriale	L.caudalis L.caudalis
N.speciosa	L.rubicunda
C.tenellum	C.boltoni *
E.bimaculata	C.bidentatus*

2. Stark gefährdet

S.paedisca	O.coerulescens
C.virgo	G.vulgatissimus
A.parthenope	S.depressiusculum
A.subarctica	S.fonscolombei
S.alpestris	S.meridionale
O.brunneum	C.erythraea
A.isosceles	L.pectoralis
S.flavomaculata	L.dryas

3. Gefährdet

C.splendens	L.fulva
S.fusca	S.arctica
L.virens	S.flaveolum
C.hastulatum	S.pedemontanum
I.pumilio	L.dubia
B.pratensis	
C.boltoni	
C.bidentatus	

Anmerkung:

* gilt nur für Vorkommen in Quellmooren
des Alpenvorlandes

isolierten Schwarzwaldareals. Sie bedarf strengsten Schutzes, eine Störung an ihren Fortpflanzungsgewässern sowie die Entnahme einzelner Individuen sind nicht zu verantworten.

Von *O.forcipatus* werden im südlichen Oberrheingebiet hin und wieder Einzeltiere gesichtet. Da uns von geeigneten Fortpflanzungsgewässern keine zureichenden Kontrollen vorliegen, kann nur vermutet werden, daß die Art sich noch vereinzelt an Schwarzwaldflüssen im Bereich der Vorbergzone und der Niederterrasse fortpflanzt.

C.mercuriale und *C.tenellum* haben in Bad.-Württ. nur sehr wenige Vorkommen. Sie alle sind gegenüber Tritt, Verfüllung, Drainage und Gewässererschmutzung sowie Gewässerausbau höchst anfällig. Die *tenellum*-Gebiet liegen inzwischen sämtlich in Naturschutzgebieten oder flächenhaften Naturdenkmälern, bedürfen aber selbstverständlich weiterer regelmäßiger Überwachung. Vor allem die Oberrhein-Vorkommen der *C.mercuriale* müssen dringend in Schutzgebiete einbezogen werden.

Für *L.caudalis* liegt außer Daten der 70er Jahre vom mittleren Oberrhein nur eine aktuelle Meldung aus Ostwürttemberg vor.

L.rubicunda und *N.speciosa* liegen in sämtlich in Naturschutzgebieten. Ein *N.speciosa*-Vorkommen ist jedoch unzureichend gegen angrenzendes Intensivgrünland geschützt. Hier begründet vor allem die sehr geringe Anzahl der eigenständigen Vorkommen die Einstufung.

Als Sonderfall wurden in Kat. 1 auch die Vorkommen der *C.boltoni* und *C.bidentatus* in Quellmooren des Alpenvorlandes aufgenommen. Im Alpenvorland kommt den Quellmooren eine wichtige Residualfunktion für diejenigen Arten zu, deren potentielle Habitate infolge Güllebelastung unbewohnbar wurden. Beide Arten sind charakteristisch für die Quellmoore, von denen nur noch wenige zudem leicht drainierbare Restbestände erhalten sind. Ihre Unterschutzstellung wird im Alpenvorland zwar intensiv betrieben, doch bedarf es auch hier der Realisierung von Pufferzonen und der Sicherung des Wasserhaushalts gegenüber Wasserentnahmen außerhalb des eigentlichen Schutzbereichs.

Stark gefährdet

In dieser Kategorie sind Arten der Moore, die zwischen diesen und den Flußhabitaten vermittelnden Arten und Arten der Seeuferröhrichte vertreten.

A.subarctica hat im Alpenvorland und im Schwarzwald noch einige Vorkommen was nicht über den Verlust an geeignetem Lebensraum durch Torfabbau und sonstige Moorzerstörung in den vergangenen Jahrzehnten hinwegtäuschen darf. Infolge weiterhin bestehender Eutrophierungsgefahr, Gefährdung durch Trittschäden (Fußwanderer im Sommer, Loipenbenutzer im Winter) muß die Art gleichwohl in Kat. 2 eingereiht werden.

S.alpestris ist auf den Schwarzwald beschränkt, ihre kleinen, sehr sauren (pH 4) Schlenken leiden unter Tritt und Eutrophierung, u.a. z.B. durch Wildfütterung und Loipen. Daß die meisten Vorkommen der Art in Naturschutzgebieten liegen, hat sie bislang nicht vor diesen Beeinträchtigungen bewahrt.

L.pectoralis Fortpflanzungsgewässer sind relativ leichter der Drainage und sonstiger Einflüsse der Landwirtschaft zugänglich. Die Vorkommen sind daher als stark gefährdet zu betrachten, noch dazu die Gewässer oft recht klein sind und nahe dem Intensivgrünland liegen.

Zu *S.paedisca* fehlt es an genauerer Kenntnis von Struktur und Chemismus ihrer Fortpflanzungsgewässer. Wohl infolge ihrer deckungsreichen Schlüpforte fehlt es auch an Exuvienfunden.

Die folgenden Arten werden in die Gruppe der Flußauenbewohner eingereiht. Der nur im Oberrhein-Niederungsgebiet stellenweise regelmäßig zu beobachtende *G.vulgatissimus* ist auch durch Exuvienfunde belegt. Im droht weiterhin Gefahr durch Fortsetzung des Altrheinausbau, dem weitere Klarwasserstrecken mit turbulentem Abfluß zum Opfer fallen könnten. Der Altrheinausbau ist entscheidend auch an seinem bisherigen Rückgang beteiligt (und setzt damit das Werk TULLAs mit anderen Mitteln fort) durch Vereinheitlichung der Altwasserstrukturen gegenüber ihrem früheren, charakteristisch bewegten Relief. Es muß in diesem Zusammenhang deutlich hervorgehoben werden, daß mit dem Altrheinausbau **k e i n e** Sanierung der durch Gewässer Ausbau beeinträchtigten Auenökologie (vgl. BUCHWALD) gelungen ist. ⁰Daruf weisen *O.forcipatus* und *O.vulgatissimus* als Leitarten stellvertretend für zahlreiche andere Wirbellose und Wirbeltiere hin.

C.erythraea kann am südlichen und mittleren Oberrhein als stellenweise bodenständig betrachtet werden. Als Art klarer, sich rasch erwärmender, sehr langsam von Grundwasser durchströmter Gewässer ist sie durch

fortschreitenden Kiesabbau und unzureichende Rekultivierung - ehrlicherweise muß man sagen: unzureichende Rekultivierbarkeit durch unzureichende Flächenvorgaben (Abbau auf gesamter Grundstücksfläche, künftige Uferzone von vornherein als biologisch - ökologisch minderwertig vorgegeben) - stark gefährdet.

Als Gefährdungsfaktoren für *A.parthenope* seien Altrheinausbau, Entkrautung von Seerosengewässern und Kiesentnahme mit unzureichender Rekultivierung genannt. Bezüglich der Entkrautung, die im Sinne JURZITZAs (1981) eine wesentliche Gefahrenursache für Libellen ist, sei daran erinnert, daß die Natur in intakten Auen bei stärkeren Hochwassern diese 'selbst' durchführt. Daß eine natürliche Auswirkung eines dynamischen Wassergangs sich heute so negativ auswirken kann, liegt an dem beträchtlich unter die ehemalige Vielfalt gesunkenen Flächenangebot an Auengewässern und Auenzonen mit typischen Wasserstandswechsel.

C.virgo ist entgegen bundesweiter Einschätzung bereits in 2. einzustufen, denn die Art verfügt in Bad.-Württ. über deutlich weniger Einzelvorkommen als *C.splendens* und ihre Bestände unterliegen durch fortschreitende regionale Grundwasserabsenkung (z.B. HÜGIN 1983), Verunreinigung der als Vorfluter geeigneten Bäche, Bachreinigung und Ausbau akuter Bedrohung.

Im Hinblick auf die gängigen Verfahren der Bachreinigung sei bemerkt, daß sie immer dann zur Auslöschung (u.a.) der *Calopteryx* führen müssen, solange große, zusammenhängende Strecken innerhalb kurzer Zeit total ausgeräumt werden. Im Sinne des Artenschutzes sollten derartige Totalmaßnahmen dringend ersetzt werden durch abschnittsweises Vorgehen (also z.B. Teilausräumung 10 m linkes Ufer, 10 m rechtes Ufer, u.s.f.), auch wenn dadurch höhere Pflegezeit investiert werden muß.

Als Pioniersiedler in Initialstadien der Versumpfung wird *O.brunneum* und als Besiedler der Quellmoore und Quellbäche/Gießen wird *O.coerulescens* als ursprünglich zwischen Auen und Sumpfhabitaten vermittelnde Libellen betrachtet. Ihre akute Gefährdung resultiert aus Grundwasserabsenkung, Verfüllung, Trittschäden und der Sukzession ihrer bevorzugten Strukturtypen infolge Einstellung extensiver landwirtschaftlicher Nutzung bzw. Abgrabung.

S.fonscolombi als gelegentlicher Zuwanderer an Bodensee und Oberrhein

und S.meridionale bedürfen einer genaueren Bearbeitung der bevorzugten Habitats. Sie werden in ihrer Gefährdung S.depressiusculum gleichgestellt deren verwachsene Sumpfhabitats durch Drainage, Verfüllung und Grundwasserabsenkung überall im Land stark gefährdet sind.

Mit gleicher Tendenz, wenn auch gebietsweise noch deutlich häufiger zu beobachten, erscheint hier S.flavomaculata, wodurch besonders auf die Bedrohung der schmalen Wiesenbäche und -Tümpel hingewiesen wird.

Aktuelle Vorkommen von A.isosceles beschränken sich auf das westliche Bodenseegebiet, abgesehen von einige Jahre alten Nachweisen vom mittleren Oberrhein. Sie wurde in diese Kategorie auf Grund ihrer engen aktuellen Verbreitung eingestuft, eine möglichst quantitative Abschätzung ihrer Bestandesentwicklung wäre besonders erwünscht.

L.dryas ist von der Bestandessituation her mit N.speciosa vergleichbar. Sämtliche Vorkommen liegen in NSG, doch sind Eingriffe in den Wasserhaushalt noch nicht dauerhaft abgewendet (In der Ausgabe des 2.Sammelberichts war die Art noch unter 3. aufgeführt, was hiermit revidiert wird).

Gefährdet

S.pedemontanum steht in der Liste von CLAUSNITZER et al. in Kat. 2. Nach ihrem aktuellen Bestand am südlichen Oberrhein zu urteilen ist eine Einstufung in 3. gerechtfertigt. Die Art siedelt an lichten Seggentümpeln und Altwasserufern und tritt durchweg individuenreich auf.

Ziel dieses Aufsatzes ist es, auf Probleme bei der Abfassung Roter Listen hinzuweisen und den 2.Entwurf der Roten Liste Libellen Bad.-Württ. zu erläutern.

Der 2.Sammelbericht ist inzwischen vergriffen. Interessenten an der Libellenfauna Baden-Württembergs sei empfohlen, sich für den Bezug des nächsten Sammelberichts vormerken zu lassen. Hierfür und für die dringend erwünschte Mitarbeit weiterer Libellenkundler an der Bestandserfassung der bad.-Württ. Libellen sei die neue Kontaktadresse der Schutzgemeinschaft Libellen Bad.-Württ. angegeben:

Rainer Buchwald
Oberlinden 4
D - 7800 Freiburg/Br

Summary

Annotations to the 2. provisional red-data-list for Insecta:Odonata in Baden-Württemberg (FRG) are given. The list classifies 42 species as extinct (12%) resp. three different categories as endangered. Differences to the recent list of CLAUSNITZER et al. are discussed with respect to the special habitat-situation in Baden-Württemberg. Most threatened species belong to oligotrophic systems as river-bottom-regions, raised bogs and minerotrophic bogs as well as spring bogs.

Literatur

- BARTSCH, J. u. M. 1940: Vegetationskunde des Schwarzwaldes; Pflanzensoz. 4. Jena
- BAUER, J. 1974: Untersuchungen zur Tierwelt des Moorkomplexes Fetzach-Taufachmoos - Urseen in Oberschwaben (Kr.RV); Veröff.Naturschutz u.Landschaftspflege Bad.-Württ., 44 / 45, 166-295, Karlsruhe
- BUCHWALD, R., B.GERKEN, K.SIEDLE u.K.STERNBERG 1984: 2.Sammelbericht über Libellenvorkommen (Odonata) in Baden-Württemberg, Stand März 1983, verv.Mskr., 56 pp
- CLAUSNITZER, H.-J., P.PRETSCHER u. E.SCHMIDT 1983/84: Rote Liste der Libellen (Odonata), in: Naturschutz Aktuell, Nr.1, 4. Auflage, 116 - 118,
- HÜGIN, G. 1982: Die Mooswälder der Freiburger Bucht - Wahrzeichen einer alten Kulturlandschaft gestern - heute ... und morgen?; Beih.Veröff.Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 29, 1-88
- JURZITZA, G. 1981: Erster Entwurf einer Roten Liste der in Bad.-Württ. gefährdeten Libellenarten (Odonata), Veröff.Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 53 / 54, 149 - 154
- MÜLLER, K. (Ed.) 1948: Der Feldberg, Monographie der Naturschutzgebiete Bad.-Württ.
- STERNBERG, K. 1982: Libellenfauna (Odonata) in Hochmooren des Südschwarzwaldes; Telma, 12, 99 - 112

Anschrift des Verfassers:

Prof.Dr.B.Gerken
Universität-Gesamthochschule
Paderborn/Abt. Höxter
Lehrgebiet Tierökologie
An der Wilhelmshöhe 44
D-3470 Höxter