

Lauterbornia H. 22: 131-142, Dinkelscherben, November 1995

Zur Köcherfliegen- und Libellenfauna eines Standortübungsplatzes bei Stuttgart (Landkreis Böblingen, Baden-Württemberg)

[Caddisflies and dragonflies of an military training area nearby Stuttgart (Landkreis Böblingen, Baden-Württemberg)]

Thomas Peissner, Berthold Kappus und Roland Steiner

Mit 2 Abbildungen und 2 Tabellen

Schlagwörter: Trichoptera, Odonata, Insecta, Baden-Württemberg, Deutschland, Faunistik, Gefährdung, Naturschutz

1992 und 1993 wurden Larven und adulte Köcherfliegen mit 55 Arten sowie die Libellen mit 24 Arten in einem militärischen Übungsgelände bei Stuttgart mittels Benthosabsammlungen, Lichtfallen und Sichtbeobachtungen erhoben. Die Zönosen wiesen einen hohen Anteil von Rote-Liste-Arten auf und ermöglichten die Einstufung des Gebietes in die Kategorie "von landesweiter Bedeutung", sodaß Maßnahmen zu deren Erhalt, z. B. die Neuschaffung verschiedener Kleingewässer, dringend erforderlich sind.

In 1992 and 1993 larvae and adult caddisflies and dragonflies were investigated on an 600 ha military training area nearby Stuttgart by light traps, visual observations and collecting different substrate conditions. A rich fauna of 55 trichoptera and 24 odonata species were documented. Many of them were "Rote-Liste"-species, so that strategies for preservation have to be proofed. The results suggested that for protection of the typical habitats and their insect fauna, new ponds and other waterbodies have to be created.

1 Einleitung

Auf den ersten Blick scheinen Naturschutz und militärisch genutzte Flächen unvereinbare Gegensätze zu sein. Eine Vielzahl von Untersuchungen und Beobachtungen haben aber inzwischen gezeigt, daß gerade Truppen- und Standortübungsplätze in Deutschland für das Überleben zahlreicher besonders bedrohter Tier- und Pflanzenarten unverzichtbar sind (z. B. BEUTLER 1993, BORCHERT & al. 1984, GALONSKA 1993). Zumindest ein Teil der Ursachen hierfür liegt dabei in den Besonderheiten der militärischen Nutzung selbst: Schaffung von Rohbodenstandorten durch den Einsatz schwerer Maschinen, Verzicht auf Pestizid- und Düngereinsatz, große Ausdehnung, Störungsarmut durch Ausschluß der Öffentlichkeit usw. (vgl. DRL 1993).

Aufgrund vorausgegangener Beobachtungen war zu vermuten, daß der Standortübungsplatz Böblingen ein für die gesamte Region Stuttgart einzigartiges Gebiet mit einer herausragenden Flora und Fauna darstellt. Vor dem Hintergrund der abzusehenden Aufgabe der militärischen Nutzung und einer dort für den Landkreis Böblingen geplanten Hausmüllverbrennungsanlage wurde eine ehrenamtliche Initiative mit dem Ziel gestartet, das Wissen über das Gebiet zusammenzutragen, zu ergänzen und dessen Schutzwürdigkeit unter Beweis zu stellen.

Die inzwischen akute Gefährdung der vorhandenen Lebensgemeinschaften veranlaßte den privaten Naturschutz, die Ausweisung eines Naturschutzgebietes zu beantragen (GASTEL 1994).

Im Rahmen dieser Dokumentation über den Standortübungsplatz Böblingen wurde 1992 und 1993 neben zahlreichen weiteren Tiergruppen auch die Köcherfliegen- und Libellenfauna untersucht

2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das rund 600 ha umfassende Standortübungsgebiet liegt etwa 500 m üNN auf einer von Stubensandstein (Keuper) gebildeten Hochfläche des Glemswaldes südlich von Stuttgart. Von 1936 bis 1993 wurde das Gebiet militärisch, insbesondere als Panzerübungsplatz genutzt. Der Großteil ist von Wäldern bedeckt, in die größere aufgelichtete und gehölzfreie Bereiche eingestreut sind.

Reichhaltig ist das Spektrum der Gewässer-Lebensräume. Neben mehreren Fließ- und Sickerquellen sind verschiedene kleine, naturnahe Bachläufe ausgebildet, die teilweise eine periodische Wasserführung aufweisen. Daneben findet sich auch ein etwas größerer, etwa 2 m breiter, reich strukturierter Bergbach. Bei Stehgewässern sind es vor allem die Tümpel, die sich in Bereichen mit Bodenverdichtungen durch eine besondere Vielfalt auszeichnen. Insbesondere im waldfreien Gelände liegen Kleingewässer unterschiedlichster Sukzessionsgrade und Ausprägung hinsichtlich Größe, Tiefe, Besonnung, Wasserführung und Vegetationsstruktur nebeneinander. Das Spektrum reicht hierbei von vegetationsfreien Lehmtümpeln bis zu mit Seggenried vollständig durchwachsenen Wasserflächen. Darüberhinaus ist auch ein größerer (1500 m²) Weiher vorhanden, der 1989 angelegt wurde.

3 Untersuchungsmethoden

Die Bestandserfassung der Köcherfliegen erfolgte in erster Linie durch den Fang von Imagines mittels Lichtfallen an verschiedenen Steh- und Fließgewässer-Standorten und Abkeschern der Ufervegetation (Mai - Oktober 1992 und 1993). Weiterhin wurde auch nach Larven- und Puppenstadien gesucht (März - Mai 1992). Durch den vorrangig angewandten Lichtfang und wegen der oft eng beieinanderliegenden Gewässer war es i. d. R. nicht möglich, die einzelnen Arten bestimmten Gewässerhabitaten zuzuordnen. Dies konnte nur anhand der aus der Literatur bekannten Biotopansprüche der Arten erfolgen. Ziel der Untersuchung war es daher in erster Linie, das Artenspektrum zu ermitteln und daraus eine Bewertung des Gebietes nach faunistisch-ökologischen Kriterien abzuleiten.

Das Arteninventar der Libellen wurde durch regelmäßige Begehungen der wichtigsten Gewässerkomplexe in etwa dreiwöchigem Abstand von März bis Oktober 1992 und 93 erfaßt. Einzelne Nachkartierungen im Sommer 1995 ergänzten noch die Bestandserhebung. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag in der Erfassung der Imagines mittels Sichtbeobachtung (Fernglas) und soweit erforderlich Kescherfängen. Beobachtungen, die auf eine Bodenständigkeit der Arten hinwiesen (z. B. Revierbildung, Paarungsverhalten, Eiablage, usw.) wurden notiert. Darüberhinaus wurde an verschiedenen Untersuchungsgewässern nach Larven und Exuvien gesucht. Die Untersuchung der Stehgewässer stand im Vordergrund, Bäche konnten nur vereinzelt mit einbezogen werden.

4 Die Artenspektren und ihre gewässertypologische Indikation

In Abb. 1 ist die Verteilung der ermittelten Köcherfliegen- und Libellenarten hinsichtlich ihrer Biotopzugehörigkeit dargestellt. Die Zuordnung erfolgte nach dem Verbreitungsschwerpunkt der einzelnen Arten. Formen, die keinen solchen erkennen lassen wurden als Ubiquisten eingestuft. Bei den Köcherfliegen mußte auf eine weitere Unterteilung der Stehgewässer-Arten verzichtet werden, da bei vielen Arten die Habitatansprüche noch unzureichend bekannt sind und daher eine genauere Zuordnung nicht möglich war. Nachfolgend wird auf einige charak-

teristische Köcherfliegen- und Libellenarten der wichtigsten Gewässertypen sowie seltene und gefährdete Arten kurz eingegangen.

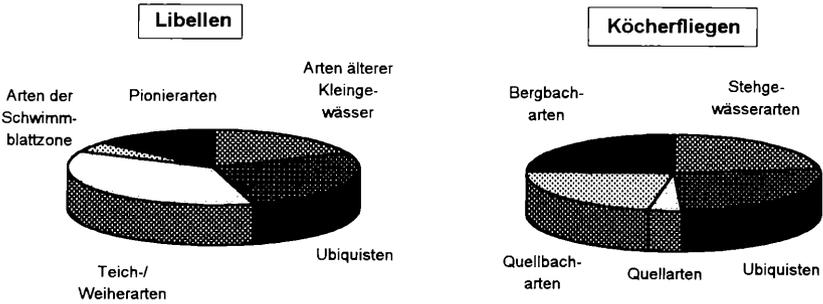


Abb. 1: Prozentuale Zusammensetzung der Köcherfliegen- und Libellenfauna

4.1 Köcherfliegen

Auf dem Standortübungsplatz konnten bislang 55 Köcherfliegenarten nachgewiesen werden (Tab. 1), je zu etwa einem Drittel Arten der Quellen und Quellbäche, der Bergbäche und der stehenden Gewässer.

Arten der Quellen

Sowohl *Parachiona picicornis* als auch *Crunoecia irrorata* leben larval fast ausschließlich im eigentlichen Quellbereich der Gewässer. Beide Arten sind in Baden-Württemberg noch weit verbreitet, kommen aber auf dem Standortübungsplatz nur in geringer Siedlungsdichte vor. *C. irrorata* konnte an mehreren Stellen in wenigen Exemplaren gefunden werden, von *Parachiona* wurde dagegen nur ein einziges Vorkommen an einer Tümpelquelle bekannt.

Arten der quellnahen Bachoberläufe

Mit *Agapetus fuscipes*, *Potamophylax nigricornis*, *Wormaldia occipitalis*, *Adicella reducta* und weiteren 10 Arten der quellnahen Bachoberläufe weisen die kleinen Fließgewässer des Standortübungsplatzes ein biotoptypisches, vielfältiges Artenspektrum auf, das in der Form nur in weitgehend unbelasteten Fließgewässern gefunden wird.

Tinodes pallidulus wurde auf dem Standortübungsplatz erstmals für Baden-Württemberg in einem Exemplar nachgewiesen. Die Art besiedelt Quell- und Bergbäche. In Niederbayern ist sie weit verbreitet und oft abundant (SCHULTE & WEINZIERL 1990), was auf eine weitere Verbreitung in Baden-Württemberg schließen läßt und was sich inzwischen auch bestätigt hat (MAIER & KAMPWERTH 1995).

Ein Bewohner kalter Quellen und Rinnsale mit sandig-kiesigem Untergrund ist *Lithax obscurus*. Für diese Art des Tieflands liegen nur vereinzelte Fundmeldungen aus Süddeutschland vor (SCHULTE & WEINZIERL 1990, MAIER & KAMP-

WERTH 1995, KLIMA & al. 1994). In mehreren der kleinen Fließgewässern des Standortübungsplatzes konnten Larven dieser Art in teilweise hoher Siedlungsdichte gefunden werden. Sie ist, wie die ebenfalls erwähnenswerte *Chaetopteryx major*, als gefährdet eingestuft.

Arten der Bergbäche

Als biototypisch und weit verbreitet können *Hydatophylax infumatus*, mehrere Arten der Gattung *Potamophylax*, *Silo pallipes* und *Athripsodes albifrons* gelten, welche auf dem Standortübungs Gelände an verschiedenen Bächen nachgewiesen wurden. Erwähnung verdienen die Vorkommen von *Micropterna sequax*, *Stenophylax vibex* und *S. permistus*, die nach KLIMA & al. (1994) in Baden-Württemberg nur durch einzelne, im Falle der beiden erstgenannten Arten über 25 Jahre zurückliegende Nachweise dokumentiert sind. *S. vibex* ist der Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet) zugeordnet. Inzwischen wurden diese Arten aber auch in anderen Gebieten von Baden-Württemberg gefunden (MAIER & KAMPWERTH 1995).

Arten der stehenden Gewässer

Es dominieren Phryganeidae und *Limnephilus*-Arten. Fast alle ermittelten Arten sind primär oder fakultativ Bewohner von kleineren Stehgewässern, Tümpeln und Gräben. Einige Arten sind typisch für pflanzenreiche Stehgewässer mit permanenter Wasserführung: *Agrypnia varia*, *Limnephilus ignavus*, *Athripsodes cinereus* und *Mystacides longicornis*. An dieser Stelle sei auch *Grammotaulius nigropunctatus* erwähnt, obwohl die Art nach TOBIAS & TOBIAS (1981) auch andere Gewässertypen besiedeln kann. Von *G. nigropunctatus* und *Agrypnia varia* stammten die letzten Nachweise für Baden-Württemberg etwa aus dem Jahre 1918 aus der Gegend von Basel (CASPER 1980) bevor sie auf dem Standortübungsplatz und 1993/94 auch noch an weiteren Stellen in Baden-Württemberg nachgewiesen wurden (MAIER & KAMPWERTH 1995).

Sieben der zehn nachgewiesenen *Limnephilus*-Arten leben vorzugsweise in periodischen Gewässern. Sie weisen Anpassungsmechanismen in Form einer Imaginaldiapause auf, um die Trockenperioden überdauern zu können (NOVAK & SEHNAL 1965).

Limnephilus auricula, *L. bipunctatus*, *L. griseus*, *L. ignavus*, *L. sparsus* und *L. stigma* waren in größerer Dichte vertreten. Sie dürften somit stabile Populationen auf dem Standortübungsplatz ausbilden. *Limnephilus griseus* soll auf Offenlandbiotope angewiesen sein (WALLACE & al. 1990). Von einigen der genannten Arten sind aus Baden-Württemberg nur wenige bzw. nur ältere (vor 1970) Fundmeldungen bekannt (KLIMA & al. 1994). Als "verschollen oder ausgestorben" sind *Limnephilus bipunctatus* und *L. griseus* eingestuft. Ihre letzten Nachweise sind über 75 Jahre alt (MAIER & SCHRÖDER 1993). Auch im Rahmen der umfangreichen Bestandserhebungen 1993/94 in Baden-Württemberg gelangen nur vereinzelt Neufunde (MAIER & KAMPWERTH 1995).

Mit *Limnephilus italicus* war auch eine in Süddeutschland gefährdete Art (Kategorie 3) vertreten. In Bayern wurde erstmals im Jahr 1989 ein Exemplar gefangen (ROBERT & BRÜCKMANN 1992). Die einzigen publizierten Funddaten aus

Baden-Württemberg (TOBIAS & TOBIAS 1984) stammen aus dem Schönbuch bei Tübingen sowie aus der Umgebung von Egenhausen bei Nagold. Als Lebensraum der Larven vermuten letztere Stillgewässer, wie Kleintümpel in versumpftem Gelände. Auf dem Standortübungsplatz ist eine Vielzahl derartiger Habitate ausgebildet.

Tab. 1: Gesamtartenliste der auf dem Standortübungsplatz Böblingen nachgewiesenen Köcherfliegen. - Die Ziffern in der 2. Spalte geben die addierte Gesamtanzahl der bei den Untersuchungen 1992/93 erfaßten Individuen der jeweiligen Art an

Art	Imagines Anzahl	Larval-Nachweis
RHYACOPHILIDAE		
Rhyacophila fasciata HAGEN 1859	5	
GLOSSOSOMATIDAE		
Agapetus fuscipes CURTIS 1834		*
PHILOPOTAMIDAE		
Wormaldia occipitalis PICTET 1834	3	*
HYDROPSYCHIDAE		
Hydropsyche instabilis CURTIS 1834 (nur M)	9	
Hydropsyche pellucidula CURTIS 1834 (nur M)	1	
Hydropsyche siltalai DÖHLER 1963 (nur M)	10	
Hydropsyche ssp. (nur F)	96	
POLYCENTROPIDAE		
Cyrnus trimaculatus CURTIS 1834	2	
Plectrocnemia conspersa CURTIS 1834	66	*
Plectrocnemia geniculata McLACHLAN 1871	5	
Polycentropus flavomaculatus PICTET 1834	2	*
PSYCHOMYIIDAE		
Lype phaeopa HAGEN 1868	1	
Psychomyia pusilla FABRICIUS 1781	2	*
Tinodes sp.	1	*
Tinodes pallidulus McLACHLAN 1878	1	
Tinodes waeneri LINNE 1758	2	
PHRYGANEIDAE		
Agrypnia varia FABRICIUS 1793	4	
Oligotrichia striata LINNE 1758	1	*
Trichostegia minor CURTIS 1834	1	
LIMNEPHILIDAE		
Chaetopteryx major McLACHLAN 1876	4	
Glyptotaelius pellucidus RETZIUS 1783	4	
Grammotaulius nigropunctatus RETZIUS 1783	1	
Halesus radiatus CURTIS 1834	8	
Hydatophylax infumatus McLACHLAN 18651	1	*
Limnephilus auricula CURTIS 1834	39	
Limnephilus bipunctatus CURTIS 1834	28	*
Limnephilus centralis CURTIS 1834	1	
Limnephilus extricatus McLACHLAN 1865	6	
Limnephilus griseus LINNE 1758	47	
Limnephilus ignavus McLACHLAN 1865	13	
Limnephilus italicus McLACHLAN 1884	1	
Limnephilus lunatus CURTIS 1834	2	*
Limnephilus sparsus CURTIS 1834	15	

Art	Imagines Anzahl	Larval- Nachweis
<i>Limnophilus stigma</i> CURTIS 1834	12	*
<i>Micropterna lateralis</i> STEPHENS 1837	5	
<i>Micropterna sequax</i> McLACHLAN 1875	2	*
<i>Parachiona picicornis</i> PICTET 1834	11	
<i>Potamophylax cingulatus</i> STEPHENS 1837	8	*
<i>Potamophylax luctuosus</i> PILLER & MITTERP 1783	1	
<i>Potamophylax nigricornis</i> PICTET 1834	12	*
<i>Stenophylax permistus</i> McLACHLAN 1895	1	*
<i>Stenophylax vibex</i> CURTIS 1834	7	
GOERIDAE		
<i>Lithax obscurus</i> HAGEN 1859	2	*
<i>Silo pallipes</i> FABRICIUS 1781	12	*
LEPIDOSTOMATIDAE		
<i>Crunoecia irrorata</i> CURTIS 1834	5	
LEPTOCERIDAE		
<i>Adicella reducta</i> McLACHLAN 1865	1	
<i>Athripsodes albifrons</i> LINNE 1758	1	
<i>Athripsodes cinereus</i> CURTIS 1834	1	
<i>Mystacides longicornis</i> LINNE 1758	1	
SERICOSTOMATIDAE		
<i>Sericostoma personatum</i> KIRBY & SPENCE 1826	4	*
ODONTOCERIDAE		
<i>Odontocerum albicorne</i> SCOPOLI 1763	12	

4.2 Libellen

Die ermittelte Libellenfauna umfaßte 22 Arten, die allesamt als Stehgewässerarten einzustufen sind. Bei weiteren Bestandsuntersuchungen im Jahr 1995 konnten noch zwei weitere Arten gefunden werden (Tab. 2). In den bislang nur stichprobenartig bearbeiteten Bächen ist bei intensiverer Nachsuche sicherlich auch noch mit der einen oder anderen Quell- und Fließgewässerart zu rechnen (z. B. *Cordulegaster bidentatus*).

Arten vegetationsarmer Kleingewässer

Die in Baden-Württemberg als gefährdet eingestufte *Ischnura pumilio* konnte auf dem Böblinger Standortübungsplatz in geringer Dichte nachgewiesen werden. Als typische Pionierart besiedelt sie fast ausschließlich vegetationslose bzw. vegetationsarme, schlammige, gut besonnte Tümpel und Lachen, die in der Vergangenheit durch den Militärbetrieb immer wieder neu entstanden sind. Aufgrund der Bevorzugung ephemerer Gewässer (RUDOLPH 1979) fehlt der Art die Kontinuität über längere Zeiträume an einem Tümpel. Als Erstbesiedler neu entstandener Kleinstgewässer taucht die sehr ausbreitungsfähige Art auch im übrigen Kreisgebiet sporadisch auf, allerdings stets in geringer Dichte.

Als weitere Pionierart vegetationsarmer, sommerwarmer Kleingewässer konnte 1995 noch vereinzelt die gefährdete Art *Orthetrum brunneum* nachgewiesen werden, die seit den 80er Jahren verstärkt im südwestdeutschen Raum auftritt

Tab 2: Gesamtartenliste der auf dem Standortübungsplatz Böblingen nachgewiesenen Libellen mit Angaben zur Abundanz. Abundanzstufen: 1 = Einzelfund oder wenige Individuen, 2 = mittlere Bestandsdichte, 3 = hohe Abundanz. Hinweise auf Bodenständigkeit: E = Exuvie, L = Larve, V = Verhalten

Art	Abundanz- stufe	Boden- ständigkeit
LESTIDAE		
<i>Lestes sponsa</i> HANSEMANN 1823	3	V, L? E?
<i>Lestes virens</i> CHARPENTIER 1825	2	V L? E?
<i>Lestes viridis</i> VAN DER LINDEN 1825	1	
<i>Sympetma fusca</i> VAN DER LINDEN 1820	1-2	V
COENAGRIONIDAE		
<i>Coenagrion puella</i> LINNE 1758	3	V, L
<i>Enallagma cyathigerum</i> CHARPENTIER 1840	2	V
<i>Erythromma viridulum</i> CHARPENTIER 1840	1-2	V
<i>Ischnura elegans</i> VAN DER LINDEN 1820	3	
<i>Ischnura pumilio</i> CHARPENTIER 1825	1	
<i>Pyrrosoma nymphula</i> SULZER 1776	2	
AESHNIDAE		
<i>Aeshna cyanea</i> MÜLLER 1764	3	V L, E
<i>Aeshna mixta</i> LATREILLE 1805		
<i>Anax imperator</i> LEACH 1815	1-2	V E
CORDULIIDAE		
<i>Cordulia aenea</i> LINNE 1758	1	
<i>Somatochlora flavomaculata</i> VAN DER LINDEN 1825	1	
<i>Somatochlora metallica</i> VAN DER LINDEN 1825	1	
LIBELLULIDAE		
<i>Libellula depressa</i> LINNE 1758	2	V L, E
<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNE 1758	3	
<i>Orthetrum brunneum</i> FONSCOLOMBE 1837	1	
<i>Orthetrum cancellatum</i> LINNE 1758	2	V
<i>Sympetrum danae</i> SULZER 1776	1-2	
<i>Sympetrum sanguineum</i> MÜLLER 1764	3	E
<i>Sympetrum striolatum</i> CHARPENTIER 1840	2	V
<i>Sympetrum vulgatum</i> LINNE 1758	2	V

(SCHORR 1990). Dennoch wird die Verbreitung in Baden-Württemberg von BUCHWALD & al. (1994) mit Ausnahme des Hoch- und Oberrheins sowie des Alpenvorlands als "sehr selten bis fehlend" angegeben. Der Nachweis der Bodenständigkeit konnte bislang noch nicht endgültig erbracht werden. Die weit verbreiteten Libellen *Orthetrum cancellatum* und *Libellula depressa* kommen dagegen in größerer Zahl auf dem Standortübungs Gelände vor.

Arten von Kleingewässern älterer Sukzessionsstadien

Das Vorkommen der landesweit vom Aussterben bedrohten *Lestes virens* ist von überregionaler Bedeutung. Die Art besitzt, von Einzelfunden abgesehen, nur in Oberschwaben zerstreute Populationen und war bisher aus dem Landkreis Böblingen nicht bekannt. Sie besiedelt nach PLACHTER (1985) feuchte Senken mit ephemeren Tümpeln in späteren Sukzessionsstadien. In den Wohngewässern

überwog in der Regel offener, unbewachsener, vielfach schlammiger Boden. Dies entspricht dem Habitat, in dem *Lestes virens* auf dem Standortübungsplatz gefunden wurde. Für die Ansiedlung muß ein lückiger Saum aus Binsen, Seggen oder anderen Pflanzen vorhanden sein (SCHORR 1990). Derartige Sukzessionsstadien entstanden aufgrund der früheren militärischen Nutzung immer wieder neu, sodaß sich ein autochthones Vorkommen entwickeln konnte.

Weitere Arten, die unter anderem derartige Habitate besiedeln und auf dem Standortübungsplatz nachgewiesen wurden, sind: *Libellula quadrimaculata*, *Sympetrum danae*, *S. sanguineum*, *Cordulia aenea* und *Somatochlora metallica*. Erstmals 1995 konnten zwei Männchen von *Somatochlora flavomaculata* gefangen werden. Die Art ist in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft und nur im Oberrheingebiet und Alpenvorland weiter verbreitet (BUCHWALD & al. 1994). Abgesehen vom Oberrheingebiet handelt es sich um eines der nördlichsten Vorkommen in Baden-Württemberg. Aus dem Landkreis Böblingen ist *S. flavomaculata* bislang nicht bekannt.

Arten der Schwimmblattzone stehender Gewässer

Mit der Anlage eines größeren Weihers auf dem Standortübungs Gelände entstand ein wenige Quadratmeter großer Seerosenbestand, der 1993 von *Erythromma viridulum* besiedelt wurde. Die Art bewohnt fast ausschließlich Gewässer mit Schwimmblattvegetation und gilt in Baden-Württemberg als gefährdet. Aus dem Landkreis Böblingen liegen einzelne Meldungen vor.

5 Zusammenfassende faunistische Bewertung

5.1 Köcherfliegen

Grundlage der Beurteilung ist die überarbeitete Rote Liste der Köcherfliegen Deutschlands (KLIMA & al. 1994) sowie der neueste Stand der Trichopterenfaunistik Baden-Württembergs (MAIER & KAMPWERTH 1995). Nach KLIMA & al. (1994) gelten sieben Arten als in Baden-Württemberg verschollen, eine Art (*Tinodes pallidulus*) konnte neu für Baden-Württemberg nachgewiesen werden, 13% der Arten sind in Süddeutschland als gefährdet eingestuft. Im Rahmen der umfangreichen Kartierungen in Baden-Württemberg in den vergangenen zwei Jahren konnten inzwischen aber einige dieser Arten auch an anderen Stellen wiedergefunden werden.

Wertgebende Arten fanden sich besonders in den kleinen Fließgewässern sowie den Tümpelbiotopen. Letztere wiesen eine sehr charakteristische und vielfältige Köcherfliegengemeinschaft auf. Von *Lithax obscurus*, *Limnephilus griseus*, *Limnephilus italicus*, *Limnephilus bipunctatus* oder *Grammotaulius nigropunctatus* sind auch nach dem neuesten Kenntnisstand in Baden-Württemberg nur einzelne Fundstellen bekannt (Abb. 2). Interessant ist, daß die beiden letztgenannten Arten an vielen Fundorten gemeinsam vorkamen.

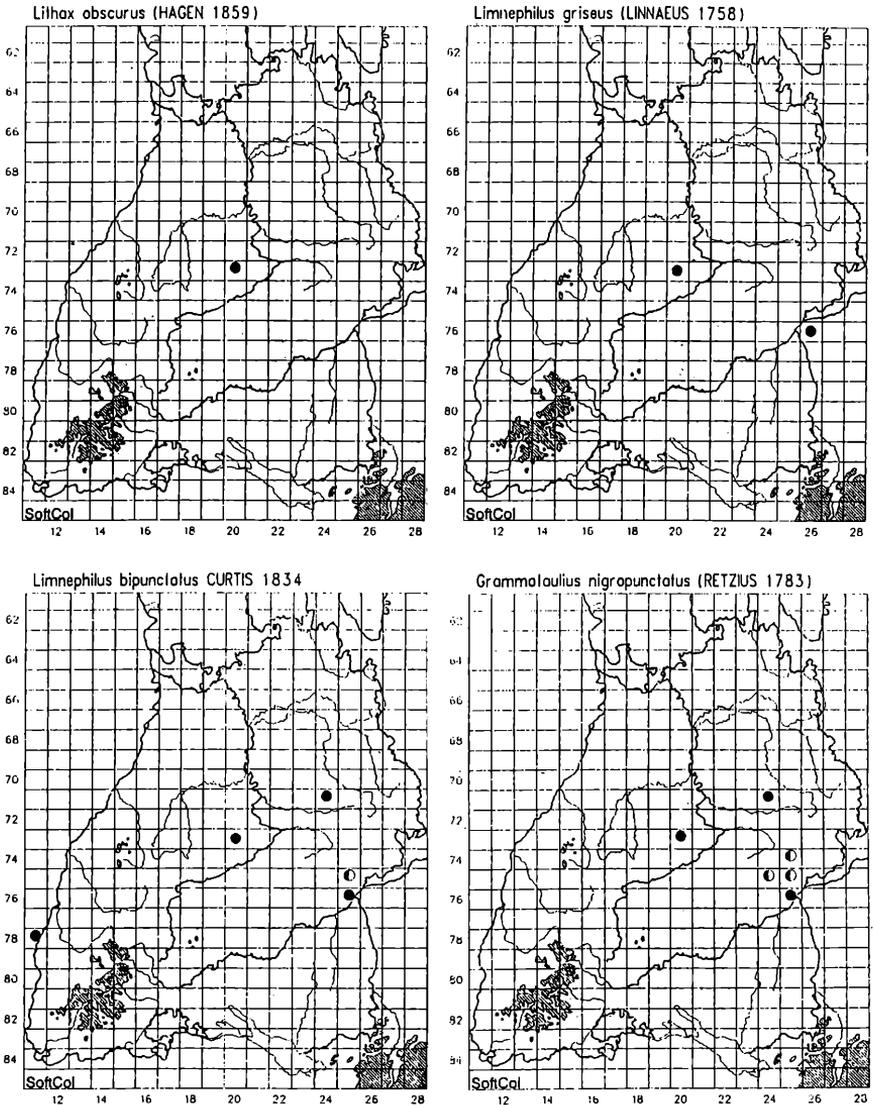


Abb. 2: Die Verbreitung einiger seltener Köcherfliegen-Arten in Baden-Württemberg (aus MAIER & KAMPWERTH 1995). Vollkreise stellen Imaginal-, Halbkreise Larval-Nachweise dar

5.2 Libellen

Auch bei den Libellen beherbergten besonders die Tümpel die faunistisch besonderen Arten. Von den 24 auf dem Standortübungsplatz nachgewiesenen Libellen sind ein Drittel in der Roten Liste der Libellen Baden-Württembergs (BUCHWALD & al. 1992) einer Gefährdungskategorie zugeordnet. Es konnten eine Reihe seltener, spezialisierter Formen ermittelt werden, die hohe ökologische Ansprüche an ihren Lebensraum stellen, darunter auch eine landesweit vom Aussterben bedrohte sowie zwei stark gefährdete Arten. Zwei weitere Arten sind in Baden-Württemberg mit Ausnahme des Oberrheingebietes und Alpenvorlands als Raritäten einzustufen. Sie scheinen daher auf dem Standortübungsplatz weitgehend isolierte Vorkommen zu besitzen, was die Einmaligkeit dieses Gebietes im mittleren Neckarraum unterstreicht. Sieben Arten wurden erstmals für den Landkreis Böblingen nachgewiesen.

5.3 Gesamtbewertung

Sowohl die Köcherfliegen- als auch die Libellenvorkommen weisen den Standortübungsplatz Böblingen aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes als ein Gebiet von "überregionaler bis landesweiter Bedeutung" aus. Legt man den Bewertungsrahmen von KAULE (1991) und von RECK (1990) zugrunde, so werden mehrere der jeweils allein bereits ausreichenden Kriterien zur Einordnung in diese Bewertungsstufe erfüllt:

- vom Aussterben bedrohte Wirbellose mit hohem Bindungsgrad und jeweils typischer Begleitzönose mit gefährdeten Arten (z. B. *Lestes virens*)
- hohe Zahl gefährdeter Arten

Vorkommen landesweit sehr seltener Arten in biototypischen Zönosen

Gerade die zahlreichen Kleingewässer erwiesen sich als Besonderheit in der Biotopausstattung des Standortübungsplatzes. Als Gründe hierfür können das Vorhandensein inzwischen seltener Gewässertypen (z. B. ephemere, vegetationsarme Tümpel und Fließgewässer), die Vielfalt an Kleingewässern unterschiedlichster Sukzessionsgrade in engem räumlichen Verbund sowie die Nährstoffarmut und gute Wasserqualität der meisten Gewässer angeführt werden.

6 Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Ziel der Untersuchungen war zum einen die Wertigkeit des Geländes aus Sicht der Gewässerfauna zu dokumentieren. Dies konnte im Ansatz für beide Artengruppen mit identischem Ergebnis erreicht werden. Zum anderen sollten aber auch Hinweise formuliert werden, welchen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen das Gelände nach Aufgabe der militärischen Nutzung unterzogen werden müsste, um die derzeitige Wertigkeit auch langfristig sicherzustellen.

Die vorgefundenen Köcherfliegen- und Libellenzönosen der Tümpel und kleinen Fließgewässer begründen eine hohe Schutzpriorität dieser Lebensräume. Für eine Bestandssicherung dieser hoch spezialisierten Lebensgemeinschaften ist neben einer Offenhaltung der Feucht- und Tümpelflächen die Beibehaltung bzw.

Wiedereinführung einer ständigen Sukzessionsabfolge innerhalb der Kleingewässerbiootope unerlässlich.

Hierfür lieferte insbesondere die Artengruppe der Libellen wichtige Anhaltspunkte. So sind die wertgebenden Arten *Ischnura pumilio* oder *Orthetrum brunneum* nur dann zu erhalten, wenn auch weiterhin vegetationsfreie Tümpel geschaffen werden und die daran anschließende Sukzession ablaufen kann. Nur so kann das Mosaik unterschiedlicher Gewässertypen erhalten werden.

Im Gegensatz zu den Odonata ließen sich für die Trichoptera wegen der meist noch unzureichend bekannten Habitatansprüche der meisten wertgebenden Arten konkrete Pflegemaßnahmen nur ansatzweise ableiten.

Dank

Für die Überprüfung einiger Köcherfliegen-Taxa möchten wir uns recht herzlich bei Herrn Prof. Dr. W. Tobias (Frankfurt/M) sowie Herrn Dr. T. Pitsch (Berlin) bedanken.

Literatur

- BEUTLER, B. (1993): Forderungen des Naturschutzes an die Bundeswehr bei der Nachnutzung der GUS-Truppenübungsplätze in Brandenburg.- Schr.-R. Deutscher Rat Landespf. 62: 58-60, Meckenheim.
- BORCHERT, J., H. G. FINK, D. KORNECK & D. PRETSCHER (1994): Militärische Flächen-nutzung und Naturschutz.- Natur und Landschaft 59: 322-330, Köln.
- BUCHWALD, R. & al. (1992): Rote Liste der Libellen in Baden-Württemberg.- In: Landesanstalt für Umweltschutz, Institut für Ökologie (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- BUCHWALD, R., B. HÖPPNER & A. SCHANOWSKI (1994): 10. Sammelbericht (1994) über Libellenvorkommen (Odonata) in Baden-Württemberg.- Schutzgemeinschaft Libellen Baden-Württemberg.
- CASPERS, N. (1980): Die Makrozoobenthos-Gesellschaften des Hochrheins bei Bad Säckingen.- Beitr. naturk. Forsch. Südwestdschl. 39: 115-142; Karlsruhe.
- DRL (1993): Truppenübungsplätze und Naturschutz.- Sch.-R. Deutscher Rat Landespf. 62: 5-12, Meckenheim.
- GALONSKIE, D. (1993): Erfahrungen des amtlichen Naturschutzes im Umgang mit Truppenübungsplätzen am Beispiel "Senne", Nordrhein-Westfalen.- Schr.-R. Deutscher Rat Landespf. 62: 36-38, Meckenheim.
- GASTEL, R. (1994): Beantragtes Naturschutzgebiet Panzerübungsplatz Böblingen.- Verlag Manfred Hennecke; Remshalden-Buoch.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz.- 519 S. (Ulmer) Stuttgart.
- KLIMA, F. & al. (1994): Die aktuelle Gefährdungssituation der Köcherfliegen Deutschlands (Insecta, Trichoptera).- Natur und Landschaft 69: 511-518, Köln.
- MAIER, K.-J. & U. KAMPWERTH (1995): Erfassung der Köcherfliegenfauna von Baden-Württemberg.- 2. Projektbericht im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Bad.-Württ. Abteilung 2: Grundsatz, Ökologie, (unveröff.).
- MAIER, K.-J. & P. SCHRÖDER (1993): Erfassung der Köcherfliegenfauna von Baden-Württemberg.- 1. Projektbericht im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Bad.-Württ. Abteilung 2: Grundsatz, Ökologie, (unveröff.).
- NOVAK, K. & F. SEHNAL (1965): Imaginaldiapause bei den in periodischen Gewässern lebenden Trichopteren.- XIIth Int. Congr. Ent. London: 434.
- PLACHTER, H. (1985): Faunistisch-ökologische Untersuchungen auf Sandstandorten des unteren Brombachtals (Bayern) und ihre Bewertung aus der Sicht des Naturschutzes.- Ber. ANL 9: 45-92, Laufen/Salzach.

- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. - In: Symposium über Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. Sch.-R. Landschaftspflege Naturschutz **32**: 99-119, Bonn-Bad Godesberg.
- ROBERT, B. & G. BRÜCKMANN (1992): Vier Köcherfliegen-Spezies neu für die bayerische Fauna (Insecta, Trichoptera).- *Lauterbornia* **12**: 11-14, Dinkelscherben.
- RUDOLPH, R. (1979): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Libellen-Zönosen von sechs Kleingewässern im Münsterland. Abh. Landesmus. Naturk., Münster Westfalen **41**: 3-28, Münster.
- SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. Societas Internationalis Odonatologica (S.I.O.). (Ursus Scientific Publishers) Bilthoven, Niederlande.
- SCHULTE, H. & A. WEINZIERL (1990): Beiträge zur Faunistik einiger Wasserinsektenordnungen (Ephemeroptera, Plecoptera, Coleoptera, Trichoptera) in Niederbayern.- *Lauterbornia* **6**: 1-83, Dinkelscherben.
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1981): Trichoptera Germanica - Bestimmungstabellen für die deutschen Köcherfliegen. Teil I: Imagines.- *Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg* **49**: 1-671, Frankfurt a. M.
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1984): Ergänzungen zum Verzeichnis der deutschen Köcherfliegen-Arten (Trichoptera), II.- *Ent. Z.* **94**: 353-364, Stuttgart.
- WALLACE, I. D., B. WALLACE & G. N. PHILIPSON (1990): A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland.- *Freshwater Biol. Ass. Sci. Publ.* **51**: 1-237, Ambleside.

Anschriften der Verfasser Dipl.-Biol. Thomas Peissner, Silberstr. 41, D-73614 Schorndorf, Dipl.-Biol. Berthold Kappus, Forststr. 28, D-74861 Neudenuau, Roland Steiner, Finkenweg 5, D-71065 Sindelfingen

Manuskripteingang 25.09.1995

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [1995_22](#)

Autor(en)/Author(s): Peissner Thomas, Kappus Berthold, Steiner Roland

Artikel/Article: [Zur Köcherfliegen- und Libellenfauna eines Standortübungsplatzes bei Stuttgart \(Landkreis Böblingen, Baden-Württemberg\). 131-142](#)