

Bemerkenswerte Köcherfliegenfunde an Fließgewässern Baden-Württembergs (Insecta: Trichoptera)

[Remarkable records of caddisflies (Trichoptera) from running waters in Baden-Württemberg/Germany]

Matthias Gorka, Werner Hackbarth, Peter Roos, Michael Marten

Mit 1 Tabelle

Schlagwörter: Trichoptera, Insecta, Baden-Württemberg, Deutschland, Fließgewässer, Faunistik, Fundmeldung

Im Rahmen des biologischen Trendmonitorings der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg konnten 1995 und 1996 von den die Autoren 6 faunistisch bemerkenswerte Köcherfliegenarten nachgewiesen werden. Die für Baden-Württemberg als "verschollen" geführten Arten *Allogamus ligonifer*, *Ceraclea aurea* sowie *Setodes punctatus* wurden wiedergefunden; *C. aurea* galt bisher auch für Deutschland als verschollen. Von den bisher selten gemeldeten Arten *Drusus trifidus*, *Hydropsyche bulgaromanorum* und *Leptocerus interruptus* gab es weitere aktuelle Funde.

Within the scope of a project on trendbiomonitoring of macrozoobenthos in various rivers of Baden-Württemberg 1995-1996 six faunistically remarkable caddisflies were recorded. *Allogamus ligonifer*, *Ceraclea aurea* and *Setodes punctatus*, known as extinct in this area, were found for the first time in Baden-Württemberg since 1970; *C. aurea* was stated as extinct in the Red Data Book of Germany. Several new records were given for the rare species *Drusus trifidus*, *Hydropsyche bulgaromanorum* and *Leptocerus interruptus*.

1 Einleitung

In Baden-Württemberg werden seit 1994 an ausgewählten Fließgewässerabschnitten hydrobiologische Intensivuntersuchungen durchgeführt. Im Vordergrund steht die Erhebung des Makrozoobenthos zur Beschreibung mittelfristigen biozönotischer Veränderungen. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden 1995 und 1996 einige seltene und verschollene Arten nachgewiesen. Hier wird über Imaginalfunde und Larvenfunde von 6 Köcherfliegenarten berichtet, die in der von KLIMA & al. 1994 veröffentlichten Liste der Köcherfliegen Baden-Württembergs in die Kategorie 0 - keine aktuellen Funde seit 1970 - sowie s - selten (1 Fund) - eingestuft wurden. Darüber hinaus wurden zu Vergleichszwecken weitere aktuelle Angaben über die Trichopterenfauna Baden-Württembergs herangezogen, u.a. von MAIER & al. (1995) und MARTEN & al. (1996).

2 Methodik

Jede Probestelle wurde im April, Juni, August und Oktober jeden Jahres mittels der qualitativen Zeitsammelmethode bearbeitet. Die Probenahme der aquatischen Stadien erfolgte durch Kicksampling, Absammeln von Steinen, Ästen usw. innerhalb von 90 Minuten. Die Imaginalstadien wurden durch Keschern mit einem Streifnetz in der Ufervegetation und Absammeln mit Hilfe von Exhaustoren von der Vegetation und unter Brücken innerhalb von 30 Minuten aufgenommen. Die Bestimmung der Imagines erfolgte im wesentlichen nach MALICKY (1983) und TOBIAS & TOBIAS (1981), die der Larven nach PITSCH (1993), WALLACE & al. (1990) und WARINGER & GRAF (1997).

3 Besprechung der Arten

Die nachfolgend beschriebene Funde umfassen 2 für Baden-Württemberg und 1 für für Deutschland als verschollen eingestufte Arten, sowie 3 weitere seltene Arten, die sich auf Funde seit 1970 beschränken (Tab. 1).

Tab. 1: Bemerkenswerte Köcherfliegenfunde in Baden-Württemberg. K = Krenal, R = Rhithral, P = Potamal, BW = Vorkommen in Baden-Württemberg, 0 = keine aktuellen Funde seit 1970, s = Einzelfund, S = Gefährdungskategorien in Süddeutschland von 0-4, RL = Rote Liste für Deutschland (KLIMA & al. 1998) mit Gefährdungskategorien von 0-4, n = nicht gefährdet, I = Imago, L = Larve

	KLIMA & al. 1994			eigene Funde		
	Ökologie	BW	S	RL	Status	Fundorte
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	P	s	2	n	I/L	5
<i>Allogamus ligonifer</i>	R,P	0	0	1	I	1
<i>Drusus trifidus</i>	K,R	s	3	3	I	1
<i>Ceraclea aurea</i>	P	0	0	0	I	2
<i>Leptocerus interruptus</i>	R,P	s	2	2	I/L	2
<i>Setodes punctatus</i>	P	0	2	2	I/L	3

Die aktuellen Nachweise der einzelnen Arten sind im Folgenden am Ende eines jeden Abschnitts angeführt; L = Larve. Die in Klammer gesetzten Codes bezeichnen die von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg festgelegten Probestellen.

Hydropsyche bulgaromanorum MALICKY 1977

Erstmalig wird *H. bulgaromanorum* von MALICKY 1977 für den osteuropäischen Raum beschrieben. An der Donau in Linz fand MALICKY 1981 die metapotamale Art zu einem Anteil von 2 % an der gesamten *Hydropsyche*-Population. Nach SCHÖLL & BECKER (1992) kam *H. bulgaromanorum* am Rhein bisher nur unterhalb der Mainmündung vor. Tatsächlich konnte diese Art jedoch bereits im glei-

chen Jahr (09.10.92) von Hackbarth (1993) im Rhein bei Karlsruhe (km 361,5) als Larve mit einem Anteil an der *Hydropsyche*-Population von 3 % nachgewiesen werden; die Untersuchungen von 1995 ergaben an der gleichen Stelle zur gleichen Jahreszeit schon einen Anteil von 50 %. Der am weitesten flußaufwärts gelegene Fundort im Rhein ist km 272,5 bei Ottenheim (1995). Wahrscheinlich wird sich die Art im Rhein in den nächsten Jahren noch weiter ausbreiten.

Aktuelle Nachweise: Neckar bei Pleidelsheim/Beihingen (km 153,7), 24.09.95, 11 L, leg. & det. Roos; 13.04.96, 4 L, leg. & det. Roos; 03.06.96, 3♂, leg. & det. Roos; 03.07.96, 5 L, leg. & det. Roos; 13.08.96, 2♂, leg. & det. Roos; Restrhein bei Ottenheim (km 272,5), 08.10.95, 6 L, leg. & det. Gorka; Rhein bei Grauelsbaum (km 318,8), 5♂, leg. & det. Gorka; 16.08.96, 3♂, leg. & det. Gorka; Rhein bei Karlsruhe/Maxau (km 361,5), 10.10.95, 26 L, leg. & det. Hackbarth; 29.06.96, 4♂, leg. & det. Hackbarth; 23.08.96, 10 L 13♂, leg. & det. Hackbarth; Rhein bei Mannheim/Kirchgartshausen (km 435,7), 10.10.95, 1 L, leg. & det. Roos; 20.04.96, 7 L, leg. & det. Roos; 03.07.96, 5 L, leg. & det. Roos; 26.08.96, 9♂, leg. & det. Roos.

Allogamus ligonifer (MCLACHLAN 1876)

Synonym: *A. productus* (NAVAS 1918)

Nachweise von *A. ligonifer* in Deutschland wurden bisher - soweit den Verfassern bekannt - nur von EIDEL 1949 am Unterlauf der Elz im Schwarzwald und von PITTSCH 1987 im Königsbruch in der Südpfalz (1♀) publiziert. Nach der neuen Roten Liste für Deutschland (KLIMA & al., 1998) ist diese Art "vom Aussterben bedroht". Für Mitteleuropa wurde die Art außerdem noch in den Vogesen bei Urbach (EIDEL 1949) gemeldet.

Aktueller Nachweis: Alb in Karlsruhe/Beiertheim (AL025.99), 15.10.96, 1♂, 1♀, leg. & det. Hackbarth.

Drusus trifidus MCLACHLAN 1868

Synonyma: *D. bifidus* OBENBERGER 1952; *D. borceai* MURGOCI 1960

Nach PITTSCH (1993) hat diese krenophile Art offenbar ein recht gut abgegrenztes Verbreitungsgebiet in Mitteleuropa. Von dem Mittelgebirge bis zu den Karpaten vorkommend, dringt sie jedoch auch in die Alpen ein. Die Art wird von ULMER (1909) für den Schwarzwald und Ulm genannt. EIDEL führt 1933 und 1974 im Schwarzwald (Kinzig und Wutach) weitere Fundorte auf. Aus neuerer Zeit wurden von MARTEN & al. (1996) ein Fundort im Gebiet der oberen Donau beschrieben.

Aktuelle Nachweise: Rhein bei Märkt (km 174,0), 19.04.96, 1♂, leg. & det. Gorka; 16.10.96, 2♂, 1♀, leg. & det. Gorka.

Ceraclea aurea (PICTET 1834)

KLIMA & al. geben *C. aurea* in der Roten Liste 1998 als "ausgestorben oder verschollen" an. Die Art ist jedoch nach TOBIAS (schriftl. Mitt.) in Deutschland am Oberrhein zu vermuten, bislang aber noch nicht gefunden worden. Von den älteren Nachweisen vor 1970, die in KLIMA & al. (1994) für Baden-Württemberg und Bayern aufgeführt sind, ist den Verfassern lediglich ein Fund für Bayern

aus der Zoologischen Staatssammlung in München aus den Jahren zwischen 1940-1960 bekannt (BURMEISTER & REISS 1983).

Aktuelle Nachweise: Hochrhein bei Waldshut (km 102,5), 19.06.96, 2♀, leg. & det. Gorka; 26.08.96, 1♂, leg. & det. Gorka; Restrhein bei Neuenburg (km 198,8), 27.06.96, 1♀, leg. & det. Gorka.

Leptocerus interruptus (FABRICIUS 1775)

Synonyma: *L. albonotatus* (VON HEYDEN 1896); *L. trifasciatus* (SCHRANK 1802); *trifasciatus* (THEVENET 1871)

Die erste Meldung für Baden-Württemberg stammt von EIDEL (1937) aus den Oberrheinauen bei Neuburgweier. Für Nachweise nach 1970 wird von KLIMA & al. 1994 lediglich ein Einzelfund für Baden-Württemberg angegeben.

Aktuelle Nachweise: Möhlin bei Hochstetten (MO012), 25.06.96, 1♀, leg. & det. Gorka; Restrhein bei Ottenheim (km 272,5), 28.06.96, 1 L, leg. & det. Gorka.

Setodes punctatus (FABRICIUS 1793)

Synonym: *S. hiera* KOLENATI 1858

LAUTERBORN (1916) bezeichnet *S. punctatus* als mehr oder weniger häufig vorkommende Art des Hochrheins. EIDEL (1937) gibt die Art im Rheinabschnitt zwischen Baden-Baden und Karlsruhe sogar als die häufigste an und weist auf ein Vorkommen am Bodenseeufer bei Moos hin (EIDEL 1968). In neuerer Zeit werden jedoch nur noch zwei Fundorte angegeben: Hochrhein bei Bad Säckingen (CASPER 1980) und Restrhein bei km 190 (JATZEK 1986). Auch von KLIMA & al. (1994) wird *S. punctatus* als seit 1970 verschollen aufgeführt (Ausnahme: Bayern mit häufigem Vorkommen).

Aktuelle Nachweise: Hochrhein bei Waldshut (km 102,5), 12.10.96, 1 L, leg. & det. Gorka; 19.06.96, 1 L, leg. & det. Gorka; Restrhein bei Märkt (km 174,0), 26.06.96, 1 L, 1♂, 1♀, leg. & det. Gorka; Möhlin bei Hochstetten (MO012), 25.06.96, 1♂, leg. & det. Gorka.

Dank

Wir danken Herrn B. Robert und Herrn Prof. Dr. W. Tobias, für die Unterstützung bei der Literaturrecherche. Herrn A. Weinzierl, Landshut danken wir für die Nachbestimmung von *Ceraclea aurea*.

Literatur

- BURMEISTER, E.-G. & F. REISS (1983): Die faunistische Erfassung ausgewählter Wasserinsektengruppen in Bayern (Eintagsfliegen, Libellen, Steinfliegen, Köcherfliegen, Zuckmücken). - Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft 7/83: 1-193, München.
- CASPER, N. (1980): Die Makrozoobenthos-Gesellschaften des Hochrheins bei Bad Säckingen. - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland 39: 115-196, Karlsruhe.
- EIDEL, K. (1933): Beiträge zur Biologie einiger Bäche des Schwarzwaldes, mit besonderer Berücksichtigung der Insektenfauna der Elz und Kinzig. - 73 S., Dissertation Universität Freiburg i. Br.
- EIDEL, K. (1937): Beiträge zur Insektenfauna des Rheins. - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland 2: 40-48, Karlsruhe.
- EIDEL, K. (1949): Trichopterenstudien im Schwarzwald 1947 - Archiv für Hydrobiologie 42: 377-387, Stuttgart.

- EIDEL, K. (1968): Ein Beitrag zur Kenntnis der Trichopterenfauna des Mindelsees.- Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg i. Br. 58: 5-37, Freiburg i.Br.
- EIDEL, K. (1974): Die Köcherfliegen (Trichoptera) des Wutachgebietes.- Mitteilungen des badi-schen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz N.F. 11: 181-195, Freiburg i.Br.
- HACKBARTH, W. (1993): Zur Sauerstoffindikation der Gattung *Hydropsyche* (Trichoptera: Hy-dropsychidae).- 86 S., Diplom-Arbeit Universität Karlsruhe.
- JATZEK, H.-J. (1986): Die Dynamik des Makrozoobenthons des schiffbaren Rheins in den Jahren 1976 bis 1982.- 349 S., Dissertation Universität Mainz.
- KLIMA, F. & al. (1994): Die aktuelle Gefährdungssituation der Köcherfliegen Deutschlands (In-secta, Trichoptera).- Natur und Landschaft 69: 511-518, Köln.
- KLIMA, F. & al. (1998): Rote Liste der Köcherfliegen (Trichoptera).- In: Bundesamt für Natur-schutz (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 1-434, Münster-Hiltrup.
- LAUTERBORN, R. (1916): Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms I.- Sit-zungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften Mathematisch-Naturwissenschaft-liche Klasse Abteilung B, 6. Abhandlung: 1-61, Heidelberg
- MAIER, K.-J., U. KAMPWERTH, T. PEISSNER & E. SPEIDEL (1995): Beitrag zur Kenntnis der Köcherfliegenfauna Baden-Württembergs (Insecta: Trichoptera).- Lauterbornia 22: 143-156.
- MALICKY, H. (1977): Ein Beitrag zur Kenntnis der *Hydropsyche guttata*-Gruppe (Trichoptera: Hy-dropsychidae).- Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen 29: 1-28, ORT.
- MALICKY, H. (1981): Der Indikatorwert von Köcherfliegen (Trichoptera) in großen Flüssen.- Mit-teilungen der deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie 3: 135-137, Kiel.
- MALICKY, H. (1983): Atlas der europäischen Köcherfliegen.- Series Entomologica 24, 298 S., (Junk) The Hague.
- MARTEN, M., W. HACKBARTH & A. HOFFMANN (1996): Die Köcherfliegen des oberen Donau-einzugsgebietes in Baden-Württemberg.- Lauterbornia 25: 63-79, Dinkelscherben.
- PITSCH, T., K. MARTIN & J. SETTELE (1987): Zur Köcherfliegenfauna des südlichen Pfälzerwal-des.- In: ROWECK, H. (Hrsg): Beiträge zur Biologie der Grünlandbrachen im südlichen Pfälzer-wald.- Pollichia-Buch 12: 383-389, Bad Dürkheim.
- PITSCH, T. (1993): Zur Larvaltaxonomie, Faunistik und Ökologie mitteleuropäischer Fließwasser-Köcherfliegen (Insecta: Trichoptera).- Landschaftsentwicklung und Umweltforschung Sonder-heft S 8, 316 S., Berlin.
- SCHÖLL, F. & C. BECKER (1992): Beitrag zur Köcherfliegenfauna des Rheins.- Lauterbornia 9: 1-11, Dinkelscherben.
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1984): Trichoptera germanica.- Courier Forschungsinstitut. Senckenberg 49: 1-672, Frankfurt a.M.
- ULMER, G. (1909): Trichoptera.- In: BRAUER A. (Hrsg.): Die Süßwasserfauna Deutschlands 5/6: 1-326, (G. Fischer) Jena.
- WALLACE, I.D., B. WALLACE & G. N. PHILIPSON. (1990): A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland - Freshwater Biological Association Scientific Publication 51: 1-237, Am-bleside, Cumbria.
- WARINGER, J. & GRAF, W. (1997): Atlas der österreichischen Köcherfliegenlarven unter Einschluß der angrenzenden Gebiete.- 286 S., (Facultas) Wien.

Anschrift der Verfasser : Matthias Gorka, Werner Hackbarth, Peter Roos, Büro für GewässerÖko-logie, Kriegsstraße 244, D-76135 Karlsruhe; Dr. Michael Marten, Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg, Griesbachstr. 1, D-76185 Karlsruhe