

Lauterbornia 36: 33-40, D-86424 Dinkelscherben, August 1999

Bemerkenswerte Köcherfliegen-Fänge (Insecta, Trichoptera) im Tiefland Sachsen-Anhalts

Remarkable catches of caddisflies (Insecta, Trichoptera) in the lowland of Saxony-Anhalt/Germany

Mathias Hohmann

Mit 1 Tabelle

Schlagwörter: Trichoptera, Insecta, Sachsen-Anhalt, Deutschland, Erstfund, Fundmeldung, Faunistik

Berichtet wird über sechs Erstnachweise, zwei Wiederfunde und den Nachweis einer weiteren, seltenen Köcherfliegen-Art in Sachsen-Anhalt mit Angaben zu ihrer Verbreitung und Gefährdung in Deutschland, zu den Fundumständen und zu den begleitenden Trichoptera-Arten.

Report is given about six first records, two refindings and a proof of a further rare species of caddisflies in Saxony-Anhalt with additional notes to their distribution and endangering in Germany, the details of the records and the attending Trichoptera species.

1 Einleitung

Die Gesamtübersicht über die deutsche Köcherfliegen-Fauna von KLIMA & al. (1994) enthält für Sachsen-Anhalt 167 Arten. Im Vergleich mit dem benachbarten Niedersachsen (210 Arten) werden die Defizite bezüglich der Anzahl nachgewiesener Arten und der Häufigkeit der Fundorte deutlich. In den letzten fünf Jahren wurden in Sachsen-Anhalt die trichopterologischen Studien intensiviert. So gelangen 13 Erst- und 11 Wiederfunde, ebenso konnten für eine Vielzahl von Arten weitere Fundstellen ermittelt werden (ROBERT & al. in Vorb.). Über einige bemerkenswerte Nachweise wurde bereits kurz berichtet (HOHMANN 1998a), hier folgen weitere Informationen.

2 Untersuchungsgebiet und Methoden

Die untersuchten Bäche und Flüsse befinden sich im Regierungsbezirk Dessau/Wittenberg und gehören gemäß der Definition von LIEDTKE & MARCINEK (1995) zum Norddeutschen Tiefland; die Fundorte liegen zwischen 60 m und 101 m ü.NN. Mit Ausnahme des Gräfenhainicher Mühlbaches, der über den Kapengraben die Mulde erreicht, münden die übrigen Fließgewässer direkt in die Elbe; es werden folgende Naturräume durchflossen: Roßlau-Wittenberger-Vorflämung (Boner- und Grimmer Nuthe, Rossel), Dübener Heide (Gräfenhainicher Mühlbach), Mulde (Mulde), Elbtal (Elbe) und Südliches Fläming-Hügelland/Annaburger Heide (Schwarze Elster).

Die nachfolgend besprochenen Arten wurden im Rahmen der routinemäßigen gewässerbiologischen Untersuchungen des Staatlichen Amtes für Umweltschutz Dessau/Wittenberg festgestellt, ergänzt durch die private Sammeltätigkeit des Autors. Die aquatischen Stadien wurden durch Kick-Sampling (Wasserkescher, Maschenweite 1 mm) gewonnen; zusätzlich wurde von Steinen, Totholz und Wasserpflanzenpolstern selektiv abgesammelt. Imagines wurden mittels eines Luftkeschers (Maschenweite 1 mm) in der ufernahen Vegetation gefangen; weiterhin wurden einzelne Bäume, Rohrdurchlässe und insbesondere Brücken kontrolliert. Die Bestimmung der Imagines erfolgte nach MARSHALL (1978), TOBIAS & TOBIAS (1981) und MALICKY (1983), die der Larven nach WALLACE & al. (1990), PITSCH (1993), PANZENBÖCK & WARINGER (1997) und WARINGER & GRAF (1997).

3 Ergebnisse und Diskussion der Arten

Die Nomenklatur und die Verbreitungsangaben orientieren sich an ROBERT & al. (in Vorb.). Die Gefährdungskategorien beziehen sich auf die Rote Liste von Sachsen-Anhalt (REUSCH & BLANKE 1993) bzw. die der Bundesrepublik Deutschland (KLIMA 1998), z.B. (RL 1/2).

In Tabelle 1 sind die an den Fundstellen angetroffenen, begleitenden Köcherfliegen-Arten zusammengestellt, wobei die Untersuchungsfrequenz der Gewässer sehr verschieden ist. Artangaben beziehen sich auf Imagines und zuverlässig bestimmbare Larven (Kategorie 3 und 4 nach PITSCH 1993).

Hydroptila martini MARSHALL 1977 (Hydroptilidae)

H. martini (RL -/3) gehört zu den selten gefundenen Hydroptilidae in Deutschland. Publierte Meldungen betreffen bisher Baden-Württemberg, Bayern und Brandenburg. MEY (1993) berichtet über mehrere Imagines, die am Oberlauf der Nieplitz bei Jüterbog (Hoher Fläming) am 11.07.1991 gefangen wurden. Der Fund am Oberlauf der Rossel, etwa 3 km unterhalb des Quellgebietes, ist der erste in Sachsen-Anhalt. Der Bach ist in diesem Abschnitt begradigt, weist eine geringe Beschattung und daher starken Makrophytenwuchs auf. Das Substrat ist sandig-schlammig, die Fließgeschwindigkeit mäßig; auch Grundwasserzuflüsse sind zu beobachten. *H. martini* ist offensichtlich eine rheophile Art, die nach KLIMA & al. (1994) im Krenal, Rhithral und Potamal vorkommt.

Material: 6 ♂, 5 ♀, 30.06.1998, 15 ♂, 33 ♀, 18.07.1998, 3 ♂, 16 ♀, 31.07.1998, Rossel bei Grochewitz.

Tab. 1: Trichoptera-Zönose der Fundgewässer in Sachsen-Anhalt. A = Boner Nuthe, B = Grimmer Nuthe, C = Rossel, D = Gräfenhainicher Mühlbach, E = Schwarze Elster, F = Elbe, G = Mulde; fett: die im Text besprochenen bemerkenswerten Arten

	A	B	C	D	E	F	G
<i>Agrypnia varia</i> (FABRICIUS 1793)			x				
<i>Anabolia nervosa</i> (CURTIS 1834)			x				
<i>Athripsodes aterrimus</i> (STEPHENS 1836)							
<i>Athripsodes cinereus</i> (CURTIS 1834)							
<i>Beraea pullata</i> (CURTIS 1834)							
<i>Brachycentrus subnubilus</i> CURTIS 1834							
<i>Ceraclea alboguttata</i> (HAGEN 1860)							
<i>Ceraclea dissimilis</i> (STEPHENS 1836)							
<i>Chaetopteryx villosa</i> (FABRICIUS 1798)							
<i>Cyrnus trimaculatus</i> (CURTIS 1834)							
<i>Ecnomus tenellus</i> (RAMBUR 1842)							
<i>Glyptotaelius pellucidus</i> (RETZIUS 1783)							
<i>Goera pilosa</i> (FABRICIUS 1775)							
<i>Halesus digitatus</i> (SCHRANK 1781)							
<i>Halesus radiatus</i> (CURTIS 1834)							
<i>Halesus</i> spp.							
<i>Halesus tessellatus</i> (RAMBUR 1842)							
<i>Holocentropus</i> spp.							
<i>Hydropsyche angustipennis</i> (CURTIS 1834)							
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i> MALUCKY 1977							
<i>Hydropsyche contubernalis</i> MCLACHLAN 1865							
<i>Hydropsyche pellucidula</i> (CURTIS 1834)							
<i>Hydropsyche saxonica</i> MCLACHLAN 1884							
<i>Hydropsyche sillalae</i> DÖHLER 1963							
<i>Hydroptila martini</i> MARSHALL 1977							
<i>Hydroptila sparsa</i> CURTIS 1834							
<i>Hydroptila</i> spp.							
<i>Leptocerus tineiformis</i> CURTIS 1834							
<i>Limnephilus extricalus</i> MCLACHLAN 1865							
<i>Limnephilus flavicornis</i> (FABRICIUS 1787)							
<i>Limnephilus hirsutus</i> (PICTET 1834)							
<i>Limnephilus lunatus</i> CURTIS 1834							
<i>Limnephilus rhombicus</i> (LINNAEUS 1758)							
<i>Lype phaeopa</i> (STEPHENS 1836)							
<i>Lype reducta</i> (HAGEN 1868)							
<i>Molanna angustata</i> CURTIS 1834							
<i>Molannodes tinctus</i> (ZETTERSTEDT 1840)							
<i>Mystacides azurea</i> (LINNAEUS 1761)							
<i>Mystacides nigra</i> (LINNAEUS 1758)							
<i>Neureclipsis bimaculata</i> (LINNAEUS 1758)							
<i>Notidobia ciliaris</i> (LINNAEUS 1761)							
<i>Oecetis lacustris</i> (PICTET 1834)							
<i>Oecetis notata</i> (RAMBUR 1842)							
<i>Oecetis testacea</i> (CURTIS 1834)							
<i>Oxyethira falcata</i> MORTON 1893							
<i>Oxyethira</i> spp.							
<i>Phryganea grandis</i> LINNAEUS 1758							
<i>Plectrocnemia conspersa</i> (CURTIS 1834)							
<i>Polycentropus flavomaculatus</i> (PICTET 1834)							
<i>Polycentropus irroratus</i> CURTIS 1835							
<i>Potamophylax latipennis</i> (CURTIS 1834)							
<i>Potamophylax rotundipennis</i> (BRAUER 1857)							
<i>Psychomyia pusilla</i> (FABRICIUS 1781)							
<i>Rhyacophila fasciata</i> HAGEN 1859							
<i>Rhyacophila nubila</i> (ZETTERSTEDT 1840)							
<i>Sericostoma schneideri</i> (KOLENATI 1848)							
<i>Sericostoma</i> spp.							
<i>Silo nigricornis</i> (PICTET 1834)							
<i>Trienodes bicolor</i> (CURTIS 1834)							

Oxyethira falcata MORTON 1893 (Hydroptilidae)

Auch diese Art gehört zu den seltenen Erscheinungen der deutschen Köcherfliegen-Fauna (RL -/2). Publiizierte Angaben beziehen sich auf Bayern, Baden-Württemberg, Thüringen, Niedersachsen und Brandenburg. Der sachsen-anhaltinische Erstnachweis gelang im Oberlauf der Boner Nuthe, einem anthropogen stark überformten Gewässerabschnitt. Der Bach ist hier nahezu unbeschattet, sehr stark verkrautet und verschlammmt sowie fast stehend. Dem entsprechend setzt sich auch die Trichoptera-Zönose aus limnalen Arten zusammen (Tab. 1). Ein weiterer Fundort ist der oben genannte Rossel-Abschnitt. JOOST & MEY (1983) bezeichnen *O. falcata* als rheobionte und euryöke Art; in Übereinstimmung mit den Angaben von KLIMA & al. (1994) und REUSCH & BRINKMANN (1998) besiedelt sie auch Stillgewässer.

Material: 2 ♂, 1 ♀, 03.07.1998, 2 ♂, 2 ♀, 18.07.1998, Boner Nuthe bei Ragösen (TK 4039); 1 ♀, 18.07.1998, 1 ♀, 31.07.1998, Rossel bei Grochewitz (TK 4040).

Hydropsyche bulgaromanorum MALICKY 1977 (Hydropsychidae)

Die in Süd-, Mittel- und Norddeutschland verbreitete *H. bulgaromanorum* (RL -/-) war in Sachsen-Anhalt bisher nur von einem Fundort bekannt: 1 ♂, Bewer östlich Haldensleben, 06. 1992, Lichtfang F. & M. Klima. Die genaue Herkunft des Tieres ist unklar (M. Klima mdl. 1999). Weitere aktuelle Nachweise gelangen insbesondere am Unterlauf der Mulde, die in diesem Abschnitt überwiegend naturnahe Strukturen im Gewässer sowie im Umland aufweist. Die neuen Funde dieser potamophilen Art sind Ausdruck der deutlich verminderten Abwasserlast vieler Flüsse (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 1998); mit weiteren Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist zu rechnen. Für diese Annahme spricht die starke Ausbreitungsenergie der Art, die offensichtlich in der Lage ist, große Anflugdistanzen zu geeigneten Entwicklungsgewässern zurückzulegen; ausführlich dazu: ROBERT & al. (1998).

Material: 4 ♂, 19.06.1997, Mulde bei Friedersdorf (TK 4340); 50 ♂, 19.06.1997, 38 ♂, 10.06.1998, Mulde bei Priorau (TK 4239); 1 ♂, 23.06.1997, Mulde bei Dessau (TK 4139); 1 ♂, 16.06.1998, 2 L, 31.05.1999, Elbe bei Wittenberg (TK 4141); 1 ♂, 27.05.1999, Elbe bei Roßlau (TK 4139); 11 L, 27.05.1999, Elbe bei Aken (TK 4138).

Brachycentrus subnubilus CURTIS 1834 (Brachycentridae)

B. subnubilus (RL 3/3) ist im gesamten Deutschland verbreitet, wird aber mit Ausnahme Bayerns nirgends häufig gefunden. Die bisher einzige autochthone Population in Sachsen-Anhalt (Erstnachweis) scheint in der Schwarzen Elster zu bestehen; die Art besiedelt hier den gesamten Flußlauf (29 km) von der brandenburgischen Grenze bis zur Mündung in die Elbe. Trotz Verlegung des Gewässers und Eindeichung sind geeignete Habitate vorhanden; hohe Abundanz wird insbesondere in strömungsexponierten, submersen Makrophytenpolstern erreicht. Der einzelne Larvenfund in der Elbe sollte vorsichtig bewertet werden, es bleibt abzuwarten, ob sich die Art tatsächlich etabliert.

Material: 1 L, 21.02.1998, 17 L, 04.06.1998, Schwarze Elster bei Arnsnesta (TK 4245); 1 L, 02.06.1997, 12 L, 04.06.1998, Schwarze Elster bei Löben (TK 4244); 1 L, 02.06.1997, 9 L, 04.06.1998, Schwarze Elster bei Jessen (TK 4243); 5 L, 11.06.1998, Schwarze Elster bei Gorsdorf (TK 4143); 1 L, Elbe bei Coswig (TK 4140).

Halesus tessellatus (RAMBUR 1842) (Limnephilidae)

Auch *H. tessellatus* (RL 0/-) ist in ganz Deutschland verbreitet, wird aber außerhalb von Bayern nicht häufig gemeldet. Die einzigen Literaturangaben in Bezug auf Sachsen-Anhalt sind MEY (1980 und schriftliche Mitteilung 1998) zu entnehmen: 2 ♂ (Zoologisches Institut in Halle) mit Fundort Halle ohne weitere Angaben. Die von uns untersuchte Strecke der Mulde befindet sich am Einlauf des Mulde-Stausees; die Ufer sind befestigt und die Fließgeschwindigkeit ist sehr gering. An der genannten Probestelle fand sich auch eine *Halesus*-Larve, die nach PANZENBÖCK & WARINGER (1997) als *tessellatus* identifiziert wurde, allerdings ist die Abtrennung von *H. digitatus* problematisch.

Material: 1 ♀, 22.09.1997, 1 L, 10.06.1998, Mulde bei Pouch (TK 4340).

Weitere Funde (MEY schriftliche Mitteilung 1998): 1 ♀, Rappbode, Trautenstein, 28.10.1984, leg. Mey.

Ceraclea alboguttata (HAGEN 1860) (Leptoceridae)

C. alboguttata (RL P/-) wird in Süd-, Mittel- und Norddeutschland regelmäßig gefunden; aus fast allen Bundesländern liegen mehrfache oder zahlreiche Meldungen vor, aber erst jetzt konnten gesicherte Nachweise für Sachsen-Anhalt erbracht werden. Die Meldung der Art von MEY (1978) wird später von diesem in Frage gestellt, da nur ein Weibchen vorlag (MEY 1980: 104). So wurde *C. alboguttata* auch bei KLIMA & al. (1994) für das Land Sachsen-Anhalt nicht berücksichtigt, ebenso sind die Larvenfunde von SCHÖLL & BALZER (1998) aus der oberen Mittelelbe nicht ganz sicher, da nach PITTSCH (1993) die Larven von *C. albimacula* und *C. alboguttata* nicht voneinander zu trennen sind.

Material: 6 ♀, 19.06.1997, Mulde bei Friedersdorf (TK 4340); 4 ♂, 1 ♀, 19.06.1997, 2 ♂, 10.06.1998, Mulde bei Priorau (TK 4239); 2 ♂, 16.06.1998, Elbe bei Wittenberg (TK 4141).

Weitere Funde: HOHMANN (1998b).

Oecetis notata (RAMBUR 1842) (Leptoceridae)

Im Gegensatz zu einer Anzahl von Meldungen aus Süd- und Mitteldeutschland ist *O. notata* (RL -/-) im Norddeutschen Tiefland selten. Aus Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern ist jeweils nur ein älterer Fund bekannt; in den gut untersuchten Ländern Niedersachsen und Brandenburg wurde die Art bisher noch nicht nachgewiesen. Lediglich im nordrhein-westfälischen Tiefland gibt es einige aktuelle Fundorte (ROBERT & WICHARD 1994). In diesem Zusammenhang sind die aktuellen Nachweise aus Sachsen-Anhalt bemerkenswert. Wiederum dürfte die verbesserte Wasserqualität der großen Flüsse Hauptursache für die rasche Ausbreitung sein. *O. notata* ist neu für Sachsen-Anhalt.

Material: 1 ♂, 10.06.1998, Mulde bei Priorau (TK 4239); 4 ♂, 23.06.1997, 1 L, 13.02.1998, 1 L, 09.06.1998, Mulde bei Dessau (TK 4139); 2 ♂, 1 ♀, 16.06.1998, Elbe bei Wittenberg (TK 4141); 3 ♂, 31.07.1998, Rossel bei Grochewitz (TK 4040).

Weitere Funde (Mey, schriftliche Mitteilung 1998): 1 ♀, Krepebach, Angern bei Tangerhütte, 02.08.1996, leg. L. Kühne; 3 ♂, 3 ♀, NSG Bürgerholz, Loburg, 11.07.1997, leg. W. Mey.

Sericostoma schneideri (KOLENATI 1848) (Sericostomatidae)

Nomenklatur und Status von *S. flavicorne*/*S. schneideri* sind seit längerer Zeit strittig; der Autor folgt der Auffassung von BOTOSANEANU (1992, 1995). Wie *Oecetis notata* hat *S. schneideri* (RL P/-) ihren Verbreitungsschwerpunkt in Süd- und Mitteldeutschland und ist in Norddeutschland seltener. Die einzigen Meldungen für Sachsen-Anhalt stammen von MEY (1980 und schriftliche Mitteilung 1998): Harz: Ilfeld (Museum Gotha) und Thale (Museum für Naturkunde Berlin) mit 3 ♂, 4 ♀, Juni 1906. Der Wiederfund gelang an der Grimmer Nuthe, an einem begradigten, schnellfließenden, sandig-kiesigen und stark beschatteten Gewässer-Abschnitt. Anhand der begleitenden Köcherfliegen-Arten (Tab. 1) kann die Fundstelle als zum Rhithral gehörig charakterisiert werden.

Material: 1 ♂, 27.07.1996, Grimmer Nuthe südöstlich Lindau, Anhalt (TK 3938).

Molannodes tinctus (ZETTERSTEDT 1840) (Molannidae)

M. tinctus (RL 1/2) wird in allen Großräumen Deutschlands immer wieder vereinzelt nachgewiesen. Für Sachsen-Anhalt ist der vorliegende Fund ein Erstnachweis. Die Probestelle im Gräfenhainicher Mühlbach liegt etwa 1 km unterhalb der Quelle. Das Substrat ist hier sandig-schlammig, die Fließgeschwindigkeit gering, der Bach nur wenige Zentimeter tief und stark beschattet. Oberhalb der Untersuchungsstelle befinden sich zwei Fischteiche, durch die der Bach geleitet wird. Auch MEY & JOOST (1986) fanden die Art im Thüringer Wald mehrmals in durchflossenen Teichen.

Material: 1 L, 09.07.1997, Gräfenhainicher Mühlbach nordöstlich Mescheide (TK 4240).

Dank

Herrn Dr. H. Reusch (Suhlendorf) danke ich für kritische Bemerkungen zum Manuskript und für die Überprüfung einzelner Arten. Herzlich bedanke ich mich auch bei Frau M. Klima (Berlin) und Herrn Dr. W. Mey (Berlin), die unveröffentlichte Fund-Angaben zur Verfügung stellten.

Literatur

- BOTOSANEANU, L. (1992): Trichoptera of the Levant - Imagines.- Fauna Palaestina, Insecta VI, 291 pp., (The Israel Academy of Sciences and Humanities) Jerusalem
- BOTOSANEANU, L. (1995): Additional documents to the knowledge of the Trichoptera of Romania, with data on European taxa from outside this country (Insecta: Trichoptera).- Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden 20(6): 57-88, Dresden
- HOHMANN, M. (1998a): Bemerkenswerte Köcherfliegen-Fänge (Insecta, Trichoptera) im Tiefland Sachsen-Anhalts.- Lauterbornia 34: 73, Dinkelscherben
- HOHMANN, M. (1998b): Köcherfliegenfänge (Insecta, Trichoptera) aus Nord- und Mitteldeutschland.- Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau 10: 191-201, Dessau

- JOOST, W. & W. MEY (1983): Drei für die DDR neue Köcherfliegen aus Thüringen.- Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden 10(6): 155-157, Dresden
- KLIMA, F. (1998): Rote Liste der Köcherfliegen.- In: Bundesamt für Naturschutz (ed.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 112-118, Bonn-Bad Godesberg
- KLIMA, F., R. BELLSTEDT, H. W. BOHLE & al. (1994): Die aktuelle Gefährdungssituation der Köcherfliegen Deutschlands (Insecta, Trichoptera).- Natur und Landschaft 69: 511-518, Stuttgart
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN -ANHALT (ed.) (1998): Gewässergütebericht Sachsen-Anhalt 1997.- 157 pp., Halle
- LIEDTKE, H. & J. MARCINEK (eds.) (1995): Physische Geographie Deutschlands.- 559 pp., (Justus Perthes) Gotha
- MALICKY, H. (1983): Atlas der europäischen Köcherfliegen.- Series Entomologica 24, 298 pp., (Junk) The Hague
- MARSHALL, J. E. (1978): Trichoptera. Hydroptilidae.- Handbook for the identification of British Insects Vol. I, Part 14 (a), 30 pp., (Royal Entomological Society) London
- MEY, W. (1978): Untersuchungen an Insekten aquatischer und terrestrischer Biotope im Rauchschadensgebiet Dübener Heide unter besonderer Berücksichtigung von Trichoptera-Zönosen.- 70 pp., Diplomarbeit, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (unveröff.)
- MEY, W. (1980): Die Köcherfliegenfauna der DDR (Insecta, Trichoptera).- 136 pp., Dissertation Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle
- MEY, W. (1993): Kommentiertes Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) der Länder Berlin und Brandenburg.- In: GERSTBERGER, M. & W. MEY (eds.): Fauna in Berlin und Brandenburg - Schmetterlinge und Köcherfliegen: 135-145, Berlin
- MEY, W. & W. JOOST (1986): Wenig bekannte Köcherfliegen in der DDR (Insecta, Trichoptera), IV.- Entomologische Nachrichten und Berichte 30: 101-104, Dresden
- PANZENBÖCK, M. & J. WARINGER (1997): A key to the fifth instar larvae of *Halesus radiatus* Curtis 1834, *Halesus digitatus* Schrank 1781 and *Halesus tessellatus* Rambur 1842 (Trichoptera: Limnephilidae), based on Austrian material.- Aquatic Insects 19: 65-73, Lisse
- PITSCH, T. (1993): Zur Larvaltaxonomie, Faunistik und Ökologie mitteleuropäischer Fließwasser-Köcherfliegen (Insecta: Trichoptera).- 316 pp., Diss. Techn. Univ. Berlin, Berlin
- REUSCH, H. & D. BLANKE (1993): Rote Liste der Eintags-, Stein- und Köcherfliegen des Landes Sachsen-Anhalt.- In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (ed.): Rote Listen des Landes Sachsen-Anhalt Teil II(9): 17-24, Halle
- REUSCH, H. & R. BRINKMANN (1998): Zur Kenntnis der Präsenz der Trichoptera-Arten in limnischen Biotypen des norddeutschen Tieflandes.- Lauterbornia 34: 91-103, Dinkelscherben
- ROBERT, B., C. ALECKE & W. SCHULZE (1998): Bemerkenswerte Köcherfliegen-Funde aus Westfalen (NRW) (Insecta, Trichoptera: Rhyacophilidae, Hydropsychidae, Leptoceridae).- Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen 14(3): 53-61, Bielefeld
- ROBERT, B., A. BERLIN, R. BRETTFELD & al. (in Vorb.): Revidiertes und kommentiertes Verzeichnis der Köcherfliegen-Fauna Deutschlands, mit Angaben zur Verbreitung in den Bundesländern (Insecta, Trichoptera).
- ROBERT, B. & W. WICHARD (1994): Kartierung der Köcherfliegen (Trichoptera) in Nordrhein-Westfalen.- Entomologische Mitteilungen aus dem Lössbecke-Museum + Aquazoo, Beiheft 2, 227 pp., Düsseldorf
- SCHÖLL, F. & I. BALZER (1998): Das Makrozoobenthos der deutschen Elbe 1992-1997.- Lauterbornia 32: 113-129, Dinkelscherben
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1981): Trichoptera Germanica. Bestimmungstabellen für die deutschen Köcherfliegen. Teil I: Imagines.- Courier Forschungsinstitut Senckenberg 49: 1-672, Frankfurt a.M.

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 No. 51, 237 pp., Ambleside, Cumbria

WARINGER, J. & W. GRAF (1997): Atlas der österreichischen Köcherfliegenlarven unter Einschluß der angrenzenden Gebiete.- 286 pp., (Facultas Universitätsverlag) Wien

Anschrift des Verfassers: Mathias Hohmann M.A., Staatliches Amt für Umweltschutz Dessau/Wittenberg, Sternstr. 52 a, D-06886 Lutherstadt Wittenberg

Manuskripteingang: 25.04.1999

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [1999_36](#)

Autor(en)/Author(s): Hohmann Matthias

Artikel/Article: [Bemerkenswerte Köcherfliegen-Fänge \(Insecta, Trichoptera\) im Tiefland Sachsen-Anhalts. 33-40](#)