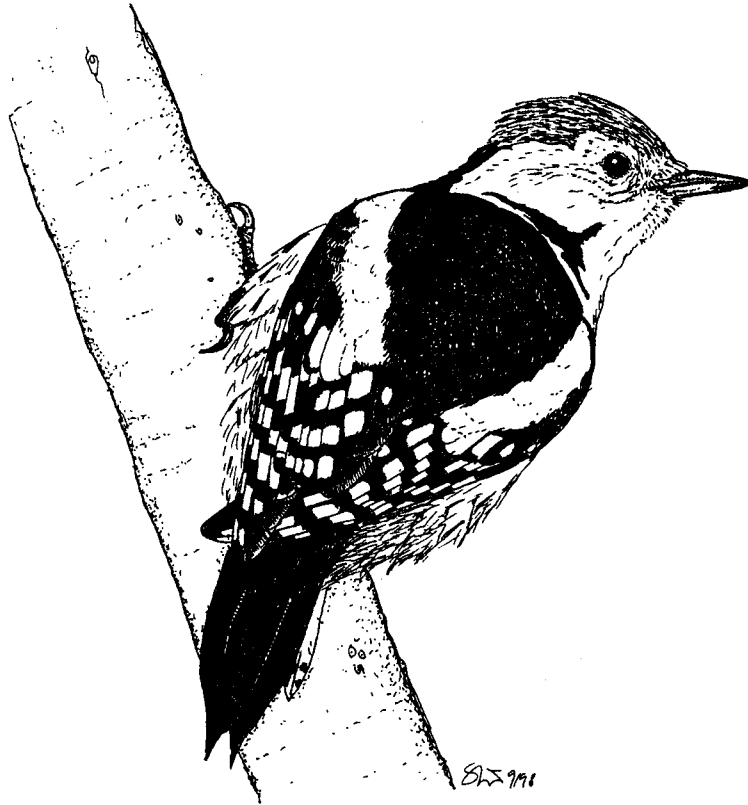


# Dendrocopos

Faunistik, Floristik und Naturschutz  
in der Region Trier



Trier 2002  
Band 29

## Dendrocopos

Faunistik, Floristik und Naturschutz in der Region Trier

Band 29

ISSN 10935-446 X

Trier, im Juli 2002

### Herausgeber

Naturschutz und Deutschland (NABU) Landesverband Rheinland-Pfalz e. V., Ortsgruppe Saarburg – Ernst-Christian Walter, Kahlemer Str. 26, 54439 Saarburg, Tel. 06581-3644, E-mail: ec.walter@t-online.de

Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V. (GNOR), Geschäftsstelle Nord – Hauptstr. 10, D-552 Stöningen, Tel. 06533-95360, E-mail: gnor-ncr@gnor.de

### Redaktion

Dr. Ralf Hacc, c/o Choralambus, Töngesgasse 99, 60311 Frankfurt am Main, E-mail: a.choralambus@gmx.de

### Bezugsadresse

Gelhard Appa, Brückenstr. 6, D-629 Kmz, Tel. 06501-2577

Bahnverbindung

Konto-Nummer 190 034 819, Sparkasse Trier, B.LZ 585 90 030

Heftpreis

6,- Euro zuzüglich Porto und Versand (bei Heft im Inland 1,50 €)

### Druck

Druckerei Jürgen Kirz, Hankwerschstr. 135, D-7077 Cöttingen/Wende

### Titelillustration

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) – Zeichnung: Stefan Süßling/Warmstadt

Dendrocopos publiziert vorzugsweise naturkundliche Beiträge über die Region Trier (die dem ehemaligen Regierungsbezirk Trier entspricht (Landkreise Berncastel-Wittlich, Wittlich, Prüm, Daun, Trier-Saarburg sowie kreisfreie Stadt Trier), und die direkt angrenzenden Regionen. Annahmeschluss für Manuskripte ist jeweils der 15. Januar des Erscheinungsjahrs. Manuskriptentwürfe sind bei der Redaktion erhältlich.

Manuskripte, Worschläge für Schriftentwurf sowie Rezensionsexemplare bitte an die Redaktion senden.

Die Autorinnen und Autoren sind für ihre Beiträge verantwortlich, im wissenschaftlichen wie im rechtlichen Sinne.

## Beitrag zur Kenntnis der Steinfliegenfauna des Echtersbachtals bei Brecht (Südeifel) (*Insecta: Plecoptera*)

Klaus Enting

**Zusammenfassung:** Im Rahmen trichopterologischer Aufsammlungen am Echtersbach (Südeifel) zwischen 1994 und 1997 ergaben sich aus Beifangmaterial auch Nachweise für 22 Steinfliegenarten (*Plecoptera*). Das vorgefundene Artenspektrum mit Vertretern aus allen sieben einheimischen Familien lässt auf eine naturnahe Bachstruktur mit guter Wasserqualität schließen. Von besonderer Bedeutung ist der Fund von *Captioneura mitis* DESPAX 1932, welche im Gebiet ihre nordöstlichste Verbreitung erreicht. Es werden kurze Angaben zur Ökologie gemacht.

### 1. Einleitung

Steinfliegen (*Plecoptera*), Eintagsfliegen (*Ephemeroptera*) und Köcherfliegen (*Trichoptera*) zählen zur typischen Fließgewässerfauna des Mittelgebirges. Sie stellen für deren Wasserqualität wichtige Indikatororganismen dar. Während die Arten der Eintagsfliegen und Köcherfliegen sehr differenzierte Biotoppräferenzen zeigen, sind fast alle Steinfliegenarten eng an kalte, klare Fließgewässer mit hoher Sauerstoffsättigung und geringem Nährstoffeintrag gebunden.

Zu den gut untersuchten Gebieten hinsichtlich seiner Trichopterenfauna zählt das von Peter Neu (Bitburg) gesammelte Echtersbachtal, einem Seitental der Prüm (NEU 1999). Die langjährigen Trichopterenfänge vornehmlich nahe der Ortschaft Brecht ergaben in Form von Beifängen eine mittlerweile ebenfalls umfangreiche Materialsammlung anderer aquatischer Insektengruppen. Eine Bearbeitung des Eintagsfliegenmaterials aus dieser Sammlung erfolgt durch HAYBACH (2002). Die mitgefangenen Plecopteren wurden mir freundlicherweise von Peter Neu zur Bearbeitung überlassen.

### 2. Untersuchungsgebiet

Der Echtersbach stellt einen kleineren westlichen Zulauf zur Prüm dar, der bis in seinen Unterlauf noch der oberen Forellenregion (Epi-Rhithral) zuzuordnen ist. Weitere Angaben zur Gebietsbeschreibung finden sich bei NEU (1999) und HAYBACH (2002).

### 3. Material und Methodik

Das Material umfasst Larven und Imagines aus 35 Proben, die in dem Zeitraum von 1994 bis 1997 vornehmlich bei Brecht gesammelt wurden. Lediglich zwei Proben stammen aus dem Oberlauf bei Altscheid. Die Proben gehen zurück auf neun Benthosaufsammlungen (Larven), neun Fänge durch Anflugfallen, drei Lichtfallenfänge, neun Larvenaufzuchten zur Imago und fünf Kescherfängen. Hierbei sind alle vier Jahreszeiten repräsentiert, wobei jedoch das Frühjahr mit 21 Proben den Hauptanteil ausmacht.

Bei den in Mitteleuropa vorkommenden Steinfliegenarten ist die sichere Bestimmung der Larvenstadien vieler *Leuctridae* und *Nemouridae* und der Weibchen der Gattungen *Nemoura* und *Isoperla* bis zum Artniveau nicht möglich. Jedoch lässt sich bei den Larven einiger Arten über die Ökologie und Phänologie eine Verwechslung sicher ausschließen (z.B. *Protonemura nitida*). Bei Nymphen (kurz vor der Emergenz befindliches Larvenstadium) ist eine Bestimmung häufig über durchscheinende Merkmale der in der Larvenhaut bereits herangereiften Imago möglich (z.B. *Leuctra prima*). Die Bestimmung des einen Weibchen von *Captioneura mitis* erfolgte nach DESPAX (1951), da diese Art in den für das Gebiet relevanten Bestimmungswerken (z. B. ILLIES 1955, AUBERT 1959) fehlt bzw. die charakteristische Form der weiblichen Subgenitalklappe nicht dargestellt ist.

Das Material verbleibt nach seiner Auswertung in der Sammlung des Verfassers.

#### 4. Ergebnisse

Aus dem zur Verfügung stehenden Material konnten für den Echtersbach 22 Steinfliegenarten aus 7 Familien und 11 Gattungen nachgewiesen werden (Tab. 1). Dies entspricht genau der Hälfte aller aus Rheinland-Pfalz gemeldeten Arten (REUSCH & WEINZIERL 1999). Aus der Eifel sind insgesamt 42 Arten bekannt (CASPER & STIERS 1977).

Aus der Tabelle 2 sind die Funddaten zu den einzelnen Arten zu entnehmen. Soweit nicht anders vermerkt stammen alle Funde aus der näheren Umgebung der Ortschaft Brecht. Auf eine Darstellung der nicht bis zur Art bestimmten Larven- und Weibchenfunde wird hier verzichtet.

Tab. 1: Systematische Liste der nachgewiesenen Steinfliegenarten am Echtersbach

Familie <i>Perlodidae</i> KLAPALEK, 1909	<i>Perloides microcephalus</i> (PICTET, 1833)
	<i>Isoperla oxylepis</i> (DESPAX, 1936)
Familie <i>Perlidae</i> LATREILLE, 1802	<i>Perla marginata</i> (PANZER, 1799)
Familie <i>Chloroperlidae</i> OKAMOTO, 1912	<i>Siphonoperla torrentium</i> (PICTET, 1881)
Familie <i>Taeniopterygidae</i> KLAPALEK, 1905	<i>Brachyptera risi</i> (MORTON, 1869)
Familie <i>Nemouridae</i> NEWMAN, 1853	<i>Amphinemura standfussi</i> (RIS, 1902)
	<i>Nemoura cambrica</i> STEPHENS, 1836
	<i>Nemoura cinerea</i> (RETIUS, 1783)
	<i>Nemoura flexuosa</i> AUBERT, 1949
	<i>Nemoura marginata</i> PICTET, 1835
	<i>Nemurella picteti</i> KLAPALEK, 1900
	<i>Protonemura intricata</i> (RIS, 1902)
	<i>Protonemura nitida</i> (PICTET, 1835)
	<i>Protonemura praecox</i> (MORTON, 1894)
	<i>Protonemura risi</i> (JACOBSON & BIANCHI, 1905)
Familie <i>Capniidae</i> KLAPALEK, 1905	<i>Capnioneura mitis</i> DESPAX, 1932
Familie <i>Leuctridae</i> KLAPALEK, 1905	<i>Leuctra albida</i> KEMPNY, 1899
	<i>Leuctra fusca</i> (LINNAEUS, 1758)
	<i>Leuctra geniculata</i> (STEPHENS, 1836)
	<i>Leuctra hippopus</i> KEMPNY, 1899
	<i>Leuctra nigra</i> (OLIVIER, 1811)
	<i>Leuctra prima</i> KEMPNY, 1899

#### 5. Diskussion

Die nachgewiesene Artenzahl ist für den Echtersbach mit seiner eher kurzen Laufstrecke beachtlich, besonders wenn man berücksichtigt, dass es sich um Beifänge von eigentlich nur einer Probestelle handelt. Zum Beispiel ergaben gezielte plecopterologische Aufsammlungen im Taunus (ENTING & RUPPRECHT 2001) in nur wenigen deutlich größeren Bachsystemen geringfügig höhere Artenzahlen. Die unterrepräsentierten Quellläufe des Echtersbaches lassen bei gezielter Nachsuche zudem noch weitere Arten wie z. B. *Diura bicaudata* oder *Leuctra braueri* erwarten.

Zwei Arten, nämlich *Perla marginata* und *Leuctra geniculata*, werden in der Roten Liste der Steinfliegen Deutschlands (REUSCH & WEINZIERL 1998) als in ihrem Bestand gefährdet eingestuft. Von den nachgewiesenen Arten ist einzig bei *Leuctra geniculata* davon auszugehen, dass es sich um ein von der Prüm eingeflogenes Tier handelt. Sie zeichnet sich durch eine deutliche Präferenz für große Bäche und Flüsse aus.

Eine besondere Rarität stellt die mit einem Weibchen nachgewiesene *Capnioneura mitis* dar. Im äußersten Südwesten Deutschlands verläuft nach bisherigem Kenntnisstand die nordöstliche Verbreitungsgrenze dieser über Frankreich bis auf die Iberische Halbinsel beheimateten, jedoch überall nur seltenen Art. Bisher gibt es nur drei sichere deutsche Nachweise: Nach Meldungen von HOFFMANN (1960) für Luxemburg beschrieb MÜLLER-LIEBENAU

(1963) erstmalig vier Vorkommen an der Enz und ihren Nebenbächen (Südeifel); im gleichen Gebiet fanden sie CASPERS & STIERS (1977) an zwei weiteren Stellen. NAGEL & BALTES (1997) gelang mit einem Fund im saarländischen Hunsrück erstmalig ein Nachweis südöstlich der Mosel. Für den Radenbach (Eifel), in dem *C. mitis* bereits 1963 und 1977 gefunden wurde, liegt ebenfalls ein aktueller Nachweis vor (Mitteilung P.J. Neu): 1 Männchen, 1 Weibchen, 09./10.02.1997 (Schlupfdatum), Radenbach (Nebenbach der Enz) bei D 54595 Oberraden-Blockhausen, TK-25: 5904 Waxweiler, Aufzucht aus Probe vom 02.02.1997, leg. et det. P. J. Neu.

Meines Wissens stellen die Funde am Radenbach und Echtersbach den dritten Nachweis für Rheinland-Pfalz und den vierten für Deutschland überhaupt dar. Nach den von NAGEL & BALTES (1997) angeführten ökologischen Daten scheint *C. mitis* weitaus weniger versauerungstolerant zu sein, als es von anderen Steinfliegen (z.B. *Diura bicaudata*, *Leuctra nigra*, *Nemoura cinerea*) bekannt ist. Der vorliegende Fund im Echtersbach unterstützt diese Annahme, da der geologische Untergrund im Oberlauf (devonische Schiefer und Grauwacken) und im Unterlauf (Muschelkalk und Keuper) höchstens eine schwache periodische Versauerung erwarten lässt. Gleiches gilt für den gänzlich durch devonische Schiefer und Grauwacken verlaufenden Radenbach (LFW 1989). Hinzu kommen insgesamt hohe Ansprüche an Gewässerreinheit und Sauerstoffgehalt (MÜLLER-LIEBENAU 1963). Die vielerorts starke Versauerung der Bachoberläufe und die weitverbreitete organische Belastung von Bächen oft bis in die Quellbereiche (z.B. durch Fischteichanlagen) sind wahrscheinlich wesentliche Gründe für ihre Seltenheit. In der Roten Liste der Steinfliegen Deutschlands (REUSCH & WEINZIERL 1998) wird *C. mitis* als vom Aussterben bedroht geführt.

Die enge ökologische Einnischung fast aller einheimischen Steinfliegen auf kalte saubere Fließgewässer ergibt sich vor allem aus dem hohen Sauerstoffbedarf der Larven, denen effektive Atmungsorgane fast durchweg fehlen, sowie aus der Entwicklung der Eier und frühen Larvenstadien vieler Arten im Kieslückensystem des Bachbettes. Organische Belastungen führen zu einer erhöhten Sauerstoffzehrung im Gewässer und damit zu einer Unterversorgung der zumeist im grobsteinigen Substrat lebenden Larven. Die mit steigender Belastung zunehmende Ablagerung von abgestorbenen organischen Schwebstoffen beeinträchtigt die Durchströmung des Lückensystems mit sauerstoffreichem Wasser und damit auch die Entwicklung der Steinfliegen.

Der Beifangcharakter des erfassten Materials (meist einzelne Tiere) lässt über die Häufigkeit der Arten keine Angaben zu. Jedoch spricht das Vorkommen von Vertretern aus allen einheimischen Steinfliegenfamilien sowohl für eine hohe Gewässerreinheit mit hoher Sauerstoffsättigung als auch für eine naturnahe Bachstruktur, die den unterschiedlichen Habitatansprüchen gerecht wird. So besiedeln die räuberischen Arten aus den Familien *Perlodidae*, *Perlidae* und *Chloroperlidae* grobe Steine in den Strömungsbereichen. Diese zum Teil nachtaktiven Arten verbergen sich tagsüber meist auf der Steinunterseite. Die Kieselalgen abweidenden und Falllaub zersetzenden Vertreter der *Nemouridae*, *Leuctridae* und *Taeniopterygidae* sind daneben auch auf Totholz und in Falllaubgenisten zu finden. Dagegen lebt *Amphinemura standfussi* als teilweiser Sedimentfresser auch im feinkiesigen Substrat schwach strömender Bereiche mit lockeren Ansammlungen von Feindtritus.

#### 6. Danksagung

Ich danke Herrn Peter Neu für interessante Informationen zu *Capnioneura mitis* und die freundliche Überlassung des Sammlungsmaterials.

## 7. Literatur

- AUBERT, J. 1959: *Plecoptera*. – Insecta Helvetica, Fauna 1. – Lausanne.
- CASPERS, N. & STIERS, H. 1977: Beitrag zur Kenntnis der *Plecoptera* der Eifel (*Insecta: Plecoptera*). – Decheniana 130: 136-150.
- DESPAX, R. 1951: Plécoptères. – Pp. 1-280 in: LECHEVALIER, P. (ed.): Fauna de France 55. – Paris.
- ENTING, K. & RUPPRECHT, R. 2001: Zur Kenntnis der Steinfliegenfauna (*Insecta: Plecoptera*) im Taunus. – Lauterbornia 41: 63-77.
- HAYBACH, A. 2002: Beitrag zur Kenntnis der Eintagsfliegenfauna des Echtersbachtals bei Brecht (Eifel) (*Insecta: Ephemeroptera*). – Dendrocopos 29: 49-52.
- HOFFMANN, J. 1960: Faune de Plécoptères du Grand-Duché de Luxembourg. – Arch. Sect. Sci. Inst. Grand-Ducal, Mus. Hist. Nat., N. S. 27: 121-208.
- ILLIES, J. 1955: Steinfliegen oder *Plecoptera*. – Pp. 1-150 in: DAHL, F. (ed.): Die Tierwelt Deutschlands 43. – Jena.
- LfW – Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz, Mainz (ed. und Bearbeiter) 1989: Grundwasserbeschaffenheit – Grundwasserlandschaften – Grundmeßnetz (Stand: 1989). – Karte mit Erläuterungen, Maßstab 1:200.000. – Mainz.
- MÜLLER-LIEBENAU, I. 1963: *Capnioneura* RIS, 1905, eine für die deutsche Fauna neue Plecopterengattung. – Archiv Hydrobiol. 59: 253-256.
- NAGEL, P. & BALTES, B. 1997: Erstnachweis von *Capnioneura* für das Saarland und den Hunsrück und Beiträge zur Verbreitung und Ökologie von *C. mitis* DESPAX (*Plecoptera: Capniidae*). – Lauterbornia 28: 23-36.
- NEU, P. J. 1999: Beitrag zur Kenntnis der Köcherfliegenfauna des Echtersbachtals bei Brecht (Südeifel) (*Insecta: Trichoptera*). – Dendrocopos 26: 310-318.
- REUSCH, H. & WEINZIERL, A. 1998: Rote Liste der Steinfliegen. – Pp. 255-259 in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (ed.): Rote Liste der gefährdeten Tiere in Deutschland. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz 55.
- REUSCH, H. & WEINZIERL, A. 1999: Regionalisierte Checkliste der aus Deutschland bekannten Steinfliegenarten (*Plecoptera*). – Lauterbornia 37: 87-96.

Tab. 2: Liste der Daten und Nachweise

30.08.1994	<i>Perla marginata</i> 1 L
15.09.1994	<i>Perlodes microcephalus</i> 7 L
17.09.1994	<i>Protonemura nitida</i> 16 L
20.10.1994	<i>Leuctra geniculata</i> 1 W
19.11.1994	<i>Perlodes microcephalus</i> 5 L
07.04.1995	<i>Perlodes microcephalus</i> 2 L
15.05.1995	<i>Siphonoperla torrentium</i> 2 M; <i>Brachyptera risi</i> 5 W; <i>Nemoura marginata</i> 1 M; <i>Nemurella picteti</i> 1 W; <i>Protonemura risi</i> 1 M; <i>Leuctra nigra</i> 5 M, 1 W (Kescherrfang)
17.08.1995	<i>Leuctra albida</i> 1 M (Lichtfang)
01.10.1995	<i>Protonemura nitida</i> 1 M, 2 W; <i>Leuctra fusca</i> 1 W (Lichtfang)
20.04.1996	<i>Brachyptera risi</i> 1 W (Kescherrfang)
24.04.1996	<i>Nemoura cambrica</i> 1 M (Aufzucht)
29.04.1996	<i>Leuctra nigra</i> 1M, 1 W (Aufzucht)
05.05.1996	<i>Nemoura cambrica</i> 1 M (Aufzucht)
09.05.1996	<i>Protonemura intricata</i> 1 M (Aufzucht)
13.05.1996	<i>Isoperla oxylepis</i> 1 M (Aufzucht)
05.06.1996	<i>Isoperla oxylepis</i> 1 M (Aufzucht)
17.06.1996	<i>Leuctra albida</i> 2 M, 1 W
08.07.1996	<i>Siphonoperla torrentium</i> 1 W; <i>Leuctra nigra</i> 3 M (Kescherrfang)
27.03.1997	<i>Perlodes microcephalus</i> 4 L
30.03.1997	<i>Brachyptera risi</i> 1 L (bei Altscheid); <i>Protonemura praecox</i> 1 W
01.04.1997	<i>Leuctra hippopus</i> 1 W (Anflugfalle)
09.04.1997	<i>Leuctra hippopus</i> 1 W (Anflugfalle)
11.04.1997	<i>Nemoura flexuosa</i> 1 M; <i>Protonemura praecox</i> 2 W; <i>Leuctra hippopus</i> 1 W (Anflugfalle)
27.04.1997	<i>Nemoura cambrica</i> 1 M; <i>Protonemura praecox</i> 1 W; <i>Capnioneura mitis</i> 1 W; <i>Leuctra hippopus</i> 3 W (Anflugfalle)
03.05.1997	<i>Nemoura cambrica</i> 1 M; <i>Leuctra hippopus</i> 3 W (Anflugfalle)
10.05.1997	<i>Leuctra hippopus</i> 1 W; <i>Leuctra nigra</i> 1 M (Anflugfalle)
16.05.1997	<i>Perlodes microcephalus</i> 1 W; <i>Brachyptera risi</i> 1 M, 1 W; <i>Leuctra hippopus</i> 1 M, 1 W (Anflugfalle)
15.06.1997	<i>Amphinemura standfussi</i> 1 W; <i>Nemoura cinerea</i> 1 M, 1 W; <i>Nemurella picteti</i> 1 W (Kescherrfang bei Altscheid)
„ohne Datum“	<i>Leuctra prima</i> 1 N, 2 L

Legende: L = Larve, N = Nymphe, M = Männchen, W = Weibchen

► *Diplom-Biologe Klaus Enting, Institut für Zoologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Saarstraße 21, 55099 Mainz, E-mail: Enting@mail.uni-mainz.de*