

Lauterbornia 37: 163-175, Dinkelscherben, Dezember 1999

Bemerkenswerte Eintagsfliegenfunde (Insecta: Ephemeroptera) im südöstlichen Niedersachsen

Remarkable findings of mayflies (Insecta: Ephemeroptera) in the south-east of Lower Saxony (Germany)

Sabine Brandt, Helga Faasch und Renate Schmidtke

Mit 3 Abbildungen und 3 Tabellen

Schlagwörter: *Metreletus*, *Paraleptophlebia*, *Ameletus*, Ephemeroptera, Insecta, Bode, Elbe, Aller, Weser, Harz, Niedersachsen, Deutschland, Erstfund, Faunistik

In den letzten Jahren wurden in Niedersachsen drei bislang nicht für dieses Bundesland belegte Eintagsfliegenarten nachgewiesen: *Metreletus balcanicus* (ULMER 1920), *Paraleptophlebia werneri* ULMER 1919 und *Ameletus inopinatus* EATON 1887. Es werden Angaben gemacht zur Faunistik und zu den Fundgewässern.

In the last years three species of mayflies, which weren't reported for Lower Saxony till now were found there: *Metreletus balcanicus* (ULMER 1920), *Paraleptophlebia werneri* ULMER 1919 and *Ameletus inopinatus* EATON 1887. Details of faunistics and the habitat are given.

1 *Ameletus inopinatus* EATON 1887

Im Rahmen von Untersuchungen zu einem Straßenbauprojekt im Oberharz nahe der Stadt Braunlage wurden im April 1996 erstmals in zwei Fließgewässern Niedersachsens Larven von *Ameletus inopinatus* (Rallidentidae) gefunden. Dabei handelt es sich um das Ulrichswasser sowie einen kleinen zufließenden Graben (Abb. 1). Die Funde konnten im Mai 1997 bestätigt werden. Auch wurden weitere Larven in der Kleinen und in der Großen Bode nachgewiesen. Die Veröffentlichung der in diesem Zusammenhang ermittelten Daten erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Straßenbauamtes Goslar.

A. inopinatus gilt als kaltstenotherme Berg- und Gebirgsbachart mit nord-zentraleuropäischer Verbreitung (PUTHZ 1978, BRAUKMANN 1987), die laut ELLIOTT & al. (1988) in Nordwest-Schottland auch in Hochland-Seen auftritt. Als Habitat beschreibt BRAUKMANN (1987) die schwach durchströmten, lenitischen Uferbuchten von Silikatbächen mit Kies, Sand und Detritusansammlungen. Die Entwicklung erfolgt univoltin mit Überwinterung im Larvenstadium. Die Imagines treten von April bis August auf (STUEDEMANN & al. 1992).

In Deutschland wurde *A. inopinatus* bisher in Baden-Württemberg, Bayern und Thüringen nachgewiesen. In Thüringen gilt die Art als "vom Aussterben bedroht" (BREITFELD & ZIMMERMANN 1993), in Baden-Württemberg und Bayern

als "stark gefährdet" (MALZACHER 1996, ADAM 1993). Auch bundesweit wird sie als stark gefährdet eingestuft (MALZACHER & al. 1998).

1.1 Beschreibung der Fundgewässer von *Ameletus inopinatus* (Abb. 1)

Alle Fundgewässer entspringen bzw. verlaufen nordwestlich von Braunlage in der Nähe der Achtermannshöhe innerhalb des Nationalparks Harz. Bodenkundlich und geologisch weist sich das Gebiet durch Braunerden aus lößhaltigen Hangbildungen über basenarmen Silikatgesteinen aus.

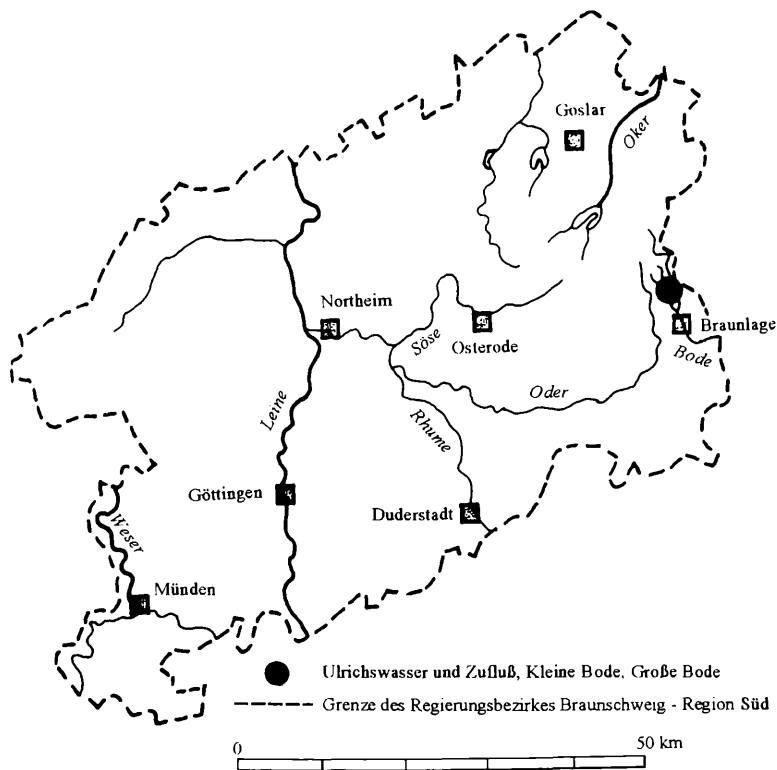


Abb. 1: Lage der Fundorte von *A. inopinatus*

Ulrichswasser. Flußgebietsfolge: Warme Bode, Bode, Saale, Elbe

Das Ulrichswasser entspringt in Form zweier Quellarme 790 m ü. NN in einem Fichtensumpf. Durch diesen fließt der Bach 1 km weit, um dann in einen trockeneren Fichtenwald einzutreten. Der Fundort von *A. inopinatus* liegt 2 km unterhalb des Quellbereiches. Hier ist das Gewässer etwa 3 m breit und bis an seine Ufer von Fichtenwald umgeben. Der Wasserstand betrug während der Probenahmen zwischen 25 und 60 cm. Das Bachbett ist in schnellfließenden Bereichen steinig-kiesig, in langsamließenden sandig-kiesig bis sandig. In Buchten lagert sich auch Totholz ab. An vielen Stellen ragen Gesteinsbrocken aus dem Wasser, die mit Moos und Gräsern bewachsen sind. Die natürlichen Ufer sind unregelmäßig und vielfach unterspült. Außer einigen Moospolstern sind keine

Wasserpflanzen im Gewässer vorhanden. Als Besiedlungssubstrat dienen auch ins Wasser hängende Gräser.

Zufluß zum Ulrichswasser

Dieser Zufluß ist ein Straßenentwässerungsgraben, der die Kreisstraße 68 kreuzt und nach Durchfließen einer Fichtenpflanzung 670 m ü. NN in das Ulrichswasser mündet. Er ist 0,5 bis 1 m breit und besitzt ein trapezförmiges Profil. Die Wassertiefe lag während der Probenahmen zwischen 10 und 35 cm. Die Sohle ist größtenteils steinig, kleinräumig auch sandig-kiesig und weist einige Wasserpflanzenpolster auf. Vom Ufer her hängen Gräser ins Wasser hinein. Zur Mündung hin erweitert sich das Gewässerbett ein wenig, und das Wasser fließt bei schnell zunehmendem Gefälle kaskadenartig dem Ulrichswasser zu.

Kleine Bode. Flußgebietsfolge: Warme Bode, Bode, Saale, Elbe

Die Quellarme der Kleinen Bode entspringen 790 m ü. NN in einem Fichtenwald, der das Gewässer durchgehend begleitet. *A. inopinatus* wurde ungefähr 1,5 km unterhalb des Quellgebietes gefunden. Hier ist das Bachbett bis 3 m breit. Die Sohle ist je nach Fließgeschwindigkeit steinig-kiesig bis sandig und mit zahlreichen, aus dem Wasser ragenden Geröllbrocken bedeckt. Als weitere besiedelbare Substrate sind Totholzansammlungen, Moospolster und vom Ufer ins Wasser hängende Gräser zu nennen.

Große Bode. Flußgebietsfolge: Warme Bode, Bode, Saale, Elbe

Die Große Bode entspringt 840 m über NN in einem Moorgebiet, dem Bodebruch. Nach seinem Verlassen fließt der Bach an einem weiteren Moorgebiet, dem Roten Bruch entlang und wird nach 2 km Fließstrecke von Fichtenwald aufgenommen. Im 3,5 km unterhalb der Quelle gelegenen Untersuchungsbereich ist das Gewässer um 4 m breit. Die Gewässersohle ist steinig-kiesig, an beruhigten Stellen vornehmlich sandig. Für Turbulenz sorgen größere Gesteinsbrocken. Außer Moospolstern und den Uferbereich säumende Gräser sind keine Pflanzen im Wasser vorhanden.

Die Larven von *A. inopinatus* wurden vornehmlich in Uferunterspülungen, zwischen ins Wasser hängenden Grasbüscheln oder in Moospolstern gefunden.

1.2 Wasserbeschaffenheit der Fundgewässer von *Ameletus inopinatus*

Auffällig hoch sind die ortho-Phosphatwerte. Die anderen erhobenen Nährstoffe liegen an bzw. unterhalb der Nachweisgrenze. Im Ulrichswasser ist der pH-Wert mit minimal 4,4 deutlich niedriger als in seinem Zufluß und der Kleinen und Großen Bode mit pH 6,0-7,0. Starke Schwankungen der Leitfähigkeit im Ulrichswasser-Zufluß rühren vermutlich von witterungsbedingten Salzeinwaschungen (Straßenstreudienst) her.

1.3 Fauna der Fundgewässer von *Ameletus inopinatus* (Tab. 1)

Von den insgesamt vier Fundgewässern wurden das Ulrichswasser, ein kleiner zufließender Graben und die Kleine Bode faunistisch genauer untersucht. Die Lebensgemeinschaften der Fundgewässer sind geprägt durch typische Gebirgs- und Bergbacharten. Mehrere von ihnen gehören zur Fauna der Quellen und Quellbäche wie z.B. *Brachyptera seticornis* (KLAPALEK 1902), *Diura bicaudata* (LINNAEUS 1758) und *Drusus discolor* (RAMBUR 1842).

Tab. 1: Faunenliste der Fundgewässer von *A. inopinatus* (ausschließlich Larvenfunde)

Taxon	Ulrichswasser	Ulrichswasser Zufluß	Kleine Bode
EPHEMEROPTERA			
<i>Ameletus inopinatus</i> EATON 1887	X	X	X
<i>Baetis alpinus</i> (PICHET 1843)		X	
<i>Baetis vernus</i> CURTIS 1834		X	
<i>Rhithrogena semicolorata</i> -Gruppe		X	
PLECOPTERA			
<i>Brachyptera risi</i> (MORTON 1896)	X	X	
<i>Brachyptera seticornis</i> (KLAPALEK 1902)	X	X	X
<i>Brachyptera</i> sp.			X
<i>Capnia vidua</i> KLAPALEK 1904	X		
<i>Diura bicaudata</i> (LINNAEUS 1758)	X	X	X
<i>Isoperla grammica</i> (PODA 1761)	X	X	
<i>Leuctra braueri</i> KEMPNY 1899	X		
<i>Leuctra fusca/digitata</i>	X		
<i>Leuctra nigra</i> (OLIVIER 1811)	X	X	X
<i>Leuctra</i> sp.	X	X	X
<i>Nemoura marginata</i> -Gruppe		X	
<i>Nemoura</i> sp.	X		
<i>Nemurella pictetii</i> (KLAPALEK 1900)	X	X	X
<i>Protonemura</i> cf. <i>nimborum</i> (RIS 1902)	X	X	
<i>Protonemura</i> sp.	X	X	X
TRICHOPTERA			
<i>Anitella obscurata</i> (McLACHLAN 1876)	X	X	X
<i>Crunoecia irrorata</i> (CURTIS 1834)	X		
<i>Drusus annulatus</i> (STEPHENS 1837)	X	X	X
<i>Drusus discolor</i> (RAMBUR 1842)	X	X	X
<i>Halesus radiatus</i> (CURTIS 1834)		X	
<i>Lithax niger</i> (HAGEN 1859)		X	
<i>Plectrocnemia conspersa</i> (CURTIS 1834)	X	X	
<i>Potamophylax cingulatus</i> (STEPHENS 1837)	X	X	
<i>Potamophylax luctuosus</i> (PILLER & MITT. 1783)		X	
<i>Rhyacophila fasciata</i> HAGEN 1859	X	X	X
<i>Sericostoma</i> sp.	X	X	

2 *Metreletus balcanicus* (ULMER 1920)

Die Larven von *Metreletus balcanicus* (Rallidentidae) sind obligatorisch an sommertrockene, mehr oder weniger quellnahe Gewässerabschnitte gebunden. In Deutschland ist *M. balcanicus* nur lokal in entsprechenden Habitaten nachgewiesen. Bis vor kurzem waren sehr wenige Fundorte bekannt. Seit einiger Zeit häufen sich jedoch die Funde (MALZACHER 1998).

Im hier vorgestellten Fundgebiet konnte die Art in acht kleineren Gewässern nachgewiesen werden, von denen zwei im Tiefland liegen und sechs im Hügel- und Bergland (Abb. 2). Die Abgrenzung von Tiefland zu Hügel- und Bergland in Niedersachsen wurden 1992 von der Fachbehörde für Naturschutz des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie in Anlehnung an die naturräumlichen Regionen festgelegt (REUSCH & BLANKE 1993). Als ungefähre Grenze kann für den südostniedersächsischen Raum der Mittellandkanal gelten.

In Deutschland wurde *M. balcanicus* bisher in Baden-Württemberg nachgewiesen, wo sie als "vom Austerben bedroht" gilt (MALZACHER 1996), ferner in Hessen (BOHLE & POTABGY 1992) sowie in Nordrhein-Westfalen. Dort gehört sie nach FOLTYN & al. (1996) zu den dauerhaften Besiedlern sommertröckener Lößbäche. Weiter wurde *M. balcanicus* noch in einigen kleineren Bächen in Rheinland-Pfalz nachgewiesen (HAYBACH 1998). Bundesweit wird sie als "stark gefährdet" eingestuft (MALZACHER & al. 1998).

2.1 Beschreibung der Fundgewässer von *Metreletus balcanicus* (Abb. 2)

Der Balkenbergbach, der Schierpekebach, der Zufluß zum Ohebach, der Stemmelbergbach und die Klein-Brunsröder Riede entspringen im niedersächsischen Hügel- und Bergland, der Wipshauser Bach und der Köhlhbach im Tiefland.

Altenau. Flußgebietsfolge: Oker, Aller

Die Altenau entspringt östlich von Wolfenbüttel im Elm, einer bis 322 m hohen Erhebung aus Muschelkalk. Die Quelle der Altenau liegt 195 m ü. NN, das Gefälle beträgt im Schnitt 5%. Der Oberlauf, in dem *M. balcanicus* lebt, verläuft in einem Mischwald mit einem hohen Laubbaumanteil. Der Bachgrund ist in Quellnähe teils erdig-sandig teils mit Kalkschotter bedeckt, im weiteren Verlauf nimmt der Kalkschotter zu, und die sandigen Stellen sind auf Stillwasserzonen beschränkt. Die Altenau ist in unmittelbarer Quellnähe nur 0,5 m breit, erreicht aber im weiteren Verlauf eine Breite von bis zu 3 m. Im Bachbett befindet sich kaum Pflanzenwuchs; stellenweise ist *Batrachospermum* zu finden. Als Habitat für *M. balcanicus* dienen vor allen Dingen Fallaubansammlungen. Die Wasserführung des Oberlaufs variiert sehr stark. Die Verbreitung von *M. balcanicus* ist derart daran angepaßt, daß das Vorkommen auf die jeweils austrocknenden Bereiche ausgedehnt bzw. eingeschränkt wird.

Balkenbergbach. Flußgebietsfolge: Laagschunter, Schunter, Oker, Aller

Der Balkenbergbach entspringt 180 m ü. NN südöstlich von Königslutter ebenfalls im Elm. Es handelt sich um ein kleines 0,5 bis 1 m breites Gewässer, das teilweise begradigt wurde und streckenweise neben einem Forstweg verläuft. Mehrere Rohrdurchlässe hemmen die Durchgängigkeit im Gewässer. Der Bach durchfließt einen Buchenwald. Pflanzenwuchs fehlt im Bachbett. Eine meist dicke Schicht von Fallaub sowie Schwemmholz dienen als Substrat. Die Gewässersohle ist vorwiegend erdig-schlammig, nur vereinzelt ist Kalkschotter bzw. Sand anzutreffen.

Schierpekebach. Flußgebietsfolge: Schunter, Oker, Aller

Der Schierpekebach entspringt südöstlich von Königslutter im Elm 240 m ü. NN, das Gefälle beträgt bis zu 5,5%. Er durchfließt einen Laubwald. Die Sohle des in seiner Breite stark variierenden Baches ist vorwiegend erdig-sandig, stellenweise sind aber auch größere Kalkschotterbänke anzutreffen. Pflanzenwuchs fehlt weitgehend im Bachbett. Als Substrat dienen vor allem Fallaub und Schwemmholz.

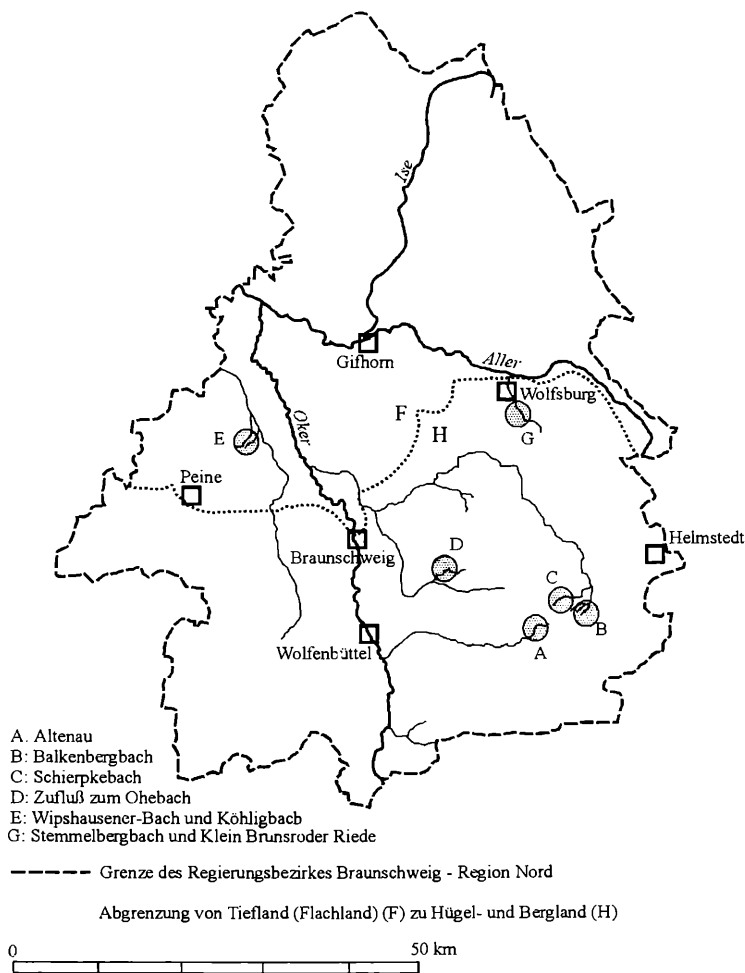


Abb. 2: Lage der Fundorte von *M. balcanicus*

Zufluß zum Ohebach. Flußgebietsfolge: Ohebach, Wabe, Schunter, Oker, Aller

Es handelt es sich um ein 0,5-1,0 m breites Gewässer, das 120 m ü. NN südöstlich von Braunschweig in einem Laubwald entspringt. Der Untergrund wird von Sand- bzw. Tonstein des oberen Keuper gebildet. Die erdige bzw. lehmige Sohle des Baches ist mit Fallaub, etwas Totholz und stellenweise einer dicken Schicht von Fruchthüllen der Bucheckern bedeckt. Submerse Makrophyten fehlen. Das Gefälle des Baches beträgt etwa 2 ‰. 1996 führte dieser Bach im Gegensatz zu den anderen untersuchten Gewässern bereits im März kein Wasser mehr. 1997 konnte *M. balcanicus* hier nicht gefunden werden, wohl aber im März 1999 in geringer Individuendichte.

Stemmelbergbach. Flußgebietsfolge: Hasselbach, Aller

Der Stemmelbergbach entspringt westlich von Nordsteimke 90 m ü. NN am Stemmelberg. Die Sohle des Baches ist sandig und schluffig, stellenweise auch kiesig. Vereinzelt, vor allem im Unterlauf, sind Sandbänke vorhanden. Der im Oberlauf weniger als 1 m breite Bach erweitert sich im Unterlauf bis auf 2 m. Kurz vor der Mündung ist der Bach begradigt und verläuft neben einem geschotterten Waldweg. Als Substrat dienen vor allem Laub und Schwemmholz. Pflanzenwuchs ist kaum vorhanden. Der Bach wird auf seiner gesamten Länge von Laubwald begleitet. *M. balcanicus* wurde auch im Hasselbach, dort jedoch nur im Mündungsbereich des Stemmelbergbaches beobachtet.

Klein Brunsroder Riede und Zuflüsse. Flußgebietsfolge: Mühlenriede, Allerkanal, Aller

Die Brunsroder Riede entsprang ursprünglich 100 m ü. NN am Buchenberg im Flechtorfer Holz, nördlich von Flechtorf bzw. südlich von Wolfsburg-Ehmen. Ihre beiden früheren Quellläufe sind heute nicht mehr zu finden bzw. führen, soweit sie anhand der Strukturen noch zu verfolgen sind, bis auf eine kurze Reststrecke kein Wasser mehr. Die größte Wassermenge gelangt jetzt über Wiesengräben in den Oberlauf der Riede. *M. balcanicus* wurde in der Reststrecke gefunden. Diese verläuft 100 m am Rande eines Laubwaldes entlang, durchquert dann auf 200 m eine Wiese und mündet anschließend in die Klein Brunsroder Riede. Weiter wurde *M. balcanicus* in einem Zufluß der Riede festgestellt, der in 75 m Höhe über NN im Hohnstedter Holz ebenfalls am Buchenberg entspringt. Dieser Bach durchfließt auf seiner gesamten Länge einen Buchenwald. Zu einem großen Teil verläuft er neben einem geschotterten Waldweg. Die Sohle des Baches ist sandig und kiesig, stellenweise auch lehmig. Als Siedelsubstrat bietet sich vor allem Fallaub an. In der Klein Brunsroder Riede selbst wurde *M. balcanicus* hauptsächlich unterhalb dieses Zuflusses beobachtet.

Wipshausener Bach. Flußgebietsfolge: Wipshausener Bach, Aue/Erse, Fuhse, Aller

Dieser Bach entspringt 70 m ü. NN nordöstlich von Peine in einem Laubwald. Der Untergrund besteht aus Ablagerungen der Oberkreide. Der 1,5 m breite Bach ist begradigt und wird von zahlreichen Rohrdurchlässen zerschnitten. Das Gefälle beträgt rund 2 %. Die recht strukturarme Sohle ist vorwiegend schlammig, stellenweise aber auch sandig. An stärker besonnten Stellen besiedeln *Caltha palustris*, *Iris pseudacorus*, *Cardamine amara*, *Nasturtium officinale*, *Mentha aquatica* und *Galium palustre* die Sohle. In den beschatteten Strecken fehlen die Pflanzen, und die Sohle ist mit Fallaub und Schwemmholz bedeckt. Der Wipshausener Bach wird im Mittellauf durch den Zufluß aus einem Teich beeinflusst. Dieser Teich fällt wie auch der Bach zeitweise trocken.

Köhligbach. Flußgebietsfolge: Aue/Erse, Fuhse, Aller

Der Köhligbach entspringt wie der Wipshausener Bach nordöstlich von Peine in einem Laubwald. Auch dieser, ehemals begradigt, hat sich heute in Richtung eines naturnahen Gewässers zurückentwickelt. Das Gefälle beträgt etwa 2 %. Streckenweise fließt der 1,5 m breite Bach am Waldrand entlang bzw. durch Grünlandbereiche. Hier wird der Bach durch einen Saum älterer Gehölze beschattet. An lichter Stellen wachsen *Caltha palustris*, *Iris pseudacorus*, *Cardamine amara*, *Nasturtium officinale*, *Mentha aquatica*, *Galium palustre*, *Berula erecta* und *Sium latifolium*. Zusätzlich dient Fallaub als Substrat. Die Sohle ist mäßig strukturiert und besteht aus Schlamm und Detritus sowie Sand. Stellenweise finden sich kleinere Steine, auf denen *Batrachospermum* wächst.

In den Bächen des Hügellandes wurde *M. balcanicus* nur in den im Wald gelegenen Bachabschnitten bzw. maximal bis etwa 200 m unterhalb des Waldes gefunden. Dies gilt auch für die Altenau, obwohl deren Ufer auch auf einer längeren Strecke unterhalb des Waldes von alten Bäumen gesäumt werden. In dem im Flachland liegenden Köhligbach dagegen lebt *M. balcanicus* auch außerhalb des Waldes in von Bäumen beschatteten Gewässerabschnitten. Im Umland befinden sich hier jedoch keine Äcker sondern nur Wiesen und Weiden. Wie auch von BOHLE & POTABGY (1992) berichtet, wurde *M. balcanicus* in diesem Bach in den pflanzenreichen, mehr oder weniger schlammigen Gewässerbereichen zwischen Fallaub angetroffen.

2.2 Wasserbeschaffenheit einiger Fundgewässer von *Metreletus balcanicus*

Der Chemismus der Bäche ist relativ einheitlich. Außer im Wipshausener Bach sind die Belastungen mit Ammonium- und Nitratstickstoff sehr gering. Der Köhligbach war mit 15,5 °C etwas wärmer als die anderen Bäche, da er streckenweise stärker besonnt wird.

2.3 Fauna der Fundgewässer von *Metreletus balcanicus* (Tab. 2)

Hinsichtlich der Lebensgemeinschaften unterscheiden sich die beiden Flachlandbäche - der Wipshausener- und der Köhligbach - deutlich von den im Elm entspringenden Gewässern Altenau, Balkenbergbach und Schierpkebach. Der Ohebachzufluß scheint häufiger und länger trocken zu fallen als die anderen Gewässer und beherbergt bezogen auf weitere Artengruppen eine sehr reduzierte Fauna. Die Elm-Bäche waren durch *Dugesia gonocephala* (DUGES) gekennzeichnet sowie durch *Brachyptera risi* (MORTON 1896) und *Capnia bifrons* (NEWMAN 1839), die in den beiden südlich von Wolfsburg gelegenen Gewässern und in den beiden Flachlandbächen fehlten.

In den beiden langsamer fließenden Flachlandgewässern traten dagegen zahlreiche Gastropoda auf, die im Elm nicht zu finden waren. Ferner waren sie durch das Auftreten von *Siphonurus armatus* EATON 1870 und *Ironoquia dubia* (STEPHENS 1837) gekennzeichnet. Diese Arten werden von BOHLE & POTABGY (1992) als typische Bewohner der von ihnen in Hessen untersuchten Bäche mit *M. balcanicus* genannt; in den Elm-Bächen konnten sie jedoch nicht nachgewiesen werden. Die beiden südlich von Wolfsburg gelegenen Bäche - der Stemmelsbergbach und die Klein Brunsroder Riede - beherbergten ebenfalls *S. armatus* und *I. dubia*. Auffallend war in der Klein Brunsroder Riede eine zum Teil dichte Besiedlung durch *Silo pallipes* (FABRICIUS 1781) sowie das Vorkommen der für trockenfallende Gewässer typischen *Oligostomis reticulata* (LINNAEUS 1761).

22 % der Begleitarten von *M. balcanicus* wurden sowohl im Hügel- als auch im Flachland gefunden. Allen Bächen gemeinsam ist aber nur *Metreletus balcanicus*. Die Trichoptera-Arten *Glyptotaelius pellucidus* (RETZIUS 1783), *Limnephilus bipunctatus* CURTIS 1834 und *Limnephilus flavicornis* (FABRICIUS 1787) sowie *Stenophylax permistus* McLACHLAN 1895 waren sowohl im Hügelland als auch im Flachland zu finden. Von diesen Arten ist bekannt, daß sie in sommertrockenen Gewässern leben.

In den trocken fallenden Abschnitten der Altenau leben auch mehrere Arten, die ein sommerliches Austrocknen der Gewässer nicht ertragen, wie *Baetis vernus* CURTIS 1834, *Gammarus pulex* (LINNAEUS) oder *Silo nigricornis* (PICTET 1834). Diese Arten wandern somit vermutlich aus den ständig wasserführenden Bachabschnitten ein.

Der Ohebachzufluß fällt wie erwähnt regelmäßig trocken, aber auch sein Vorfluter Ohebach liegt bis unterhalb der Mündung oft trocken, so daß von hier aus eine Besiedlung des Zuflusses kaum erfolgen kann. Dementsprechend ist die

Tab. 2: Faunenliste einiger Fundgewässer von *M. balcanicus*. A = Altenau, B = Balkenbergbach, Sch = Schierpkbach, O= Zufluß zum Ohebach, St = Stemmbergbach, R = Klein Brunsroder Riede, W = Wipshausener Bach, K = Köhligbach. I = Imagines, L = Larven

Taxon	A	B	Sch	O	St	R	W	K
EPHEMEROPTERA								
<i>Baetis rhodani</i> (PICTET 1843)						L		
<i>Baetis vernus</i> CURTIS 1834	L							L
<i>Centroptilum luteolum</i> (MÜLLER 1776)						L		
<i>Cloeon dipterum</i> (LINNAEUS 1761)								L
<i>Metreletus balcanicus</i> (ULMER 1920)	L	L	I/L	L	L	L	I/L	L
<i>Siphonurus armatus</i> EATON 1870						L	I/L	I/L
PLECOPTERA								
<i>Amphinemura standfussi</i> (RIS 1902)	I/L							I/L
<i>Amphinemura</i> sp.	L	L						L
<i>Brachyptera risi</i> (MORTON 1896)	L	L	I/L					
<i>Capnia bifrons</i> (NEWMAN 1839)	I/L	L	L					
<i>Leuctra</i> sp.			L					
<i>Nemoura cambrica</i> STEPHENS 1835			I/L					
<i>Nemoura cinerea</i> (RETZIUS 1793)	I/L		I/L		L	L	I/L	I/L
<i>Nemurella pictetii</i> (KLAPALECK 1900)	L		L					
TRICHOPTERA								
<i>Beraeodes minutus</i> (LINNAEUS 1761)						L		
<i>Chaetopteryx villosa</i> (FABRICIUS 1798)	L							
<i>Enoicyla pusilla</i> (BURMEISTER 1839)								L
<i>Glyptotaelius pellucidus</i> (RETZIUS 1783)	I/L					L	I/L	L
<i>Halesus digitatus</i> (SCHRANK 1781)	L							
<i>Ironoquia dubia</i> (STEPHENS 1837)					L	L	L	L
<i>Limnephilus auricula</i> CURTIS 1834					L	L	L	L
<i>Limnephilus bipunctatus</i> CURTIS 1834	L				L	L	I/L	I/L
<i>Limnephilus extricatus</i> McLACHLAN 1865						L		
<i>Limnephilus flavicornis</i> (FABRICIUS 1787)	I/L		I/L				I/L	I/L
<i>Limnephilus lunatus</i> CURTIS 1834						L	L	L
<i>Limnephilus rhombicus</i> (LINNAEUS 1758)								L
<i>Limnephilus sparsus</i> CURTIS 1834		L						
<i>Micropterna</i> spp.	L	L				L		L
<i>Oligostomis reticulata</i> (LINNAEUS 1761)						L		
<i>Plectrocnemia conspersa</i> (CURTIS 1834)	L		L					
<i>Silo nigricornis</i> (PICTET 1834)	L							
<i>Silo piceus</i> BRAUER 1857						L		
<i>Stenophylax permistus</i> McLACHLAN 1895			L		L	L	L	L
<i>Trichostegia minor</i> (CURTIS 1834)							L	

3 *Paraleptophlebia weneri* (ULMER 1920)

Paraleptophlebia weneri (Leptophlebiidae) wird als Bewohner kleinerer Gewässer beschrieben, die gelegentlich trocken fallen (ELLIOTT & al. 1988 und HAYBACH 1998). In Niedersachsen wurde die Art bisher noch nicht nachgewiesen, ihr Vorkommen ist aber nach REUSCH & BLANKE (1993) im Tiefland zu erwarten. 1996 und 1997 wurde sie erstmals in zwei kleineren Bachsystemen im ostbraunschweigischen Hügelland gefunden. Neben den hier beschriebenen Fundorten sind nach HAYBACH (1998) in Deutschland nur noch zwei weitere glaubhafte Fundorte von *P. weneri* publiziert. Ein Larvenfund am Rande des Erzgebirges (MÜLLER-LIEBENAU 1993) und ein durch Imagines aus der REICHERT-Sammlung (1899-1920) belegter Fund in den Elbe-Auen bei Leipzig nach JACOB (1972). *P. weneri* gilt bundesweit als "vom Aussterben bedroht" (MALZACHER & al. 1998).

3.1 Beschreibung der Fundgewässer von *Paraleptophlebia weneri* (Abb. 3)

Hellebach und Zufluß. Flußgebietsfolge: Schiffgraben, Ilse, Oker, Aller

Der Hellebach entspringt nördlich von Hornburg nahe dem Dorf Achim in einem landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebiet, in dem Zuckerrüben und Getreide angebaut werden. Der grabenartige Bach ist stark eingetieft. Eine Beschattung erfolgt jedoch durch einen flächendeckenden Bewuchs von *Phragmites australis* bzw. *Glyceria maxima*. Die Sohle ist unstrukturiert und sandig-schlammig, die Durchgängigkeit ist durch Verrohrungen unterbrochen. Ein Zufluß, der am Ortseingang von Achim in den Hellebach mündet, hat einen ähnlichen Charakter. Beide Bäche werden regelmäßig geräumt.

In beiden Gewässern wurde *P. weneri* Anfang Juni 1997 in großer Dichte gefunden. Auch 1998 und 1999 konnte die Art hier nachgewiesen werden. Innerhalb des Ortes Achim ist der Hellebach in Betonhalbschalen verlegt, unterhalb wird er durch das Abwasser des Ortes stark belastet. Dies mag begründen, weshalb *P. weneri* hier nicht mehr gefunden wurde.

Teichgraben und Zufluß. Flußgebietsfolge: Schunter, Oker, Aller

Der Teichgraben entspringt nordöstlich von Braunschweig in einem ebenfalls landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebiet. Streckenweise fließt er jedoch durch einen ehemaligen Truppenübungsplatz, wo der Einfluß der Landwirtschaft gering ist. Der Teichgraben ist begradigt und ausgebaut sowie stark eingetieft und vielfach frei von begleitenden Gehölzen. Die sandig-lehmige Sohle ist durch *Iris pseudacorus*, *Glyceria fluitans*, *Phalaris arundinacea* und *Epilobium hirsutum* strukturiert, die in der letzten Zeit nicht mehr vollständig entfernt wurden, so daß sich unterschiedlich tiefe Zonen ausgebildet haben. Da der Graben trocken fällt, sind die tieferen Kolke zum Überleben der Organismen von Bedeutung.

P. weneri wurde im Juni 1996 im Gebiet des ehemaligen Truppenübungsplatzes sowohl im Teichgraben als auch in einem zufließenden ähnlich begradigten Bach gefunden. Während die Art 1997 und 1998 hier nicht beobachtet werden konnte, wurde sie 1999 erneut nachgewiesen.

3.2 Wasserbeschaffenheit der Fundgewässer von *Paraleptophlebia weneri*

Der Chemismus beider Gewässersysteme wurde nicht genauer untersucht.

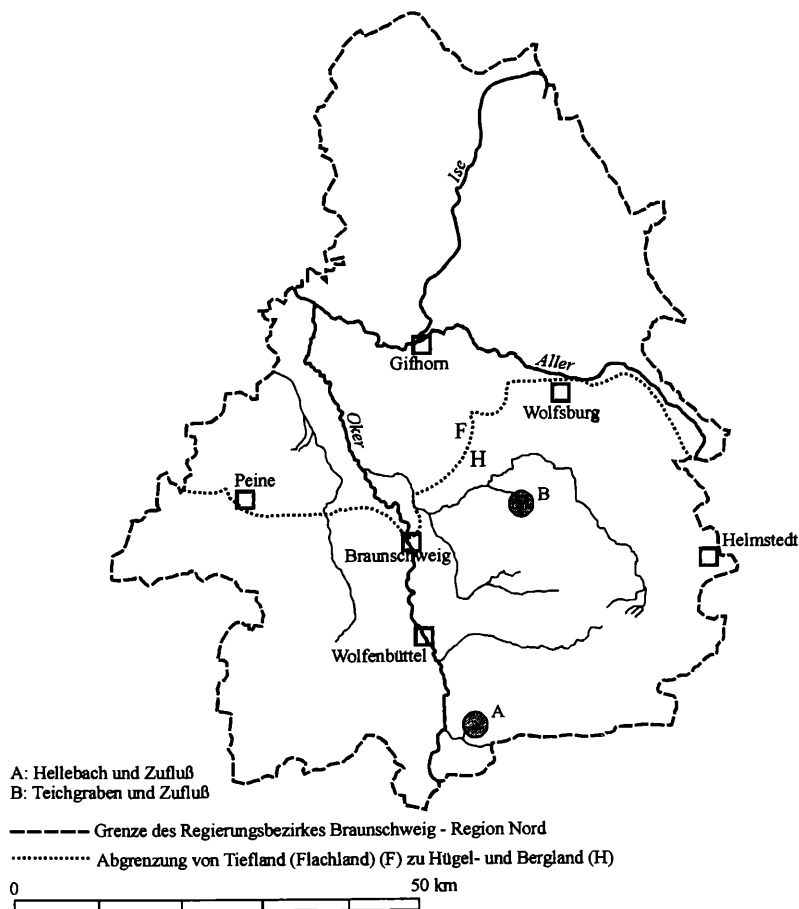


Abb. 3: Lage der Fundorte von *P. werner*

3.3 Fauna der Fundgewässer von *Paraleptophlebia werner* (Tab. 3)

Der Hellebach und sein Zufluß wurden nur dreimal hinsichtlich ihrer Besiedlung untersucht, während der Teichgraben wesentlich öfter beprobt wurde; dementsprechend wurden im Teichgraben mehr Arten nachgewiesen. Die Lebensgemeinschaften aller Fundgewässer werden von verschiedenen Käferarten dominiert. Zusätzlich wurden einige austrocknungsresistente Trichoptera-Arten festgestellt wie *Limnephilus auricula*, *L. bipunctatus* und *Stenophylax permistus*.

Tabelle 3: Faunenliste der Fundgewässer von *P. werner*. I = Imagines, L = Larven

Taxon	Teichgraben und Zufluß	Hellebach und Zufluß
EPHEMEROPTERA		
<i>Baetis vernus</i> CURTIS 1834	L	L
<i>Paraleptophlebia werner</i> (ULMER 1920)	I/L	I/L
PLECOPTERA		
<i>Nemoura cinerea</i> (RETZIUS 1793)	I/L	
TRICHOPTERA		
<i>Glyptotendipes pellucidus</i> (RETZIUS 1783)	L	
<i>Isonychia dubia</i> (STEPHENS 1837)	I/L	
<i>Limnephilus auricula</i> CURTIS 1834	I/L	
<i>Limnephilus bipunctatus</i> CURTIS 1834	I/L	
<i>Limnephilus extricatus</i> McLACHLAN 1865	L	
<i>Limnephilus flavicornis</i> (FABRITIUS 1787)	I/L	
<i>Limnephilus hirsutus</i> (PICTET 1834)		L
<i>Limnephilus lunatus</i> CURTIS 1834	I/L	L
<i>Stenophylax permistus</i> McLACHLAN 1895	I	

Literatur

- ADAM, G. (1993): Eintagsfliegen (Ephemeroptera).- In BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (ed.): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern (Wirbeltiere, Insekten, Weichtiere), 2. geänd. Aufl.- Umwelt & Entwicklung Bayern, Naturschutz 1/93: 34, München
- BOHLE, H. W. & G. POTABGY (1992): *Metreletus balcanicus* (Ulmer 1920), *Siphonurus armatus* (Eaton 1870) (Ephemeroptera, Siphonuridae) und die Fauna sommertrockener Bäche.- *Lauterbornia* 10: 43-60, Dinkelscherben
- BRAUKMANN, U. (1987): Zooökologische und saprobiologische Beiträge zu einer allgemeinen regionalen Bachtypologie.- *Archiv für Hydrobiologie, Beiheft* 26: 1-355, Stuttgart
- BREITFELD, R. & W. ZIMMERMANN (1993): Rote Liste der Eintagsfliegen (Ephemeroptera) Thüringens, 1. Fassung, Stand 1992.- In: THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT, ABTEILUNG NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Hrsg.): Rote Listen ausgewählter Pflanzen- und Tierartengruppen sowie Pflanzengesellschaften des Landes Thüringen.- *Naturschutzreport* 5: 55-58
- ELLIOTT J. M., U. H. HUMPECH & T. T. MACAN (1988): *Larvae of the British Ephemeroptera: A key with ecological notes*.- *Freshwater Biology Association Scientific Publication* 49, 145 pp., Ambleside, Cumbria
- FOLTYN, S., M. SOMMERHÄUSER & T. TIMM (1996): Zur Eintags- und Steinfliegen-Fauna temporärer Löß-Lehmbäche des Kernmünsterlandes, Nordrhein-Westfalen (Insecta: Ephemeroptera, Plecoptera).- *Lauterbornia* 27: 3-9, Dinkelscherben
- HAYBACH, A. (1998): Die Eintagsfliegen (Insecta, Ephemeroptera) von Rheinland-Pfalz.- 417 pp., Dissertation Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- KLIMA, F. (1998): Rote Liste der Köcherfliegen (Trichoptera).- *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 55: 112-118, BfN, Bonn-Bad Godesberg
- MALZACHER, P. (1996): Rote Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Eintagsfliegen (Ephemeroptera) (Stand: 1986).- In: LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, ABTEILUNG 2 - GRUNDSATZ, ÖKOLOGIE (ed.): *Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg*, 3. Ergänzungslieferung, Band 1: III B/10-11, Karlsruhe

- MALZACHER, P., U. JACOB, A. HAYBACH & S. H. REUSCH (1998): Rote Liste der Eintagsfliegen (Ephemeroptera).- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 264-267, BfN, Bonn-Bad Godesberg
- PUTHZ, V. (1978): Ephemeroptera.- In ILLIES, J. (ed.): Limnofauna Europaea, 2. Aufl.: 256-263, (G. Fischer) Stuttgart
- REUSCH, H. & D. BLANKE (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Eintags-, Stein- und Köcherfliegenarten (Insecta: Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera). 1. Fassung vom 1.9.1993.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13(4): 129-148, Hannover.
- REUSCH, H. & A. WEINZIERL (1998): Rote Liste der Steinfliegen (Plecoptera).- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 255-259, BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- STUDEMANN D., P. LANDOLT, M. SARTORI, D. HEFTI & I. TOMKA (1992): Ephemeroptera.- Insecta Helvetica, Fauna 9: 1-175, Genève.

Anschriften der Autorinnen: Sabine Brandt und Renate Schmidtke, Arbeitsgemeinschaft Gewässer-Ökologie GbR, Bülowstr. 6, D-30163 Hannover, Dr. Helga Faasch, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz, Betriebsstelle Süd, Rudolf-Steiner-Str. 5, 38120 Braunschweig

Manuskripteingang: 28.08.1999

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [1999_37](#)

Autor(en)/Author(s): Brandt Sabine, Faasch Helga, Schmidtke Renate

Artikel/Article: [Bemerkenswerte Eintagsfliegenfunde \(Insecta: Ephemeroptera\) im südöstlichen Niedersachsen. 163-175](#)