©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Lauterbornia H. **22**: 3-16, Dinkelscherben, November 1995

Kenntnisstand der Köcherfliegen Niederbayerns

[Knowledge of caddisflies (Trichoptera) in Niederbayern/Bavaria inferior]

Armin Weinzierl

Mit 1 Abbildung und 3 Tabellen

Schlagwörter: Trichoptera, Insecta, Niederbayern, Bayern, Deutschland, Faunistik, Gefährdung

Die Daten zu den bisher aus Niederbayern bekannten Köcherfliegen (207 Arten) werden zusammenfassend dargestellt. Zusammensetzung der Fauna und Besiedlungsunterschiede der drei Naturräume werden besprochen, mit Anmerkungen zur Bewertung der Bestandssituation und Gefährdung.

Data on the caddisflies so far known from Bavaria inferior (207 species) are summarized. Faunal composition and different colonisazion in the three main natural regions are reviewed, with comments on assessment of present situation and threat.

1 Einleitung

Das im Südosten Deutschlands gelegene Niederbayern ist mit einer Fläche von über 10.300 km² der zweitgrößte der sieben bayerischen Regierungsbezirke und grenzt an Böhmen, Oberösterreich, Oberbayern und die Oberpfalz, wo sich die drei markant unterschiedenen Landschaften jenseits der Verwaltungsgrenzen fortsetzen (Abb. 1).

Rund 60 % der Bezirksfläche entfallen auf das Unterbayerische Hügelland (H), dem Nordteil des deutschen Alpenvorlands. Das tertiäre Hügelland (Molasse) ist teilweise großflächig diluvial überdeckt (Löß) und wird durch die alluvial gefüllten Flußtäler mit stellenweise anstehenden spät- und nacheiszeitlichen Schottern untergliedert. Die vom relativ ebenen NW zum immer buckliger werdenden SO geneigte Fläche weist Höhenlagen zwischen 300 und 550 mNN auf.

Etwa 37 % nimmt der Bayerische Wald (B), Teil des böhmischen Waldgebirges, ein. Das hauptsächlich aus Gneisen und Graniten aufgebaute Grundgebirge steigt am Böhmerwaldhauptkamm über 1300, in den höchsten Gipfeln (Großer Arber, Rachel) über 1450 mNN an. Die Kammhöhen des durch den Quarzgang des Pfahl und die Regensenke abgesetzten Vorderen Bayerischen Waldes reichen über 1000, in den höchsten Spitzen über 1100 mNN.

Mit den restlichen 3 % hat Niederbayern einen kleinen Anteil an der zum süddeutschen Schichtstufenland zählenden Südlichen Frankenalb (F). In den auf den Hochflächen bis 550 mNN reichenden weißen Jura sind die Durchbruchtäler von Donau und Altmühl tief eingeschnitten (um 400 mNN).

Nach grober Schätzung gibt es in Niederbayern 12.000 km Fließgewässer, die entsprechend der naturräumlichen Gegebenheiten und der damit verbundenen Landnutzung recht unterschiedlichen Typen angehören und stark variierenden Beeinträchtigungen ausgesetzt sind. Zentraler Strom ist die Donau, die mit dem

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

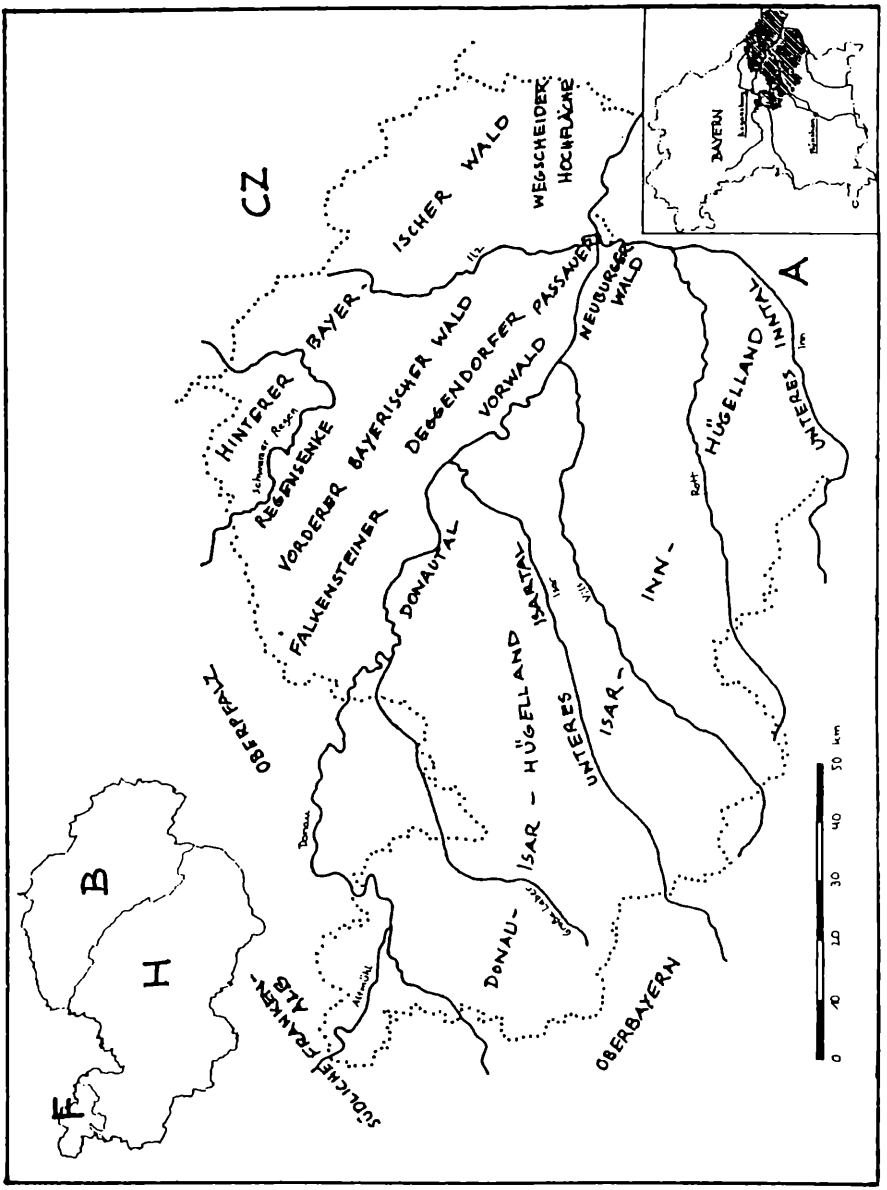

Abb. 1: Lage und landschaftliche Gliederung Niederbayerns

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Dungau und den Durchbruchtälern durch Frankenalb und Bayerischen Wald Anteil an allen drei Landschaften hat und von einem Mittelwasserabfluß um 330 m^3/s bei Kelheim auf 1.430 m^3/s unterhalb von Passau anschwillt. Der Inn (737 m^3/s) trägt hierzu etwas mehr bei als die Donau selbst; der zweite dealpine Fluß, die Isar, ist bedeutend kleiner (175 m^3/s). Die Bäche und kleineren Flüsse des Hügellands sind ebenso wie die des Bayerischen Waldes autochthon.

Die Jura-Hochflächen sind ein äußerst gewässerarmes Karstgebiet mit Trokkentälern und Dolinen, im Talgrund der Altmühl treten jedoch kräftige Karstquellen zutage. Die Altmühl hat nach Ausbau zum Main-Donau-Kanal ihren Fließgewässercharakter vollständig verloren.

Stehgewässer sind in Niederbayern von untergeordneter Bedeutung, an größeren natürlichen sind lediglich zwei eiszeitliche Karseen in über 900 mNN im Hinteren Bayerischen Wald zu nennen (Großer Arbersee und Rachelsee), die heute stark sauer sind.

2 Faunistik

2.1 Quellen

Das reguläre Schrifttum mit faunistisch relevanten Daten ist im Literaturverzeichnis (Teil a) zusammengefaßt. Nicht enthalten und bei der Erstellung der Artliste (Tab. 1) weitgehend unberücksichtigt geblieben ist die sogenannte "graue Literatur" (Berichte, Diplomarbeiten u.s.w.), die soweit sie mir bekannt wurde - in der Regel keine wesentlichen zusätzlichen Erkenntnisse liefert und zudem viele fragwürdige Angaben enthält. Soweit Nachfragen nach besonders bemerkenswerten Nachweisen überhaupt Erfolg hatten, erwiesen sich diese als Fehlbestimmungen. Ausnahmen (wie z. B. die Dokumentation von T. Pitsch über die Fauna im Vorfeld des Nationalparks Bayerischer Wald) sind ohnehin in den teilweise umfangreichen unveröffentlichten Daten untengenannter Sammler und Bearbeiter enthalten. Auch in den regulären Publikationen erscheinen einige zweifelhafte und falsche Angaben, auf deren Nennung jedoch abgesehen von drei gänzlich aus der Liste gestrichenen Arten verzichtet wird: *Rhyacophila pascoei* McLACHLAN (FOECKLER 1990 Larven von vermutlich überwiegend *R. obliterata*, Belege in der Zoologischen Staatssammlung München); *Wormaldia triangulifera* McLACHLAN (SCHÖLL 1987 *W. occipitalis*, SCHÖLL 1989 und pers. Mitt.); *Ceraclea* cf *fulva* (RAMBUR) (TITTIZER & al. 1994 - Larven von *C. nigronervosa*, BANNING in litt.).

Neben Ergebnissen eigener Aufsammlungen wurden Material, überwiegend bislang unveröffentlichte Daten oder sonstige Informationen von folgenden Damen und Herren zur Verfügung gestellt, wofür ich nochmals herzlich danke: M. Banning (Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz), E.-G. Burmeister (Zoologische Staatssammlung, München), J. Gerber (München), H. Hacker (Staffelstein), F. Hebauer (Deggendorf), M. Hess (München), H. Malicky (Lunz), E. Peters (Tiefenbach), T. Pitsch (Berlin), B. Robert (Dorsten), C. Schmidt (Dorsten), F. Schöll (Koblenz), H. Schulte (Landshut), G. Seitz (Ergolding) und H.-J. Vermehren (Kiel).

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

2.2 Artliste und Zusammensetzung der Fauna

Nach Auswertung obengenannter Quellen sind aus Niederbayern derzeit 207 Köcherfliegenarten bekannt (Tab. 1, Stand Januar 1995), dies entspricht etwa zwei Drittel der aus Deutschland bekannten Fauna. Berücksichtigt sind hierbei auch Larvalnachweise soweit dies aufgrund der taxonomischen Gegebenheiten vertretbar erscheint. Die bisher ausschließlich als Larven nachgewiesenen Arten sind in der Tabelle gekennzeichnet, weiterhin sind die Nachweise differenziert in Funde vor und nach 1970 (bei letzteren mit Zahl der Fundorte in drei Kategorien) und nach deren Vorkommen in den eingangs beschriebenen Naturräumen.

Ein Vergleich der Zusammensetzungen der Faunen Deutschlands und Niederbayerns auf Familienebene (Tab. 2) ergibt insgesamt recht ähnliche Verteilungen. Bei den artenreicheren Familien sind wegen der naturräumlichen Situation Niederbayerns (insbesondere wegen des Bayerischen Waldes) die mehr montan und rhithral geprägten Gruppen gut vertreten. Defizite weisen dementsprechend jene Familien mit eher lenitischen und planaren Arten auf, wie Leptoceridae und Hydroptilidae, die zudem teils als diskontinuierlich verbreitet gelten; bei den Hydroptilidae kommt der zweifellos eher schlechte Erfassungsgrad hinzu.

Von den drei Teillandschaften bietet der Bayerische Wald (einschließlich der Engtäler von Donau, Inn und Vils) die reichste Köcherfliegenfauna, mit überdurchschnittlichen Anteilen der montan-rheobionten Gruppen. Der Bayerische Wald ist innerhalb Deutschlands ein biogeographisch besonders interessantes Mittelgebirge und weist auch bei den Trichoptera einige Arten auf, die nicht zum allgemeinen Inventar der deutschen Mittelgebirgslandschaft zählen: So haben ihren Verbreitungsschwerpunkt im Alpenraum Arten wie *Rhyacophila aurata, R. intermedia, Crunoecia kempnyi* oder die auch aus dem Schwarzwald bekannten *Rhyacophila torrentium* und *Acrophylax zerberus*; in deutschen Mittelgebirgen selten, allerdings im Bayerwald auch nur vereinzelt nachgewiesen, sind *Wormaldia pulla* oder *Drusus biguttatus*. Beispiele für Arten deren Areale nicht in den Alpenraum reichen sind die "boreo-montane" *Hydropsyche silfvenii* (mit Ost-West-Disjunktion im deutschen Mittelgebirgsraum) und die "östlichen Mittelgebirgsarten" *Psilopteryx psorosa* und *Annitella thuringica*; für letztere ist allerdings ein isoliertes Vorkommen in den niederösterreichischen Alpen bekannt, für welches die Nachweise im Bayerischen Wald ein Bindeglied zu dem weiter nördlich gelegenen geschlossenen Areal darstellen.

Die Artenzahl im Unterbayerischen Hügelland (einschließlich des meist zu den voralpinen Schotterplatten gezählten Unteren Inntals) fällt trotz der hier deutlich stärkeren anhropogenen Überformung der Landschaft und damit auch der Gewässer nicht stark ab. Allerdings ist bei der Ausdehnung des Gebiets eine differenziertere Betrachtung angebracht: Im eigentlichen Hügelland ist vom Osten (Rottal) zu den durch intensivere Landnutzung geprägten Gebieten im Norden und Westen (Gäuboden, Holledau) ein deutlicher Verlust im Artenreichtum festzustellen. Maßgebend beteiligt an der Höhe der Artenzahl für die gesamte Teillandschaft sind auch die großen Flußtäler, neben den Flüssen selbst vor allem die Kleingewässer der Auereste und die Quellen an den Hängen zum Hügelland.

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

In diesem Teil Niederbayerns sind die lenitisch-planar geprägten Gruppen wie Hydroptilidae, Leptoceridae oder Limnephilini überproportional vertreten, aber auch die hauptsächlich in Quellbiotopen lebenden Beraeidae kommen hier mit allen deutschen Arten vor. Beispiele für bemerkenswerte Arten des Unterbayerischen Hügellandes sind die erst jüngst für Bayern nachgewiesenen *Polycentropus excisus* (dessen Absicherung über Imagines für Niederbayern allerdings noch aussteht) und *Setodes viridis*, die hauptsächlich weiter südlich verbreiteten *Agapetus nimbulus* und *Ernodes vicinius* oder die möglicherweise an Kalkgebiete gebundenen *Synagapetus dubitans* und *Tinodes unicolor*.

Wegen der geringen Ausdehnung des niederbayerischen Anteils und der Gewässerarmut der Landschaft fällt die Artenzahl der Südlichen Frankenalb gegenüber den anderen Naturräumen stark ab. Eine Reihe rheophiler Arten ist nach dem Ausbau der Altmühl zum Main-Donau-Kanal zudem verschwunden. Insgesamt weist die Fauna dieser Teillandschaft mehr Gemeinsamkeiten mit dem Hügelland als mit dem Bayerischen Wald auf. Von den zwei nur in der Frankenalb nachgewiesenen Arten ist *Rhyacophila nubila* auf diesen Teil Niederbayerns beschränkt, der Einzelnachweis von *Limnephilus stigma* ist wohl eher als zufällig zu betrachten. Möglicherweise ist hierher auch der für den Bayerischen Wald etwas zweifelhafte *Melampophylax mucoreus* zu stellen.

2.3 Bestandssituation und Gefährdung

Insgesamt ist der Kenntnisstand der Köcherfliegen Niederbayerns im bayern- und wohl auch deutschlandweiten Vergleich als recht gut anzusehen, die Erfassung ist jedoch sowohl in zeitlicher Hinsicht als auch in Bezug auf Gebietsteile und ökologische bzw. systematische Gruppen ziemlich inhomogen. Einer sehr geringen Zahl alter Meldungen und Belege steht eine Fülle von Daten aus den 80er und 90er Jahren gegenüber, die jedoch von verschiedenen Untersuchern mit unterschiedlichen Methoden und abweichenden Schwerpunkten hinsichtlich erfaßter Gebiete und Biotope erhoben wurden. Aussagen über die Bestandsentwicklung können aufgrund der geringen Zahl alter Daten praktisch nicht getroffen werden, bei der Einschätzung der aktuellen Situation ist zumindest kritische Vorsicht geboten. Ein direkter Vergleich der Nachweiszahlen würde zweifellos ein falsches Bild ergeben, wenn man beispielsweise Arten der gut untersuchten Bachfauna solchen der weit schlechter erfaßten Stehwasserfauna oder leicht zu keschernde, standorttreue bzw. als Larve leicht kenntliche Arten solchen, die am besten am Licht zu fangen und nur als Imago sicher zu bestimmen sind, gegenüberstellt.

Tab. 3 zeigt eine Auswahl an Arten verschiedener Nachweisfrequenz mit den Gefährdungsstufen der Roten Liste Bayerns (PITSCH & WEINZIERL 1992) und dem Entwurf der neuen Roten Liste Deutschlands (KLIMA & al. in Vorbereitung, Stand 1994).

Von zwei in Europa weit verbreiteten Arten gibt es nur alte Einzelnachweise in Niederbayern. *Chimarra marginata* ist in Mitteleuropa heute extrem selten und in Deutschland ist offenbar nur ein aktuelles Vorkommen bekannt. *Oecetis*

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

testacea wurde hingegen in Deutschland in jüngerer Zeit mehrfach gefunden, auch in Südbayern.

Zu den 14 Arten mit nur einem Nachweis zählen unter anderem neben dem erst jüngst für Deutschland wiederentdeckten *Setodes viridis* und den beiden sicher stärker gefährdeten *Wormaldia*-Arten auch als weniger stark oder garnicht gefährdet betrachtete Arten. Bei *Rhyacophila torrentium* oder *Mesophylax impunctatus* mögen zoogeographische Gründe (Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland im Alpenraum), bei *Holocentropus picicornis* die Tatsache der unterrepräsentierten (und schlechter erfaßten) Stillwasserfauna ausschlaggebend sein, bei *Micropterna sequax* ist ein plausibler Grund nicht so leicht ersichtlich.

Für 44 Arten (immerhin etwa 20%) sind nur zwei bis fünf Fundstellen bekannt, sie könnten also als selten bezeichnet werden. Auch diese verteilen sich auf unterschiedlich hohe Gefährdungskategorien, einschließlich der Einschätzung als ungefährdet; gleiches gilt für die übrigen Arten mit sechs oder (oft erheblich) mehr Nachweisen. Insgesamt erscheinen die Beurteilungen des Deutschland-Entwurfs den Verhältnissen in Niederbayern in einigen Fällen besser gerecht zu werden als die der bayerischen Liste, was der in nur etwa zwei Jahren erneut verbesserten Kenntnis der heimischen Trichoptera-Fauna zuzuschreiben sein dürfte.

Abschließend sollen zwei Beispiele die Problematik einer allzu regionalen Betrachtung der Gefährdungssituation einerseits und die Übertragung einer großräumigeren Beurteilung auf ein kleineres Gebiet andererseits verdeutlichen: Die weit verbreitete, häufige und vergleichsweise euryöke *Rhyacophila nubila* wird zurecht in keiner Roten Liste eines deutschen Bundeslandes oder derjenigen ganz Deutschlands geführt. Sie vikariiert mit der nah verwandten, in Westeuropa und im Alpenraum verbreiteten *R. dorsalis*. In Niederbayern kehrt sich die Ost-West-Vikarianz der beiden Arten um, *R. nubila* kommt (trotz gelegentlicher falscher Angaben aus den anderen Teillandschaften) nur im äußersten Nordwesten, in der Südlichen Frankenalb, vor. Nach eigenen Untersuchungen bewohnt sie sehr wahrscheinlich nicht die Donau und die Karstquellbäche und sicher nicht mehr die nach Umgestaltung zum Kanal für Fließwasserarten unbewohnbare Altmühl, so daß nur ein größerer Bach als aktuelles Brutgewässer bleibt. Eine an den Verwaltungsgrenzen endende Betrachtungsweise würde sowohl "potentielle Gefährdung aufgrund geographischer Restriktion" als auch eine akute höhere Gefährdungskategorie rechtfertigen.

Brachycentrus subnubilus hingegen, der in einigen Bundesländern verschollen ist und deutschlandweit als gefährdet betrachtet wird, ist in Niederbayern weit verbreitet und in den großen Flüssen wie auch der Donau eine der dominanten Arten des Makrozoobenthos. Im Mai 1990 führte massive Emergenz dieser Art in Passau sogar zu einer Belästigung der Bevölkerung ("Passauer Neue Presse" vom 09.05.90: "Die Invasion der unbekannten Fliegen", BURMEISTER 1991a).

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 1: Liste der Köcherfliegen Niederbayerns (Stand Januar 1995)

Nr	1	2	3	4	5	6
Rhyacophilidae						
001 *Rhyacophila aurata* Brauer 1857			s	B	.	.
002 *Rhyacophila dorsalis* (Curtis 1834)		x	m	B	F	H
003 *Rhyacophila evoluta* McLachlan 1879		x	m	B	.	.
004 *Rhyacophila fasciata* Hagen 1859		x	m	B	F	H
005 *Rhyacophila glareosa* McLachlan 1867		x	m	B		.
006 *Rhyacophila hirticornis* McLachlan 1879			m	B		H
007 *Rhyacophila intermedia* McLachlan 1868	L		e	B	.	
008 *Rhyacophila nubila* (Zetterstedt 1840)			s	.	F	
009 *Rhyacophila obliterata* McLachlan 1863			m	B		
010 *Rhyacophila praemorsa* McLachlan 1879		x	m	B		.
011 *Rhyacophila pubescens* Pictet 1834			s	B		H
012 *Rhyacophila torrentium* Pictet 1834			e	B	.	
013 *Rhyacophila tristis* Pictet 1834		x	m	B	F	.
014 *Rhyacophila vulgaris* Pictet 1834			s		F	H
Glossosomatidae						
015 *Glossosoma boltoni* Curtis 1834		x	m	B		H
016 *Glossosoma conformis* Neboiss 1963		x	m	B		
017 *Glossosoma intermedium* Klapalek 1892			m	B		.
018 *Agapetus delicatulus* McLachlan 1884		x	m	B	.	H
019 *Agapetus fuscipes* Curtis 1834		x	m	B	F	H
020 *Agapetus nimbulus* McLachlan 1879			s	.		H
021 *Agapetus ochripes* Curtis 1834			m	B		.
022 *Synagapetus dubitans* McLachlan 1879			s	.		H
023 *Synagapetus iridipennis* McLachlan 1879			m	B		.
024 *Synagapetus moselyi* (Ulmer 1938)			s	B		H
Hydroptilidae						
025 *Ptilocolepus granulatus* (Pictet 1834)		x	m	B		H
026 *Agraylea multipunctata* Curtis 1834	L		s			H
027 *Agraylea sexmaculata* Curtis 1834			m	.		H
028 *Allotrichia pallicornis* (Eaton 1873)	L		s	B		H
029 *Hydroptila angulata* Mosely 1922			s	.	.	H
030 *Hydroptila forcipata* (Eaton 1873)			m	B	F	H
031 *Hydroptila martini* Marshall 1977			s	.	F	H
032 *Hydroptila sparsa* Curtis 1834			m	B	F	H
033 *Hydroptila vectis* Curtis 1834			m	B		H
034 *Oxyethira flavicornis* (Pictet 1834)			s	.		H
035 *Ithytrichia lamellaris* Eaton 1873			m	B		H
036 *Orthotrichia costalis* (Curtis 1834)			s			H
Philopotamidae						
037 *Philopotamus ludificatus* McLachlan 1878		x	m	B		H
038 *Philopotamus montanus* (Donovan 1813)		x	m	B		H
039 *Philopotamus variegatus* (Scopoli 1763)		x	m	B		
040 *Wormaldia occipitalis* (Pictet 1834)			m	B		H
041 *Wormaldia pulla* (McLachlan 1878)			e	B		
042 *Wormaldia subnigra* McLachlan 1865			e	B		
043 *Chimarra marginata* (Linnaeus 1761)		x		B		
Psychomyiidae						
044 *Lype phaeopa* (Stephens 1836)			m	B	F	H
045 *Lype reducta* (Hagen 1868)			m	B	.	H
046 *Psychomyia pusilla* (Fabricius 1781)		x	m	B	F	H
047 *Tinodes pallidulus* McLachlan 1878			m	B		H

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Nr	1	2	3	4	5	6
048 *Tinodes rostocki* McLachlan 1878			m	B		H
049 *Tinodes unicolor* (Pictet 1834)			s	.	.	H
050 *Tinodes waeneri* (Linnaeus 1758)		x	m	B	F	H
Ecnomidae						
051 *Ecnomus tenellus* (Rambur 1842)			m		F	H
Polycentropodidae						
052 *Cyrnus crenaticornis* (Kolenati 1859)			m		.	H
053 *Cyrnus flavidus* McLachlan 1864			m	.	F	H
054 *Cyrnus trimaculatus* (Curtis 1834)		x	m	B	F	H
055 *Holocentropus dubius* (Rambur 1842)			s	B	F	H
056 *Holocentropus picicornis* (Stephens 1836)			e	.	.	H
057 *Neureclipsis bimaculata* (Linnaeus 1758)			m	B	F	H
058 *Plectrocnemia brevis* McLachlan 1871			m	.	.	H
059 *Plectrocnemia conspersa* (Curtis 1834)		x	m	B	F	H
060 *Plectrocnemia geniculata* McLachlan 1871		x	m	B		H
061 *Polycentropus excisus* Klapalek 1849	L		e	.	.	H
062 *Polycentropus flavomaculatus* (Pictet 1834)		x	m	B	F	H
063 *Polycentropus irroratus* (Curtis 1835)			m	B	F	H
Hydropsychidae						
064 *Cheumatopsyche lepida* (Pictet 1834)		x	m	B	F	H
065 *Hydropsyche angustipennis* (Curtis 1834)			m	B	F	H
066 *Hydropsyche bulbifera* McLachlan 1878			m	B	.	H
067 *Hydropsyche bulgaromanorum* Malicky 1977		.	m	B	F	H
068 *Hydropsyche contubernalis* McLachlan 1865		?	m	B	F	H
069 *Hydropsyche dinarica* Marinkovic 1979			m	B	.	.
070 *Hydropsyche exocellata* Dufour 1841			m	B	F	H
071 *Hydropsyche fulvipes* (Curtis 1834)			m	B		H
072 *Hydropsyche guttata* Pictet 1834		.	m	B	.	H
073 *Hydropsyche incognita* Pitsch 1993		(?)	m	B	F	H
074 *Hydropsyche instabilis* (Curtis 1834)		.	m	B	.	H
075 *Hydropsyche pellucidula* (Curtis 1834)		?	m	B	F	H
076 *Hydropsyche saxonica* McLachlan 1884			m	B	F	H
077 *Hydropsyche silfvenii* Ulmer 1906			m	B	.	.
078 *Hydropsyche siltalai* Döhler 1963		x	m	B	F	H
079 *Hydropsyche tenuis* Navas 1932			m	B		
Phryganeidae						
080 *Agrypnia pagetana* Curtis 1835			s	.		H
081 *Agrypnia varia* (Fabricius 1793)			s	B		H
082 *Oligostomis reticulata* (Linnaeus 1761)			s	B		.
083 *Oligotricha striata* (Linnaeus 1758)		x	m	B		H
084 *Phryganea bipunctata* Retzius 1783			m	B	.	H
085 *Phryganea grandis* Linnaeus 1758		x	s	B	F	H
086 *Trichostegia minor* (Curtis 1834)			m		F	H
Brachycentridae						
087 *Brachycentrus maculatus* (Fourcroy 1785)			m	B	F	H
088 *Brachycentrus montanus* Klapalek 1892			m	B	.	.
089 *Brachycentrus subnubilus* Curtis 1834		x	m	B	F	H
090 *Micrasema longulum* McLachlan 1876			m	B		
091 *Micrasema minimum* McLachlan 1876			m	B		
092 *Micrasema setiferum* (Pictet 1834)	L		s	B		
Lepidostomatidae						
093 *Crunoecia irrorata* (Curtis 1834)			m	B		H
094 *Crunoecia kempnyi* Morton 1901			s	B		

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Nr	1	2	3	4	5	6
095 *Lasiocephala basalis* (Kolenati 1848)		x	m	B	F	H
096 *Lepidostoma hirtum* (Fabricius 1775)		x	m	B	F	H
Goeridae						
097 *Goera pilosa* (Fabricius 1775)		x	m	B	F	H
098 *Lithax niger* (Hagen 1859)		x	m	B	.	.
099 *Lithax obscurus* (Hagen 1859)			m	B	F	H
100 *Silo nigricornis* (Pictet 1834)			m	B	F	H
101 *Silo pallipes* (Fabricius 1781)			m	B		H
102 *Silo piceus* Brauer 1875		x	m	B		H
Limnephilidae						
103 *Apatania fimbriata* (Pictet 1834)		x	m	B	.	.
104 *Apatania muliebris* McLachlan 1866			m	.	F	H
105 *Anomalopterygella chauviniana* (Stein 1874)			m	B	.	
106 *Drusus annulatus* (Stephens 1837)		x	m	B	F	
107 *Drusus biguttatus* (Pictet 1834)			s	B		
108 *Drusus chrysotus* (Rambur 1842)			m	B		
109 *Drusus discolor* (Rambur 1842)			m	B	.	.
110 *Drusus trifidus* McLachlan 1868			s	.	F	H
111 *Ecclisopteryx dalecarlica* Kolenati 1848			m	B		
112 *Ecclisopteryx guttulata* (Pictet 1834)			m	B		
113 *Ecclisopteryx madida* (McLachlan 1867)			m	B		
114 *Ironoquia dubia* (Stephens 1837)			m	.		H
115 *Anabolia furcata* Brauer 1857			m	B	.	H
116 *Anabolia nervosa* (Curtis 1834)			m	B	F	H
117 *Glyphotaelius pellucidus* (Retzius 1783)			m	B	F	H
118 *Grammotaulius nigropunctatus* (Retzius 1783)			s	.		H
119 *Limnephilus affinis* Curtis 1834			e	B	.	.
120 *Limnephilus auricula* Curtis 1834			m	B	F	H
121 *Limnephilus binotatus* Curtis 1834			s		.	H
122 *Limnephilus bipunctatus* Curtis 1834		x	m	.	F	H
123 *Limnephilus centralis* Curtis 1834			m	B		
124 *Limnephilus coenosus* Curtis 1834			m	B		.
125 *Limnephilus decipiens* (Kolenati 1848)			s	B	.	H
126 *Limnephilus extricatus* McLachlan 1865			m	B	F	H
127 *Limnephilus flavicornis* (Fabricius 1787)			m	B	F	H
128 *Limnephilus fuscicornis* Rambur 1842			s		F	H
129 *Limnephilus germanus* McLachlan 1875			s	.		H
130 *Limnephilus griseus* (Linnaeus 1758)		x	m	B		H
131 *Limnephilus ignavus* McLachlan 1865		x	s	.		H
132 *Limnephilus incisus* Curtis 1834		x	s	B	.	H
133 *Limnephilus lunatus* Curtis 1834			m	B	F	H
134 *Limnephilus marmoratus* Curtis 1834			s			H
135 *Limnephilus nigriceps* (Zetterstedt 1840)			s			H
136 *Limnephilus politus* McLachlan 1865			e	.	.	H
137 *Limnephilus rhombicus* (Linnaeus 1758)		x	m	B	F	H
138 *Limnephilus sparsus* Curtis 1834			m	B	F	H
139 *Limnephilus stigma* Curtis 1834			e		F	.
140 *Limnephilus vittatus* (Fabricius 1798)			e			H
141 *Phacopteryx brevipennis* (Curtis 1834)	L		s	.		H
142 *Rhadicoleptus alpestris* (Kolenati 1848)			m	B		H
143 *Acrophylax zerberus* Brauer 1867			m	B	.	.
144 *Allogamus auricollis* (Pictet 1834)			m	B	F	H
145 *Allogamus uncatus* (Brauer 1857)			m	B		

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Nr	1	2	3	4	5	6
146 *Enoicyla reichenbachi* (Kolenati 1848)			m	B		H
147 *Halesus digitatus* (Schrank 1781)			m	B	.	H
148 *Halesus radiatus* (Curtis 1834)			m	B	F	H
149 *Halesus rubricollis* (Pictet 1834)			m	B		.
150 *Halesus tesselatus* (Rambur 1842)			m	B	.	H
151 *Hydatophylax infumatus* (McLachlan 1865)		x	m	B	F	H
152 *Melampophylax mucoreus* (Hagen 1861)			s	B	F	
153 *Melampophylax nepos* (McLachlan 1880)			s	B		.
154 *Mesophylax impunctatus* McLachlan 1884			e	.	.	H
155 *Micropterna lateralis* (Stephens 1837)			s	B	F	.
156 *Micropterna nycterobia* McLachlan 1875			s	B		H
157 *Micropterna sequax* McLachlan 1875			e	.		H
158 *Micropterna testacea* (Gmelin 1790)			s	B		.
159 *Parachiona picicornis* (Pictet 1834)		x	m	B	.	H
160 *Potamophylax cingulatus* (Stephens 1837)		x	m	B	F	H
161 *Potamophylax latipennis* (Curtis 1834)			m	B		H
162 *Potamophylax luctuosus* (Piller & Mitterpacher 1738)			m	B		H
163 *Potamophylax nigricornis* (Pictet 1834)			m	B		H
164 *Potamophylax rotundipennis* (Brauer 1857)			m	B	.	H
165 *Stenophylax permistus* McLachlan 1895		x	m	B	F	H
166 *Annitella obscurata* (McLachlan 1876)			m	B		H
167 *Annitella thuringica* (Ulmer 1909)			s	B		
168 *Chaetopterygopsis maclachlani* Stein 1874		x	m	B		
169 *Chaetopteryx major* McLachlan 1876			s	B	.	.
170 *Chaetopteryx villosa* (Fabricius 1798)		x	m	B	F	H
171 *Pseudopsilopteryx zimmeri* (McLachlan 1876)			m	B		
172 *Psilopteryx psorosa* (Kolenati 1860)			m	B		
Beraeidae						
173 *Beraea maura* (Curtis 1834)			m	B	.	H
174 *Beraea pullata* (Curtis 1834)			m	B	F	H
175 *Beraeodes minutus* (Linnaeus 1761)			m	B	F	H
176 *Ernodes articularis* (Pictet 1834)			m	B		H
177 *Ernodes vicinius* (McLachlan 1879)			s			H
Sericostomatidae						
178 *Notidobia ciliaris* (Linnaeus 1761)		x	m	B	F	H
179 *Oecismus monedula* (Hagen 1859)			m	B	.	H
180 *Sericostoma flavicorne* Schneider 1845			m	B	F	H
181 *Sericostoma personatum* (Kirby & Spence 1826)		x	m	B		H
Odontoceridae						
182 *Odontocerum albicorne* (Scopoli 1763)		x	m	B	F	H
Molannidae						
183 *Molanna angustata* Curtis 1834			m	B	F	H
184 *Molannodes tinctus* (Zetterstedt 1840)			e	B		
Leptoceridae						
185 *Athripsodes albifrons* (Linnaeus 1758)			m	B	F	H
186 *Athripsodes aterrimus* (Stephens 1836)			m	B	F	H
187 *Athripsodes bilineatus* (Linnaeus 1758)			m	B	.	H
188 *Athripsodes cinereus* (Curtis 1834)			m	B	F	H
189 *Athripsodes commutatus* (Rostock 1874)		x	s	B	.	.
190 *Ceraclea alboguttata* (Hagen 1860)			m	B	F	H
191 *Ceraclea annulicornis* (Stephens 1836)			m	B	F	H
192 *Ceraclea dissimilis* (Stephens 1836)			m	B	F	H
193 *Ceraclea nigronervosa* (Retzius 1783)			m	B	F	H

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Nr	1	2	3	4	5	6
194 *Leptocerus tineiformis* Curtis 1834			s	.		H
195 *Adicella filicornis* (Pictet 1834)			m	B		H
196 *Adicella reducta* (McLachlan 1865)			m	B		H
197 *Triaenodes bicolor* (Curtis 1834)			m			H
198 *Oecetis furva* (Rambur 1842)			s	.	.	H
199 *Oecetis lacustris* (Pictet 1834)		x	m	B	F	H
200 *Oecetis notata* (Rambur 1842)			m	B	F	H
201 *Oecetis ochracea* (Curtis 1825)			m	B	F	H
202 *Oecetis testacea* (Curtis 1834)		x		B	.	.
203 *Setodes punctatus* (Fabricius 1793)			m		F	H
204 *Setodes viridis* (Fourcroy 1785)			e	.	.	H
205 *Mystacides azurea* (Linnaeus 1761)			m	B	F	H
206 *Mystacides longicornis* (Linnaeus 1758)			m	B	F	H
207 *Mystacides nigra* (Linnaeus 1758)			m	B	F	H

Spalte			Arten	
1	L.	ausschließlich Larvalnachweise	7	
2	x:	Nachweise vor 1970	52	
3		Nachweise ab 1970	205	
	e	1 Fundort	14	
	s	2-5 Fundorte	44	
	m:	über 5 Fundorte	147	
		Naturräume		
4	B	Bayerischer Wald	165	nur B 49
5	F	Südliche Frankenalb	80	nur F 2
6	H:	Unterbayerisches Hügelland	152	nur H: 30

Tab. 2: Vergleich der Trichopterenfaunen Deutschlands und Niederbayerns. Daten für Deutschland nach KLIMA & al. (1994) mit Nachträgen

	Deutschland Arten	%	Niederbayern Arten	%
Limnephilidae	96	31 3	70	33 8
Leptoceridae	40	13 0	23	11 1
Hydroptilidae	32	10 4	12	5 8
Rhyacophilidae	23	7.5	14	6 8
Hydropsychidae	19	6.2	16	7 7
Polycentropodidae	17	5 5	12	5 8
Psychomyiidae	14	4 6	7	3 4
Glossosomatidae	12	3 9	10	4 8
Phryganeidae	10	3 3	7	3 4
Philopotamidae	10	3 3	7	3 4
Brachycentridae	7	2.3	6	2 9
Goeridae	6	2 0	6	2 9
Beraeidae	5	1 6	5	2.4
Lepidostomatidae	4	1.3	4	1 9
Sericostomatidae	4	1 3	4	1 9
Molannidae	4	1 3	2	1.0
Ecnomidae	2	0 7	1	0 5

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

	Deutschland Arten	%	Niederbayern Arten	%
Odontoceridae	1	0 3	1	0 5
Uenoidae	1	0.3		
Summe	307	100	207	100
Limnephilini	41	13 4	28	13 5
Stenophylacini	32	10 4	23	11 1
Drusinae	11	3.6	9	4 3
Chaetopterygini	7	2 3	7	3 4
Apataniinae	4	1 3	2	1 0
Dicosmoecinae	1	0 3	1	0 5

Tab. 3: Gefährdungsstufen der Roten Listen Bayerns (1992) und Deutschlands (Entwurf 1994) für ausgewählte Arten. Gefährdungsstufen: 0 - ausgestorben/verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, 4S - potentiell gefährdet wegen Seltenheit, V - Vorwarnstufe, * - bei Erstellung der Roten Liste noch nicht aus Bayern bekannt

	1	2	3	4
Chimarra marginata	x	B (1919)	1	1
Oecetis testacea	x	B (1947)	0	3
Setodes viridis	e	H (1994)	*	0
Wormaldia pulla	e	B (1991)	2	2
Wormaldia subnigra	e	B (1975)	3	2
Mesophylax impunctatus	e	H (1974)	4S	3
Holocentropus picicornis	e	H (1994)	3	
Rhyacophila torrentium	e	B (1990)		
Micropterna sequax	e	H (1985)		
Synagapetus moselyi	s	H,B	2	2
Limnephilus incisus	s	H,(B vor 1970)	2	V
Melampophylax nepos	s	B	2	2
Ernodes vicinius	s	H	2	2
Athripsodes commutatus	s	B	3	2
Hydropsyche bulgaromanorum	m	H,B,F	1	3
Hydropsyche silfvenii	m	B	2	2
Apatania muliebris	m	H,F	1	2
Setodes punctatus	m	H,F	1	2

Spalte
1 Nachweise (vgl. Tab. 1)
2 Naturräume (vgl Tab. 1) mit Nachweisjahr für x und e
3 Gefährdungsstufe der Roten Liste Bayerns
4 Gefährdungsstufe des Entwurfs der Roten Liste Deutschlands

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

a) zur Faunistik Niederbayerns:

BAUER, J., R. LEHMANN & A. HAMM (1988): pH-Wert-Veränderung an ungepufferten Seen und Fließgewässern durch saure Deposition und ökologische Aspekte der Gewässerversauerung In: Bayerische Landesanstalt für Wasserforschung (Hrsg.): Gewässerversauerung im nord- und nordostbayerischen Grundgebirge.- Bericht der Bayer. Landesanst. f. Wasserforschung: 1-250, München.

BAUER, J., R. LEHMANN & A. HAMM (1990): Limnologische Untersuchungen zur Gewässerversauerung an zwei Mittelgebirgsbächen (Steinbach/Fichtelgebirge und Reschwasser/Bayerischer Wald).- Natur und Landschaft **65**: 299-306, Köln.

BURMEISTER, E-G. (1991a): Der Massenflug von Brachycentrus subnubilus CURTIS, 1834 in Passau im Mai 1990. - NachrBl. bayer. Ent. **40**: 20-23, München.

BURMEISTER, E-G. (1991b): Die Fauna aquatischer Insekten ausgewählter Kleingewässer im Isareinzugsgebiet nördlich Landshut (Niederbayern).- Ber. ANL **15**: 131-147, Laufen.

BURMEISTER, E-G. & H. BURMEISTER (1984): Köcherfliegen aus Lichtfallen vom Unteren Inn (Insecta, Trichoptera).- Mitt. zool. Ges. Braunau **4**: 225-231, Braunau.

BURMEISTER, E-G. & H. BURMEISTER (1988): Verbreitung und Habitatwahl der Köcherfliegen im Einzugsgebiet der Donau nebst kritischer Bemerkungen zum "Indikatorwert" dieser Insektengruppe (Insecta, Trichoptera).- NachrBl. bayer. Ent. **37**: 44-58, München.

DÖHLER, W. (1950): Zur Kenntnis der Gattung Rhyacophila im mitteleuropäischen Raum (Trichoptera).- Arch. Hydrobiol. **44**: 271-293, Stuttgart.

FOECKLER, F. (1990): Vorschlag zur Unterschutzstellung und Sanierung eines Baches bei Straubing mit rezentem Vorkommen der Flußperlmuschel (Margaritifera margaritifera L. 1758).- Schr.-R. Bayer. Landesamt Umweltschutz **97**: 15-24, München.

HEBAUER, F. (1984): Der hydrochemische und zoogeographische Aspekt der Eisenstorfer Kiesgrube bei Plattling. - Ber. ANL 8: 79-103, Laufen.

HEBAUER, F. (1987): Die Mitternacher Ohe.- 357 S., Diss. Univ. d. Landes Hessen, Gesamthochschule Kassel.

KOTHÉ, P. (1968): Hypania invalida (Polychaeta Sedentaria) und Jaera sarsi (Isopoda) erstmals in der deutschen Donau.- Arch. Hydrobiol. Suppl. **34** (Donauforschung III): 88-114, Stuttgart.

KUMANSKI, K. (1985): Zur Kenntnis der Köcherfliegen (Trichoptera) aus dem österreichischen Donauabschnitt.- In: Die Auswirkung der wasserbaulichen Massnahmen und der Belastung auf das Plankton und das Benthos der Donau.- Bulg. - österr. Zusammenarb., Bulg. Akad. Wiss.: 146-147, Sofia.

MALICKY, H. (1984): The distribution of Hydropsyche guttata PICTET and Hydropsyche bulgaromanorum MALICKY (Trichoptera, Hydropsychidae) with notes on their bionomics Ent. Gaz. **35**: 257-264, London.

MALICKY, H. (1989): Eine ergänzte Liste der österreichischen Köcherfliegen (Insecta, Trichoptera).- Zeitschr. Arb.-gem. Österr. Entom. **41**: 32-40, Wien.

MALICKY, H. (1990): Revision der Gattung Melampophylax SCHMID, 1955 (Trichoptera, Limnephilidae).- NachrBl. bayer. Ent. **39**: 1-13, München.

MORETTI, G., B. SZCZESNY & W. TOBIAS (1995): Systematische Differenzierung innerhalb der Potamophylax cingulatus-Gruppe (Insecta: Trichoptera: Limnephilidae).- Senckenbergiana biologica **74**: 91-102, Frankfurt a. M.

PITSCH, T. (1987): Contribution to larval taxonomy, ecology and distribution of the central European species of the genus Philopotamus (Trichoptera: Philopotamidae).- In: BOURNAUD, M. & H. TACHET (ed.): Proceedings of the fifth International Symposium on Trichoptera, Lyon (France) 21-26 July 1968: 331-335, (Junk) Dordrecht.

PITSCH, T. (1993a): Zur Larvaltaxonomie, Faunistik und Ökologie mitteleuropäischer Fließwasser-Köcherfliegen (Insecta: Trichoptera). - Schriftenr. Fb. Landschaftsentw. TU Berlin, Sonderheft **S 8**, 320 S., Berlin.

PITSCH, T. (1993b): Zur Kenntnis der Hydropsyche pellucidula-Gruppe in Mitteleuropa (Trichoptera: Hydropsychidae). - Braueria **20**: 27-32, Lunz am See.

PLACHTER, H. & J. PLACHTER (1988): Ökologische Studien zur terrestrischen Höhlenfauna Süddeutschlands. - Zoologica **139**: 1-67, Stuttgart.

©Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, Deutschland, Download unter www.biologiezentrum.at

REICHHOLF, J. (1984): Häufigkeitsschwankungen von Köcherfliegen (Trichoptera) im Auwald am unteren Inn. - Mitt. Zool. Ges. Braunau **4**: 233-242, Braunau am Inn.

REICHHOLF, J. (1985): Entwicklung der Köcherfliegenbestände an einem abwasserbelasteten Wiesenbach. - Ber. ANL **9**: 29-32, Laufen.

SCHMID, R. (1994): Limnologie und Gewässergütezustand der bayerischen Donau und ihrer wichtigsten Zubringer. - Ergebnisse der Donauforschung, Bd. **3**: 290 S., (Selbstverlag IAD) Wien.

SCHÖLL, F. (1987): Limnofauna des Nationalparks Bayerischer Wald unter besonderer Berücksichtigung der Gewässerversauerung.- 176 S., Diss. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Univ. Bonn.

SCHÖLL, F. (1989): Zur näheren Kenntnis des Makrozoobenthos der Fließgewässer im Nationalpark Bayerischer Wald. - Ent. Z. **99**: 257-272, Essen.

SCHULTE, H. & A. WEINZIERL (1990): Beiträge zur Faunistik einiger Wasserinsektenordnungen (Ephemeroptera, Plecoptera, Coleoptera, Trichoptera) in Niederbayern.- Lauterbornia **6**: 1-83, Dinkelscherben.

THIEM, F. M. (1906): Biogeographische Betrachtung des Rachel.- Abh. Naturh. Ges. **16**: 1-137, Nürnberg.

TITTIZER, T., H. LEUCHS & M. BANNING (1994): Das Makrozoobenthos der Donau im Abschnitt Kehlheim [sic] - Jochenstein (Donau-km 2414-2202).- In: KINZELBACH, R. (Hg.): Biologie der Donau.- Limnologie aktuell **2**: 173-188, (G. Fischer) Stuttgart.

TITTIZER, T., M. SCHLEUTER, A. SCHLEUTER, C. BECKER, H. LEUCHS & F. SCHÖLL (1992): Aquatische Makrozoen der "Roten Liste" in den Bundeswasserstraßen.- Lauterbornia **12**: 57-102, Dinkelscherben.

TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1983): Ergänzungen zum Verzeichnis der deutschen Köcherfliegen-Arten (Trichoptera) I.- Ent. Z. **93**: 172-175, Essen.

ULMER, G. (1921): Die Trichopterenfauna Deutschlands, III. Die Trichopteren von Bayern.- Zeitschr. wiss. Insektenbiol. **16**: 183-186, 206-218, Berlin.

WEINZIERL, A. & A. DORN (1995): Neue und wiedergefundene Köcherfliegen (Trichoptera) für Bayern.- Lauterbornia **20**: 43-48, Dinkelscherben.

b) sonst im Text zitierte Schriften:

KLIMA, F. & al. (1994): Die aktuelle Gefährdungssituation der Köcherfliegen Deutschlands (Insecta, Trichoptera).- Natur und Landschaft **69**: 511-518, Köln.

PITSCH, T. & A. WEINZIERL (1992): Rote Liste gefährdeter Köcherfliegen (Trichoptera) in Bayern.- Schr.-R. Bayer. Landesamt Umweltschutz **111**: 201-205, München.

Anschrift des Verfassers Armin Weinzierl, Innere Regensburger Straße 14, D-84034 Landshut

Manuskripteingang 28.07.1995

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): Weinzierl Armin

Artikel/Article: Kenntnisstand der Köcherfliegen Niederbayerns. 3-16