

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

Katalog zur autökologischen Einstufung aquatischer Organismen Österreichs

Herausgegeben von

OTTO MOOG & ANNE HARTMANN

3. Lieferung - 2017

Unter Mitwirkung von

Erna Aescht, Ulrike Aspöck, Ernst Bauernfeind, Hans-Martin Berg,
Helmut Berger, Georg Bieringer, Hubert Blatterer, Péter Borza,
Michaela Brojer, Manfred Car, Andreas Chovanec,
Ruth Contreras-Lichtenberg, Iris Dröscher, Erich Eder,
Wilhelm Foissner, Lázlo Forró, Andreas Fuchs, Santiago Gaviria,
Elisabeth Geiser, Wolfram Graf, Ursula Grasser, Alois Herzig,
Walter Hödl, Werner E. Holzinger, Karl Hörner, Thomas Huber,
Peter Huemer, Berthold Janecek, Manfred A. Jäch,
Christian D. Jersabek, Jan Kodada, Fritz Kohmann,
Robert Konecny, Wolfgang Lechthaler, Patrick Leitner,
Johanna Mildner, Paul Mildner (†), Werner Mohrig, Otto Moog,
Christian Moritz, Hasko F. Neseemann, Thomas Ofenböck,
Pjotr Oosterbroek, Claus Orendt, Wolfgang Paill, Manfred Pöckl,
Peter Pospisil, Wolfgang Rabitsch, Alexander Reischütz,
Peter L. Reischütz, Herbert Reusch, Reinhard Saxl (†),
Robert Schabetsberger, Tobias Schernhammer, Ferdinand Sporka,
Konrad Thaler (†), Gerhard Tarmann, Rüdiger Wagner,
Johann Waringer, Peter Weichselbaumer, Armin Weinzierl,
Werner Weißmair, Karl Wittmann, Emmy R. Wöss, Herbert Zettel,
Carina Zित्रa, Peter Zwick

Verlegt von

**Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft, Abt. IV/3**



3. Lieferung, 2017

Erstellt vom Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement (IHG) der Universität für
Bodenkultur Wien (BOKU) im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW)

Projektleitung:

DI Dr. Astrid Schmidt-Kloiber, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement, Universität für
Bodenkultur Wien, Gregor-Mendel-Straße 33/DG, 1180 Wien

Zitierhinweise:

Zitieren des gesamten Katalogs:

Moog, O. & A. Hartmann (Eds.) (2017): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.

Zitieren einzelner Organismengruppen:

Autor(en) der Organismengruppe (Jahreszahl): Organismengruppe. In Moog, O. & A. Hartmann
(Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.

Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und
Wasserwirtschaft, Stubenring 1, A-1010 Wien

ISBN: 978-3-85174-074-5

Inhaltsverzeichnis

- Teil I: Vorwort, Einleitung, Tiergruppen und Autoren
- Teil II: Unveränderte Einleitung zur 1. Lieferung (1995), methodische Grundlagen und Anwendungsbeispiele zum Gebrauch des Kataloges
- Teil III: Abkürzungen
- Teil IV: Protozoa, Ciliophora (Arteninventar, Saprobielle Valenzen, Eusaprobität, Ökologische Charakterisierung)
- Teil V: Metazoa (Arteninventar, Saprobielle Valenzen, Längenzonale Verteilung nach biozönotischen Regionen, Ernährungstypen auf Artniveau)
- Teil VI: Ernährungstypen - Familien/Gattungsniveau
- Teil VII: Sensitive Taxa
- Teil VIII: Aquatische wirbellose Neozoa

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

Teil I

Vorwort, Einleitung,

Tiergruppen und Autoren



Vorwort zur 3. Lieferung

Die Fauna Aquatica Austriaca (FAA) enthält das Arteninventar der Gewässerfauna Österreichs und listet dabei 3287 Makrozoobenthos- und 650 Ciliophora-Arten.

Die FAA beinhaltet autökologische Angaben zu den aquatischen Organismen, die die Basis für die Bewertung des ökologischen Zustands für das Qualitätselement Makrozoobenthos bilden. Durch die Vereinheitlichung der ökologischen Einstufungen des Makrozoobenthos ist sie grundlegende Voraussetzung für die Vergleichbarkeit von Untersuchungsergebnissen.

Der österreichweit gültige Artenkatalog wurde erstmals 1995 veröffentlicht, eine zweite Auflage war 2002 nötig; weitere Ergänzungen wurden laufend in die Software ECOPROF übernommen. Durch das nationale Monitoring in Umsetzung des Wasserrechtsgesetzes bzw. der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung und durch zahlreiche wissenschaftliche Studien steht ein langjähriger, umfangreicher Datensatz zu den unterschiedlichen Gewässertypen zur Verfügung, der eine Überarbeitung des Katalogs ermöglichte.

Seit der Erstveröffentlichung sind einerseits Arten in Österreich neu hinzugekommen, es gab zahlreiche taxonomische Neuerungen bzw. wurden die ökologischen Einstufungen ergänzt, plausibilisiert und dem aktuellen Wissenstand entsprechend aktualisiert.

Zur Verbesserung der internationalen Vergleichbarkeit von Bewertungsergebnissen wurden die Einstufungen der verschiedenen Arten in der FAA darüber hinaus mit jenen der freshwaterecology.info Datenbank abgeglichen.

Der Projektleitung, den Autorinnen und Autoren, allen Bearbeiterinnen und Bearbeitern darf auf diesem Weg herzlich für die Bemühungen und das große Engagement bei der Erstellung der aktualisierten Version der FAA gedankt werden!

Wien, Dezember 2017

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft
Abt. IV/3 – Nationale und internationale Wasserwirtschaft

Einleitung

25 Jahre sind vergangen, seit im Jahre 1992 die Sektion IV des damaligen Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft die Abteilung „Hydrobiologie, Fischereiwirtschaft und Aquakultur“ der Universität für Bodenkultur (heute: Institut für „Hydrobiologie und Gewässermanagement“) mit der Erstellung eines Einstufungskataloges benthischer Makrovertebraten Österreichs beauftragte. Damit wurde ein Meilenstein geschaffen, der methodischen Unschärfen der Gewässerbeurteilung ein Ende setzen und für Wissenschaft und Verwaltung gleichermaßen eine nachvollziehbare Datenbasis bieten sollte.

Die im Jahr 1995 erstmals aufgelegte Fauna Aquatica Austriaca (FAA) enthielt das bekannte Arteninventar der Gewässerfauna Österreichs und gab eine Datensammlung ökologischer Angaben zu aquatischen Organismen wieder (Saprobienindices, Fress-/Ernährungstypen-Zugehörigkeit und längenzonale Verteilung innerhalb der „Biozönotischen Regionen“). Mit 292 Ciliaten und 2924 Evertebrata-Arten wurden in der 2. Auflage (Moog 2002) und der Neubearbeitung 2003 (Moog 2004) über 900 Arten neu in den Katalog aufgenommen. Mit vorliegender Auflage steigt die Zahl der erfassten Kleinlebewesen heimischer Gewässer auf 650 Ciliophora und 3287 Metazoa- Arten.

Folgende Tiergruppen wurden 2017 zusätzlich in die FAA aufgenommen (alphabetische Reihenfolge; Autorennamen in der Klammer):

- Acantocephala (Robert Konecny)
- Coleoptera: Chrysomelidae (Donaciinae) (Elisabeth Geiser)
- Ostracoda (Santiago Gaviria)
- Porifera: Spongillidae (Iris Dröscher, Johann Waringer, Johanna Mildner & Paul Mildner)

Eine aktualisierte Liste der aquatischen wirbellosen Neozoa wurde ebenfalls in den Katalog aufgenommen, da die gebietsfremden Arten vermehrt als mathematische Kenngröße („Metric“) für die Beurteilung des ökologischen Gewässerzustandes herangezogen werden. Die übrigen ökologischen Einstufungen wurden in ihrem Aufbau beibehalten, da sie für die aktuellen Methoden zur Beurteilung des ökologischen Zustandes von Wasserkörpern eine wesentliche Rechengrundlage sind. Die Saprobienindices, die Zusammensetzung der Ernährungstypen und die längenzonale Verteilung innerhalb der „Biozönotischen Regionen“ werden in den neuen Bewertungsmethoden als „Metrics“ verwendet (z. B. Ofenböck et al. 2010, Meier et al. 2006).

Die FAA hat sich in den 22 Jahren ihres Gebrauches zu einem wichtigen Element der Qualitätssicherung entwickelt und bildet die grundlegende Voraussetzung für die Vergleichbarkeit von Untersuchungsergebnissen und für qualitätssichernde Maßnahmen im Rahmen des nationalen Gütemonitorings von Fließgewässern.

Da die große Zahl der Autoren und Mitarbeiter einen gut abgesicherten Wissensstand garantiert, findet die FAA auch international Beachtung.

Dies hatte auch zur Folge, dass die vom BMLFUW für die Berechnung des ökologischen Zustandes vorgeschriebene Software ECOPROF mit den Inhalten der FAA korrespondieren muss. ECOPROF ist ein Auswertungsprogramm für gewässerbezogene biologische Datensätze und bietet einen Beitrag zur Qualitätssicherung für hydrobiologische Untersuchungen im Sinne genau definierter Methoden mit möglichst standardisierten Arbeitsschritten und Vorgangsweisen (QZV Ökologie OG BGBl. II Nr. 99/2010 i.d.g.F., ÖNORM M 6232). Ein wichtiges Ziel des BMLFUW ist es, ein einheitliches Ausgabeprodukt zu erhalten, welches den Behördenvertretern ermöglicht die Ergebnisanalyse, unabhängig vom Datenlieferanten, nachvollziehbar und zeitökonomisch zu halten.

Die Verknüpfung der jeweils zu einem fixen Datum veröffentlichten FAA-Auflage mit der in kürzeren Abständen aktualisierbaren Software ECOPROF macht die Fauna Aquatica Austriaca zu einem „lebenden“ Produkt, welches an den stetig ansteigenden ökologischen Wissensstand angepasst ist. Für den Benutzer der FAA bedeutet dies, dass taxonomische oder ökologische Neuerungen oder Erweiterungen unabhängig von der publizierten Auflage mittels Konsultation der Taxalisten und ökologischen Datenbanken in ECOPROF abgefragt werden können.

Dem Beispiel der FAA folgten mittlerweile auch andere Länder (z.B. Schmedtje & Colling 1996). Daneben wurden auf europäischer Ebene – stimuliert durch die Forschungsförderung der Europäischen Union – mehrere Projekte ökologischer Datenbanken mit ähnlichen Aufgaben und Zielen ins Leben gerufen: AQEM, STAR, Fauna Europaea, (Schmidt-Kloiber et al. 2006, 2008, de Jong, Y. et al. 2014). Basierend auf der Idee der Fauna Aquatica Austriaca wurde im Rahmen mehrerer EU Projekte eine Datenbank für europäische Süßwasserarten aufgebaut, die www.freshwaterecology.info (Schmidt-Kloiber & Hering, 2015). Auch diese Datenbank sieht das Wissen über ökologische Präferenzen von Arten als wesentliche Grundlage, um Verbreitungsmuster von Arten zu verstehen, die biologische Vielfalt zu erhalten oder eine Beurteilung und Bewertung von Süßwasser-Ökosystemen zu ermöglichen. Die freshwaterecology.info-Datenbank ist online verfügbar und wird von zahlreichen Wissenschaftlern genutzt. Aus diesem Grund trachteten die Autoren der FAA – soweit fachlich möglich und vertretbar – eine hohe Kompatibilität zwischen der FAA und www.freshwaterecology.info herzustellen.

Mit der Publikation der Lieferung 2017 der Fauna Aquatica Austriaca werden die älteren Versionen vom Netz genommen. Um das Verständnis für den Aufbau und Hintergrund der FAA auch künftigen Neueinsteigern zu ermöglichen werden die Einleitung, Erklärungen und Erläuterungen der ersten Lieferung (1995) in den nachstehenden Seiten zur Verfügung gestellt.

Literatur

- de Jong, Y. et al. (2014): Fauna Europaea – all European animal species on the web. Biodiversity Data Journal 2: e4034. doi: 10.3897/BDJ.2.e4034.
- Meier, C., Haase, P., Rolauffs, P., Schindehütte, K., Schöll, F., Sundermann, A. & D. Hering (2006): Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung - Handbuch zur Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern auf der Basis des Makrozoobenthos vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Verfügbar über <http://www.fliessgewaesserbewertung.de>
- Moog, O. (Ed.) (1995): Fauna Aquatica Austriaca. Lieferung 1995. Wasserwirtschaftskataster, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien.
- Moog, O. (Ed.) (2002): Fauna Aquatica Austriaca. Lieferung 2002. Wasserwirtschaftskataster, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien.
- Moog, O. (Ed.) (2004): Fauna Aquatica Austriaca - Katalog zur autökologischen Einstufung aquatischer Organismen Österreichs. Teil V – Ergänzungen 2003. Wasserwirtschaftskataster, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt & Wasserwirtschaft, Wien.
- Ofenböck, T., Moog, O., Hartmann, A. & I. Stubauer (2010): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente - Teil A2 - Makrozoobenthos, Version Feb. 2010. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.
- ÖNORM M 6232 (1997): Richtlinie für die ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern.- Österreichisches Normungsinstitut Wien, 38 pp.
- QZV Ökologie OG (2010): Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer. 99. Verordnung des Bundesministers für Land – und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Festlegung des ökologischen Zustandes für Oberflächengewässer, Ausgegeben am 29. März 2010, Teil II – Jahrgang 2010.
- Schmedtje, U. & M. Colling (1996): Ökologische Typisierung der aquatischen Makrofauna Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft 4/96, 543 pp.
- Schmidt-Kloiber A., Graf, W., Lorenz, A. & O. Moog (2006): The AQEM/STAR taxalist – a pan-European macro-invertebrate ecological database and taxa inventory. *Hydrobiologia* 566: 325-342.
- Schmidt-Kloiber, A., Graf, W., Moog, O., Lorenz, A. & D. Hering (2008): The indicator database for European freshwater invertebrates. In: Meyer, M. & P. Neu (Eds.), *Proceedings of the First Conference on Faunistics and Zoogeography of European Trichoptera*. Luxembourg, 2-4 September 2005, *Ferrantia* 55, pp. 85-88.
- Schmidt-Kloiber A. & D. Hering (eds.): www.freshwaterecology.info - the taxa and autecology database for freshwater organisms, version 7.0 (accessed on 05.12.2016).
- Schmidt-Kloiber, A. & D. Hering (2015): www.freshwaterecology.info - an online tool that unifies, standardises and codifies more than 20,000 European freshwater organisms and their ecological preferences. *Ecological Indicators*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.02.007>

Tiergruppe	Autor(en)
Protozoa	
Ciliophora	Erna Aescht, Wilhelm Foissner, Hubert Blatterer, Fritz Kohmann, Helmut Berger
Metazoa	
Porifera	
Spongillidae	Iris Dröscher, Johann Waringer, Johanna Mildner, Paul Mildner (†)
Acanthocephala	Robert Konecny
Kamptozoa (Entoprocta)	Ferdinand Sporka
Bryozoa	Emmy R. Wöss
Oligochaeta	Karl Hörner, Ferdinand Sporka, Otto Moog
Polychaeta	Karl Hörner, Otto Moog, Ferdinand Sporka
Mollusca	
Gastropoda	Alexander Reischütz, Peter L. Reischütz, Otto Moog, Hasko F. Nesemann
Bivalvia	Alexander Reischütz, Peter L. Reischütz, Otto Moog, Hasko F. Nesemann
Crustacea	
Ostracoda	Santiago Gaviria
Anostraca, Notostraca, “Conchostraca”	Walter Hödl, Tobias Schernhammer, Erich Eder
Amphipoda, Isopoda, Decapoda	Manfred Pöckl, Péter Borza, Hasko Nesemann, Otto Moog
Mysida	Karl Wittmann
Branchiopoda (Cladocera)	Santiago Gaviria, Lazlo Forró, Christian D. Jersabek, Robert Schabetsberger
Copepoda	
Calanoida	Santiago Gaviria, Alois Herzig, Lázlo Forró
Cyclopoida	Santiago Gaviria, Andreas Fuchs, Alois Herzig, Peter Pospisil, Lázlo Forró
Harpacticoida	Santiago Gaviria, Andreas Fuchs
Parasitica	Robert Konecny
Ephemeroptera	Ernst Bauernfeind, Peter Weichselbaumer, Patrick Leitner, Otto Moog

Tiergruppe	Autor(en)
Odonata	Andreas Chovanec, Johann Waringer, Werner E. Holzinger, Otto Moog, Berthold Janecek
Plecoptera	Wolfram Graf, Ursula Grasser, Armin Weinzierl
Orthoptera	Georg Bieringer, Hans-Martin Berg
Auchenorrhyncha	Werner E. Holzinger
Heteroptera	Herbert Zettel, Wolfgang Rabitsch
Megaloptera	Ulrike Aspöck
Neuroptera	
Osmylidae	Ulrike Aspöck
Sisyridae	Werner Weißmair, Johann Waringer
Coleoptera	
Schwimm- und Wasserkäfer s.l.	Michaela Brojer, Manfred A. Jäch, Jan Kodada, Otto Moog
Carabidae	Wolfgang Paill
Chrysomelidae: Donaciinae	Elisabeth Geiser
Trichoptera	Wolfram Graf, Ursula Grasser, Johann Waringer
Lepidoptera	Peter Huemer, Gerhard Tarmann
Diptera	
Blephariceridae	Peter Zwick
Culicidae	Carina Zित्रa, Manfred Car, Wolfgang Lechthaler, Werner Mohrig
Simuliidae	Wolfgang Lechthaler, Otto Moog, Manfred Car
Chironomidae	
Podonominae & Buchonomyiinae	Berthold Janecek, Otto Moog, Claus Orendt
Tanypodinae	Berthold Janecek, Otto Moog, Claus Orendt
Diamesinae	Berthold Janecek, Christian Moritz, Claus Orendt, Reinhard Saxl (†)
Prodiamesinae	Berthold Janecek, Otto Moog, Claus Orendt

Tiergruppe	Autor(en)
Orthocladiinae	Berthold Janecek, Otto Moog, Christian Moritz, Claus Orendt, Reinhard Saxl (†)
Chironominae	Berthold Janecek, Claus Orendt, Ruth Contreras-Lichtenberg
Tipuloidea	
Cylindrotomidae, Limoniidae, Pediciidae, Tipulidae	Pjotr Oosterbroek, Herbert Reusch
Arachnida	
Araneae	Konrad Thaler (†)
Aquatische wirbellose Neozoa	Otto Moog, Patrick Leitner, Thomas Huber, Wolfgang Rabitsch, Wolfram Graf

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

Teil II

Unveränderte Einleitung zur

1. Lieferung (1995),

methodische Grundlagen und

Anwendungsbeispiele zum

Gebrauch des Kataloges



Einleitung zur 1. Lieferung, methodische Grundlagen und Anwendungsbeispiele zum Gebrauch des Kataloges

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung	29
2. Anmerkungen zur Genese des Einstufungskataloges	30
3. Autökologische Grundlagen von Bioindikationsmethoden	31
4. Ökologische Generalfaktoren aquatischer Organismen.....	32
5. Praktisch handhabbare biozönotische Kenngrößen.....	34
5.1 Arteninventar	35
5.2 Dominanzstruktur.....	36
5.3 Abundanz	36
5.4 Saprobielle Valenz.....	36
5.5 Ernährungstypen	42
5.6 Längenzonale Verteilung nach "Biozönotischen Regionen"	46
6. Ökologische Funktionsfähigkeit	48
6.1 Beurteilungsmöglichkeiten der ökologischen Funktionsfähigkeit	49
6.2 Kriterien einer abgestuften Beurteilung auf makrozoobenthischer Basis....	51
6.3 Fischfauna als Indikator der ökologischen Funktionsfähigkeit	53
7. Methodik der biozönotischen Indikation relevanter Umweltfaktoren	55
7.1 Rechnerische Vorgangsweise	55
7.2 Erstellung des Einstufungskataloges	57
8. Beispiele zur Vorgangsweise und zur praxisnahen Anwendung umweltrelevanter zönotischer Kenngrößen	60
9. Literatur zum Teil I	87

1. Einleitung

Die moderne, umweltorientierte Wasserwirtschaft stellt hohe Ansprüche an die Methoden der Gewässerüberwachung: Gewässer zählen zu den gefährdetsten Lebensräumen, Wasser wurde von einer scheinbar unbegrenzt erneuerungsfähigen Ressource zum wichtigen Schutzgut. Dem bislang einzigen biologisch ausgerichteten wasserwirtschaftlichen Planungsinstrument der "Gewässergüte" wurde mit der Wasserrechtsgesetz-Novelle 1990 die "ökologische Funktionsfähigkeit" als wichtige, gesetzlich verankerte Schutzvorgabe zur Seite gestellt; bereits 1985 wurde der ökologische Funktionsfähigkeit im WRG "öffentliches Interesse" eingeräumt.

Die Entwicklungen auf dem Gebiet des Gewässerschutzes machen eine methodologische Anpassung des bewährten "Saprobien-systems" unerlässlich und erfordern darüber hinaus eine breitere, **ökologisch ausgerichtete Gewässerkontrolle**.

Mit dem vorliegenden Katalog versucht ein ungewöhnlich großes und jeweils eigenständig arbeitendes Autorenteam diesen Entwicklungen im Hinblick auf Ciliaten und benthische Evertebraten Rechnung zu tragen. Zum einen wird ein Saprobienkatalog mit dem Anspruch österreichweiter Gültigkeit erstellt. Zum anderen werden durch autökologische Angaben in gleichfalls numerischer Darstellung Hinweise auf die Zugehörigkeit zu Ernährungstypen und die längenzonale Verteilung gegeben. Obwohl diese Zusammenstellung nur einen kleinen Teil möglicher ökologisch fundierter Auswertungen repräsentiert, wurde damit in relativ kurzer Zeit eine methodische Datengrundlage zur Gewässerüberwachung geschaffen, die nachvollziehbare Analysen zulässt.

Für den Praktiker und zugleich die wasserwirtschaftlichen Planungsbehörden bietet dieses Datenwerk den unschätzbaren Vorteil, daß mit bloß unerheblichem Mehraufwand eine Auswertung hinsichtlich des benthosbezogenen Aspektes der ökologische Funktionsfähigkeit vorgenommen werden kann: Aussagen zur ökologischen Funktionsfähigkeit können somit bereits auf Basis jenes Datenmaterials erstellt werden (Arten und deren Häufigkeiten), welches für eine limnologische Gewässergütebeurteilung zu erheben ist. Darüberhinaus soll ein in Entwicklung und Erprobung befindliches Auswertungsmodell mit Hilfe modernster EDV-Techniken den Gebrauch des Kataloges entscheidend erleichtern.

Die Präsentation in Form einer Ringmappe wurde gewählt, weil die ökologischen Wissenschaften heutzutage einen ungeheuren Wissenszuwachs verzeichnen. Auf diese Weise sind laufende Aktualisierungen des bestehenden Kataloges, aber auch Erweiterungen um zusätzliche Organismengruppen oder zönotische Kenngrößen problemlos möglich.

Auch an dieser Textstelle seien alle zuständigen Fachleute aufgerufen, mit ihrem Wissen zur Verbesserung, Aktualisierung und Vervollständigung dieser Datensammlung beizutragen.

Über die praxistaugliche Aufbereitung ökologischer Daten hinaus, repräsentiert die vorliegende Liste auch das für Österreich bekannte Arteninventar der jeweils behandelten Tiergruppe. Die Angaben zum Ciliatenteil beziehen auch die bayerische Fauna ein. Die von taxonomisch kompetenten Fachleuten erstellten Artenlisten machen den Katalog auch für faunistisch interessiertes Fachpublikum zur wichtigen Nachschlagehilfe.

2. Anmerkungen zur Genese des Einstufungskataloges

Die Anfänge des bis heute in Mitteleuropa gültigen und äußerst bewährten Saprobien-systems reichen über 150 Jahre in die Zeiten der Choleraepidemien zurück. Trotz des einfachen methodischen Ansatzes und der zusammenfassenden Darstellungen von LIEBMANN (1951) und SLADECEK (1973) entwickelte fast jede damit befaßte Arbeitsgruppe eigene Vorgangsweisen im Hinblick auf Freiland-, Labor- und Auswertungstätigkeit. Vor allem die uneinheitliche Definition der Gewässergüteklassen und die fast unüberschaubare Anzahl von saprobiellen Indikatorlisten erschwerten lange eine vergleichende Zusammenschau.

Während Definitionen und Methodik standardisiert werden, stehen Indikatorlisten mit allgemein anerkannten saprobiellen Einstufungen noch aus. Die Gewässeraufsichten jedes österreichischen Bundeslandes bzw. die Bundesanstalten haben eigene Listen in Verwendung, deren Einstufungen teilweise beträchtlich (aber kaum begründbar) voneinander abweichen. Die Situation in Deutschland ist trotz der neuen DIN-Verfahren zur biologischen Gewässergüteuntersuchung (FRIEDRICH, 1990) ähnlich verwirrend.

Deshalb hat sich während des SIL-Austria-Jahrestreffens 1988 im Kühltal ein großer Limnologenkreis unter der Ägide von Herrn Univ. Prof. Dr. Roland Pechlaner dafür ausgesprochen, die in Österreich verwendeten Listen zu vereinheitlichen und Univ. Doz. Dr. Otto Moog mit der Koordination zu betrauen. Die am SIL-Kongreß konstituierte Arbeitsgruppe sah sich in den letzten Jahren nicht in der Lage, auf ehrenamtlicher Basis dieser ungeheuer arbeitsintensiven Aufgabe nachzukommen. Es zeigte sich im Zuge der Wassergüteerhebungsverordnung als unumgänglich, die Auswertungsmethodik biologischer Gewässergüteuntersuchungen zu vereinheitlichen. Aus diesem Grund beauftragte im Jahre 1992 die Sektion IV des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft die Arbeitsgruppe "Benthische Fließgewässerökologie" der Abteilung Hydrobiologie, Fischereiwirtschaft und Aquakultur der Universität für Bodenkultur mit der Erstellung eines Einstufungskataloges benthischer

Makrovertebraten Österreichs in bezug auf 1) spezielle Saprobienindices, 2) Freßtypenzugehörigkeit und 3) längenzonale Verteilung innerhalb der "Biozönotischen Regionen" (nach ILLIES und BOTOSANEANU). Im Jahre 1994 wurde Univ. Prof. Dr. Wilhelm Foissner mit der Erstellung eines vergleichbaren Kataloges für Ciliaten betraut. Eine Bearbeitung phytobenthischer Indikatoren findet gegenwärtig statt.

3. Autökologische Grundlagen von Bioindikationsmethoden

Die Ökologie betrachtet den Organismus in seinem Lebensraum und versucht das Beziehungsgeflecht aufzuklären (SCHWERDTFEGGER, 1978). Die Bestandteile der Umwelt, die auf einen Organismus einwirken, werden als Faktoren bezeichnet. Innerhalb des biologisch relevanten Intensitätsspektrums eines Faktors liegen der Optimal- und die Pessimalbereiche eines Organismus (Minimum und Maximum). Die Bereichsspanne, innerhalb der ein Organismus sein Leben fristen kann, wird Amplitude genannt. Ihre Ausdehnung sowie die Lage und Breite verschiedener Qualitätsoptima bestimmen die ökologische Wertigkeit oder Valenz eines Faktors.

Die Reaktion eines Individuums oder einer Population in einem Faktorengradienten läßt sich meist als eingipfelige Kurve darstellen, deren höchster Punkt als Optimum bezeichnet wird.

Von diesem Optimum geht ein Optimalbereich aus, innerhalb dessen für das Wohlergehen eines Organismus ideale Bedingungen herrschen und die Aufrechterhaltung einer stabilen Population gesichert ist. Daran schließt ein Toleranzbereich an (Pejus), der - mit wenigen Ausnahmen - jeweils beim Erreichen der beiden Schnittpunkte mit der Abszisse - den Minimum- und Maximum-Punkten - endet. Innerhalb des Toleranzbereiches können verschiedene Ausschnitte definiert werden, die die Umweltansprüche einer Art für unterschiedliche Leistungen beschreiben. In den Minimal- und Maximalbereichen ist das bloße Überleben des Individuums möglich (z.B. Diapausen, Hitzestarre). Danach folgt jener Bereich, in dem ein Organismus seine physiologischen Ansprüche zwar erfüllt findet bzw. seine metabolische Bilanz positiv hält (z.B. Ernährung, Atmung), sich aber nicht fortpflanzen kann (kein Brutaufkommen, keine Laichmöglichkeit, etc.). Gegen den Optimalbereich zu schließt daran eine Zone an, in der die Fortpflanzung des Organismus gewährleistet ist.

Das räumliche und zeitliche Verteilungsmuster der Organismen steht mit den physiologischen Effekten der Umweltfaktoren in engem Zusammenhang, sodaß aus der Verteilung auf die herrschenden Faktoren geschlossen werden kann. Dies gilt auch für die hier diskutierten Faktoren(komplexe), die auf diese Weise der Beurteilung mittels Bioindikatoren zugänglich sind. Die Berechnungsmethode und die Beschreibung der faktoriellen Potenzen durch die Vergabe von 10 Punkten (ZELINKA-MARVAN-Methode) trägt diesem Umstand Rechnung.

Die Kurve der ökologischen Potenz für eine multifaktorielle Größe kann aber auch anders verlaufen. Beispielsweise unterliegen Reaktionen auf Ressourcen (z.B. Pflanzennährstoffe) meist der Michaelis-Monod-Kinetik. Ist die Toleranz gegenüber einem Faktor annähernd Null (z.B. bei toxischen Einflüssen), gehorcht die Verteilungskurve dem Alles-oder-nichts-Prinzip: einem Bereich neutraler Reaktion gegenüber einem Hemm- oder Giftstoff folgt eine kurze Toleranz-Spanne bis zur Schwellenkonzentration. Wird diese überschritten, so setzen die Folgen (Hemmung bis Letalität) schlagartig ein. An dieser Stelle sei auf das Arbeitsgebiet der Ökotoxikologie hingewiesen (KOLLER-KREIMEL, 1989).

Die Potenzen einzelner Arten gegenüber den Umweltfaktoren sind oftmals noch unbekannt. Aber selbst bei bekannten Potenzen ist es nicht möglich, die räumliche und zeitliche Verteilung aller Variablen im Freiland zu messen. Für die möglichst effiziente Umsetzung des vorhandenen Wissens in die Praxis ist es daher notwendig, auf wenige, gut untersuchte Variable zurückzugreifen.

Die hier behandelten Faktorenkomplexe sind bei MOOG (1991, 1993a, 1994) und in der ÖNORM M 6232 im Hinblick auf ihre bioindikatorische Verwendung näher umrissen.

4. Ökologische Generalfaktoren aquatischer Organismen

Für aquatische Tiere fungieren Wassertemperatur, Strömung, Sauerstoffhaushalt und Nahrung als die wichtigsten Regulatoren der Lebensvorgänge; sie werden deshalb als General- oder Schlüsselfaktoren bezeichnet. Auf mittelbare abiotische und biotische Einflüsse wie Klima, geologische, physiographische und physikalisch/chemische Situation, Abflußmenge und Abflußregime, Konkurrenz, etc. soll hier nicht eingegangen werden. Da die Fauna von der Primärproduktion abhängt, wären noch die für Pflanzen wichtigen Milieufaktoren wie Licht und Nährstoffe als weitere Steuergrößen zu nennen.

Wenn experimentelle Daten fehlen und selbst eine auf Freilandbefunden basierende Funktionsanalyse einzelner Milieufaktoren aus methodischen Gründen oder Kenntnismangel nicht durchführbar ist, beschränkt man sich auf die Bioindikation von Summenwirkungen.

Die ökologischen Reaktionen auf eine Kombination mehrerer Einzelfaktoren können etwa in Form der saprobiellen Valenz, der längenzonalen Verteilung oder des Ernährungstypengefüges beschrieben werden. Sie beinhalten die gesuchte Information, allerdings in Vernetzung mit gleichzeitig wirkenden Faktoren. Die getroffenen Aussagen stellen gleichsam eine integrale Information über den Aussagewert der gesamten Gemeinschaft dar.

Bis zum Vorliegen weiterer Erkenntnisse bietet sich die Möglichkeit, die in der längenzonalen Verteilung der Organismen innerhalb der "biozönotischen Regionen" enthaltene Temperatur- und Strömungspräferenz-Information für die Lösung angewandter Fragestellungen auszunützen. Beispielsweise ist das Vorkommen vieler kaltstenothermer Organismen auf Quellregionen und Oberläufe beschränkt. Auf diese Weise tritt durch die Zusammenschau mehrerer vernetzter Faktoren das Manko fehlenden autökologischen Wissens in den Hintergrund. Auf das Beziehungsgefüge von Amplituden der Wassertemperatur und biozönotischen Regionen gehen MOOG & WIMMER (1994) im Detail ein.

Die Reaktion aquatischer Organismen auf die Sauerstoffkonzentration im Wasser ist relativ einseitig, da steigender O_2 -Gehalt kein Tier in seinem Vorkommen ausschließt und nur in wenigen Ausnahmefällen eine Sauerstoffübersättigung schädigend wirkt. Demzufolge beschränkt sich die Diskussion der sauerstoffabhängigen Verteilung auf die Empfindlichkeit gegenüber niedrigen Sauerstoffgehalten bzw. die Fähigkeit, mit sinkenden O_2 -Konzentrationen zurechtzukommen. Am empfindlichsten reagieren relativ dickhäutige, kiemenlose Tiere (viele Steinfliegenlarven), bzw. solche mit unbeweglichen Kiemen (Eintagsfliegenlarven der Gattungen *Epeorus*, *Rhithrogena*, etc.) auf Sauerstoffmangel. Während diese Arten auf stark strömendes, gut sauerstoffversorgtes Wasser angewiesen sind, tolerieren zur Anoxybiose befähigte Tiere (Schlammröhrenwürmer der Familie *Tubificidae*, Zuckmückenlarven der Gattung *Chironomus*, Büschelmückenlarven der Gattung *Chaoborus*, etc.) sogar zeitweiligen Sauerstoffschwund. Gänzlich unabhängig vom Sauerstoff im Wasser sind jene Benthosarten, die sich mittels Atemröhren mit Luftsauerstoff versorgen (Typus der Rattenschwanzlarven), Luftvorräte in Unterwasser-Gespinstglocken anlegen (Wasserspinnne) oder zum Gasaustausch an die Oberfläche kommen (Wasserwanzen und Lungenschnecken).

Die wissenschaftliche Detailinformation zu diesem Thema ist in vielen Einzelpublikationen enthalten, praxisgerechte Zusammenfassungen und Aufbereitungen fehlen noch. Für die Routinearbeit kann die Tatsache ausgenützt werden, daß die saprobiologischen Erkenntnisse die Auswirkungen organisch leicht abbaubarer Belastung auf den Sauerstoffhaushalt widerspiegeln. Obwohl der O_2 -Gehalt allein nicht ausreicht, die saprobiologischen Vorgänge zu beschreiben, kommt diesem Faktor großes Gewicht bei der Unterscheidung von Wassergüteklassen zu. Weiters sind in bezug auf ihre O_2 -Unempfindlichkeit bekannte Organismen teilweise gute Saprobieindikatoren: gewisse Ciliaten sind hervorragende Anzeiger für H_2S und Gewässergüteklasse (GK) >IV, Rattenschwanzlarven treten signifikant in GK IV auf; Massenaufreten von zur Anoxybiose befähigten Tubificiden und Chironomuslarven indizieren GK III-IV; häufiges Vorkommen von Wasserasseln und Egel der Art *Erpobdella octoculata* zeigt GK III an; viele kiemenlose Formen dagegen haben ihre hauptsächliche Verbreitung in Gewässern der GK I.

Die Diskussion der Nahrungszusammensetzung und Nährstoffsituation stellt eine weitere wesentliche Grundlage zur Beantwortung angewandter Fragestellungen dar. Es gibt genügend praxistaugliche Information über trophische Beziehungen, Nahrungsketten, Futterquotienten und essentielle Nährstoffe. Die Analyse der Verteilung der Ernährungstypen (Kapitel 5.5) erlaubt eine relativ dynamische Sicht der Nahrungsbedingungen und -beziehungen. Über die Ernährungstypenanalyse kann die Übereinstimmung der Biozönose mit oder die Abweichung von der ursprünglichen Ausprägung diskutiert werden. Beispielsweise kann eine aktuelle Ernährungstypenverteilung durch Einordnung einer Gewässerstrecke in das "River Continuum Concept" (VANNOTE et al., 1980) bzw. im Vergleich mit der physiographischen Situation einer Fließstrecke (Fallaub, Algenaufwuchs und dergleichen) im Hinblick auf die theoretische Verteilung verglichen werden (Beispiele dazu geben MOOG, 1993a; MOOG & GRASSER, 1992 b und SCHWEDER, 1992). Darüber hinaus sind die saprobiellen Indikatoren "Veralgung" und "organische Substanz" Teil des makrobenthischen Nahrungsspektrums.

5. Praktisch handhabbare biozönotische Kenngrößen

Vergleichbar der Vegetationskunde, wo nur in seltenen Fällen das Vorkommen einer einzigen Charakter- oder Differentialart Aussagen über einen Standort zuläßt, müssen in Fließgewässern mehrere Mitglieder einer Zönose zur Erkenntnisfindung herangezogen werden. Im Bereich der Makrozoobenthosorganismen werden im Idealfall alle Arten einer Gemeinschaft wissenschaftlich ausgewertet.

Zum einen werden auf diese Weise die aus dem teilweise noch sehr unvollständigen autökologischen Wissen resultierenden Unschärfen minimiert. Zum anderen können quantitative Auswertungen die Aussagekraft erheblich stärken. Drittens wirkt sich die Verschiedenheit der Herkunft einzelner Großgruppen positiv auf die Gesamtaussage aus, da ein breites Spektrum unterschiedlicher Umweltansprüche die Genauigkeit erhöht und speziell abgestimmte Aussagen zuläßt.

Die Freilandbefunde werden im Regelfall rechnerisch ausgewertet (Kapitel 7.1). In der Praxis haben sich folgende biozönotische Kenngrößen bewährt.

5.1 Arteninventar

Die Grundlage jeder biozönotischen Analyse stellt der Artenbestand eines Lebensraumes dar. In unbeeinflussten Ökosystemen ist der Artenbestand das Resultat faunengeschichtlicher Ereignisse und zönotischer Reaktionen auf das natürliche Gefüge von Umwelteinflüssen. Anthropogene Eingriffe können das Artenspektrum verändern.

Das oberste Ziel des Gewässerschutzes muß daher die Sicherung und Erhaltung des Artenbestandes sein. Aussterben und/oder Neueinbürgerung/ Neueinwanderung von standortuntypischen Arten sind als Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionsfähigkeit anzusehen. Im Sinne einer Bewertung der Funktionsfähigkeit ist die Reversibilität solcher Entwicklungen bzw. Eingriffe zu prüfen. Falls man eine Art neu aussetzt, wird zu prüfen sein, ob sie reproduktionsfähig bleibt und ob sie mit benachbarten Populationen in Genaustausch treten kann (Verhinderung von Isolation und Inzucht).

Wie auch alle folgenden Bewertungen, geht die Beurteilung der Artenzahl als Kriterium der ökologischen Funktionsfähigkeit von einem Sollzustand (Leitbild, "target list") aus. Ein vollständiges Arteninventar ist Hinweis auf unbeeinträchtigte ökologische Funktionsfähigkeit. Das Inventar der zur Bewertung der Funktionsfähigkeit geeigneten Arten oder Biozönosen sieht in den einzelnen geographischen Regionen bzw. Gewässertypen unterschiedlich aus.

Für die typologische Eingrenzung im Zuge der Erarbeitung einer Leitbildzönose hat sich die Verwendung der von MOOG & WIMMER (1990) vorgeschlagenen Kriterien bewährt. Faunistische Angaben typologisch nach diesem Schema zugeordneter Zönosen ähnlicher Gewässerstrecken können der Fachliteratur, der "grauen Literatur" (Gutachten, Studien, Beweissicherungen, etc.) und Publikationen der Behörden entnommen werden.

Der vorliegende Katalog erfaßt - soweit nicht anders angegeben - für jede behandelte Tiergruppe die komplette österreichische Artengarnitur, wobei spezialisierte Fachleute Sorge für die Einhaltung des "state of the art" trugen. Für den Anwender ergibt sich dadurch eine gewisse Hilfe bei der kritischen Beurteilung und Diskussion der Bestimmungsergebnisse. Die leichtfertige Angabe von Arten, die in Österreich nicht (z.B. *Viviparus viviparus*), extrem selten (z.B. *Gammarus pulex*), oder in typischen, gut abgrenzbaren Lebensräumen (z.B. *Culex pipiens*) vorkommen, könnte auf diese Weise unterbunden werden.

Neben der Auflistung der in Österreich auftretenden Makrozoobenthosarten erfüllt der Katalog auch den Zweck einer nomenklatorischen Vereinheitlichung. Die gültigen

Namen der Arten, Gattungen und - in vielen Fällen - auch der Familien werden mit Autor und Jahreszahl angegeben.

5.2 Dominanzstruktur

Die Dominanzstruktur einer Organismengemeinschaft reflektiert die natürlich eingependelte Arten-Individuen-Verteilung, die Ausprägung des Arteninventars unter rezenten Verhältnissen. Bedingt durch ein jeweils gewässertypisches Grundmuster einer saisonalen Abfolge von Faunen- und Florenaspekten (Entwicklungszyklen), die einer Modifikation durch zahlreiche stochastisch auftretende Variable unterliegt, wird es in der Praxis kaum möglich sein, ohne Referenzstelle das Auslangen zu finden. Liegt solch eine unbeeinträchtigte Fließstrecke nicht vor, muß man sich bei der Analyse der ökologischen Funktionsfähigkeit zumindest auf die dominanten Vertreter der jeweiligen Biozönose konzentrieren, die selbst bei geringer Stichprobenanzahl hinreichend genau erfaßt werden können.

5.3 Abundanz

Die Abundanz, die flächenbezogene Individuenhäufigkeit oder Biomasse, gibt Auskunft über standörtlich ausgeglichene, fördernde bzw. hemmende Einflüsse. Beispielsweise kann saprobielle Belastung zu einer Abundanzzunahme führen. Ebenso ist ein Anstieg des Deckungsgrades von Algen und/oder Wasserpflanzen und, damit oftmals verbunden, ein Anstieg der zoobenthischen Biomasse, die Folge von eutrophierenden Prozessen. Eine Abundanzabnahme kann sowohl indirekt durch Flächenverlust (Verkleinerung des überströmten Bachgrundes in Restwasserstrecken; Einengung des Auen/Überschwemmungsgebietes bei wasserbaulichen Maßnahmen für Schifffahrt, Hochwasserschutz, Landgewinnung, Aufstau, etc.) als auch direkt, beispielsweise mechanisch durch Schwall bzw. chemisch durch toxische Einflüsse erfolgen.

5.4 Saprobielle Valenz

Im Hinblick auf die Gewässergüte lassen sich Zönosen in Abhängigkeit vom saprobiellen Grundzustand bzw. der Belastung mit organisch leicht abbaubaren Inhaltsstoffen verschiedenen Güteklassen zuordnen. Die Definition der Güteklassen richtet sich nach MOOG (1991) und der ÖNORM M 6232.

Da Organismen nicht bloß in einer Gewässergüteklasse auftreten, wurde auf das bewährte System der saprobiellen Valenzen von ZELINKA & MARVAN (1961) zurückgegriffen (SLADECEK, 1964, 1973).

Die saprobielle Valenz gibt Hinweise auf die Toleranz einer Art gegenüber organisch leicht abbaubaren Substanzen. Sie integriert den Komplex der Nahrungsbasis für gewisse Ernährungstypen und den Sauerstoffbedarf. Die saprobielle Valenz der Gesamtzönose wird zur Gewässergütebeurteilung herangezogen.

Im vorliegenden Einstufungskatalog folgt die Verteilung der saprobiellen Valenzen dem 5-stufigen Schema der Güteklassen:

ZÖNOSE	KURZBE- ZEICHNUNG	GÜTEZUSTAND DES LEBENSRAUMES	GÜTE- KLASSE
Xenosaprobe Zone	x	vollkommen reine Fließgewässer	0
Oligosaprobe Zone	o	un- bis gering belastete Fließgewässer	I
β -mesosaprobe Zone	β	mäßig belastete Fließgewässer	II
α -mesosaprobe Zone	α	stark verschmutzte Fließgewässer	III
Polysaprobe Zone	p	außerordentlich stark verschmutzte Fließgewässer	IV

Das saprobielle Leitbild der unterschiedlichen Güteklassen läßt sich verbal relativ anschaulich beschreiben, wenn auch im speziellen Anwendungsfall nicht alle Kriterien zutreffen müssen. Basierend auf Literaturangaben und der Mitarbeit zahlreicher Fachleute hat MOOG (1991) eine Synthese der verbalen Beschreibung der Güteklassen vorgenommen, die Eingang in die ÖNORM M 6232 fand.

GÜTEKLASSE I (OLIGOSAPROB)**Belastungsstufe: UN- BIS SEHR GERING BELASTET Signalfarbe: BLAU****XENOSAPROBE STUFE****Belastungsstufe: UNBELASTET**

Die xenosaprobe Gewässerabschnitte, die der Güteklasse I zugeordnet werden, führen reines, mit Ausnahme von Gletscherschluff stets klares und gut sauerstoffgesättigtes Wasser. In der Suspension ist keine organische Substanz feststellbar. Das Wasser ist frei von Laub, Humus, Detritus oder anderen natürlichen organischen Stoffen. Im Boden-Substrat sind keine Reduktionsphänomene erkennbar. Das Substrat ist spärlich von Algen, Moosen, Planarien und anderen wirbellosen Bodentieren (vorwiegend Insektenlarven) besiedelt. Dieser Gütestufe sind zumeist Quellen sowie Oberläufe extrem reiner Gebirgsbäche zuzuordnen, die - infolge ihres Einzugsgebietes aus blankem Fels - sehr klares, reines Niederschlags- und Schmelzwasser führen.

Die unbelastet Gütestufe wird rechnerisch berücksichtigt, geht bei der Bewertung jedoch in die oligosaprobe Güteklasse ein.

OLIGOSAPROBE STUFE**Belastungsstufe: SEHR GERING BELASTET****Signalfarbe: BLAU**

Die oligosaprobe Stufe kennzeichnet Gewässerabschnitte mit reinem, mit Ausnahme von Gletscherschluff klarem, stets annähernd sauerstoffgesättigtem und nährstoffarmem Wasser. Nur geringe Mengen suspendierter organischer Substanz und geringer Bakteriengehalt sind feststellbar. Auch feine Korngrößen (Psammal, Pelal) sind in allen Schichten stets braun oder hell gefärbt und weisen einen überaus hohen mineralischen Anteil auf. Reduktionsphänomene treten nicht auf. Das Substrat wird vorwiegend von Algen, Moosen, Strudelwürmern und Insektenlarven (in mittleren und höheren Lagen mehrere Steinfliegenarten) besiedelt. Die Insektenfauna ist meist artenreich, aber individuenarm. Der Chironomidenaspekt weist in geringer Abundanz hauptsächlich aufwuchsbewohnende Chironomiden (Diamesinae, Orthoclaadiinae) auf. Wurmformige Lebensformtypen sind im Regelfall durch Planarien und Lumbriculidae (hauptsächlich *Stylodrilus heringianus*) und Haplotaxidae (*Haplotaxis gordioides*) vertreten. Die Moosflora ist in mehreren Arten vorhanden, bisweilen häufig. Algenaufwuchs ist fast ausschließlich in Form von "Vegetationsfärbung" sichtbar (vorwiegend Kieselalgen und Cyanobakterien). Fädige Grünalgen fallen nicht auf. Oligosaprobe Gewässerabschnitte sind bei entsprechendem Strukturangebot ausgezeichnete Laichgewässer für Salmoniden und Koppen. Zu dieser Güteklasse gehören im allgemeinen Quellgebiete und gering belastete Oberläufe von sommerkalten Fließgewässern.

GÜTEKLASSE I - II (OLIGO bis BETA-MESOSAPROB)**Belastungsstufe: GERING BELASTET****Signalfarbe: BLAU/GRÜN**

Dieser Zwischengüteklasse werden Gewässerabschnitte mit geringem anorganischen und organischen Nährstoffgehalt und, mit Ausnahme von Gletscherschluff, klarem Wasser zugeordnet. Der Sauerstoffgehalt ist hoch. Die Konzentration der organischen Partikeldrift ist sehr gering. Feine Substrate sind in allen Schichten braun oder hell gefärbt, unter Steinen sind nirgends schwarze Reduktionsfärbungen sichtbar.

Es handelt sich meist um Salmonidengewässer, welche dicht und in großer Vielfalt von Algen, Moosen, Strudelwürmern, Steinfliegen-, Eintagsfliegen- und Köcherfliegenlarven sowie Wasserkäfern (Elmidae, Hydraenidae) und Dipterenlarven besiedelt sind. Wurmformige Organismen sind in der Regel nur durch Planarien, Lumbriculidae und *Haplotaxis gordioides* vertreten. Von Egel kommen allenfalls die Rollegelarten *Dina punctata* sowie *Erpobdella vilnensis* in nennenswerter Menge vor, netzbauende Trichopteren treten nur vereinzelt auf. Die Zuckmücken (vorwiegend Orthocladiinae und Diamesinae) sind etwas zahlreicher als in Güteklasse I.

GÜTEKLASSE II (BETA - MESOSAPROB)

Belastungsstufe: MÄßIG BELASTET

Signalfarbe: GRÜN

Dieser Güteklasse gehören Gewässerabschnitte mit mäßiger organischer Belastung, erhöhtem Nährstoffgehalt und (trotz möglicher O₂-Übersättigung bzw. -Zehrung) noch guter Sauerstoffversorgung an. Das Wasser ist in mittleren und höheren Lagen meist klar und weist höchstens eine geringe Drift suspendierter organischer Partikel auf. In Niedrigungsgewässern kann die Schwebstoff-Fracht aus naturräumlichen Gründen erhöht sein. Das Sediment ist hell oder dunkel, aber nicht schwarz, oft glitschig durch Algenwuchs, Steinunterseiten sind nicht von heterotrophem Aufwuchs besetzt, nicht durch Reduktionsflecken verfärbt; oft Ablagerungen von Feinsediment über hartem Sediment (Verschlammung). Abbauvorgänge vollziehen sich im aeroben Bereich. Nur in stagnierenden Abschnitten potamaler Gewässer (z.B. Altarme) können zu gewissen Zeiten stellenweise Reduktionsphänomene auftreten. Eine sehr große Artenvielfalt und Individuendichte von Algen (alle Gruppen) und anderen Wasserpflanzen und fast allen Tiergruppen (Makrozoobenthosgroßgruppen) tritt auf. Von den höheren Würmern sind in Rhithral trotz des stellenweisen Vorkommens anderer Familien die Lumbriculidae (*Stylodrilus* spp.) dominant. Der Individuenanteil und die Taxavielfalt der Chironomiden (vorwiegend Orthocladiinae, in ruhig fließenden Abschnitten Tanytarsini und Chironomini) nehmen weiter zu. Die netzbauenden Trichopteren sind meist nur an strömungsgünstigen Stellen zahlreich, wobei im Potamal Polycentropodidae massenhaft auftreten können. Makrophyten können flächendeckend sein, Grünalgen treten meist noch nicht massenhaft in Erscheinung. Diese Gewässer sind ertragreiche Fischgewässer mit verschiedenen Fischarten.

GÜTEKLASSE II - III (BETA-MESO bis ALPHA-MESO-SAPROB)

Belastungsstufe: KRITISCH BELASTET

Signalfarbe: GRÜN/GELB

Dieser Zwischengüteklasse gehören Gewässerabschnitte an, deren Belastung mit eutrophierenden Nährstoffen sowie organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen deutlich erkennbar ist. Durch die stärkere Belastung mit organischen Stoffen ist das Wasser u. U. leicht getrübt. Örtlich, unter großen Steinen im lenitischen Bereich, kann Faulschlamm auftreten. Feinkörnige Substrate sind in oberflächennahen Schichten braun oder hell, in der Tiefe bisweilen dunkel (chemisch reduziert). Schwarze Flecken können an Steinunterseiten auftreten. Unter Umständen sind bei empfindlichen Arten oder Altersstadien Fischsterben auf Grund von starken Schwankungen des Sauerstoffhaushaltes möglich. Die Artenzahl der Makroorganismen geht bisweilen zurück, gewisse Arten neigen unregelmäßig zur Massenentwicklung. Makrozoobenthische Besiedlung durch Schwämme, Moostierchen, Krebse, Schnecken, Muscheln, Egel und Insektenlarven (von Steinfliegen nur gewisse Arten der Gattungen *Leuctra*, *Nemurella* und *Nemoura*). Der Egelanteil nimmt deutlich zu. Unter den Lumbriculiden dominiert die Gattung *Lumbriculus*, daneben treten bisweilen massenhaft Naididae und erstmals in nennenswerter Zahl Tubificidae auf. Netzbauende Trichopteren (vornehmlich *Hydropsyche*) kommen oft massenhaft vor, ebenso Chironomiden bisweilen in großer Zahl, vor allem gangbauende Formen auf Feinsubstraten. Neben euryöken Orthocladiinen und Diamesinen fallen im Psammal die Prodiamesinae, im Pelal die Chironomini (hauptsächlich *Polypedilum*) und Tanytarsini (hauptsächlich *Micropsectra*) auf.

Fadenalgen (z.B. Cladophora) und Makrophyten bilden häufig größere flächendeckende Bestände bzw. kolonieartige Massenentwicklung. Grünalgen sind häufiger als in Güteklasse II. Abwasserbakterien sind oft mit freiem Auge als Zotten sichtbar, wenn auch noch nicht - oder höchstens zur kalten Jahreszeit - auffällig. Größter Artenreichtum der Wimpertierchen: mit freiem Auge sichtbare Ciliatenkolonien auf Hartsubstraten, und lebenden Benthosorganismen sind aber selten. Zumeist handelt es sich noch um ertragreiche Fischgewässer.

GÜTEKLASSE III (ALPHA-MESO-SAPROB)

Belastungsstufe: STARK VERSCHMUTZT

Signalfarbe: GELB

Die Güteklasse III beinhaltet Gewässerabschnitte mit starker organischer, sauerstoffzehrender Verschmutzung und meist starken Sauerstoffdefiziten. Das Wasser ist durch Abwassereinleitungen bzw. Abwasserschwebstoffe zeitweise erkennbar gefärbt und/oder getrübt. An Stellen mit schwacher Strömung lagert sich Faulschlamm ab. Steinig-kiesig-sandiger Untergrund weist meist durch Eisensulfid geschwärzte Flecken auf. An Stellen geringer Wasserbewegung können fast alle Steinunterseiten markant schwarz gefärbt sein. Feinkörnige Substrate sind oft schlickig, in der Tiefe schwarz und faulschlammartig. Die Fischpopulation wird häufig infolge gestörter Reproduktion geschwächt, mit periodisch auftretendem Fischsterben ist zu rechnen. Nur wenige gegen Sauerstoffmangel unempfindliche tierische Makroorganismen wie Schwämme, Egel und Wasserrasseln kommen bisweilen massenhaft vor. Unter den Würmern dominieren die Tubificiden, teilweise Naididae, Enchytraeidae sowie die Gattung Lumbriculus. Neben euryöken Orthocladinae sind die am häufigsten auftretenden Chironomidengruppen Tanytarsini und Chironomini. Netzbauende Trichopteren sind auffällig seltener als in der vorigen Stufe und im kritischen Puppenstadium oft vom Absterben bedroht. Die typische Ciliatengesellschaft ist das Trithigmostometum cucullulae. Bemerkenswert sind mit freiem Auge sichtbare Kolonien von sessilen Wimpertierchen (Carchesium, Vorticella) sowie deutlich aufwachsende fadenförmige Abwasserbakterien und -pilze (z.B. Sphaerotilus, Fusarium und Leptomitus) auf Hartsubstraten und lebenden Benthosorganismen. Die in der vorigen Stufe dominierenden fadenförmigen Grünalgen sind meist durch Stigeoclonium ersetzt, abwassertolerante Blaualgen und Kieselalgen nehmen an ruhigen Stellen manchmal größere Flächen ein. Abwassertolerante Makrophyten sind noch zu Massenbewuchs fähig.

GÜTEKLASSE III - IV (ALPHA-MESO bis POLYSAPROB)

Belastungsstufe: SEHR STARK VERSCHMUTZT

Signalfarbe: GELB/ROT

Die Gewässerabschnitte dieser Zwischengüteklasse weisen weitgehend eingeschränkte Lebensbedingungen durch sehr starke Verschmutzung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen auf. Zeitweilig kann Sauerstoffschwund herrschen, das Wasser ist durch Abwassereinleitungen oftmals verfärbt, durch Abwasserschwebstoffe und "Pilztreiben" stark getrübt, die Sohle meist verschlammmt (Faulschlamm). Feine Substrate sind in der Tiefe fast durchwegs schwarz, faulschlammartig, bisweilen mit deutlich wahrnehmbarem Geruch nach Wasserstoffsulfid (Schwefelwasserstoff). An Stellen geringer Wasserbewegung sind fast alle Steinunterseiten flächendeckend schwarz gefärbt. Die meist ausgedehnten Faulschlammablagerungen im lenitischen Bereich werden durch "rote" Zuckmückenlarven der Gattungen Chironomus oder Polypedilum, teilweise Micropsectra bzw. tolerante Tanypodinen, Schlammröhrenwürmer (Tubificidae), teilweise auch Enchytraeidae (z.B. Lumbricillus) dicht besiedelt. An Hartsubstraten finden sich Egel, die Begleitfauna setzt sich aus euryöken Arten zusammen. Der Algenaufwuchs ist gegenüber Güteklasse III qualitativ und quantitativ reduziert. In der Strömung zeigen fadenförmige Abwasserbakterien eine Massenentwicklung (typische "Abwasserpilz"-Entwicklung), Schwefelbakterien können bereits makroskopisch auffallende Lager ausbilden. Das Mikrobenthos setzt sich hauptsächlich aus Wimpertierchen, Geißeltierchen und Bakterien zusammen, die oft Massenentwicklung zeigen. Der Fortbestand einer eigenständigen ausgewogenen Fischpopulation ist nicht mehr möglich.

GÜTEKLASSE IV (POLYSAPROB)

Belastungsstufe: ÜBERMÄßIG VERSCHMUTZT

Signalfarbe: ROT

Güteklasse IV charakterisiert Gewässerabschnitte mit übermäßiger Verschmutzung durch organische sauerstoffzehrende Abwässer. Das Wasser ist durch Abwassereinleitungen oftmals verfärbt, durch Abwasserschwebstoffe und "Pilztreiben" sehr stark getrübt und der Gewässerboden ist meist durch starke Faulschlammablagerungen gekennzeichnet. Im Stromstrich haben fast alle Steinunterseiten mehr oder weniger große schwarze Eisen(II)sulfid-Flecken, im lenitischen Bereich sind sie auf der Ober- und Unterseite vollständig schwarz. Feinsubstrate sind gänzlich schwarz. Fäulnisprozesse herrschen vor, in vielen Fällen weist das Gewässer einen Geruch nach Wasserstoffsulfid auf. Sauerstoff kann auf sehr niedrige Konzentrationen absinken oder zeitweise ganz fehlen. Die Besiedlung erfolgt vorwiegend durch Bakterien, Geißeltierchen und bakterienfressende Wimpertierchen, die oft Massenentwicklung zeigen. Die typische Ciliaten-Gesellschaft ist das Colpidietum colpodae. Die fadenförmigen Abwasserbakterien sind weniger häufig als in der vorigen Stufe. Schwefelbakterien erreichen ihr Maximum und bilden deutlich sichtbare Rasen. Der Algenaufwuchs ist gegenüber Güteklasse III qualitativ und quantitativ reduziert. Die Makrofauna ist neben wenigen Chironomiden (*Chironomus riparius* Agg. und *Chironomus plumosus*-Agg.) und bloß vereinzelt Tubificiden nur noch durch luftatmende Formen vertreten (z.B. Stechmücken-, Schmetterlingsmücken-, Waffenfliegen- und Schwebfliegenlarven).

Hinweis: In schnellfließenden sommerkalten Gewässern sind die Angaben zum Sauerstoffgehalt entsprechend zu relativieren.

Definition der höheren Saprobitätsstufen (**Eusaprobität**) nach FOISSNER et al. (1995):

Degree of saprobity	Quantity of organisms/ml and community (c.) ¹	Examples	Technological standpoint; treatment	Hygienical standpoint
Isosaprobity	Ciliata 10-50 000 Flagellata 1000-20 000 (Amoebia 0-1000) Bacteria in mass (Fungi in mass) <i>Euglena-c.</i>	Raw sewage; less than 1 ppm H ₂ S	Biological oxidation treatment (biofilters; activated sludge; irrigations; oxidation ponds) applicable with or without mechanical pretreatment	Great danger of infection by pathenogenic germs
Metasaprobity	Flagellata 5000-300 000 Ciliata 0-5 Bacteria in mass <i>Thiotrix nivea-c.</i>	Septic sewage; waters containing much H ₂ S (less than 100 [1000] ppm)	Before application of biological oxidation processes the wastes have to be	Great danger of infection by pathenogenic germs; also toxic

	<i>Beggiatoa-c.</i> Chlorobacterium- c. Rhodobacterium- c. <i>Bodo-c.</i> Bacterium and <i>Bodo-c.</i>		aerated (hydrogen sulphide)	compounds present
Hypersaprobity	Bacteria in mass Fungi in mass Flagellata 0-5 Bacterium-c. (= coprozoic zone)	Concentrated industrial wastes; digestion of sludge; less than 10 ppm H ₂ S	Anaerobic treatment; lagooning; before application of oxidation processes chemical treatment inevitable	Danger of infection by pathenogenic germs and of poisoning by ptomeins of some cases
Ultrasaprobity	Bacteria 0-10 (Fungi 0-10) abiotic	Industrial liquids; sulphite liquour; beet-sugar process wastes; 0 ppm H ₂ S	Anaerobic treatment; chemical treatment and/or dilution are suppositions for further aerobic biological treatment	Spores of pathenogenic germs can be present

1: communities according to FJERDINGSTAD (1964)

5.5 Ernährungstypen

Die Analyse der Ernährungstypen erlaubt eine dynamische Sicht der ökologischen Zusammenhänge der Aufbau-, Umbau- und Mineralisationsprozesse. Diese laufen bei ungestörten Verhältnissen in einem Fließgleichgewicht ab, welches sich im Längenschnitt eines Gewässers durch die Relation von Assimilation zu Respiration beschreiben läßt. Da diese Vorgänge in Fließgewässern an der Sohle und im Lückensystem ablaufen, sind sie methodisch schwer erfaßbar. Die Ernährungstypenverteilung bietet die Möglichkeit einer indirekten Beurteilung dieser Prozesse. Verschiebungen des gewässertypischen Fließgleichgewichtes von Produktions- und Abbauleistung zeugen von einer Störung, die an der bekannten Soll-Zusammensetzung gemessen wird.(SCHWEDER, 1992; KOHMANN et al., 1993; MOOG, 1993 a, 1994).

Zum Verständnis der Nahrungsbeziehungen empfiehlt sich die Einteilung der Konsumenten in "funktionelle Ernährungstypen" nach CUMMINS (1973, 1974), CUMMINS & KLUG (1979), MERRITT & CUMMINS (1984), verändert:

ERNÄHRUNGSTYP	KURZBEZEICHNUNG	NAHRUNGSQUELLE
Weidegänger Raspler und Kratzer *)	WEI	epilithische Algen, Biofilm, tw. Detritus endo- und epilithische Algen, tw. lebendes Pflanzengewebe
Blattminierer Zellstecher*)	MIN	Wasserpflanzenblätter Algen- und Wasserpflanzenzellen
Holzfresser	HOL	Totholz
Zerkleinerer	ZKL	Fallaub, Pflanzengewebe, CPOM
Detritusfresser	DET	sedimentiertes FPOM
Filtrierer		schwebendes FPOM, CPOM, Beute
aktive Filtrierer Strudler*)	AFIL	Wasserstrom wird aktiv erzeugt schwebendes FPOM, Mikrobeute wird herbeigestrudelt
passive Filtrierer	PFIL	Wasser wird mit Hilfe der Strömung gefiltert
Räuber	RÄU	Beute
Parasiten	PAR	Wirt
Allesfresser**)		vielfältig
sonstige Ernährungstypen	SON	nicht in obiges Schema einstuftbar

*) Ernährungsgruppe wird mit oben angegebener Gruppe gemeinsam berechnet

***) Ernährungsgruppen werden in nachstehenden Auswertungsbeispielen nicht berücksichtigt

Die Kategorisierung von Organismen in das Konzept der funktionellen Ernährungstypen (functional feeding groups) stützt sich in der Regel auf die Morphologie der Mundwerkzeuge, das Fraßverhalten und die Futterressourcen. Autökologische Studien zur Ernährungsbiologie einzelner Arten sind allerdings selten, was zu teilweise widersprüchlichen oder falschen Zuordnungen in Einstufungslisten führt. Dieser Umstand schlägt sich auch in der Tatsache nieder, daß zwar viele Publikationen Ernährungstypenanalysen anbieten, aber keinen Hinweis auf die Methode der Typenzuordnung geben.

Die Schwierigkeiten einer Ernährungstypenanalyse gründen auf folgenden Umständen:

- (*) Nur wenige Arten bedienen sich einer einzigen Ernährungsweise oder Futterressource,
viele Organismen nützen mehrere Futterquellen und wählen das Futter aus.
- (*) Gewisse Organismen wechseln im Laufe ihrer Ontogenie die Futterquellen.

(*)Auf Grund opportunistischer, unspezifischer Nahrungsaufnahme können gewisse Arten kaum einer Ernährungsgruppe zugerechnet werden.

Die Zuordnung zu Ernährungstypen kann nicht auf bloßen Darminhaltsuntersuchungen oder morphologischen Analysen basieren, sondern erfordert eine integrative Sicht der Zusammenhänge. Angaben zur methodischen Vorgangsweise gibt Kapitel 8, für weitere Informationen zu diesem Thema sei auf SCHWEDER (1992), SCHWINGSHANDL (1992) und die gängigen Lehrbücher verwiesen: z.B. SCHÖNBORN (1992), LAMPERT & SOMMER (1993), SCHWOERBEL (1993).

Die Autoren sind sich der Tatsache bewußt, daß gerade auf diesem Gebiet noch großer Forschungsbedarf besteht. Die vorliegende Liste trifft trotz genannter Umstände eine artbezogene Zuordnung der Ernährungstypen, da - obwohl das Konzept der Ernährungstypen häufig angewendet wird - außer der generellen Beschreibung von MERRITT & CUMMINS (1984) bloß in vereinzelt kleineren Arbeiten Ernährungstypeneinstufungen angegeben werden.

Im Hinblick auf die Beurteilung der ökologischen Funktionsfähigkeit kann über die Analyse der Ernährungstypen die Übereinstimmung oder die Abweichung der Zönose vom Leitbild diskutiert werden. Liegt keine Referenzstrecke vor, kann entweder über die physiographischen Bedingungen einer Stelle (Fallaub, Besonnung, Algenaufwuchs, hoher Anteil an Hartsubstrat etc.) oder durch Einordnung in das "River Continuum Concept" von VANNOTE, MINSHALL, CUMMINS, SEDELL & CUSHING (1980) auf die Ernährungstypenverteilung geschlossen werden.

Das Konzept des Flußkontinuums geht davon aus, daß sich entlang der Fließstrecke die physikalischen Bedingungen kontinuierlich ändern und daß sich die biologischen Komponenten diesem Gradienten anpassen: Produzenten und Konsumenten-Gesellschaften stehen im Fließgleichgewicht mit den sich über längere Flußabschnitte ändernden geomorphologisch-hydrologisch-physikalisch-physiographischen Gegebenheiten.

Entsprechend der mittels Flußordnungszahlen beschreibbaren Fließgewässergröße unterscheiden die genannten Autoren drei limnologisch deutlich trennbare Fließgewässerbereiche.

Oberläufe, bzw. Bäche:	1. - 3 (4). Flußordnung
Mittelläufe, bzw. kleine Flüsse:	4. - 6 (7). Flußordnung
Untelläufe, bzw. große Flüsse:	ab der 7 (8). Flußordnung

Natürlich kann mittels eines - noch dazu einfachen - Konzeptes nicht der Individualität eines Gewässerlaufes vollständig Rechnung getragen werden. Vor allem die

offensichtlichen Unterbrechungen der Kontinuität führten zur Entwicklung des Serial Discontinuity Concepts (WARD & STANFORD, 1983; STANFORD et al., 1988). Die im Querprofil ausgeprägt heterogen verteilten Bettsedimente (Choriotope) und deren in Ober-, Mittel- und Unterläufe sehr unterschiedlich verlaufende Dynamik hinsichtlich Zusammensetzung, Größe und Lebensdauer führten in weiterer Folge zum Patch-Boundaries-Dynamics-Aspect (PRINGLE et al. 1988). Eine von einem breiten Kollegenkreis akzeptierte, sehr profunde und konstruktive Kritik am Flußkontinuumskonzept nehmen STATZNER & HIGLER (1985) vor. Obwohl auch mit den Folge-Konzepten die einem Fließgewässer inhärenten räumlichen und zeitlichen Diskontinuitäten nicht genügend genau erfaßt werden können, bieten die genannten Theorien hervorragend geeignete Denkmodelle.

SCHÖNBORN (1992) faßt diese Konzepte sehr versöhnlich in einem Satz zusammen und schreibt: "Ein Fließgewässer ist ein Kontinuum, dessen große Elastizität die in ihm innewohnenden Diskontinuitäten integriert, aber nicht aufhebt. Erst die genaue Kenntnis des Gegenspiels von Kontinuum und Diskontinuitäten eröffnet das Verständnis für die Fließgewässer-Ökosysteme."

Das klassische Konzept von VANNOTE et al. (1980) geht von beschatteten Oberläufen aus und postuliert eine dementsprechende Abfolge von Freßtypen:

- Die Oberläufe stehen unter dem Einfluß der umgebenden Vegetation: Beschattung hemmt die autochthone Produktion. Als Folge des starken Eintrages an grobpartikulärem Material setzt sich die Fauna der Wirbellosen vor allem aus Vertretern der Zerkleinerer, gefolgt von Detritivoren und einem geringen Filtriereranteil zusammen. Die Freßtypenverteilung unbeschatteter Oberläufe folgt diesem Schema nicht, sondern richtet sich nach der physiographischen Situation. Im Regelfall dominieren oberhalb der Baumgrenze Weidegänger und Detritivore.
- Entlang der Mittelläufe nimmt der Einfluß der Ufervegetation, bei gleichzeitig ansteigender Primärproduktion im Gewässer ab. Weidegänger, Raspler und Kratzer, Filtrierer sowie Detritusfresser nehmen zu. Der Anteil der Zerkleinerer nimmt ab.
- Große Flüsse, bzw. Unterläufe werden vom Eintrag des in den oberliegenden Abschnitten produzierten feinputikulären organischen Materials geprägt. Die Filtrierer weichen nach einem Optimum im Übergang der 6. zur 7. Flußordnung den Sedimentbewohnern; detritusfressende Organismen prägen das Faunenbild.

Die Gesetzmäßigkeiten der Ernährungstypenabfolge werden von zahlreichen Autoren bestätigt: BENNISON (1975); MACMILLAN (1975); COLEMAN (1977), ausgewertet von LAKE et al. (1988); CUSHING et al. (1980); CUMMINS et al. (1981); HAWKINS & SEDELL (1981); CULP & DAVIES (1982); MINSHALL et al. (1982); MINSHALL et al. (1983); MINSHALL

et al. (1985a und b); WILEY et al. (1990). MINSHALL et al. (1985a) stellen die längenzonale Verteilung der Freßtypen in einem Fließgewässer der 12. Flußordnungszahl in überarbeiteter Form dar. Eine spezielle Methode der Ernährungstypenanalyse präsentiert SCHWEDER (1992).

Eine Überprüfung der Ernährungstypenverteilung für österreichische Fließgewässer der 1. bis 4. Flußordnungszahl erbringt eine ausgezeichnete Übereinstimmung mit den Prognosen des River-Continuum-Konzeptes (SCHWINGSHANDL, 1992).

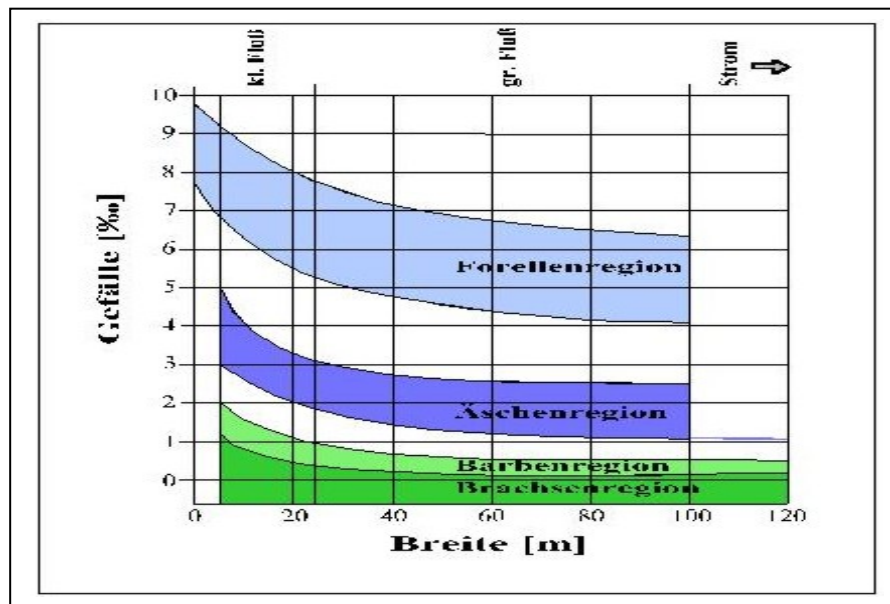
5.6 Längenzonale Verteilung nach "Biozönotischen Regionen"

Ein ebenfalls sehr sensibles Instrument der biozönotischen Gewässeranalyse ist die Auswertung der längenzonalen Verteilung der Fließgewässer-Organismen. Die Methode fußt auf der Tatsache, daß im Längenverlauf einer Fließstrecke - und in Reaktion auf gesetzmäßig auftretende physiographische und physikalisch/chemische Kontinuumsänderungen - jeweils typische Zönosen einander ablösen.

Dieses Phänomen erkannte man bereits vor fast 130 Jahren; es führte zur Unterteilung von Fließgewässern in Fischregionen. Vor etwa 50 Jahren erweiterte der deutsche Limnologe ILLIES diesen Ansatz und entwickelte 1952 bis 1961 das Konzept der biozönotischen Regionen. Dieses auch Rhithron-Potamon-Konzept genannte System bezieht neben Fischen auch das Benthos und abiotische Umweltvariable ein; es unterteilt die Bewohner der Gewässerstrecken nach dem in nachstehender Tabelle gezeigten Schema (ILLIES & BOTOSANEANU, 1963).

Als zusätzliche Zönosen wurden die Gemeinschaft der Litoralzönose und der Profundalzönose in den Einstufungskatalog aufgenommen. Als Litoral s.l. werden die eigentlichen Ufer sowie all jene stagnierenden Gewässer oder Gewässerzonen aufgefaßt, deren limnologisches Geschehen vom Benthos her dominiert wird. Im Hinblick auf den Gebrauch des Einstufungskataloges bedeutet dies, daß neben der Tierwelt der Fluß- und Seeufer auch jene der Tümpel, Teiche, Altarme, Weiher, und Moore zum Litoral gezählt wird. Zur Profundalzönose werden die eigentlichen Seebodenbewohner gezählt, deren (benthaler) Lebensraum aus limnologischer Sicht maßgeblich durch Prozesse im Pelagial beeinflusst wird.

Über die methodische Vorgangsweise der Bestimmung der biozönotischen Regionen siehe MOOG & WIMMER (1990, 1994), MOOG & GRASSER (1992 b), MOOG (1993), JUNGWIRTH (1995). Durch Vergleich des Ist-Zustandes der längenzonalen Regionsverteilung mit dem Soll-Zustand kann auf die ökologische Funktionsfähigkeit einer makrobenthischen bzw. Fisch-Zönose geschlossen werden. Die Ermittlung einer biozönotischen Region über abiotische Kennwerte wie Temperaturamplituden und Breiten/Gefälle-Relationen (HUET, 1949) erhärtet die biologische Aussage.



Längenzonale Verteilung der Fischregionen nach Breiten/Gefälle-Relationen (nach HUET 1949)

Wie in Kapitel 8 an Hand ausgewählter Beispiele gezeigt wird, führen Begradigung, Tiefenwasserableitung und Schwalleinfluß zu einer Rhithralisierung der Biozöosen. Aufstau, Aufheizung, organische Belastung und Geschiebesperren können eine Potamalierung der Fauna bewirken.

Aufgrund dieser vorhersagbar und in typischer Weise auftretenden längenzonalen Faunenverschiebungen können die biozönotischen Reaktionen auf anthropogene Eingriffe zielsicher und sehr sensitiv beurteilt werden. Die Art und Weise der Abweichungen von einem auf Grund abiotischer Gegebenheiten relativ treffsicher zu formulierenden Leitbild läßt sich im Hinblick auf die ökologische Funktionsfähigkeit einer Benthoszönose beschreiben.

Einteilung von Zöosen (Lebensgemeinschaften) in Abhängigkeit von der längenzonalen Verteilung nach biozönotischen Regionen (Längenzonation)

ZÖNOSE	KURZBEZEICHNUNG	GEWÄSSERREGION
Eukrenalzönose	EUK	Quellbereich
Hypokrenalzönose	HYK	Quellbach
Epirhithralzönose	ER	obere Forellenregion
Metarhithralzönose	MR	untere Forellenregion
Hyporhithralzönose	HR	Äschenregion
Epipotamalzönose	EP	Barbenregion
Metapotamalzönose	MP	Brachsenregion
Hypopotamalzönose	HP	Brackwasserregion
Litoralzönose	LIT	Seenufer, Altarme, Weiher etc.
Profundalzönose	PRO	Seeböden

6. Ökologische Funktionsfähigkeit

Die ökologische Funktionsfähigkeit eines Gewässernetzes basiert darauf, daß die natürlich am und im Gewässer vorkommenden Tier- und Pflanzenarten autochthone Bestände ausbilden können. Die Störung der ökologischen Funktionsfähigkeit zeigt sich in der quantitativen und qualitativen Veränderung der Biozönosen, die bis zum Ausfall autochthoner Arten oder zum Auftreten gänzlich neuer Arten führt. Eine nachhaltige (tragfähige) Nutzung limnischer Lebensräume impliziert, daß die Umweltkapazität dieser Ökosysteme nicht überfordert wird und die ökologische Funktionsfähigkeit erhalten bleibt.

Durch die Schöpfung des Begriffes der ökologischen Funktionsfähigkeit wird das Anliegen des modernen Gewässerschutzes die Gewässerökosysteme zu erhalten, zu sichern bzw. nachhaltig zu nutzen, gesetzlich festgeschrieben. Die ökologische Funktionsfähigkeit wäre dann gewährleistet, wenn das Wirkungsgefüge zwischen dem in diesem Gewässer und seinem Umland gegebenen Lebensraum und seiner organismischen Besiedlung so beschaffen ist, wie es der durch Selbstregulation gesteuerten natürlichen Ausprägung des betreffenden Gewässertyps entspricht. Bei der Beurteilung von Eingriffen, Nutzungen und anderen anthropogenen Einflüssen ist daher vorrangig die dadurch bewirkte Veränderung der Distanz zwischen dem Ist-Zustand und dem naturgemäßen Zustand (Leitbild) zu berücksichtigen.

Gleichsam als Synthese dieser Ansätze lautet die Definition der ökologischen Funktionsfähigkeit in der ÖNORM M 6232: Das Imstandesein zur Aufrechterhaltung des Wirkungsgefüges zwischen dem in einem Gewässer und seinem Umland gegebenen Lebensraum und seiner organismischen Besiedlung entsprechend der natürlichen Ausprägung des betreffenden Gewässertyps (Erhaltung von Regulation, Resilienz und Resistenz).

Für die Beurteilung der ökologischen Funktionsfähigkeit ist je nach Fragestellung die Bearbeitung folgender Fachbereiche bzw. Indikatorgruppen u. U. notwendig: Hydrologische Situation, ökomorphologische und strukturelle Situation (Strukturökologie); Kontinuumsproblematik; je nach Fragestellung zutreffende Milieufaktoren (Klima, physiographische Faktoren etc.); chemisch-physikalischer Zustand, Wassergüte; Gewässergüte; Toxizität; Flora und Fauna: Bakterien und Pilze, Algen, Moose und Makrophyten, Ufer- und Umlandvegetation, Protozoa und Mikrobenthos, Meiobenthos, Makrozoobenthos, terrestrische Ökotongesellschaften, Fische, Amphibien, Vögel, weitere an den Lebensraum assoziierte Wirbeltiere wie z.B. Kleinsäuger, Fischotter, Biber.

6.1 Beurteilungsmöglichkeiten der ökologischen Funktionsfähigkeit

Einen Schritt zur praktischen Umsetzung, die von Seiten der Wissenschaft und der Verwaltung gleichermaßen akzeptiert werden könnte, führen CHOVANEC et al. (1994) durch. Sie präsentieren eine Diskussionsgrundlage methodischer Vorgangsweisen auf Basis mehrerer Untersuchungselemente, wobei die aktuelle Umsetzungsmöglichkeit im Vordergrund der Auswahl steht. Sie unterscheiden in bewußter Anlehnung an bestehende Konzepte sieben Stufen der Beeinträchtigung der ökologischen Funktionsfähigkeit.

Auf diese Weise - unterstützt durch die Möglichkeit einer farblichen Darstellung (blau, grün, gelb, rot) - soll die bekannte Signalwirkung der Gewässergüteklassen, Ökomorphologieklassen und ähnlicher Systeme auch hier eine einprägsame Darstellung der Situation ermöglichen.

Eine Darstellung der stufenweisen Abweichung der ökologischen Funktionsfähigkeit vom Naturzustand gibt nachstehende Tabelle.

Stufenweise Abweichung der ökologischen Funktionsfähigkeit vom Naturzustand

STUFE	ÖKOLOGISCHE FUNKTIONSFÄHIGKEIT
1	uneingeschränkt
1-2	geringfügig beeinträchtigt
2	mäßig beeinträchtigt
2-3	wesentlich beeinträchtigt
3	stark beeinträchtigt
3-4	sehr stark beeinträchtigt
4	nicht gegeben

Gerade im Zuge von Überlegungen zum Gewässerschutz kommt dieser Art einer ökologischen Gesamtschau größte Bedeutung zu. Der wichtige Vorteil einer Beurteilung der ökologischen Funktionsfähigkeit ist die Einbindung einer Problemlösung in ein ökologisches Gesamtkonzept. Neben der Flora und Fauna, den Biozöosen, sollen relevante Milieufaktoren einbezogen werden (nach ÖNORM M 6232).

Von entscheidender Bedeutung für eine Gesamtbeurteilung ist die Tatsache, daß die einzelnen Untersuchungskriterien jeweils bloß einen Teilaspekt der Funktionsfähigkeit wiedergeben. Eine Gesamtbeurteilung der ökologischen Funktionsfähigkeit hat in einem integrierenden Schritt zu erfolgen. Dieser Prozeß kann nicht normiert werden und wird sehr stark vom jeweiligen Leitbild geprägt.

Fachgebiete zur Abschätzung der Beeinträchtigung der ökologischen Funktionsfähigkeit

FACHGEBIET	VERWENDETE KRITERIEN	DARSTELLUNG
Hydrologie	Abweichung vom natürlichen Abflußgeschehen	verbal
Gewässermorphologie und Sedimentcharakteristik	Hemerobiegrade Abweichung vom Naturzustand	7 Stufen verbal
Fließkontinuum	Abweichung vom Naturzustand	verbal
physikalisch-chemischer Stoffhaushalt	Immissionsverordnung	Grenzwerte
Vitalität und Ökotoxikologie	Schwellenwerte	Verdünnungsfaktor
Saprobiologie	Gewässergüteklassen, saprobieller Grundzustand	7 Stufen
Makrophyten und Algen	Abweichung vom Naturzustand saprobieller Grundzustand Differentialartendiagnose	verbal 7 Stufen
Biozönotische Analysen funktioneller ökosystemarer Zusammenhänge in bezug auf Makrozoobenthos und Fische	4 Beurteilungskriterien 3 (4) Beurteilungskriterien	7 Stufen 7 Stufen
Pflanzen- und Tierwelt des gewässerbezogenen Umlandes	Abweichung vom Naturzustand	verbal

6.2 Kriterien einer abgestuften Beurteilung auf makrozoobenthischer Basis

Eine bereits mit gegenwärtigem Kenntnisstand durchführbare Beurteilung der ökologischen Funktionsfähigkeit aus der Sicht der Zoozöosen fußt auf folgenden Kriterien:

- Arteninventar
- Abundanz
- Dominanzstruktur
- Ernährungstypen
- Längenzonale Verteilung nach biozönotischen Regionen

Einen Vorschlag der schematischen Darstellung der stufenweisen Abweichung der ökologischen Funktionsfähigkeit vom Naturzustand (bezogen auf makrozoobenthische Gemeinschaften) geben CHOVANEC et al. (1994) und MOOG (1994 a), wobei bewußt auf das bekannte 7-stufige System zurückgegriffen wurde:

Stufe 1: Die ökologische Funktionsfähigkeit ist **uneingeschränkt** gegeben. Das Arteninventar, die Dominanzstruktur, die Abundanzen, die Längenzonation und die Zusammensetzung der Ernährungstypen entsprechen dem gewässerspezifischen Naturzustand (Leitbild).

Stufe 1-2: Die ökologische Funktionsfähigkeit ist **geringfügig beeinträchtigt**. Das Arteninventar entspricht dem gewässerspezifischen Naturzustand. Die Dominanzstruktur kann geringfügige Abweichungen zeigen. Die Abundanzen können leicht erhöht oder verringert sein. Längenzonation und Zusammensetzung der Ernährungstypen sind weitgehend konform mit dem Leitbild.

Stufe 2: Die ökologische Funktionsfähigkeit ist **mäßig beeinträchtigt**. Das Arteninventar entspricht dem gewässerspezifischen Naturzustand; Auftreten zusätzlicher Arten möglich. Die Dominanzstruktur ist verändert, die Grundzüge sind aber noch erkennbar. Die Abundanzen können größere Abweichungen vom gewässerspezifischen Naturzustand aufweisen. Mit Ausnahme saisonaler Abweichungen sind die Längenzonation und Zusammensetzung der Ernährungstypen in den wesentlichen Elementen konform mit dem Leitbild. Eventuell leichte Abflachung der Verteilungskurve der Regionszuordnung und/oder Verschiebung des Schwerpunktes um maximal eine Region.

Stufe 2-3: Die ökologische Funktionsfähigkeit ist **wesentlich beeinträchtigt**. Das Arteninventar entspricht noch fast vollständig dem gewässerspezifischen Naturzustand; empfindliche Arten fallen aus, Auftreten nicht autochthoner Arten möglich. Die Dominanzstruktur ist gegenüber dem gewässerspezifischen Naturzustand (deutlich) verändert. Die Abundanzen sind gegebenenfalls nicht leitbildkonform. Verteilungsschwerpunkt der Längenzonation weicht vom

gewässerspezifischen Naturzustand um bis zu maximal zwei Zonen ab und/oder Kurvenverlauf deutlich verflacht. Die Zusammensetzung der Ernährungstypen weicht vom Leitbild ab, natürliche Verhältnisse sind aber noch angedeutet.

Stufe 3: Die ökologische Funktionsfähigkeit ist **stark beeinträchtigt**. Das Arteninventar ist gegenüber dem gewässerspezifischen Naturzustand verändert; leitbildkonforme Arten fallen aus; Aufkommen von an die geänderten Verhältnisse adaptierten Arten. Starke Veränderung der Dominanzstruktur, Abundanzen nicht leitbildkonform. Die Längenzonation und die Zusammensetzung der Ernährungstypen zeigen deutliche Abweichungen vom Leitbild. Deutliche Abflachung der Verteilungskurve der Regionszuordnung und/oder Verschiebung des Verteilungsschwerpunktes um mehrere Regionen. Die Zusammensetzung der Ernährungstypen ist vom gewässerspezifischen Naturzustand abweichend.

Stufe 3-4: Die ökologische Funktionsfähigkeit ist **sehr stark beeinträchtigt**. Das Arteninventar weist gegenüber dem gewässerspezifischen Naturzustand deutliche Veränderungen auf (Restzönose und/oder eingeengte Zönose; z.B. hygropetrische Zönosen in Ausleitungsstrecken, Thermalfauna in durch Kühlwasser beeinträchtigten Zonen). Die Dominanzstruktur ist stark verändert und entspricht kaum mehr dem gewässerspezifischen Naturzustand. Die Abundanzen sind nicht leitbildkonform. Die Längezonation weicht stark vom Leitbild ab. Flacher Verlauf der Verteilungskurve lässt keine Zonierung erkennen und/oder Verteilung nur mehr partiell mit dem Leitbild übereinstimmend.

Stufe 4: Die ökologische Funktionsfähigkeit ist **nicht gegeben**. Das Arteninventar des gewässerspezifischen Naturzustandes ist nicht mehr oder nur noch rudimentär erhalten (z.B. Neuzönose, Monokulturen, Verödung bis Aussterben makrobenthischen Lebens. Eventuell Vorherrschen von "Habitat-Spezialisten" wie z.B. Rattenschwanzlarven in saprobiellen Extrembereichen). Die Dominanzstruktur entspricht nicht dem gewässerspezifischen Naturzustand und kann durch extremes Vorherrschen weniger Arten gekennzeichnet sein. Die Abundanzen sind nicht leitbildkonform. Die Längenzonation entspricht nicht dem Leitbild, oder eine extreme Abflachung der Verteilungskurve lässt keine Zonierung erkennen.

6.3 Fischfauna als Indikator der ökologischen Funktionsfähigkeit

Als Bewertungsschema für die in der fischökologischen Beurteilung repräsentierten Aspekte der ökologischen Funktionsfähigkeit können folgende Kriterien verwendet werden:

- Artenspektrum
- Abundanz
- Dominanz
- Populationsstruktur

Als Bewertungsmaßstab dient der Grad der Abweichung vom gewässerspezifischen Naturzustand der Fischpopulation; demnach ist ein Gewässer unter diesem Aspekt ökologisch uneingeschränkt funktionsfähig, wenn die nachgewiesene Arten-, Abundanz-, Dominanz- und Populationsstruktur den natürlich zu erwartenden Verhältnissen entspricht.

Die Klassifizierung läßt sich wie folgt darstellen:

Arteninventar: Das Artenspektrum wird durch die Verfügbarkeit der ökologischen Nischen für die verschiedenen Entwicklungsstadien der Fischarten bestimmt. Demnach wird es durch hydrologische, gewässermorphologische und chemisch-physikalische Parameter, das passende Nahrungsangebot, die geographische Lage, das Fließgewässerkontinuum und die laterale Verbindung zu den Nebengewässern bestimmt. Zur Beurteilung der fischökologischen Verhältnisse sind daher diese Aspekte zu erfassen und zu berücksichtigen. Zusätzlich ist das Vorkommen hoch spezialisierter, endemischer und/oder sehr seltener Arten zu bewerten. Exotische, eingebürgerte oder standortfremde Arten sind in die Beurteilung einzubeziehen.

Abundanz- und Dominanzverhältnisse: Der Anteil der einzelnen Fischarten am Gesamtbestand hängt bei unbeeinträchtigter Funktionsfähigkeit von den gewässerspezifisch naturgegebenen Verhältnissen ab. Wenn extreme Dominanzen oder stark verringerte Bestände einzelner Fischarten nicht durch diese Verhältnisse erklärt werden, liegen wichtige Hinweise auf eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktionsfähigkeit vor. Für die Bestimmung der Abundanzverhältnisse sind prinzipiell quantitative Beprobungsmethoden erforderlich, wobei jahreszeitliche Fluktuationen berücksichtigt werden müssen. Besatzmaßnahmen können die Abundanz- und Dominanzverhältnisse stark beeinflussen und zu Abweichungen vom Naturzustand führen; sie sind daher zu berücksichtigen und zu diskutieren.

Populationsstruktur: Eine Fischart kann sich in einem Gewässerabschnitt nur dann langfristig erhalten, wenn für alle Entwicklungsstadien geeignete Lebensräume zugänglich sind. Zur Beurteilung der gewässerspezifischen Natürlichkeit der Verhältnisse sind daher Analysen der Populationsstruktur (Altersbestimmungen, Aufnahme des Jungfischbestandes) der vorhandenen Habitate heranzuziehen. Der jahreszeitliche Aspekt ist zu berücksichtigen. Jungfischbesatz kann intakte Reproduktionsverhältnisse vortäuschen und ist daher bei der Bewertung zu beachten. Für die Einstufung als ökologisch funktionsfähiges Gewässer ist der Nachweis intakter Populationen entscheidend; eine bloß qualitative Bestandsaufnahme ist für diesen Nachweis nicht ausreichend.

7. Methodik der biozönotischen Indikation relevanter Umweltfaktoren

7.1 Rechnerische Vorgangsweise

ZELINKA & MARVAN (1961) gingen bei der Berechnung des Saprobitätsindex von der Tatsache aus, daß nur die wenigsten Arten einen eng begrenzten Bereich des saprobiellen Spektrums charakterisieren. Die meisten Indikatorarten treten zwar gehäuft in einer bestimmten Saprobitätsstufe auf, können aber auch in anderen saprobiellen Bereichen präsent sein. Die beiden Autoren kompensierten den Informationsverlust, der mit der herkömmlichen Zuordnung des artspezifischen Saprobienindex verbunden ist, indem sie die Häufigkeit des Auftretens der fraglichen Art in jeder einzelnen Güteklasse berücksichtigten. Die Summe der Häufigkeitswerte aller fünf Güteklassen ergibt vereinbarungsgemäß die Zahl 10. Tritt eine hypothetische Art in allen Güteklassen in gleicher Frequenz auf, so wird ihr die "saprobielle Valenz"

x	o	b	a	p
2	2	2	2	2

zugeordnet (Legende siehe Kapitel 5.4). Eine Art die ausschließlich in xenosaproben Gewässerabschnitten lebt, hätte dementsprechend die saprobielle Valenz

x	o	b	a	p
10	-	-	-	-

Das Indikationsgewicht läßt sich aus der saprobiellen Valenz ableiten. Es liegt auf der Hand, daß die eurypotente Art aus dem ersten Beispiel nur einen geringen Zeigerwert hat: sie bekommt das Indikationsgewicht 1. Der extrem stenopotenten zweiten Art wird der Höchstwert (5) des Indikationsgewichts zugeschrieben. SLADECEK (1964) stellte feste Regeln für die Ermittlung des Indikationsgewichts auf. Die speziellen Indikationsgewichte sind wesentliche Ausgangsgrößen zur Berechnung der saprobiellen Valenz einer Zönose.

Der Anteil der zönotischen saprobiellen Valenz in der xenosaproben Güteklasse errechnet sich zu

$$V_x = \frac{\sum x_i \cdot h_i \cdot g_i}{\sum h_i \cdot g_i}$$

wobei x_i den Anteil der speziellen saprobiellen Valenz in der Gütestufe X h_i die Individuenzahl der (im Katalog eingestuft) Art, und g_i das Indikationsgewicht darstellt.

Analog wird für alle anderen Güteklassen verfahren, z. B.

$$V_O = \frac{\sum o_i \cdot h_i \cdot g_i}{\sum h_i \cdot g_i}$$

wobei o_i der Anteil der speziellen saprobiellen Valenz in der Gütestufe O ist.

Auf diese Weise läßt sich die zönotische saprobielle Valenz als Histogramm darstellen. Summiert man die Balkenwerte aller Güteklassen, ergibt sich wieder der Wert 10.

Den Saprobitätsindex der Zönose erhält man durch Multiplikation der Balkenwerte mit dem Faktorenwert der jeweiligen Güteklasse (zwischen 0 - 4 für xeno- bis polysaprob) und Division der Summe durch 10. Diese Berechnungsart entspricht der Bildung eines gewichteten Mittels aus Häufigkeit, Indikationsgewicht und spezieller saprobieller Valenz der Arten einer Zönose. Beispiele dazu gibt SCHWÖRBEL (1993).

Bearbeitet man eine Zönose im Hinblick auf die längenzonale Verteilung nach biozönotischen Regionen wird die Formel vereinfacht, da das Indikationsgewicht wegfällt. Beispielsweise errechnet sich der eukrenale Anteil an der Gesamtzönose (R_{EUK}) zu

$$R_{EUK} = \frac{\sum euk_i \cdot h_i}{\sum h_i}$$

wobei euk_i den Anteil der speziellen eukrenalen Valenz (10-stufig, analog der saprobiellen Valenz) einer Art in der Region Eukrenal kennzeichnet.

Charakterisiert man eine Benthoszönose anhand der Ernährungstypen, gilt die gleiche Formel. Der Anteil des Ernährungstyps Zerkleinerer in der Gesamtzönose (E_{ZKL}) errechnet sich zu

$$E_{ZKL} = \frac{\sum zkl_i \cdot h_i}{\sum h_i}$$

wobei zkl_i den speziellen Ernährungstypenindex (10-stufig, analog der saprobiellen Valenz) darstellt.

7.2 Erstellung des Einstufungskataloges

Ein Autorenteam aus taxonomischen Fachspezialisten und Praktikern erstellt in einem ersten Schritt eine Vorschlagsliste mit Einstufungen, wobei ausschließlich in Österreich sicher nachgewiesene Arten berücksichtigt werden. Für die Erstellung der Fundortlisten werden in Fachjournalen publizierte faunistische Angaben und die "graue Literatur" (Gutachten, unveröffentlichte Berichte, Studien etc.) - soweit freigegeben und erhältlich - in den Katalog eingearbeitet. Aufgrund der empirischen Grundkonzeption von Bioindikationsmethoden, aber auch zufolge des heterogenen Datenmaterials, ist eine rein rechnerisch fundierte Zuordnung der autökologischen Verteilungsschwerpunkte nicht sinnvoll. Die Synthese der autökologischen Fachliteratur mit den faunistisch-physiographischen Informationen erfolgt daher fast ausschließlich auf Basis des Expertenwissens der Autoren. Die Autorenliste findet sich am Beginn jedes Teilkapitels.

Die vorläufigen Einstufungen werden dann an zahlreiche, in Österreich praktisch arbeitende Institutionen und an interessierte Einzelpersonen zur kritischen Durchsicht übersendet. Die Kommentare werden von den Autoren und von zusätzlich konsultierten Fachspezialisten gesichtet und diskutiert, ehe die endgültige Fassung festgelegt wird.

Sämtliche Mitarbeiter sind sich der Tatsache bewußt, daß die gewählte Vorgangsweise nur eine erste Stufe zum Verständnis und zur Analyse ökologischer Prozesse sein kann. Die Autoren möchten sich aber nicht den Anforderungen ökologisch ausgerichteter Gewässerkontrollen im Zuge der modernen Wasserwirtschaft verschließen und wählten vorliegend aufgezeigten Weg als Kompromiß zwischen Wissenschaft und Praxis. Die Veröffentlichung in Form einer Ringmappe soll laufende Ergänzungen und Aktualisierungen ermöglichen bzw. dazu anregen. Auf diese Weise soll langfristig ein fundiertes Datenwerk entstehen, das sowohl den Ansprüchen von Ökologen als auch Praktikern gerecht wird.

Sämtliche Einstufungen werden nach der oben beschriebenen 10-Punkte Methode von ZELINKA & MARVAN (1961) vorgenommen. Als Indikatoren ungeeignete Arten und Organismen mit ungenügend erforschter Autökologie bleiben unberücksichtigt oder werden je nach Wissensstand in bezug auf ihre Verteilung mit Sternen (*) oder Pluszeichen (+) gekennzeichnet.

Am Beispiel der Kriebelmückenart *Prosimulium hirtipes* wird die Archivierung dieser Datengrundlagen aufgezeigt (Kapitel 8, Beispiel 1).

Saprobiologische Einstufung

Die saprobielle Einstufung richtet sich vor allem nach der für Österreich typischen Faunenverteilung, wobei Widersprüche zu anerkannten, existierenden Listen nach Möglichkeit vermieden wurden.

Auf Arten, die sich nicht zur saprobiellen Indikation eignen, wird im Katalogtext speziell hingewiesen. Arten mit unbekanntem saprobiellen Valenzen wurden nicht eingestuft, aber in die Artenlisten mit aufgenommen. Arten, über deren saprobielle Ansprüche zu wenig Information für eine numerische Zuordnung vorliegt, werden bezüglich ihrer bekannten saprobiellen Vorkommensbereiche mit * (starke Präferenz) und + (Präferenz) ausgewiesen. Auch die saprobiellen Aufenthaltsbereiche außerhalb eines mit 10 Punkten indizierten Hauptvorkommens werden mit + gekennzeichnet.

Ermittlung der längenzonalen Verteilung nach biozönotischen Regionen

Die Zuordnung einer Art zu biozönotischen Regionen basiert ebenfalls auf Literaturangaben, der Erfahrung der Bearbeiter und den österreichischen Freilandbefunden. Vergleichbar der Vorgangsweise bei der saprobiellen Einstufung werden auch die Schwerpunkte der längenzonalen Verteilung hervorgehoben. Vorkommen außerhalb dieser Schwerpunkte werden mit einem + gekennzeichnet und entfallen für die Berechnung. An euryöke Arten, die in allen Regionen auftreten, wird trotz eines eventuellen Vorkommensmaximums in jeder der zehn Regionen der Wert 1 vergeben. Bei zu gering abgesicherter Information werden die hauptsächlich besiedelten Regionsbereiche mit einem Stern (*), die übrigen Zonen mit einem Plus (+) markiert. Die Bestimmung der biozönotischen Region eines Fundortes wurde nach allen zur Verfügung stehenden Daten vorgenommen, wobei die Gefälls/Breiten-Verhältnisse, die Jahrestemperaturamplituden sowie die Zusammensetzung der Fischfauna und der übrigen Taxozöosen als Haupttrichtwerte dienten (HUET, 1949; MOOG & WIMMER, 1990, 1994; MOOG & GRASSER, 1992 b; MOOG, 1993a). Die Vorgangsweise wird anhand der Beispiele 2 und 3 in Kapitel 8 verdeutlicht.

Zuordnung zu Ernährungstypen

Verlässliche Ernährungstypenzuordnungen wurden bisher kaum kompiliert. Die vorliegende Arbeit stellt das vorläufige - sehr lückenhafte - Wissen um die Ernährungsweise österreichischer Makrozoobenthosarten zusammen. Damit wird auch das enorme Forschungsdefizit auf diesem Sektor der angewandten umsetzbaren Autökologie aufgezeigt.

Die Vergabe von 10 Punkten ermöglicht eine rechnerische Auswertung der Ernährungstypen. Viele Arten müssen ohne numerische Einstufung bleiben. Soweit

aus der Fachliteratur ableitbar, wurden in diesen Fällen die generellen Nahrungspräferenzen mit Symbolen gekennzeichnet: * (starke Präferenz) oder + (Präferenz). Das Symbol + wurde auch neben numerisch bewerteten Ernährungsweisen vergeben, um anzudeuten, daß gewisse Weidegänger auch Detritusnahrung zu sich nehmen oder gewisse Filtrierer mehr oder weniger unbeabsichtigt tierische Nahrung inkorporieren.

8. Beispiele zur Vorgangsweise und zur praxisnahen Anwendung umweltrelevanter zönotischer Kenngrößen

Eingangs wird am Beispiel einer Kriebelmückenart die Datensammlung aufgezeigt, die der Einstufung zugrundeliegt. Das gewählte Beispiel soll nicht darüber hinwegtäuschen, daß bei vielen Makrozoobenthosarten ein enormes Forschungsdefizit zu verzeichnen ist.

Die nachstehenden Beispiele stellen Auswertungen von quantitativ, also flächen- und/oder volumsbezogen entnommenen Benthosproben dar. Die Bearbeitung folgt zumindest dem in der ÖNORM M 6232 ausgewiesenen erweiterten Untersuchungsumfang. Sämtliche Makrozoobenthos-Individuen wurden dem Bachsediment entnommen (4 bis 6 Parallelproben pro Stelle) und - soweit möglich - auf Artniveau bestimmt, gezählt und gewogen. Detailliertere Angaben zur Methodik geben MOOG & GRASSER (1992 b).

Es wird demonstriert, wie durch die Zusammenschau abiotischer und biotischer Kenngrößen ein Fließgewässer(abschnitt) in bezug auf die biozönotische Region charakterisiert werden kann (Beispiele 2 und 3). In weiterer Folge werden die Auswirkungen anthropogener Eingriffe auf die Zusammensetzung der Ernährungstypen und die längenzonale Verteilung nach biozönotischen Regionen dokumentiert. Die typologische Charakteristik der Untersuchungsstrecken richtet sich nach MOOG & WIMMER (1990).

Beispiel 1: Archivierung der Datengrundlagen und Vorgangsweise der Einstufung am Beispiel von *Prosimulium hirtipes*.

Datensammlung - *Prosimulium hirtipes* FRIES, 1906

Vorkommen:

Nach CROSSKEY (1987) über Europa und Sibirien verbreitet. KNOZ (1965) beschreibt Bergbäche und kleine Flüsse zwischen 450 und 600 m Seehöhe als Lebensräume der Larvenstadien. KNOZ & SASINKOVA (1969): Eine blutsaugende Art der ganzen paläarktischen Region, ökologisch an Gebirgs- und Wildbäche gebunden. SCHRÖDER et al. (1988) kennzeichnen *P. hirtipes* als montane Art aus Gebirgsbächen, Bergbächen und Flüssen. ZWICK (1974) führt *P. hirtipes* als Art stark strömender Rhithralgewässer bis hin zu reißenden Hochgebirgsbächen. CAR (1981) findet die Art in den Alpen und im Waldviertel in über 500 m Seehöhe gelegenen, rasch fließenden, größeren Gewässern. Von BRAUKMANN (1987) der Gruppe typischer Gebirgsbacharten zugerechnet. SCHMEDTJE & KOHMANN (1988) bezeichnen klare, rasch und turbulent strömende Bäche und Flüsse mit steinigem Untergrund in Höhenlagen zwischen 300 und 700 m als bevorzugte Lebensräume. Von SCHRÖDER & REY (1991) wird *P. hirtipes* zu den Arten des alpinen Raumes und der Hochlagen der Mittelgebirge (montan) gezählt. Nach SEITZ (1992) eine Charakterart des Meta- bis Hyporhithrals, die Mittel- und Unterläufe der Bäche des Bayerischen Waldes in mittleren Lagen um 500 m besiedelt.

Vergesellschaftung:

In den eigenen Aufsammlungen ist *Prosimulium hirtipes* gemeinsam anzutreffen mit: *Simulium monticolum*, *Simulium argyreatum*, *Simulium variegatum*, *Simulium cryophilum*, *Simulium ornatum*, *Simulium vernum* und *Simulium costatum*. SCHRÖDER & REY (1991) berichten von einer Vergesellschaftung mit *Prosimulium tomosvaryi*. Nach ZWICK (1974) sind die Imagines mit *Prosimulium tomosvaryi*, *Simulium monticolum* und *Simulium cryophilum* vergesellschaftet.

Saprobiologische Einstufung von *P. hirtipes* in der Fachliteratur:

Autor	Verteilung saprobieller Valenzen					Indikationsgewicht G	Saprobienindex SI
	x	o	β	α	p		
HANUSKA (1956)		os					1,0
Z.,M.&K.(1959)	2,5	1,5	-	-	-		0,3
DITTMAR (1960)	-	8	2	-	-		1,2
Z. & M. (1961)	7	3	-	-	-		0,3
MAUCH (1976)		os	bms				1,5

Autor	Verteilung saprobieller Valenzen					Indikations- gewicht G	Saprobien- index SI
	x	o	β	α	p		
SLADECEK (1973)	7	3	-	-	-	4	0,3
GULYAS (1983)	7	3	-	-	-	4	0,3
SLAD. et al. (1981)	4	6	-	-	-	3	0,6
WEGL (1983)	-	8	2	-	-		1,2
BRAUKMANN (1987)	-	4	5	1	-	2	1,7
Stmk. (1989)						4	1,2
MAUCH et al. (1985)						3	1,5
BAYERN (1993)						3	1,5
KOHMANN & SCHMEDTJE (1988)						3	1,5
FRIEDRICH (1990)							1,5
POLZER & TRAER (1991)						3	0,6
SEITZ (1992)							1,5
Oberösterreich							0,6

Fundortliste Österreich:

Gewässer	Funddatum	biol. Ge- wässergüte	Individ. Dominanz	See- höhe	biozön. Region	Flußord- nungszahl
Oberösterreich:						
Höllmühlbach 9	23.5.1986	I - II	8,45	460	MR	1
Höllmühlbach 10	23.5.1986	I -(II)	0,76	370	MR	3
Katzbach 43	4.6.1986	I - II	0,75	430	MR	2
Pflasterbach 20	22.5.1986	(I)- II	2,60	320	MR	1
Haselbach 21	21.5.1986	I - II	0,15	470	ER	1
Haselbach 22	21.5.1986	II	1,08	490	ER	1
Haselbach 24	21.5.1986	I -(II)	0,15	430	MR	2
Haselbach 30	21.5.1986	(I)- II	1,14	360	MR	4
Diesenleitenbach 6,5	29.5.1985	II		580	ER	2
Diesenleitenbach 9,4	29.5.1985	I	2,50	800	HYK	1
Vöckla, km 1,66	26.2.1985	II	0,10	428	HR	5
Vöckla, km 0,35	6.12.1990	II		425	HR	5
Teichl (CAR 1981), BH Hinterstoder		I-(II)		470		4
Krumme Steyerling (CAR 1981)						
Messerer		I		562		
Köhlerschmiede		I		457		3
Brücke Gstadt		I-(II)		446		
vor Steyrmündung		I-(II)		435		4
Raning, Engelhartzell (ZWICK, 1976)				290		
Bach bei Waizenkirchen (ZWICK, 1976)				367		
Kremsmünster (FRANZ, 1989)		II		350		

Gewässer	Funddatum	biol. Gewässergüte	Individ. Dominanz	Seehöhe	biozön. Region	Flußordnungsanzahl
Niederösterreich:						
Melk 2	25.4.1982	II		237	HR-EP	5
Ob. Lunzer Seebach (CAR 1981)		I		620	MR	2
Unt. Lunzer Seebach (CAR 1981)		I-II		610	MR-HR	2
Mausrodlteichbach (CAR 1981)		I-II		659	MR	1
Teichbach, Lunz (Kazimirova, 1981)		I-(II)		620	MR	1
oberster Abschnitt der Ybbs (SUPPERER & KUTZER, 1967)						
Salzburg:						
Alterbach VII		II	0,06	490	MR	3
Alterbach 9/3		II	1,0	520	ER-MR	3
Wagrainer Ache Hallmoosberg	9.7.1985	I-	0,05	806	ER-MR	4
Salzach						
Urreiting	13.12.1990	(I)-II		530	MR-HR	7
Bischofshofen	13.12.1990	(I)-II		550	MR	7
Pfarrwerfen	20.2.1990	II-III		530	MR-HR	7
Tenneck-Blühnbach	21.2.1990	II-(III)		495	MR-HR	7
Stegenwald	12.12.1990	II-(III)		500	MR-HR	7
Golling	12.12.1990	II		470	HR	7
Steiermark:						
Granitzenbach, Obdach	17.5.1967 (CAR, 1981)			880		3
Granitzenb., v. Murmdg.	17.5.1967 (CAR, 1981)			660		5
Kärnten:						
Gerinne bei Miklausdorf	17.5.1967			610		
Waidischbach, Unterferl.	18.5.1967			450		
Vorarlberg:						
Ebniterach oh. Wehr	15.3.1991	I-II	2,05	780	ER	4
Ebniterach uh. Wehr	15.3.1991	I-II		750	ER	4
Dornbirnerach, Gütle	16.3.1991	II	0,87	510	MR	5
Waldbad	16.3.1991	II		470	MR	5
oh. Waldbad	4.12.1990	II		490	MR	5
Gschwendbach III	15.3.1991	II-(III)	0,18	700	MR-HR	3
Rickenbach, Wolfurt	16.3.1991		1,28	416	ER-MR	4
Rickenbach 1	15.3.1991	I-II	0,18	800	ER	1
Rickenbach 2	15.3.1991	I-II	0,07	720	ER	2
Rickenbach 3	15.3.1991	I-II	0,11	680	ER-MR	3

Gewässer	Funddatum	biol. Gewässergüte	Individ. Dominanz	Seehöhe	biozön. Region	Flußordnungsanzahl
Schwarzach 1	15.3.1991	II	0,47	900	ER	1
Schwarzach 2	15.3.1991	II-(III)	0,18	665	MR-HR	2
Schwarzach 3	15.3.1991	II	0,81	575	HR	3
Schwarzach 4/2	15.3.1991	II	0,69	570	MR-(HR)	4
Schwarzach 4/1	17.3.1991	II-(III)	0,16	418		4
Müselbach	15.3.1991	I-II	6,49	700	ER	3
Kobelach u. Müselbachmünd.	15.3.1991	I-(II)	0,38	670	ER-MR	4

Auswertung der Fundliste Österreich und zönotische Einstufung von *Prosimulium hirtipes*:

Saprobielle Einstufung

In der Fachliteratur überstreichen die saprobiellen Einstufungen von *Prosimulium hirtipes* einen weiten Bereich zwischen der xeno- und der β -mesosaprobien Stufe, teilweise im Übergang zur α -Mesosaprobie. Auffallend ist insbesondere die uneinheitliche saprobielle Zuordnung von gegenwärtig häufig zitierten Autoren (z.B. SLADCEK, WEGL und BRAUKMANN). SCHRÖDER & REY (1991) schreiben, daß diese als xenosaprob geltende Art in der Mettma massenhaft auch in α -mesosaprobien Bereichen vorkommt.

Aus Österreich liegen auswertbare Nachweise aus sechs Bundesländern mit 48 saprobiell eingestuften Fundorten zwischen dem oligo- und dem β -mesosaprobien Gütebereich vor, welche in bezug auf die saprobielle Situation in guter Übereinstimmung mit den niederbayerischen und Braukmann'schen Befunden stehen.

Tabellarische Auswertung österreichischer Nachweise:

Gütebereiche		I, I-, I-(II)	I-II	(I)-II, II, II-(III)	II-III	
Fundanzahl		12	11	24	1	
Gewässergüteklasse	x	o	β	α	p	SI
Eigene Einstufung	+	4	6	+	-	1,6

Die "eigene Einstufung" übernimmt nicht unkritisch die Ergebnisse der tabellarischen Auswertung österreichischer Nachweise, sondern fußt auf sämtlichen Informationen

über die saprobiellen Ansprüche einer Art. Das Ergebnis der Expertenbefragung ergibt einen Saprobienindex von 1,6.

Biozönotische Region

Tabellarische Auswertung österreichischer Nachweise:

Region	EUK	HYK	ER	ER- MR	MR	MR- HR	HR	HR- EP	EP	MP	HP	LIT	PRO
Fundanzahl		1	9	5	13	8	4	1					
Eigene Einstufung	-	+	3		5		2		-	-	-	-	-

Die Auswertung der faunistischen Literatur und der österreichischen Fundnachweise macht den rhithralen Charakter dieser Art deutlich, wobei 3, 5 und 2 Punkte entsprechend den Verbreitungsanteilen im Epi-, Meta- und Hyporhithral vergeben werden.

Nahrungserwerb

P. hirtipes ist ein passiver Filtrierer (prämandibularer Kopffächer). Das erste Larvenstadium (Eilarve) gilt nach Zwick (1984) als Weidegänger. In bezug auf die kurze Dauer des ersten Larvenstadiums und unter Berücksichtigung der Anzahl dieser Erstlarven werden zur numerischen Charakteristik der Ernährungsgewohnheiten 1 Punkt als Weidegänger und 9 Punkte als passiver Filtrierer vergeben.

Beispiel 2: Ermittlung der biozönotischen Region eines Fließgewässerabschnitts mit Hilfe abiotischer Eingangsgrößen und biotischer Indikatoren

Wagrainer Ache zwischen Wagrain und St. Johann (Salzburg)

Typologische Charakteristik der Untersuchungsstrecke:

Submontaner Unterlauf eines Gebirgsflusses der 4. Ordnungszahl mit nivalem Abflußregime im Kristallin der Zentralalpen.

Abiotische Eingangsgrößen und längenzonale Einstufung:

	Eingangsgröße	Einstufung	Methodik
Jahres-Maximal-			
Temperaturamplituden:	<12,7 °C *)	ER/MR	MOOG & WIMMER (1994)
Breiten-Gefällsverhältnis:	10 m, 22 ‰	ER-MR	HUET (1949)

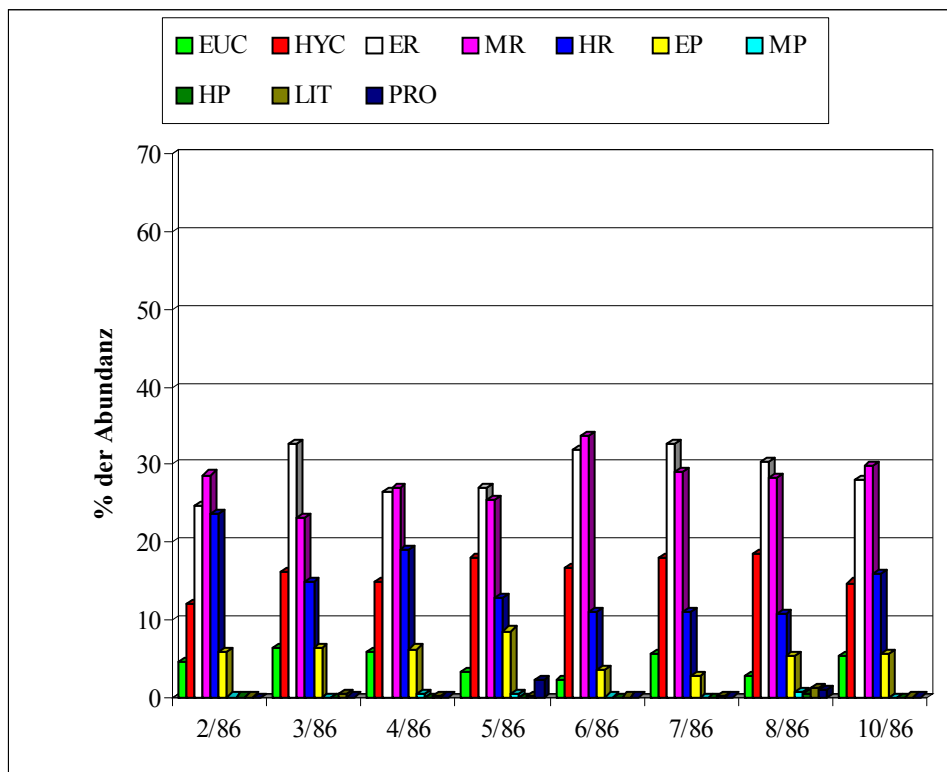
Biotische Indikation der längenzonalen Einstufung:

Fischfauna:	Artenzusammensetzung	ER/MR	JUNGWIRTH, unpubl. Gutachten
Makrozoobenthos:	Arten, Abundanzen	ER/MR	nachstehende Graphik**)

*) Temperaturmeßstelle einige Kilometer unterhalb der biologischen Sammelstelle Hinterreit

**) Daten bei MOOG & JANECEK (1991)

Die abiotischen Eingangsgrößen und die biotischen Indikatoren weisen den Abschnitt der Wagrain Ache im Hinblick auf die biozönotische Region als Übergangsstrecke Epirhithron zu Metarhithron aus. Die längenzonale Verteilung des Makrozoobenthos zeigt eine relativ hohe Konstanz im Jahresgang.



Charakteristik der biozönotischen Region eines rhithralen Fließgewässers: Wagrainner Ache bei Hinterreit/Wagrain im Jahresgang.

Beispiel 3 a: Ermittlung der biozönotischen Region eines Tieflandgewässers mit Hilfe abiotischer Eingangsgrößen und biotischer Variablen

Thaya zwischen Bernhardsthal und Rabensburg

Typologische Charakteristik der Untersuchungsstrecke:

Collin-planarer Unterlauf eines Flusses der Böhmisches Masse der 7. Ordnungszahl mit pluvio-nivalem Abflußregime im östlichen Weinviertel.

Abiotische Eingangsgrößen und längenzonale Einstufung:

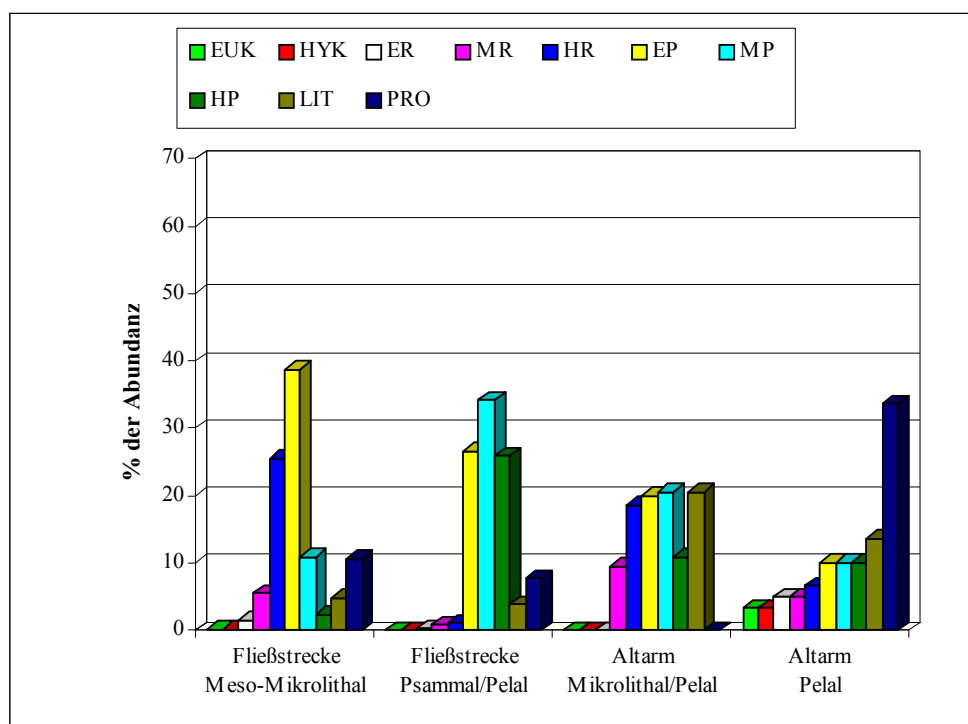
	Eingangsgröße	Einstufung	Methodik
Jahres-Maximal-Temperaturamplituden:	20,8 °C	EP-MP	MOOG & WIMMER (1994)
Breiten-Gefällsverhältnis:	36 m; 0,37 ‰	EP-MP	HUET (1949)

Biotische längenzonale Einstufung:

Fischfauna	EP-MP	ZAUNER (1993)
Makrozoobenthos	EP-MP	nachstehende Graphik

Beispiel 3b: Längenzonale Verteilung nach biozönotischen Regionen in unterschiedlich durchströmten Abschnitten an der Thaya

Die längenzonale Verteilung nach zönotischen Regionen wird deutlich von der Strömung und der Choriotopstruktur geprägt. Die Lithalsedimente zeigen eine hyporhithral-epipotamal zusammengesetzte Zönose. Diese "Rhithralisierung" der Thayafauna ist eine Reaktion auf die Begradigung, bzw. daraus resultierender Steinablagerungen in standörtlich unüblich großer Menge. Die ehemals prägenden Bettsedimente der Psammal-Pelal-Fraktion werden hingegen von einer potamal geprägten Fauna besiedelt. In einem großen, abgetrennten Altarm dominiert der potamale Aspekt, wobei die Zönose der Mikrolithalfraktion einen hohen Anteil an Litoralformen aufweist. Die deutliche Profundaldominanz der Pelalzönosen resultiert aus der Abwasserbelastung dieses Thayaabschnittes.



Graphische Darstellung der zönotischen Regionsverteilung in unterschiedlich stark durchströmten Abschnitten im Unterlauf der Thaya

Beispiel 4: Verteilung der wichtigsten Ernährungstypen im Längenverlauf eines Fließgewässers von der 1. zur 5. Ordnungszahl (Schwarzachsystem, Vorarlberg)

Schwarzach

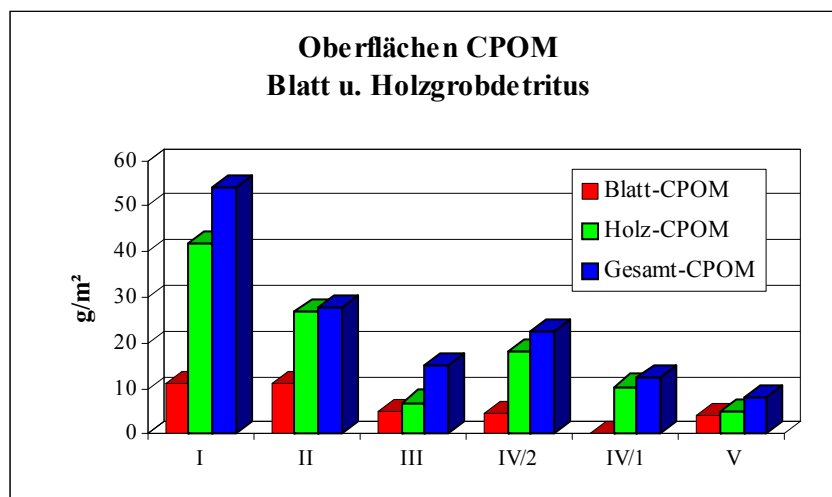
Typologische Charakteristik der Untersuchungsstrecke:

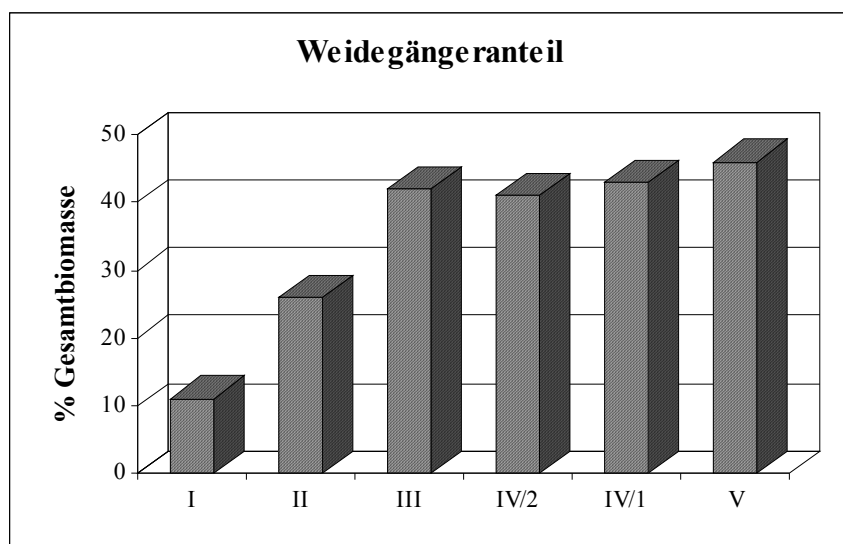
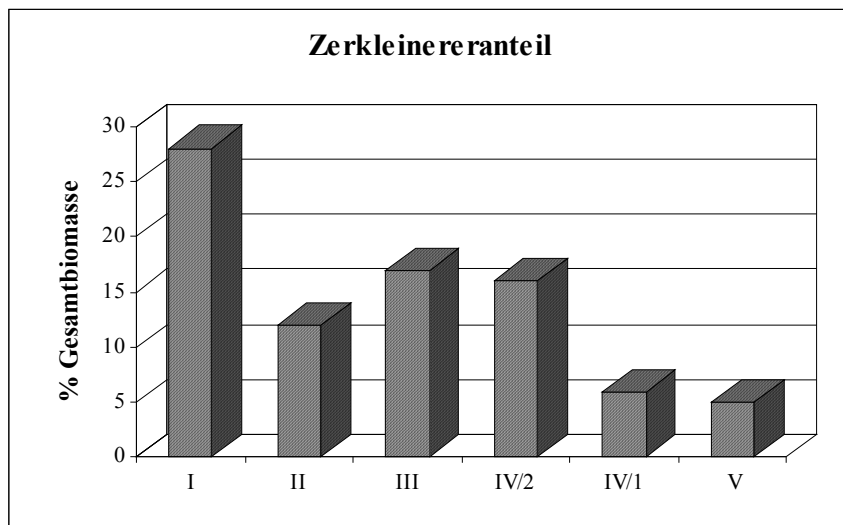
Der Schwarzach-Oberlauf entspricht einem montanen bis submontanen Gebirgsbach der 1.-2.(3.) Ordnungszahl mit einem gemäßigten Schneeregime (nivales Abflußregime nach PARDÉ, 1947) in der subalpinen Molasse im Bregenzerwald. Der Mittellauf, 3. bis 4. Ordnungszahl, entspricht einem submontanen Bergbach mit nivalem Abflußregime.

In Übereinstimmung mit den Thesen des Fluß-Kontinuum-Konzeptes nehmen die Anteile an sedimentierten Blättern und holzigem Grobdetritus in Richtung Unterlauf ab. Die römischen Ziffern geben die Flußordnungszahl der jeweiligen Fließstrecke an. Die Zunahme des CPOM an Stelle IV/2 verdeutlicht den Einfluß eines Seitenbaches. Ein Zubringer niedrigerer Ordnungszahl - der Rothenbach - stockt den Holz- und Blattanteil in den Bettsedimenten der Schwarzach auf, und verkörpert das klassische Beispiel einer Unterbrechung des Fluß-Kontinuums (WARD & STANFORD, 1983).

Analog der gegen den Unterlauf (5. Ordnung) zu abnehmenden Blatt- und Holzfraktion sinkt der Anteil der Zerkleinerer innerhalb der Zusammensetzung der Ernährungstypen. Eine Ausnahme stellt auch hier wiederum die Zunahme der Zerkleinerer bei der Rothenbacheinmündung dar.

Die zweite, dem Leitbild gemäß, stark vertretene Ernährungsgruppe - die Weidegänger - nehmen analog der Abnahme der Holznahrung und steigenden Bedeutung der Algennahrung (bessere Durchlichtung des breiter werdenden Bachbettes) gegen den Unterlauf hin zu.





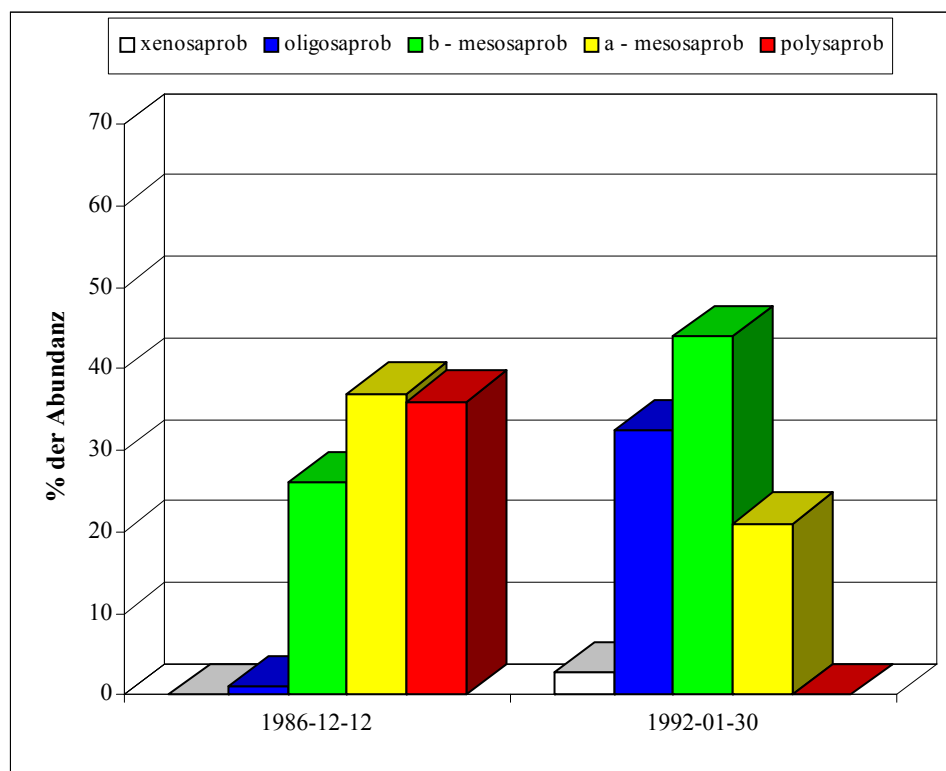
Blatt- und Holzgrobdetritusanteil und Verteilung der Zerkleinerer und Weidegänger in der Schwarzach, Vorarlberg. Erklärungen im Text. Nach SCHWINGSHANDL (1992) und MOOG, WIMMER & GRASSER (1993)

Beispiel 5: Saprobielle Valenz der Makrozoobenthoszönose und Zusammensetzung der Ernährungstypen unter Abwassereinfluß

Ager bei Fischerau

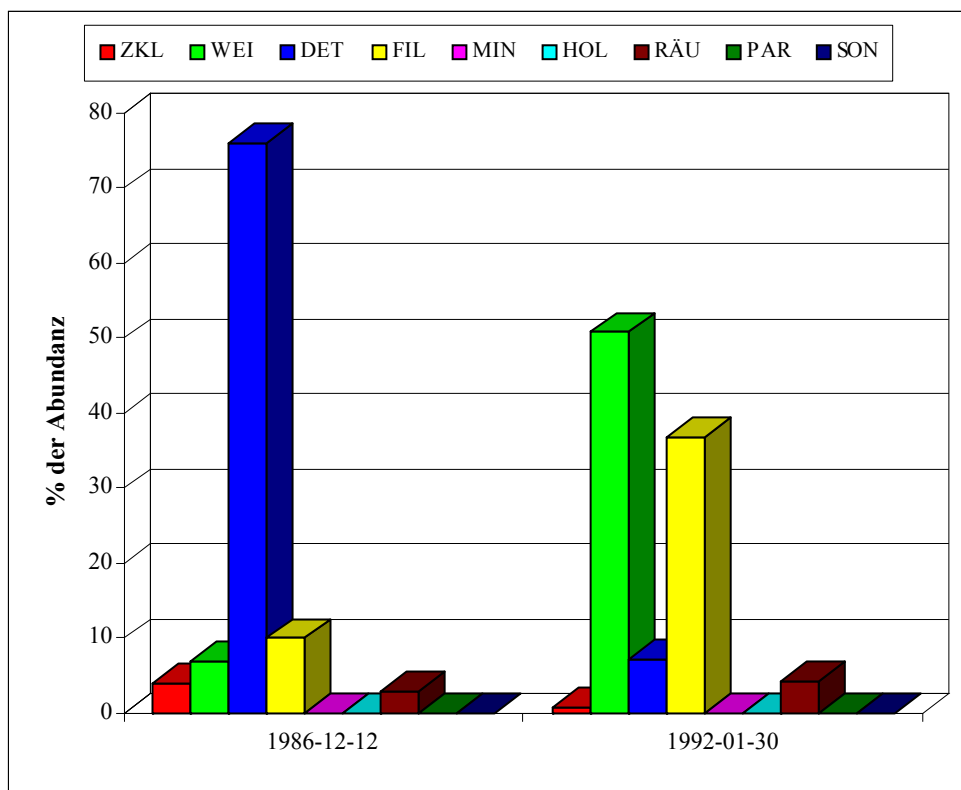
Typologische Charakteristik der Untersuchungsstrecke:

Colliner Unterlauf eines Gewässers der 6. Ordnungszahl mit einem pluvio-nivalen Abflußregime aus den Voralpen aus dem Kalk/Flysch/Molasse-Mischeinzugsgebiet der nördliche Kalkalpen.



Graphische Darstellung der Güteentwicklung in der Ager bei Fischerau im Dezember 1986 und Jänner 1992.

Unter sehr starker Gewässerbelastung (Güteklasse III/IV im Dezember 1986) dominieren die Detritusfresser. Nach Inbetriebnahme einer industriellen Abwasserreinigungsanlage in Lenzing verbessert sich die biologisch indizierte Gewässergüte. Nach einer fünfjährigen Adaptationsphase hat sich ein mesosaprob dominierter Güteaspekt eingestellt (Jänner 1992). Die Freistypenverteilung wird, analog den Vorstellungen der Fluß-Kontinuums-Theorie für Gewässer der 6. Ordnungszahl, bzw. gemäß der Veralgungssituation breiter, besonnter Fließstrecken, von Weidegängern dominiert; Filtrierer und Detritusfresser folgen.



Graphische Darstellung der Ernährungstypenverteilung in der Ager bei Fischerau im Dezember 1986 und Jänner 1992.

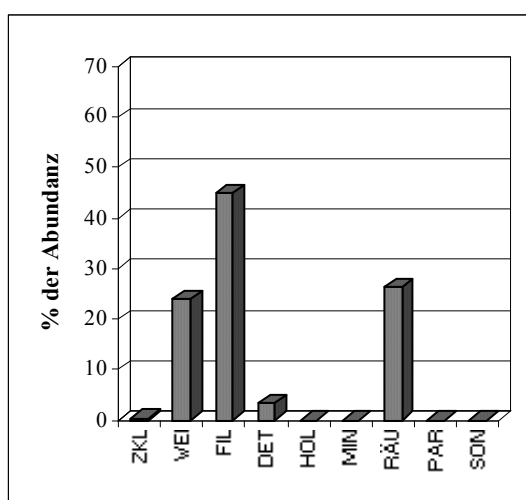
Beispiel 6: Zusammensetzung der Ernährungstypen unter dem Einfluß von: Seeausrinn, freier Fließstrecke, Kiesstau, Schlammstau

Traun zwischen Gmunden und Linz

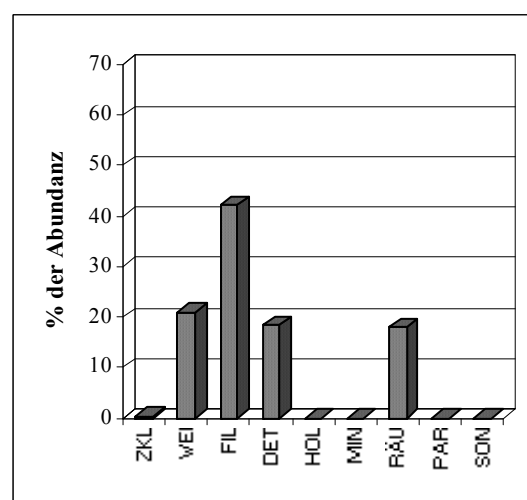
Typologische Charakteristik der Untersuchungsstrecke:

Die untere Traun stellt einen submontanen bis collinen Unterlauf eines Gewässers der 5., ab Lambach 6. Ordnungszahl aus den Voralpen mit nivo-pluvialen Abflußregime aus dem Kalk/Flysch/Molasse-Mischeinzugsgebiet der nördlichen Kalkalpen dar.

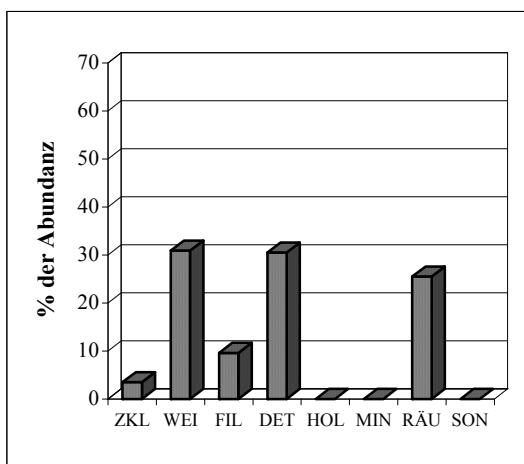
Die Makrozoobenthoszönose der Fließstrecke Gmunden bis Steyermühl wird von einer für sommerwarme Seeausrinne typischen Gesellschaft geprägt. Faunenelemente des Epipotamon herrschen vor. Ebenso besiedeln Organismen des Traunsees (vor allem des Litorals) mit teilweise hohen Individuendichten die Flußsohle der Traun. Entsprechend der häufigsten Nahrungsquelle dominieren die Filtrierer als Verwerter des aus dem Traunsee stammenden feinpartikulären organischen Materials in der Sedimentfauna: Die erst Mitte der 70er-Jahre in das Salzkammergut eingewanderte (eingeschleppte ?) Flußwandermuschel *Dreissena polymorpha*, die Teichmuschel *Anodonta anatina*, die Federkiemenschnecke *Valvata piscinalis*, die Gemeine Schnauzenschnecke *Bithynia tentaculata* und die freilebenden Köcherfliegenlarven der Gattungen *Polycentropus* und *Hydropsyche*, die mittels eines feinmaschigen Gespinstnetzes ihre Nahrung aus der fließenden Welle entnehmen, werden als häufigste Taxa nachgewiesen. Weitere Filtrierer sind *Odagmia ornata* (Kriebelmücken) und *Prodiamesa olivacea* (Zuckmücken). Artenzusammensetzung und Freßtypenverteilung der Bodenfauna dieses Traunabschnittes entsprechen dem Leitbild einer Seeausrinnzönose.



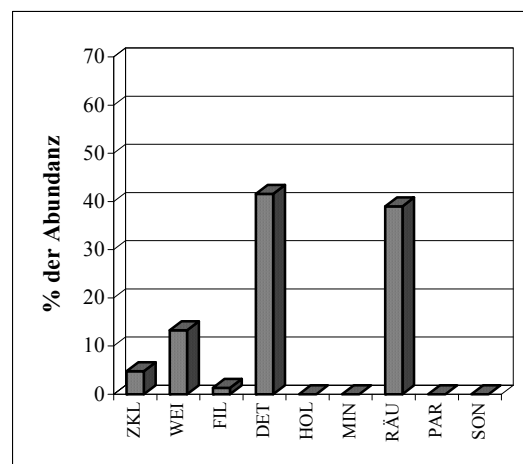
Verteilung der Ernährungstypen im Unterwasser KW Gmunden (November 1984)



Verteilung der Ernährungstypen im Unterwasser KW Gmunden (Dezember 1990)



Zusammensetzung der Ernährungstypen in der Fließstrecke Steyrmühl (Dezember 1990)

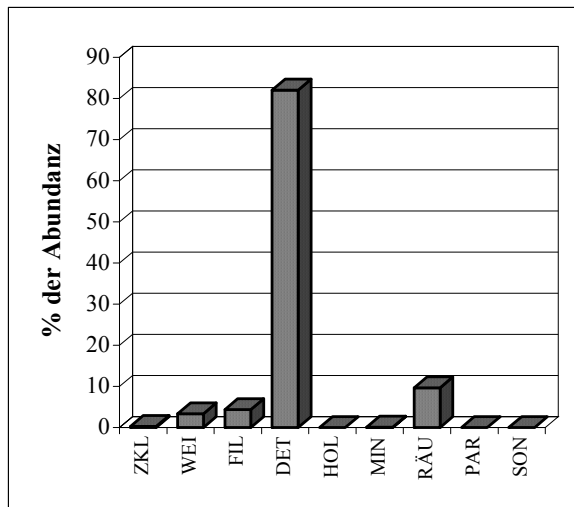


Zusammensetzung der Ernährungstypen in der teilweise gestauten Strecke Viecht (Dezember 1990)

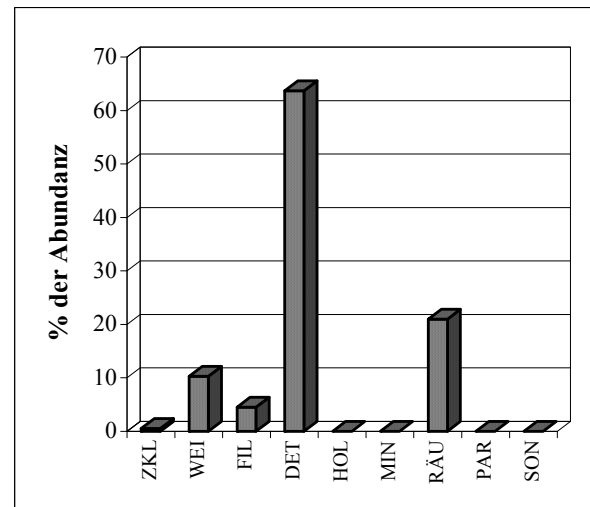
Mit abnehmendem See-Einfluß nehmen der Filtriereranteil und die Benthosbiomasse ab (Beispiel: Fließstrecke Steyrmühl). Zuzufolge des reichen Algenbewuchses der Gewässersohle dominieren die Weidegänger. Der praktisch flächendeckende Algenbelag fördert vor allem die an Wasserpflanzen gebundenen Zuckmücken sowie Eintags- und Köcherfliegen.

Viele Kiesstauungen im Engtal der Traun zwischen Gmunden und Stadl-Paura stellen alte Einrichtungen zur Erleichterung der Flößerei und Nutzung der motorischen Kraft des Wassers dar. Diese Stauhaltungen sind klein dimensioniert, rasch durchströmt und teilweise unter Ausnutzung natürlicher Gefällestrufen angelegt. Im Vergleich zur ungestauten Fließstrecke weist die Bodenfauna dieser Staubereiche auf Grund der vermehrten Ablagerung von Feinsedimenten einen erhöhten Anteil an Detritusfressern auf (Beispiel: Viecht).

Die Stauhaltungen unterhalb Lambach (Beispiel: KW Pucking) stellen durchwegs größere bauliche Eingriffe dar. Vor allem mächtige Schlammablagerungen infolge geringer Strömungsgeschwindigkeit verändern die Freistypenverteilung. Die Fauna der belasteten Stauräume weicht vom Leitbild der Fließstrecke noch deutlicher ab: Detritusfresser dominieren innerhalb der Freistypen. Auch in der Unterlieger-Fließstrecke dominieren noch immer die (eventuell ausgeschwemmten ?) Detritivoren.



Zusammensetzung der Ernährungstypen
im Stauraum KW Pucking (Dezember 1990)



Zusammensetzung der Ernährungstypen
im Unterwasser Pucking (Dezember 1984)

Am Beispiel von zwei Flüssen, der Schwarzach in Vorarlberg und der Mattig in Oberösterreich werden die Auswirkungen schutzwasserbaulich bedingter Begradigungen der Linienführung dargestellt.

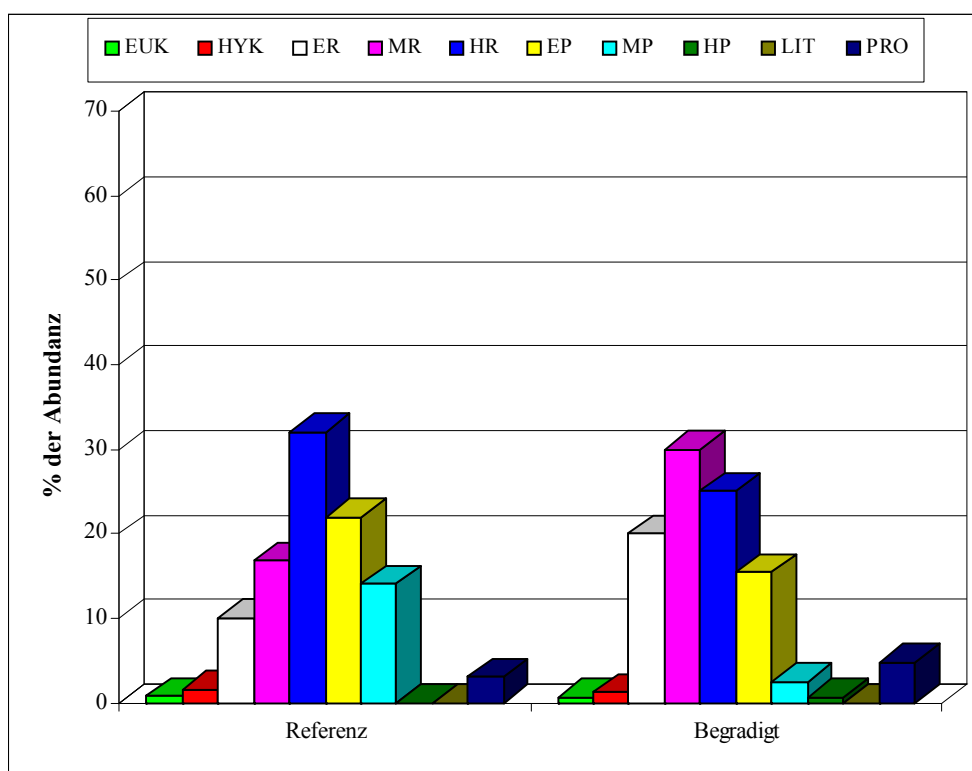
Beispiel 7: Auswirkungen begradigter Linienführung auf die längenzonale Verteilung nach biozönotischen Regionen

Beispiel 7 a: Schwarzach, im System der Dornbirnerach

Typologische Charakteristik der Untersuchungsstrecke:

Der Unterlauf der Schwarzach stellt einen submontan bis collin verlaufenden Bergbach der 5. Ordnungszahl mit gemäßigt nivalem Abflußregime im von Gesteinen des Helvetikums dominierten Einzugsgebiet der Dornbirnerach (Vorarlberg) dar.

Im Vergleich zur Referenzstrecke mit hyporhithralem Schwerpunkt und deutlichen metarhithralen und epipotamalen Anteilen verschiebt sich in der begradigten Strecke das Spektrum der längenzonalen Verteilung zu einem metarhithralen Maximum mit deutlichen epi- und hyporhithralen Anteilen. Als Ursache der biozönotischen Verschiebungen ist die erhöhte Strömungsgeschwindigkeit anzusehen, welche in zweifacher Hinsicht die Ausbildung der Biozönos reguliert: 1) Organismen mit geringerer Strömungspräferenz finden keine geeigneten Fließgeschwindigkeitsbereiche vor; 2) die erhöhte Strömung bewirkt eine Vereinheitlichung der abgelagerten Bettsedimente und eine Begünstigung der Steinfauna, da Feinsedimente, Sande und Kiese sich nicht mehr ablagern können. (Rohdaten bei MOOG, WIMMER & GRASSER, 1993).



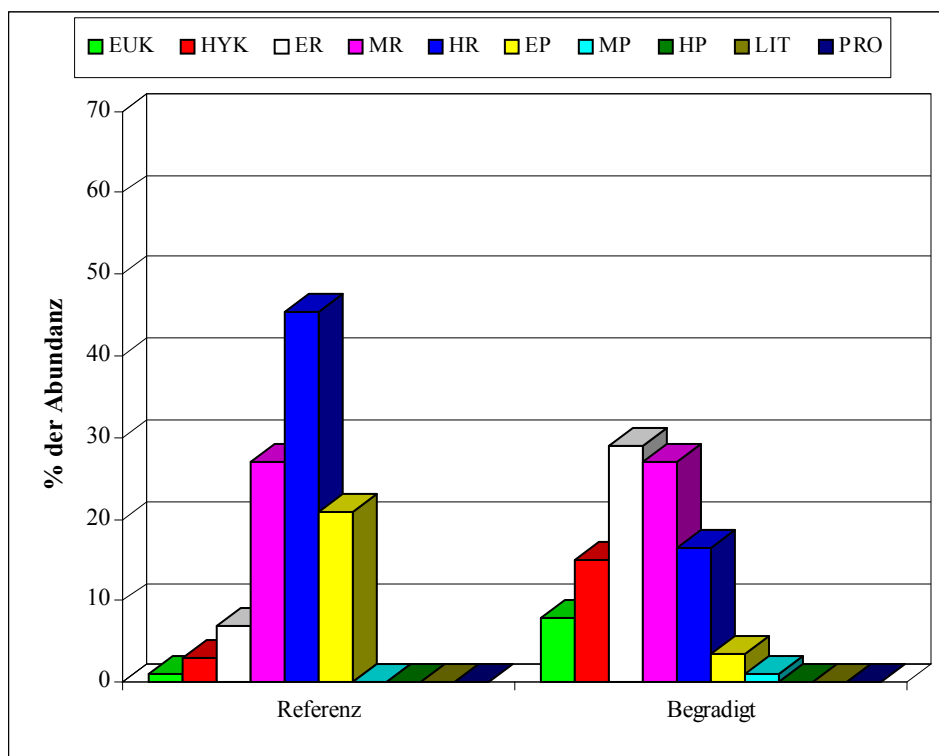
Längenzonale Verteilung des Makrozoobenthos nach biozönotischen Regionen in naturbelassenen und begradigten Abschnitten. Schwarzach, im März 1991.

Beispiel 7 b: Mattig bei Uttendorf

Typologische Charakteristik der Untersuchungsstrecke:

Die Mattig bei Uttendorf repräsentiert den Typus eines collinen Gewässers der 4. Ordnungszahl mit pluvio-nivalem Abflußregime aus Beckenlandschaften im Salzburger Flachgau.

Das hyporhithrale Erscheinungsbild der bereits vor vielen Jahrzehnten mäßig begradigten Referenzstrecke verschiebt sich im rezent begradigten Abschnitt zu einem epi/metarhithralen Maximum. (Detailinformation bei GRASSER, JANECEK & MOOG, 1991).



Längenzonale Verteilung nach biozönotischen Regionen in naturbelassenen und begradigten Abschnitten. Mattig, im August 1989.

Beispiel 8: Die Auswirkungen von Schwellbetrieb auf die Zusammensetzung der biozönotischen Regionenverteilung

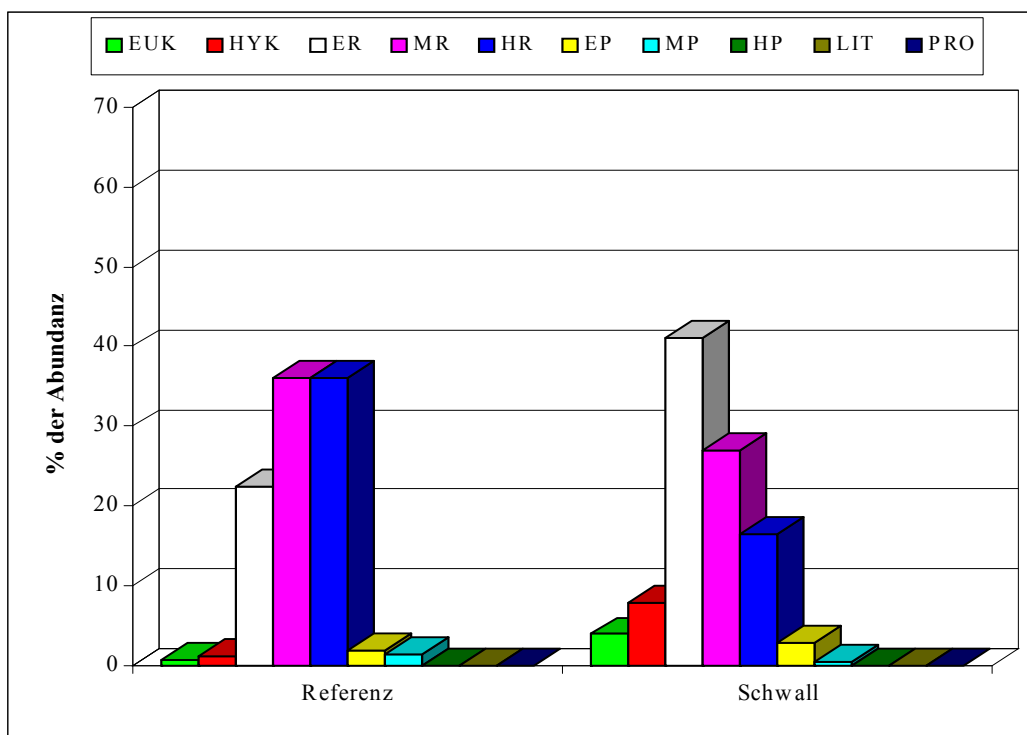
Die Veränderung der biozönotischen Zusammensetzung benthischer Evertebraten unter Schwalleinfluß wird am Beispiel der Drau bei Sachsenburg (Kärnten) und des Unterwasserbereiches des KW Urreiting an der Salzach (Salzburg) aufgezeigt.

Beispiel 8a: Salzach bei Urreiting

Typologische Charakteristik der Untersuchungsstrecke:

Bei Urreiting repräsentiert die Salzach, ein Gewässer der 7. Ordnungszahl, den Mittellauf eines submontanen Gebirgsflusses mit teilweise Gletschereinfluß und nivalem Abflußregime des Berglandes mit Kalk-Kristallin-Mischeinzugsgebiet im Salzburger Pongau.

Unter Schwalleinfluß verschiebt sich die von meta- und hyporhithralen Elementen dominierte Zönose zu einer epirhithral geprägten Gemeinschaft. Neben den am Beispiel der Schwarzach diskutierten Phänomenen zeigt die Verteilung der funktionellen Freßtypen eine deutliche Abnahme der Zerkleinerer, vermutlich als Folge der Abschwemmung ihres Futtermaterials (POM) in der Schwallstrecke (MOOG, 1993; Rohdaten bei MOOG & GRASSER 1992 a).



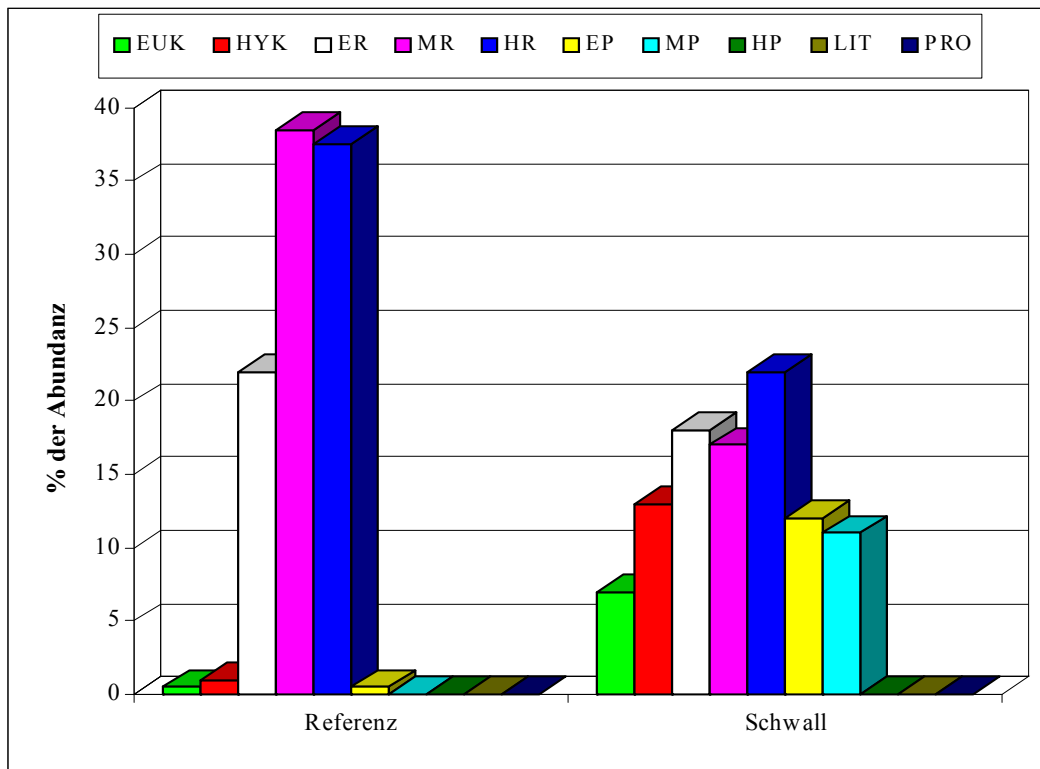
Verteilung des Makrozoobenthos nach biozönotischen Regionen in naturnahen und schwallbeeinflußten Abschnitten: Salzach; 28.12.1990.

Beispiel 8 b: Drau bei Sachsenburg

Typologische Charakteristik der Untersuchungsstrecke:

Die Drau bei Sachsenburg kennzeichnet den Typus eines Gebirgsflusses mit Gletschereinfluß der 7. Ordnungszahl im submontanen Höhenstufenbereich mit nivalem Abflußregime des Berglandes.

Unter Schwallenfluß zeigt sich eine völlige Auflösung des ursprünglich von meta- und hyporhithralen Elementen dominierten Faunenbildes (Rohdaten in MOOG & TRAER, 1990). Interessant ist das etwa gleich häufige Auftreten krenaler bis metapotamaler Anteile, welches durch das vermehrte Vorkommen euryöker Arten mit breiter biozönotischer Toleranz bedingt ist. Verteilungen dieser Art können als Kennzeichen besonders ausgeprägter biozönotischer Störungen angesehen werden.



Längenzonale Verteilung nach biozönotischen Regionen in naturnahen und schwallbeeinflussten Abschnitten: Drau; 10.2.1989.

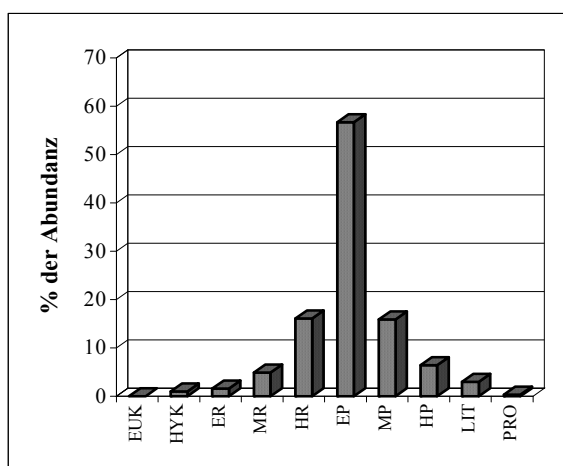
Beispiel 9: Auswirkungen von Stauhaltungen auf die längenzonale Verteilung nach biozönotischen Regionen

Untere Traun

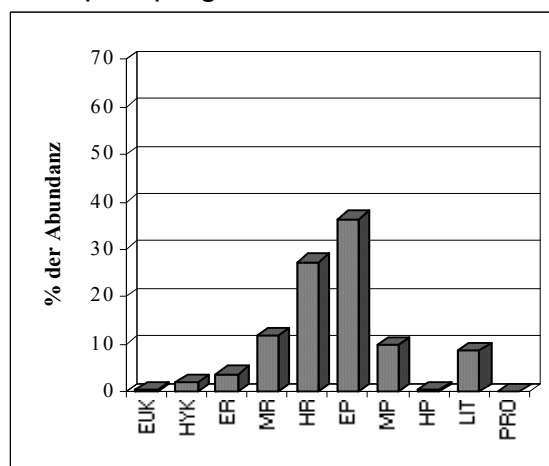
Typologische Charakteristik der Untersuchungsstrecke:

Die typologische Charakteristik der Traun bis Wels gibt Beispiel 6. Die untere Traun bei Pucking stellt den collinen Unterlauf eines Gewässers der 6. Ordnungszahl mit nivo-pluvialen Abflußregime aus dem Kalk/Flysch/Molasse-Mischeinzugsgebiet der nördlichen Kalkalpen dar.

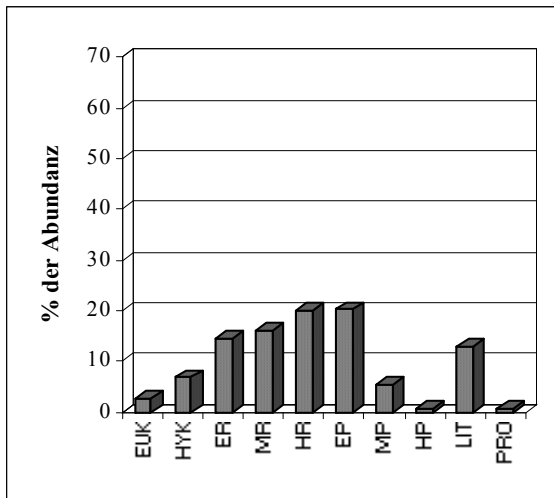
Die von hyporhithralen und epipotamalen Zeigerarten geprägte Benthoszönose der Fließstrecke zeigt unter Stau ein Überwiegen von Seeformen und Elementen des Tieflandes. (Detailinformation bei MOOG & GRASSER, 1992 b). Die erste Abbildung zeigt den epipotamal geprägten Charakter der Traun: im Fließabschnitt unterhalb des Traunseeausrinnns etabliert sich eine typische Seeausrinnzönose. Im weiteren Verlauf der Fließstrecke (Fischerinsel) treten die hyporhithralen Elemente stärker hervor (Übergang Barbenregion-Äschenregion). Der Aufstau des Traunwassers im Bereich Danzermühle bewirkt eine Verschiebung der zönotischen Zusammensetzung in Richtung Litoralkomponenten, die in der weiteren Fließstrecke Steyermühl einer hyporhithral-epipotamal geprägten Fauna weichen. Der Aufstau bei Viecht (KW Siebenbrunn) fördert die potamalen Elemente. Die Auswirkungen der hier unter dem Traunwasserspiegel einmündenden Quellen werden durch den Nachweis von Quellformen bestätigt. In der weiteren Fließstrecke bewirken die begradigte Linienführung und der Verlust der Begleitauen ein Überwiegen der Hyporhithral-Komponenten. Auf die verlangsamte Strömung im Bereich Stauwurzel Marchtrenk (Lichtenegg) reagiert die Zönose mit vermehrten Litoral- und Profundalkomponenten. Auch im Stauraum des KW Pucking siedeln verstärkt Profundalfaunenelemente, die auch noch im Unterwasser den biozönotischen Aspekt prägen.



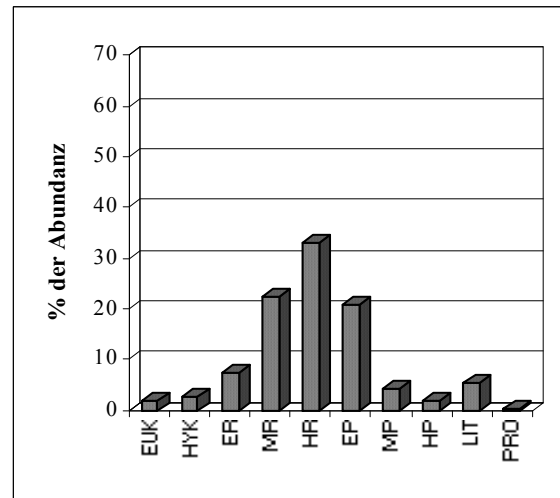
Biozönotische Region der Traun
flußab KW Gmunden im Februar 1985



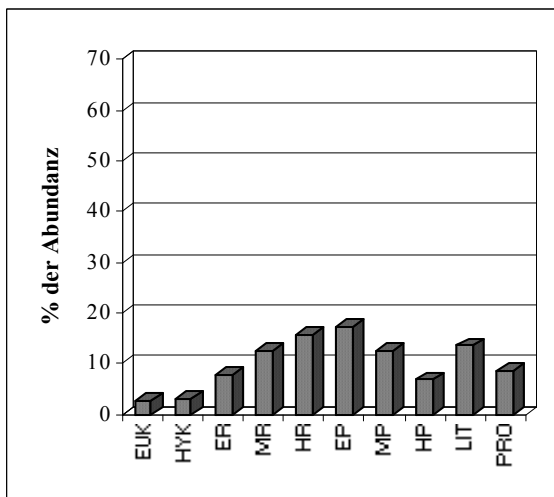
Biozönotische Region der Traun
im Bereich Fischerinsel im Februar 1985



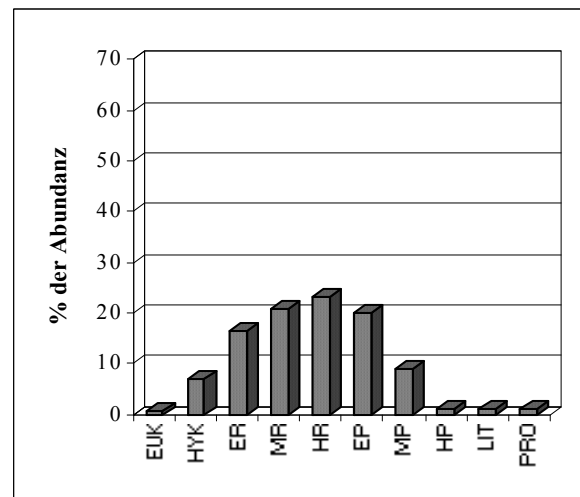
Biozönotische Region der Traun im Bereich Danzermühl im Dezember 1990



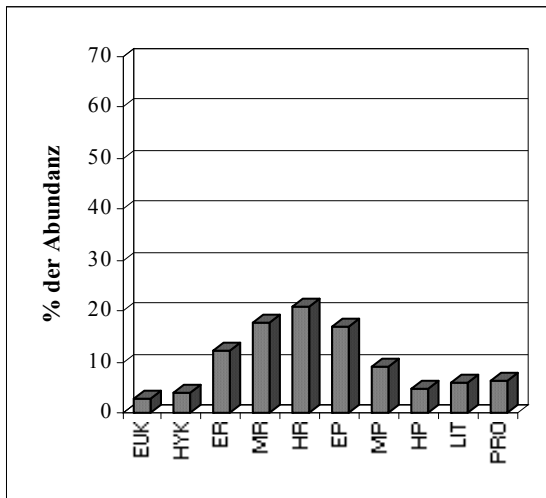
Biozönotische Region der Traun im Bereich Steyermühl im Februar 1990



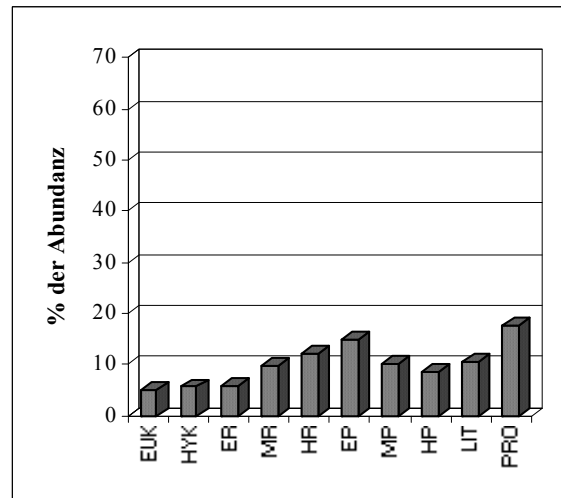
Biozönotische Region der Traun im Bereich Viecht im Februar 1990



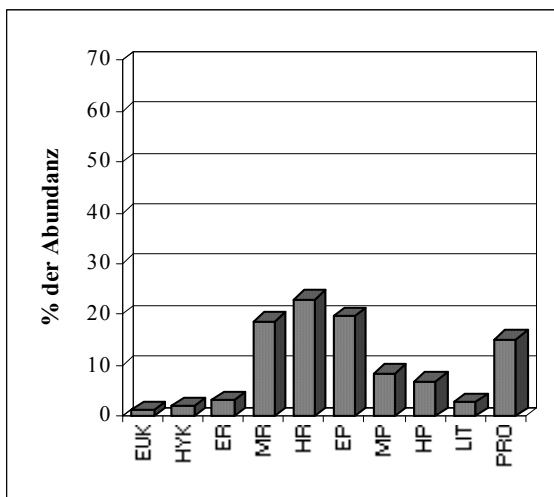
Biozönotische Region der Traun im Bereich Graben im Februar 1990



Biozönotische Region der Traun im Bereich Wels - Lichtenegg im Februar 1990



Biozönotische Region der Traun im Bereich Stauraum KW Pucking im Februar 1990



Biozönotische Region der Traun im Unterwasser Pucking im Februar 1990

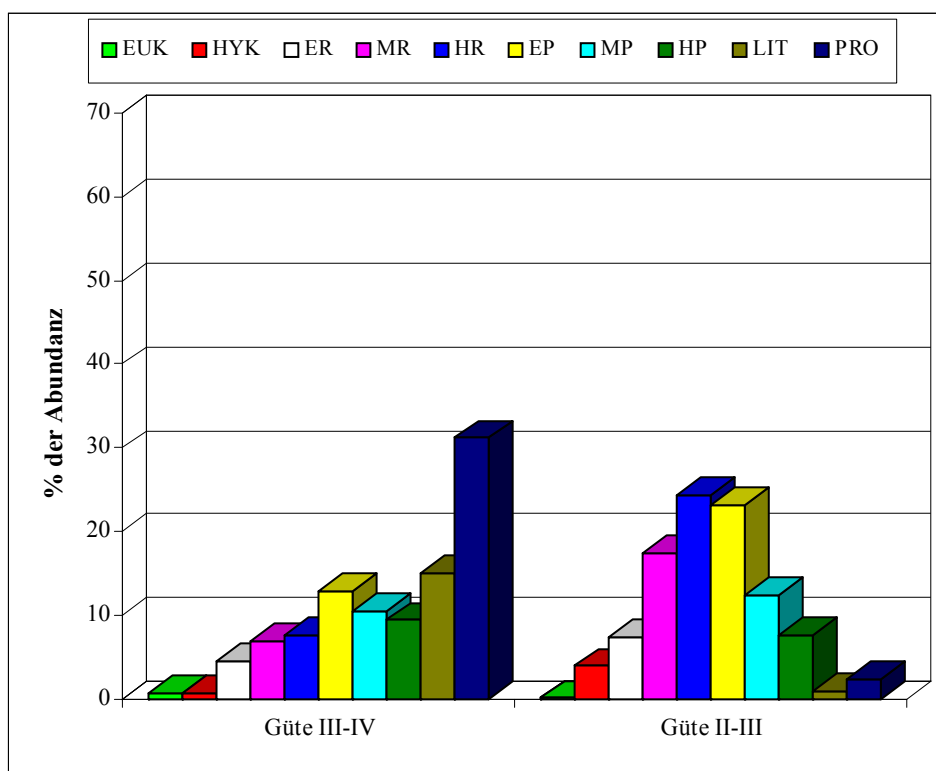
Beispiel 10: Auswirkungen einer starken Abwasserbelastung auf die längenzonalen Verteilungsmuster

Ager bei Fischerau

Typologische Charakteristik der Untersuchungsstrecke:

Colliner Unterlauf eines Gewässers aus den Voralpen aus dem Kalk/Flysch/Molasse-Mischeinzugsgebiet der nördliche Kalkalpen der 6. Ordnungszahl mit einem pluvio-nivalen Abflußregime.

An der Ager werden die Verschiebungen der biozönotischen Regionen unter organisch abbaubarer Belastung aufgezeigt. Während gegenwärtig (Güteklasse II-III) hyporhithrale und epipotamale Anteile überwiegen, war unter sehr starker Belastung (Güteklasse III-IV bis 1986) das Faunenbild von potamalen und profundalen Arten geprägt, da den ehemals dichten Sphaerotilus-Rasen u.a. massenhaft Stillwasserorganismen der Gattungen Tubifex, Limnodrilus und Chironomus besiedelten.



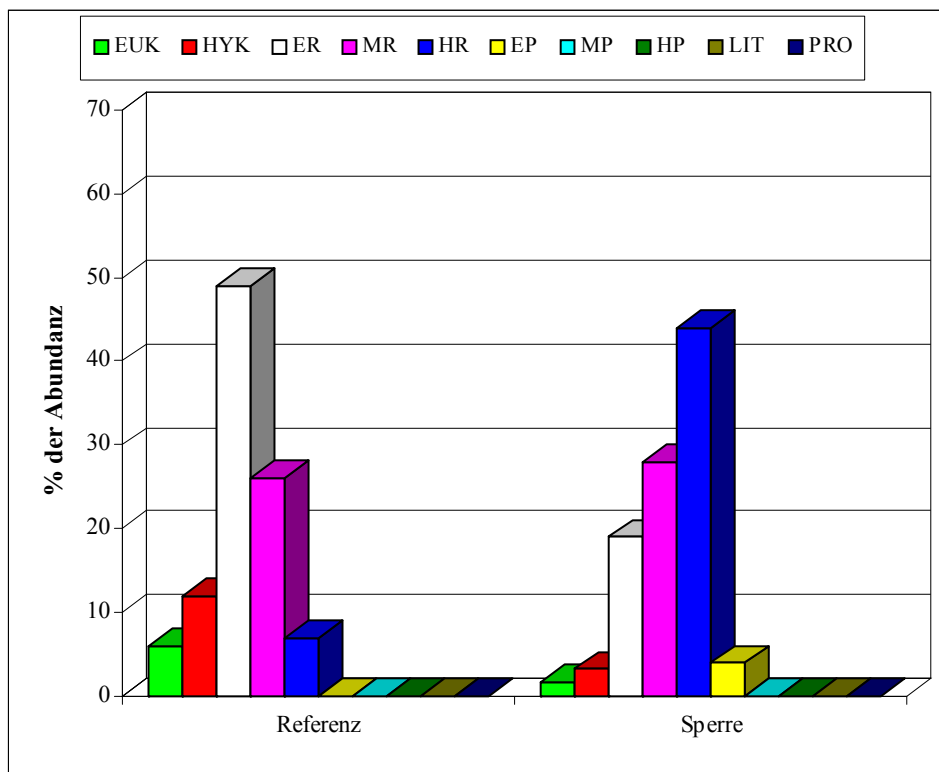
Ager (12.12.86, Güteklasse III-IV; 5.12.90, Güteklasse II-III)
Längenzonale Verteilung nach biozönotischen Regionen in abwasserbelasteten Abschnitten

Beispiel 11: Auswirkungen von Geschiebesperren auf die längenzonalen Verteilungsmuster

Ebniter Ach, System der Dornbirnerach

Die Ebniterach entspricht einem montanen Gebirgsbach der 4. Ordnungszahl mit gemäßigt nivalem Abflußregime im Helvetikum des Bregenzerwaldes.

Obwohl stets die Lithalfraktionen vorherrschen, bewirkt die Geschiebesperre in Verbindung mit einem verbreiterten Bachbett eine verstärkte Ablagerung kleinerer Korngrößen. Die epirhithral geprägte Zönose des Referenzabschnittes verschiebt sich im Bereich einer großen Geschiebesperre zu einer hypo- und metarhithral zusammengesetzten Gemeinschaft (Rohdaten bei MOOG, WIMMER & GRASSER, 1993).



Ebniterach: Längenzonale Verteilung nach biozönotischen Regionen in naturbelassenen Abschnitten und unter Einfluß einer Geschiebesperre

9. Literatur zum Teil I:

- Amt der oberösterreichischen Landesregierung: Makrozoobenthos-Einstufungslisten für den internen Gebrauch.- unveröffentlichte Listen der Abt. Gewässerschutz.
- Amt der steiermärkischen Landesregierung (1989): Makrozoobenthos-Einstufungslisten für den internen Gebrauch.- unveröffentlichte Listen der Abt. Gewässeraufsicht und Gewässerschutz.
- BENNINGSON, G. (1975): An ecological method of classification of the Coal River in southeast Tasmania.- B.Sc. Honours Thesis, University of Tasmania.
- BRAUKMANN, U. (1987): Zooökologische und saprobiologische Beiträge zu einer allgemeinen regionalen Bachtypologie.- Arch. Hydrobiol./Beiheft 26: 355 pp.
- BUTZ, I. (1985): Wassertemperaturen und Gewässer. 4.Teil: Wassertemperatur und Fische.- Österr. Fischerei 38, 8/9: 241-244.
- CAR, M. (1981): Die Simuliiden-Fauna (Diptera) Österreichs und ihre veterinärmedizinische Bedeutung.- Diss. Univ. Wien.
- CHOVANEC, A., H. HEGER, V. KOLLER-KREIMEL, O. MOOG, T. SPINDLER & H. WAIDBACHER (1994): Anforderungen an die Erhebung und Beurteilung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Fließgewässern - eine Diskussionsgrundlage.- ÖWAW 11/12: 257-264.
- COLEMAN, D.J. (1977): The downstream effects of the Gordon Dam.- Lower Gordon River scientific Survey Nr. 10, The Hydro-Electric Commission, Hobart, Tasmania.
- COUTANT, C.C. (1977): Compilation of temperature preference data.- J. Fish. Res. Board Can. 34: 739-745.
- CROSSKEY, R.W. (1987): An annotated checklist of the world blackflies (Diptera: Simuliidae).- in: KIM, K.C. & R.W. MERRITT (Eds.): Blackflies.- The Pennsylvania State University, University Park and London: 425-520.
- CULP, J.M. & R.W. DAVIES (1982): Analysis of longitudinal zonation and the river continuum concept in the Oldman-South Saskatchewan River system.- Can. J. Fish. Aquat. Sci. 39: 1258-1266.
- CUMMINS, K.W. & M.J. KLUG (1979): Feeding ecology of stream invertebrates.- Ann.Rev.Ecol.Syst. 10: 147-172.
- CUMMINS, K.W. (1973): Trophic relations of aquatic insects.- Ann.Rev.Entomol. 18: 183-206.
- CUMMINS, K.W. (1974): Structure and function of stream ecosystems.- BioScience 24: 631-641.

- CUMMINS, K.W., M.J. KLUG, G.M. WARD, G.L. SPENGLER, R.W. SPEAKER, R.W. OVINK, D.C. MAHAN & R.C. PETERSEN (1981): Trends in particulate organic matter fluxes, community processes and macroinvertebrate functional groups along the Great Lakes Drainage Basin river continuum.- Verh. Internat. Verein. Limnol. 21: 841-849.
- CUSHING, C.E., C.D. MCINTIRE, J.R. SEDELL, K.W. CUMMINS, G.W. MINSHALL, R.C. PETERSEN & R.L. VANNOTE (1980): Comparative study of physical-chemical variables of streams using multivariate analyses.- Arch. Hydrobiol. 89: 343-352.
- DANECKER, E. (1986): Markzoobenthos-Proben in der biologischen Gewässeranalyse.- Wasser & Abwasser 30: 325-406.
- DITTMAR (1960): zit. ex MAUCH, E. (1976)
- ELLENBERG, H. (1986): Die Vegetation Mitteleuropas.- 4., verbesserte Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart.
- FOISSNER, W., H. BLATTERER, H. BERGER & F. KOHMANN (1991): Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobien-systems, Band 1: Cyrtophorida, Oligotrichida, Hypotrichia, Colpodea.- Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft, Heft 1/91, 478 pp.
- FOISSNER, W., H. BERGER & F. KOHMANN (1992): Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobien-systems, Band : Peritrichia, Heterotrichida, Odontostomatida.- Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft, Heft 5/92, 502 pp.
- FOISSNER, W., H. BERGER & F. KOHMANN (1994): Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobien-systems, Band 3: Hymenostomata, Prostomatida, Nassulida.- Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft, Heft 1/94, 548 pp.
- FOISSNER, W., H. BLATTERER, H. BERGER & F. KOHMANN (1995): Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobien-systems, Band 4: Gymnostomatea, Loxodes, Suctoria.- Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft, Heft 1/95, 540 pp.
- FRIEDRICH, G. (1990): Eine Revision des Saprobien-systems.- Z. Wasser-Abwasser-Forsch. 23: 141-152, Weinheim, BRD.
- GRASSER, U., B.F.U. JANECEK & O. MOOG (1991): The effects of human impacts on the macrozoobenthic communities of a 4th order stream (River Mattig, Austria).- Proc. 4th ECE/XIII SIEEC, Gödöllő, Ungarn: 450-460.
- GRASSER, U., W. GRAF & O. MOOG (1992): The role of *Allogamus auricollis* (Trichoptera: Limnephilidae) in benthic communities of a 4th-order crystalline mountain stream with some ecological notes.- Proc. 7th Symp. Trichoptera, Umea, Sweden: 297-303.
- GULYAS, P. (1983): KGST Biologiai Modszerek.- Vizügyi Hidrobiologia 12.
- HANUSKA (1956): Handbuch der biologischen Gewässeranalyse.- zit.ex MAUCH, E. (1976).

- HAWKINS, Ch.P. & J.R. SEDELL (1981): Longitudinal and seasonal changes in functional organization of macroinvertebrate communities in four Oregon streams.- *Ecology* 62 (2): 387-397.
- HUET, M. (1949): Aperçu des relations entre la pente et les populations piscicoles des eaux courantes.- *Schweiz. Z. Hydrol.* 11, 3-4: 332-351.
- HUMPESCH, U. H. (1981): Ökologische Auswirkungen der thermischen Gewässerbeeinflussung.- *Wasserwirtschaft - Wasserversorgung*. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien 1981.
- ILLIES, J. & L. BOTOSANEANU (1963): Problèmes et méthodes de la classification et de la zonation écologique des eaux courantes, considérées surtout du point de vue faunistique.- *Int. Verein. theor. und angew. Limnologie* 12: 1-57.
- INFORMATIONSBERICHTE BAYER. LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (1993): Biologische Gewässeranalyse in Bayern.
- JUNGWIRTH, M. (1995): Allgemeine Hydrobiologie.- Skriptum zur Vorlesung, Eigenverlag der Abteilung Hydrobiologie, Fischereiwirtschaft und Aquakultur der Universität für Bodenkultur, 101 pp.
- JUNGWIRTH, M., O. MOOG & S. SCHMUTZ (1990): Auswirkungen der Veränderungen des Abflußregimes auf die Fisch- und Benthosfauna anhand von Fallbeispielen.- *Landschaftswasserbau* 10: 195-234, Wien.
- KINZELBACH, R. (1990): Besiedelungsgeschichtlich bedingte longitudinale Faunen-Inhomogenität am Beispiel des Rhein.- *Limnologie aktuell* 1, Kinzelbach/Friedrich (Hrsg.): Biologie des Rheins.
- KNOZ, J. (1965): To identification of Czechoslovakian Black-Flies (Diptera: Simuliidae).- *Folia Fac.scient.nat.Univ.Purkyn.Brunensis* 6 (5): 1-97.
- KNOZ, J. & V. SASINKOVA (1969): Zur Kenntnis der Kriebelmücken (Diptera: Simuliidae) im Dyje-Gebiet in Morava.- *Folia Fac.scient.nat.Univ.Purkyn.Brunensis* 10 (8): 13-44.
- KOHMANN, F., W. BINDER & P. BRAUN (1993): Leitbilder für die Erstellung ökologisch begründeter Sanierungskonzepte kleiner Fließgewässer.- Langfassung eines Vortrages, Tagung "Wasser" Berlin (30.4.1993).
- KOLLER-KREIMEL, V. (1989): Methoden zur Durchführung von Ökotoxizitätstests mit Organismen aller trophischen Niveaus.- *Wasser & Abwasser* 33: 363-371.
- KRESSER, W. (1961): Hydrographische Betrachtung der österreichischen Gewässer.- *Verh.Internat.Verein.Limnol.* 14: 417-421.
- LAKE, P.S., L.A. BARMUTA, A.J. BOULTON, I.C. CAMPBELL & R.M. ST. CLAIR (1988): Australian streams and northern hemisphere streams: comparisons and problems.- *Proc. Ecol. Soc. Aust.* 14: 61-82.
- LAMPERT, W. & U. SOMMER (1993): *Limnoökologie*.- G. Thieme Vlg. 440 pp.
- LIEBMANN, H. (1951): *Handbuch der Frisch- und Abwasserbiologie*.- Oldenburg, München, 588 pp.

- MACMILLAN, L. (1975): Longitudinal zonation of the benthic invertebrates in the Acheron River.- Victoria. B.Sc. Honours Thesis, Monash University, Victoria.
- MARGREITER-KOWNACKA, M., R. PECHLANER, H. RITTER & R. SAXL (1984): Die Bodenfauna als Indikator für den Saprobitätsgrad von Fließgewässern in Tirol.- Ber.nat.-med. Verein Innsbruck 71: 119-135.
- MAUCH, E. (1976): Leitformen der Saprobität für die biologische Gewässeranalyse.- Cour.Forsch.-Inst. Senckenberg, 21, Bd. 1-5, Frankfurt/Main.
- MAUCH, E., F. KOHMANN & W. SANZIN (1985): Biologische Gewässeranalyse in Bayern.- Informationsberichte Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft 1/85, 254 pp.
- MERRITT, R.W. & K.W. CUMMINS (1984) (Ed.): An introduction to the aquatic insects of North America.- Second Edition, Kendall/Hunt Publishing Company.
- MINSHALL, G.W., PETERSEN, R.C., CUMMINS, K.W., BOTT, T.L., SEDELL, J.R., CUSHING, C.E. and VANNOTE, R.L. 1983. Interbiome comparison of stream ecosystem dynamics, Ecological Monographs 53, 1, 1-25.
- MINSHALL, G.W., R.C. PETERSEN & C.F. NIMZ (1985b): Species richness in streams of different size from the same drainage basin.- Am. Nat. Vol. 125: 16-38.
- MINSHALL, G.W., R.C. PETERSEN, K.W. CUMMINS, C.E. CUSHING, D.A. BURNS, J.R. SEDELL & R.L. VANNOTE (1985a): Developments in stream ecosystem theory.- Can. J. Fish. Aquat. Sci. 42: 1045-1055.
- MOL, A. (1978): Skizze einer Typologie europäischer Fließgewässer. Europäisches Übereinkommen zum Schutz internationaler Wasserläufe vor Verschmutzung.- Europarat EXP/EAU/ff(77), überarbeitete Fassung: 1-37.
- MOOG, O. & B.F.U. JANECEK (1991): River flow, substrate type and Hydrurus density as major determinants of benthic macroinvertebrate abundance, composition and distribution.- Verh.Internat.Verein.Limnol. 24: 1888-1896.
- MOOG, O. & K. TRAER (1990): Fachbeitrag Makrozoobenthos.- in: JUNGWIRTH, M., O. MOOG, S. SCHMUTZ & H. WIESBAUER (1990): Teilgutachten Ökologie des aquatischen Lebensraumes - Raum- und Umweltverträglichkeitsprüfung der Kraftwerksprojekte Obere Drau I.- Gutachten i.A. Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 20 - Landesplanung.
- MOOG, O. & R. WIMMER (1990): Grundlagen zur typologischen Charakteristik österreichischer Fließgewässer.- Wasser & Abwasser 34: 55-211, Wien.
- MOOG, O. & R. WIMMER (1994): Comments to the water temperature based assessment of biocoenotic regions according to ILLIES & BOTOSANEANU.- Verh. Internat. Verein. Limnol. 25: 1667-1673.
- MOOG, O. & U. GRASSER (1992 a): Limnologische Untersuchung der Mittleren Salzach II - Benthosbiozönologische Studie Mittlere Salzach.- unveröffentl. Gutachten i.A. Tauernkraftwerke AG und SAFE.

- MOOG, O. & U. GRASSER (1992 b): Makrozoobenthos-Zönosen als Indikatoren der Gewässergüte und ökologischen Funktionsfähigkeit der Unteren Traun.- Wiss. Beitr. zu Traun - Fluß ohne Wiederkehr, Kataloge des OÖ Landesmuseums N.F.Nr. 54: 109-158.
- MOOG, O. & U. GRASSER (1993): Limnologische Beweissicherung Gasteiner Ache - Zwischenbericht II, Teil Makrozoobenthos.- unveröffentl. Gutachten i.A. SAFE.
- MOOG, O. (1984): Die Auswirkungen organischer Industrieabwässer auf Fische und Bodenfauna eines Voralpenflusses (Ager, Oberösterreich).- Mitt. 24. Arbeitstagung der IAD, Szentendre, Ungarn 1984: 171-174.
- MOOG, O. (1990): Anforderungen des Makrozoobenthos an naturnahe Umgestaltungen.- Wiener Mitt. 88: 55-103.
- MOOG, O. (1991): Biologische Parameter zum Bewerten der Gewässergüte von Fließgewässern.- Landschaftswasserbau 11: 235-266, Wien.
- MOOG, O. (1992): Das Konzept der biozönotischen Regionen - ein Hilfsmittel zur Charakteristik anthropogener Einflüsse auf benthische Fließgewässerzönosen.- Erw. Zusammenfassung der DGL Jahrestagung 1992, Bd. II: 622-626.
- MOOG, O. (1993 a): Makrozoobenthos als Indikator bei ökologischen Fragestellungen.- Landschaftswasserbau 15: 103-143, Wien.
- MOOG, O. (1993 b): Quantification of the impacts of daily peak-hydropower effects on aquatic fauna and management to minimize environmental impacts.- Regulated Rivers, Vol. 8: 5-14.
- MOOG, O. (1994): Ökologische Funktionsfähigkeit des aquatischen Lebensraumes.- Wiener Mitt. 120: 15-59.
- MOOG, O., M. JUNGWIRTH, S. MUHAR & B. SCHÖNBAUER (1993): Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte bei der Wasserkraftnutzung durch Ausleitungskraftwerke.- Österr. Wasserwirtschaft, Jg. 45, Heft 7/8: 197-210.
- MOOG, O., R. WIMMER & U. GRASSER (1993): Teilprojekt Limnologie.- in: GRABHER, G. (Ed.): Fließgewässerinventur Vorarlberg - Pilotprojekt Dornbirner Ach.- Studie i.A. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft und Amt der Vorarlberger Landesregierung.
- ÖNORM M 6232 (1995): Richtlinien für die ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern.- Österreichisches Normungsinstitut, Wien.
- PARDE, M. (1947): Fleuves et Rivières.- 3. Aufl., Paris 1947.
- POLZER, E. & K. TRAER (1991): Ökologische Funktionsfähigkeit und biologische Gewässerbeschaffenheit in Fließgewässern und Flußstauen.- Wasserwirtschaft, Wasservorsorge, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien, 324 pp.
- PRINGLE, C. M., R. J. NAIMAN, G. BRETSCHKO, J. R. KARR, M. W. OSWOOD, J. R. WEBSTER, R. L. WELCOMME, M. J. WINTERBORN (1988): Patch dynamics in lotic ecosystems: the stream as a mosaic.- J. N. Am. Benthol. Soc. 7, 4: 503-524.

- ROSENBERG, D.M. & V.H. RESH (1992) (Eds.): Freshwater biomonitoring and benthic invertebrates.- Chapman & Hall.
- SCHMEDTJE, U. & F. KOHMANN (1988): Bestimmungsschlüssel für die Saprobier-DIN-Arten (Makroorganismen).- Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft, Heft 2/88, Loseblattsammlung.
- SCHÖNBORN, W. (1992): Fließgewässerbiologie.- G. Fischer Vlg. 504 pp.
- SCHRÖDER, P. & P. REY (1991): Fließgewässernetz Rhein und Einzugsgebiet - Milieu, Verbreitung und Austauschprozesse der Wirbellosenfauna zwischen Bodensee und Tauberspießen.- IFAH-Scientific Publications Vol. 1.
- SCHRÖDER, P., P. REY & J. ORTLEPP (1988): Verbreitungsmuster und Ökologie der Simuliidae im Rhein und seinem Einzugsgebiet zwischen Bodensee und Tauberspießen.- Vortrag V.Deutschsprach.Simuliiden - Symp. Hamburg 8./9.10.1988.
- SCHWEDER, H. (1992): Neue Indices für die Bewertung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern, abgeleitet aus der Makroinvertebraten-Ernährungstypologie.- Limnologie aktuell Bd. 3: 353-377, G. Fischer Vlg. Stuttgart-New York.
- SCHWERDTFEGER, F. (1978): Lehrbuch der Tierökologie.- Pareys Studentexte 42. Vlg. Parey Hamburg und Berlin: 384 pp.
- SCHWINGSHANDL, A. (1992): Analyse der funktionellen Ernährungsgruppen benthischer Invertebraten im Längenschnitt eines Baches der subalpinen Molasse im Bregenzerwald (Schwarzach, Vorarlberg).- Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, 160 pp.
- SCHWOERBEL, J. (1993): Einführung in die Limnologie.- 7., vollständig überarbeitete Aufl., UTB Nr. 31, UTB-ISBN 3-8252-0031-0.
- SEITZ, G. (1992): Verbreitung und Ökologie der Kriebelmücken (Diptera:Simuliidae) in Niederbayern.- Lauterbornia 11: 1-230.
- SLADECEK, V. (1964): Zur Ermittlung des Indikator-Gewichtes in der biologischen Gewässeruntersuchung.- Arch. Hydrobiol. 60: 241-243.
- SLADECEK, V. (1973): Systems of water quality from the biological point of view.- Arch. Hydrobiol., Beih. 7.
- SLADECEK, V. et al. (1981): Biologicky rozbor povrchove vody.- Komentar k CSN 830532.
- STANFORD, J.A., F.R. HAUER & J.V. WARD (1988): Serial discontinuity in a large river system.- Verh. Internat. Verein. Limnol. 23: 1114-1118.
- STATZNER, B. & B. HIGLER (1985): Questions and comments on the Continuum Concept.- Can. J. Fish. Aquat. Sci. 42: 1038-1044.
- VANNOTE, R.L., G.W. MINSHALL, K.W. CUMMINS, J.R. SEDELL & C.E. CUSHING (1980): The River Continuum Concept.- Can. J. Fish. Aquat. Sci. 37: 130-137.

- WARD, J. V. & J.A. STANFORD (1983): The serial discontinuity concept in lotic ecosystems.- in: FONTAIN, T. D. & S. M. BARTELL (eds.): Dynamics of lotic ecosystems, Ann. Arbor. Science Publisher Inc., Ann. Arbor. MI.: 29-41.
- WEGL, R. (1983): Index für die Limnosaprobität.- Wasser & Abwasser 26: 1-175.
- WILEY, M.J., L.L. OSBORNE & R.W. LARIMORE (1990): Longitudinal structure of an agricultural prairie river system and its relationship to current stream ecosystem theory.- Can. J. Fish. Aquat. Sci. 47: 373-384.
- WIMMER, R. & O. MOOG (1994): Katalog der Ordnungszahlen österreichischer Fließgewässer.- Monographien Bd. 51, Umweltbundesamt, Wien, 581 pp.
- ZAUNER, G. (1993) (Verf.): Fischökologische Studie Untere Thaya.- unveröffentl. Studie i.A. Wasserstraßendirektion.
- ZELINKA, M. & P. MARVAN (1961): Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fließender Gewässer.- Arch. Hydrobiol. 57: 389-407.
- ZELINKA, M., MARVAN, P. & KUBICEK (1959): Hodnoceni cistody povrochvych vod.- Ceskoslov. Akademie ved - Slezsky ustav. 155 pp., Opava. zit. ex MAUCH, E. (1976).
- ZWICK, H. (1974): Faunistisch-ökologische und taxonomische Untersuchungen an Simuliidae (Diptera) unter besonderer Berücksichtigung der Arten des Fulda-Gebietes.- Abh. dtsh. naturforsch. Ges. 33: 1-116.

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

Teil III

Abkürzungen



Verzeichnis der bei den Einstufungen verwendeten Abkürzungen:

Saprobielle Einstufung:

x	xenosaprobe Stufe
o	oligosaprobe Stufe
β	beta-mesosaprobe Stufe
α	alpha-mesosaprobe Stufe
p	polysaprobe Stufe
G	Indikationsgewicht
SI	Saprobitätsindex

höhere Saprobitätsstufen:

i	isosaprobe Stufe
m	metasaprobe Stufe
h	hypersaprobe Stufe
u	ultrasaprobe Stufe

längenzonale Verteilung nach biozönotischen Regionen:

EUK	Eukrenal
HYK	Hypokrenal
ER	Epirhithral
MR	Metarhithral
HR	Hyporhithral
EP	Epipotamal
MP	Metapotamal
HP	Hypopotamal
LIT	Litoral
PRO	Profundal

Ernährungstypen:

ZKL	Zerkleinerer
WEI	Weidegänger
AFIL	aktive Filtrierer
PFIL	passive Filtrierer
DET	Detritusfresser
MIN	Minierer
HOL	Holzfresser
RÄU	Räuber
PAR	Parasiten
SON	sonstige Ernährungstypen

Zur genaueren Definition der jeweiligen Abkürzungen siehe Teil II (Einleitung zur 1. Lieferung, methodische Grundlagen und Anwendungsbeispiele zum Gebrauch des Kataloges) der Fauna Aquatica Austriaca (Kapitel 5).

Anmerkung Symbole

Das Symbol Stern (*) wurde durch zwei Pluszeichen (++) ersetzt.

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

Teil IV

Protozoa, Ciliophora -

Arteninventar, Saprobielle Valenzen,

Eusaprobität, Ökologische

Charakterisierung



FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

Teil V

Metazoa -

Arteninventar, Saprobielle Valenzen,

Längenzonale Verteilung nach

biozönotischen Regionen,

Ernährungstypen auf Artniveau



FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

Teil VI

Ernährungstypen -

Familien/Gattungsniveau



FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

Teil VII

Sensitive Taxa



FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

Teil VIII

Aquatische Wirbellose Neozoa



FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

CILIOPHORA (Wimpertiere)

Erna Aescht, Wilhelm Foissner, Hubert Blatterer,
Fritz Kohmann & Helmut Berger

Dr. Erna Aescht
Leitung der Sammlung Wirbellose Tiere
Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums
J.-W.-Klein-Str. 73
A-4040 Linz
e.aescht@landesmuseum.at

Univ. Prof. (i.R.) Dr. Wilhelm Foissner
Universität Salzburg
Hellbrunnerstr. 34
A-5020 Salzburg
wilhelm.foissner@sbg.ac.at

Mag. Dr. Hubert Blatterer
Amt der Oö. Landesregierung
Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung
Oberflächengewässerwirtschaft, Gewässerschutz
Kärntnerstraße 12
A-4021 Linz
hubert.blatterer@ooe.gv.at

Dr. Fritz Kohmann
Römerstraße 15
D-56321 Brey
kohmann@t-online.de

Dr. Helmut Berger
Technisches Büro für Ökologie
Radetzkystrasse 10
A-5020 Salzburg
berger.helmut@protozoology.com

Zitierhinweis

Aescht, E., Foissner, W., Blatterer, H., Kohmann, F. & H. Berger
(2017): Ciliophora. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna
Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Österreich nimmt in der internationalen Ciliaten-Forschung einen besonderen Status ein. Wilhelm Foissner, einer der erfahrensten und produktivsten Taxonomen, und seine Arbeitsgruppe machten Österreich zu einem Hotspot der Ciliaten-Diversitätsforschung (Aescht & Berger 2008a, b, Aescht 2008, Berger & Al-Rasheid 2008).

Weltweit einzigartig ist auch das erste, speziell für Einzeller geschaffene Schutzgebiet „Naturdenkmal Krauthügel“ mitten in der Stadt Salzburg (Foissner et al. 2012, Cotterill et al. 2013), mit rund 150 nachgewiesenen Ciliaten-Arten eines der artenreichsten, ephemeren Gewässer weltweit! Das ist keineswegs selbstverständlich bei einer Gruppe von mikroskopisch kleinen und methodisch und taxonomisch schwierigen Organismen, die immer nur von wenigen Spezialisten bis zur Art determiniert werden können (Foissner 1993, Foissner & Foissner 1988, Foissner et al. 1991, 1992, 1994, 1995, 1999, Foissner & Berger 1996, Berger et al. 1997, Berger 1999, 2006, 2008, 2011, Aescht 2001, 2008, Blatterer 2002, 2008, Aescht & Berger 2008a, b, Berger & Foissner 2003, Aescht 2012, 2013).

Die genannten Autoren trugen auch der Rolle der Ciliaten als wertvolle Bioindikatoren Rechnung, vor allem durch das Standardwerk für die Bestimmung, ökologische Einstufung und Bewertung der Indikation der Wimpertiere (Ciliophora, syn. Ciliata), den „Ciliaten-Atlas“ (Foissner et al. 1991, 1992, 1994, 1995) und der rechnerischen Korrektur des Saprobienindex für Ciliaten (Ciliatenindex; Blatterer 1995, ÖNORM M6118). Da seitens der Verwaltung nicht auf die Ciliaten als Umweltzeiger zurückgegriffen wurde, erfolgten keine neuen Einstufungen mehr und werden wohl auch in naher Zukunft nicht vorgenommen werden.

In der vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft herausgegebenen „Richtlinie zur Bestimmung der saprobiologischen Gewässergüte von Fließgewässern“ (Moog et al. 1999) sind Ciliaten nur mehr optional als zusätzliche Indikatorgruppe zur saprobiellen Gütebeurteilung vorgesehen.

In der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie wurden die Ciliaten nicht als Bioindikatoren in die Gruppe der „Qualitätselemente“ aufgenommen. Daher wurden entsprechende Monitoringprogramme immer weniger beauftragt bzw. durchgeführt (Aescht 2012, 2013) und somit auch dieser Aspekt potentiellen Wissenserwerbes nicht weiterverfolgt.

Für die Neuauflage der Fauna Aquatica Austriaca hat das zur Folge, dass zwar seit der letzten Auflage viele weitere Arten die aktualisierte Liste bereichern, die Kapitel über die Ökologie und Saprobiologie aber identisch sind mit jenen der früheren Auflagen.

Die Namen der Arten wurden einer gewissenhaften Prüfung unterzogen. Trotzdem können wir nicht garantieren, dass alle Details richtig sind. Ein Fragezeichen vor dem kombinierenden Autor zeigt, dass dieser unsicher ist. Bei *Alinostoma* Jankowski, 1980 (Cyrtophorina) und bei zwei Peritrichen-Gattungen (*Pseudocarchesium* Sommer, 1951; *Pallitrichodina* Van As & Basson in Aescht, 2001) finden sich wichtige Anmerkungen zur Taxonomie und Nomenklatur. Die Klassifikation folgt weitgehend Lynn (2008).

Dank

Mit dankenswerter finanzieller Unterstützung des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF): Projekt P26974-B25 (H. Berger).

Literatur

- Aescht, E. (2001): Catalogue of the generic names of ciliates (Protozoa, Ciliophora). *Denisia* 1: 1–350.
- Aescht, E. (2008): Annotated catalogue of “type material” of ciliates (Ciliophora) and some further protists at the Upper Austrian Museum in Linz (Austria) including a guideline for “typification” of species. *Denisia* 23: 125–234.
- Aescht, E. (2012): Wimperlänge (Protista: Ciliophora) aus Oberösterreichs Gemeinden und 7 weiteren Bundesländern – Daten zur Checkliste der Fauna Österreichs. *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* 22: 83–832.
- Aescht, E. (2013): Ciliophora. *Biosystematics and Ecology Series No. 30 / Checklisten der Fauna Österreichs No. 7*: 111 pp.
- Aescht, E. & H. Berger (Sci. Ed.) (2008a): The Wilhelm Foissner Festschrift. A tribute to an outstanding protistologist on the occasion of his 60th birthday. *Denisia* 23: 1–462.
- Aescht, E. & H. Berger (2008b): Univ.-Prof. Dr. Wilhelm Foissner – 60 years: a biographical sketch and bibliography. *Denisia* 23: 15–46.
- Albrecht, J. (1984): Zur Autökologie ausgewählter Aufwuchsciliaten des Weser-Flußsystems (Protozoa: Ciliophora). *Decheniana* 137: 132–167.
- Berger, H. (1999): Monograph of the Oxytrichidae (Ciliophora, Hypotrichia). *Monographiae biol.* 78: i–xii, 1–1080.
- Berger, H. (2006): Monograph of the Urostyloidea (Ciliophora, Hypotricha). *Monographiae biol.* 85: i–xvi, 1–1303.
- Berger, H. (2008): Monograph of the Amphiseliidae and Trachelostylidae (Ciliophora, Hypotricha). *Monographiae biol.* 88: i–xvi, 1–737.
- Berger, H. (2011): Monograph of the Gonostomatidae and Kahliellidae (Ciliophora, Hypotricha). *Monographiae biol.* 90: i–xiv, 1–741.
- Berger, H. & K. A. S. Al-Rasheid (2008): Wilhelm Foissner: nomenclatural and taxonomic summary 1967–2007. *Denisia* 23: 65–124.
- Berger, H. & W. Foissner (2003): Illustrated guide and ecological notes to ciliate indicator species (Protozoa, Ciliophora) in running waters, lakes, and sewage plants. *Handbuch Angew. Limnol.* 17. Erg.Lfg. III-2.1: 1–160.
- Berger, H., Foissner, W. & F. Kohmann (1997): Bestimmung und Ökologie der Mikrosaprobien nach DIN 38410. Gustav Fischer, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm: viii + 291 pp.
- Blatterer, H. (1995): Verbessertes Verfahren zur Berechnung des Saprobienindex mittels Ciliaten (Ciliophora, Protozoa). *Lauterbornia* 20: 23–36.
- Blatterer, H. (2002): Some conditions for the distribution and abundance of ciliates (Protozoa) in running waters – Do we really find every species everywhere? *Verh. Internat. Verein Limnol.* 28: 1046–1049.
- Blatterer, H. (2008): Umfassende Zusammenschau von Freiland-Erkenntnissen über Fließgewässer-Ciliaten (Protozoa, Ciliophora). *Denisia* 23: 337–359.
- Blatterer, H. & W. Foissner (1990): Beiträge zur Ciliatenfauna (Protozoa: Ciliophora) der Amper (Bayern, Bundesrepublik Deutschland). *Arch. Protistenk.* 138: 93–115.
- Cotterill, F. P. D., Augustin, H., Medicus, R. & W. Foissner (2013): Conservation of protists: The Krauthügel pond in Austria. *Diversity* 2013, 5: 374–392.
- Finlay, B. J. (1982): Procedures for the isolation, cultivation and identification of protozoa. In: Burns R. G. & J. H. Slater (Eds.): *Experimental Microbial Ecology*, Blackwell Scientific Publications, Oxford; pp. 44–65.
- Foissner, W. (1993): Colpodea. *Protozoenfauna* 4/1: i–x, 1–798.

- Foissner, W. & H. Berger (1996): A user-friendly guide to the ciliates (Protozoa, Ciliophora) commonly used by hydrobiologists as bioindicators in rivers, lakes, and waste waters, with notes on their ecology. *Freshw. Biol.* 35: 375–482.
- Foissner, W. & I. Foissner (1988): Stamm Ciliophora. *Catalogus Faunae Austriae Ic*: 1–147.
- Foissner, W., Blatterer, H., Berger, H., & F. Kohmann (1991): Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobiensystems - Band I: Cyrtophorida, Oligotrichida, Hypotrichida, Colpodea. *Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft* 1/91: 478 pp.
- Foissner, W., Berger, H. & F. Kohmann (1992): Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobiensystems - Band II: Peritricha, Heterotrichida, Odontostomatida. *Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft* 5/92: 502 pp.
- Foissner, W., Berger, H. & F. Kohmann (1994): Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobiensystems - Band III: Hymenostomata, Prostomatida, Nassulida. *Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft* 1/94: 548 pp.
- Foissner, W., Berger, H., Blatterer H. & F. Kohmann (1995): Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobiensystems - Band IV: Gymnostomatea, *Loxodes*, Suctoria. *Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft* 1/95: 540 pp.
- Foissner, W., Berger, H. & J. Schaumburg (1999): Identification and ecology of limnetic plankton ciliates. *Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft* 3/99: 793 pp.
- Foissner, W., Chao, A. & L. A. Katz (2008): Diversity and geographic distribution of ciliates (Protista: Ciliophora). *Biodiversity & Conservation* 17: 345–363.
- Foissner, W., Medicus, R. & H. Augustin (2012): Ein Naturdenkmal für Wimpertierchen! *Natur und Land* 98/4: 6–7.
- ICZN (International Commission on Zoological Nomenclature) (1999): International code of zoological nomenclature. International Trust for Zoological Nomenclature, London: 306 pp.
- Jankowski, A. W. (1994): Taxonomy of Ciliophora. 2. New species of *Opercularia*, *Entziella* and *Circolagenophrys* from the Black Sea and Pacific, and taxonomic notes on other peritrichs (Peritricha). *Zoosyst. Rossica* 2 (Jahr 1993): 217–222.
- Lynn, D. H. (2008): The Ciliated Protozoa. Characterization, Classification and Guide to the Literature. Springer; xxxiv + 605 pp.
- Moog, O., Chovanec, A., Hinteregger, J. & A. Römer (1999): Richtlinie zur Bestimmung der saprobiologischen Gewässergüte von Fließgewässern. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaftskataster, Wien, ISBN 3-85 174-033-5: 144 pp.
- ÖNORM M 6118 (Ausgabe 2005-12-01): Richtlinien für die ökologische Untersuchung von Fließgewässern. Ciliaten (Protozoa). Guidelines for the ecological study and assessment of rivers - Ciliates (Protozoa). Österreichisches Normungsinstitut, 1020 Wien. (Autoren: Berger, H., Blatterer, H., Petz, W., Schiftner, U., Foissner, W.).
- Precht, H. (1935): Epizoen der Kieler Bucht. *Nova Acta Leopoldina* 3: 405–474.
- Sládeček, V., Zelinka, M., Rothschein, J. & V. Moravcova (1981): Biologicky rozbor povrchové vody. Komentár k CSN 83 0532 - části 6: Stanovení saprobiálního indexu. Vydalo Vydavatelství Úradu pro normalizaci a měření, Praha (in Czech). 186 pp.
- Sommer, G. (1951): Die peritrichen Ciliaten des Großen Plöner Sees. *Arch. Hydrobiol.* 44: 349–440.
- Van As, J. G. & L. Basson (1993): On the biology of *Pallitrichodina rogenae* gen. n., sp. n. and *P. stephani* sp. n. (Ciliophora: Peritrichida), mantle cavity symbionts of the giant African snail *Achatina* in Mauritius and Taiwan. *Acta Protozool.* 32: 47–62.

Arteninventar**Unterstamm Postciliodesmatophora****Klasse Karyorelictida****Ordnung Loxodida****Gattung Loxodes** EHRENBERG, 1830*Loxodes magnus* STOKES, 1887*Loxodes rostrum* (MÜLLER, 1773) EHRENBERG, 1830*Loxodes striatus* (ENGELMANN, 1862) PENARD, 1917*Loxodes vorax* STOKES, 1884**Klasse Heterotrichea****Ordnung Heterotrichida****Gattung Blepharisma** PERTY, 1849*Blepharisma bimicronucleatum* VILLENEUVE-BRACHON, 1940*Blepharisma elongatum* (STOKES, 1884) KAHL, 1926*Blepharisma hyalinum* PERTY, 1852*Blepharisma lateritium* (EHRENBERG, 1831) STEIN, 1859*Blepharisma ovatum* (STOKES, 1884) PENARD, 1922*Blepharisma persicinum* PERTY, 1849*Blepharisma steini* KAHL, 1932*Blepharisma undulans* STEIN, 1867**Gattung Climacostomum** STEIN, 1859*Climacostomum minimum* FOISSNER, 1980*Climacostomum patulum* (MÜLLER, 1786) KAHL, 1932*Climacostomum virens* (EHRENBERG, 1838) STEIN, 1859**Gattung Condylostoma** BORY, 1824*Condylostoma caudatum* LAUTERBORN, 1908**Gattung Folliculina** LAMARCK, 1816*Folliculina boltoni* KENT, 1881**Gattung Linostomella** AESCHT IN FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999*Linostomella vorticella* (EHRENBERG, 1834) AESCHT IN FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999**Gattung Spirostomum** EHRENBERG, 1834*Spirostomum ambiguum* (MÜLLER, 1786) EHRENBERG, 1834*Spirostomum caudatum* (MÜLLER, 1786) DELPHY, 1939*Spirostomum minus* ROUX, 1901*Spirostomum teres* CLAPARÈDE & LACHMANN, 1858**Gattung Stentor** OKEN, 1815*Stentor amethystinus* LEIDY, 1880*Stentor coeruleus* (PALLAS, 1766) EHRENBERG, 1831*Stentor igneus* EHRENBERG, 1838*Stentor muelleri* EHRENBERG, 1831*Stentor multiformis* (MÜLLER, 1786) EHRENBERG, 1838

Stentor niger (MÜLLER, 1773) EHRENBERG, 1831
Stentor pallidus FOISSNER, 1980
Stentor polymorphus (MÜLLER, 1773) EHRENBERG, 1830
Stentor roeselii EHRENBERG, 1835

Unterstamm Intramacronucleata

Klasse Spirotrichea

Unterklasse Hypotrichia

Gattung Chaetospira LACHMANN, 1856

Chaetospira muelleri LACHMANN, 1856

Gattung Cladotricha GAJEWSKAJA, 1926

Cladotricha sigmoidea RUINEN, 1938

Gattung Deviata EIGNER, 1995

Deviata abbrevescens EIGNER, 1995

Gattung Hypotrichidium ILOWAISKY, 1921

Hypotrichidium conicum ILOWAISKY, 1921

Gattung Paraholosticha WENZEL, 1953

Paraholosticha herbicola (KAHL, 1932) WENZEL, 1953

Gattung Lamtostyla BUITKAMP, 1977

Lamtostyla decorata FOISSNER, AGATHA & BERGER, 2002

Gattung Mucotrichidium FOISSNER, OLEKSIV & MÜLLER, 1990

Mucotrichidium hospes (EHRENBERG, 1831) FOISSNER, OLEKSIV & MÜLLER, 1990

Gattung Parastrongylidium FLEURY & FRYD-VERSAVEL, 1985

Parastrongylidium oswaldi AESCHT & FOISSNER, 1992

Gattung Psilotricha STEIN, 1859

Psilotricha acuminata STEIN, 1859

Psilotricha succisa (MÜLLER, 1786) FOISSNER, 1983

Gattung Stichotricha PERTY, 1849

Stichotricha aculeata WRZESNIEWSKI, 1866

Stichotricha secunda PERTY, 1849

Stichotricha socialis GRUBER, 1880

Stichotricha tubicola (GRUBER, 1880) BORROR, 1972

Gattung Strongylidium STERKI, 1878

Strongylidium lanceolatum KOWALEWSKI, 1882

Gattung Wallackia FOISSNER, 1976

Wallackia schiffmanni FOISSNER, 1976

Familie Oxytrichidae

Gattung Allotricha STERKI, 1878

Allotricha mollis STERKI, 1878

Gattung Australocirrus BLATTERER & FOISSNER, 1988*Australocirrus aspoecki* (FOISSNER, 2004) KUMAR & FOISSNER, 2015**Gattung Cyrtohymena** FOISSNER, 1989*Cyrtohymena citrina* (BERGER & FOISSNER, 1987) FOISSNER, 1989**Gattung Gastrostyla** ENGELMANN, 1862*Gastrostyla mystacea* (STEIN, 1859) STERKI, 1878*Gastrostyla steinii* ENGELMANN, 1862**Gattung Histriculus** CORLISS, 1960*Histriculus complanatus* (STOKES, 1887) CORLISS, 1960*Histriculus histrio* (MÜLLER, 1773) CORLISS, 1960**Gattung Kerona** MÜLLER, 1786*Kerona pediculus* (MÜLLER, 1773) BLOCHMANN, 1886**Gattung Neokeronopsis** WARREN, FYDA & SONG, 2002*Neokeronopsis spectabilis* (KAHL, 1932) WARREN, FYDA & SONG, 2002**Gattung Onychodromus** STEIN, 1859*Onychodromus grandis* STEIN, 1859**Gattung Oxytricha** BORY, 1824*Oxytricha acidotolerans* WEISSE, MOSER, SCHEFFEL, STADLER, BERENDONK, WEITHOFF & BERGER, 2013*Oxytricha chlorelligera* KAHL, 1932*Oxytricha fallax* STEIN, 1859*Oxytricha hymenostoma* STOKES, 1887*Oxytricha opisthomuscorum* FOISSNER, BLATTERER, BERGER & KOHMANN, 1991*Oxytricha parallela* ENGELMANN, 1862*Oxytricha saprobia* KAHL, 1932*Oxytricha setigera* STOKES, 1891*Oxytricha similis* ENGELMANN, 1862*Oxytricha siseris* VUXANOVICI, 1963**Gattung Paraurostyla** BORROR, 1972*Paraurostyla weissei* (STEIN, 1859) BORROR, 1972**Gattung Pleurotricha** STEIN, 1859*Pleurotricha grandis* STEIN, 1859*Pleurotricha lanceolata* (EHRENBERG, 1835) STEIN, 1859**Gattung Rubrioxxytricha** BERGER, 1999*Rubrioxxytricha ferruginea* (STEIN, 1859) BERGER, 1999*Rubrioxxytricha haematoplasma* (BLATTERER & FOISSNER, 1990) BERGER, 1999**Gattung Steinia** DIESING, 1866*Steinia platystoma* (EHRENBERG, 1831) DIESING, 1866*Steinia sphagnicola* FOISSNER, 1989**Gattung Sterkiella** FOISSNER, BLATTERER, BERGER & KOHMANN, 1991*Sterkiella admirabilis* (FOISSNER, 1980) BERGER, 1999*Sterkiella histriomuscorum* (FOISSNER, BLATTERER, BERGER & KOHMANN, 1991) FOISSNER, BLATTERER, BERGER & KOHMANN, 1991

Gattung Stylonychia EHRENBERG, 1830*Stylonychia mytilus*-Komplex*Stylonychia putrina* STOKES, 1885**Gattung Tachysoma** STOKES, 1887*Tachysoma pellionellum* (MÜLLER, 1773) BORROR, 1972**Gattung Tetmemena** EIGNER, 1999*Tetmemena pustulata* (MÜLLER, 1786) EIGNER, 1999**Gattung Urosoma** KOWALEWSKI, 1882*Urosoma acuminata* (STOKES, 1887) BÜTSCHLI, 1889*Urosoma caudatum* (EHRENBERG, 1833) BERGER, 1999**Gattung Urosomoida** HEMBERGER IN FOISSNER, 1982*Urosomoida agilis* (ENGELMANN, 1862) HEMBERGER IN FOISSNER, 1982**Familie Uroleptidae****Gattung Uroleptus** EHRENBERG, 1831*Uroleptus caudatus* (STOKES, 1886) BARDELE, 1981*Uroleptus gallina* (MÜLLER, 1786) FOISSNER, BLATTERER, BERGER & KOHMANN, 1991*Uroleptus lamella* EHRENBERG, 1831*Uroleptus musculus* (KAHL, 1932) FOISSNER, BLATTERER, BERGER & KOHMANN, 1991*Uroleptus piscis* (MÜLLER, 1773) EHRENBERG, 1831*Uroleptus violaceus* STEIN, 1859*Uroleptus willii* SONNTAG, STRÜDER-KYPKE & SUMMERER, 2008**Ordnung Urostylida****Gattung Anteholosticha** BERGER, 2003*Anteholosticha antecirrata* BERGER, 2006*Anteholosticha intermedia* (BERGH, 1889) BERGER, 2006*Anteholosticha monilata* (KAHL, 1928) BERGER, 2003*Anteholosticha xanthichroma* (WIRNSBERGER & FOISSNER, 1987) BERGER, 2003**Gattung Australothrix** BLATTERER & FOISSNER, 1988*Australothrix gibba* (CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859) BLATTERER & FOISSNER, 1988**Gattung Diaxonella** JANKOWSKI, 1979*Diaxonella pseudorubra pseudorubra* (KALTENBACH, 1960) BERGER, 2006**Gattung Holosticha** WRZESNIEWSKI, 1877*Holosticha pullaster* (MÜLLER, 1773) FOISSNER, BLATTERER, BERGER & KOHMANN, 1991**Gattung Holostichides** FOISSNER, 1987*Holostichides dumonti* FOISSNER, 2000**Gattung Pseudokeronopsis** BORROR & WICKLOW, 1983*Pseudokeronopsis similis* (STOKES, 1886) BORROR & WICKLOW, 1983**Gattung Pseudourostyla** BORROR, 1972*Pseudourostyla cristata* (JERKA-DZIADOSZ, 1964) BORROR, 1972**Gattung Trichototaxis** STOKES, 1891*Trichototaxis aeruginosa* FOISSNER, 1980

Gattung Urostyla EHRENBERG, 1830*Urostyla grandis* EHRENBERG, 1830*Urostyla chlorelligera* FOISSNER, 1980*Urostyla viridis* STEIN, 1859**Ordnung Euplotida****Gattung Aspidisca** EHRENBERG, 1830*Aspidisca cicada* (MÜLLER, 1786) CLAPARÈDE & LACHMANN, 1858*Aspidisca lynceus* (MÜLLER, 1773) EHRENBERG, 1830*Aspidisca turrita* (EHRENBERG, 1831) CLAPARÈDE & LACHMANN, 1858**Gattung Euplotes** EHRENBERG, 1831*Euplotes charon* (MÜLLER, 1773) EHRENBERG, 1830*Euplotes harpa* STEIN, 1859*Euplotes moebiusi* KAHL, 1932*Euplotes parki* CURDS, 1974**Gattung Euplotoides** BORROR & HILL, 1995*Euplotoides aediculatus* (PIERSON, 1943) BORROR & HILL, 1995*Euplotoides eurystomus* (WRZESNIEWSKI, 1870) BORROR & HILL, 1995*Euplotoides patella* (MÜLLER, 1773) BORROR & HILL, 1995**Gattung Euplotopsis** BORROR & HILL, 1995*Euplotopsis affinis* (DUJARDIN, 1841) BORROR & HILL, 1995*Euplotopsis novemcarinatus* (WANG, 1930) BORROR & HILL, 1995**Unterklasse Halteriia****Ordnung Halteriida****Gattung Halteria** DUJARDIN, 1841*Halteria bifurcata* TAMAR, 1968*Halteria chlorelligera* KAHL, 1932*Halteria grandinella* (MÜLLER, 1773) DUJARDIN, 1841*Halteria minuta* MAEDA, 1986**Gattung Meseres** SCHEWIAKOFF, 1892*Meseres corlissi* PETZ & FOISSNER, 1992**Gattung Pelagohalteria** FOISSNER, SKOGSTAD & PRATT, 1988*Pelagohalteria cirrifera* (KAHL, 1932) FOISSNER, SKOGSTAD & PRATT, 1988*Pelagohalteria viridis* (FROMENTEL, 1876) FOISSNER, SKOGSTAD & PRATT, 1988**Unterklasse Choreotrichia****Ordnung Choreotrichida****Gattung Strobilidium** SCHEWIAKOFF, 1892*Strobilidium caudatum* (FROMENTEL, 1876) FOISSNER, 1987*Strobilidium lacustris* FOISSNER, SKOGSTAD & PRATT, 1988

Unterklasse Oligotrichia**Ordnung Strobilidiida****Gattung Rimostrombidium** JANKOWSKI, 1978*Rimostrombidium brachykinetum* KRAINER, 1995*Rimostrombidium conicum* (KAHL, 1932) PETZ & FOISSNER, 1992*Rimostrombidium humile* (PENARD, 1922) PETZ & FOISSNER, 1992*Rimostrombidium hyalinum* (MIRABDULLAEV, 1985) PETZ & FOISSNER, 1992*Rimostrombidium lacustris* (FOISSNER, SKOGSTAD & PRATT, 1988) PETZ & FOISSNER, 1992*Rimostrombidium velox* (FAURE-FREMIET, 1924) JANKOWSKI, 1978**Ordnung Strombidiida****Gattung Limnostrombidium** KRAINER, 1995*Limnostrombidium pelagicum* (KAHL, 1932) KRAINER, 1995*Limnostrombidium viride* (STEIN, 1867) KRAINER, 1995**Gattung Opisthostrombidium** AGATHA, 2011*Opisthostrombidium montagnesi* (XU, SONG & WARREN, 2006) AGATHA, 2011**Gattung Pelagostrombidium** KRAINER, 1991*Pelagostrombidium fallax* (ZACHARIAS, 1895) KRAINER, 1991*Pelagostrombidium mirabile* (PENARD, 1916) KRAINER, 1991**Gattung Strombidium** CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859*Strombidium rehwaldi* PETZ & FOISSNER, 1992*Strombidium turbo* CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859**Ordnung Tintinnida****Gattung Codonella** HAECKEL, 1873*Codonella cratera* (LEIDY, 1877) IMHOF, 1885**Gattung Membranicola** FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999*Membranicola tamari* FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999**Gattung Tintinnidium** KENT, 1881*Tintinnidium (Semitintinnidium) semiciliatum* (STERKI, 1879) KENT, 1881 in AGATHA & STRÜDER-KYPKE (2007)*Tintinnidium (Tintinnidium) fluviatile* (STEIN, 1863) KENT, 1881*Tintinnidium (Tintinnidium) pusillum* ENTZ, 1909**Gattung Tintinnopsis** STEIN, 1867*Tintinnopsis cylindrata* KOFOID & CAMPBELL, 1929**Klasse Armophorea****Ordnung Armophorida****Gattung Caenomorpha** PERTY, 1852*Caenomorpha lauterborni* KAHL, 1927*Caenomorpha medusula* PERTY, 1852*Caenomorpha uniserialis* LEVANDER, 1894**Gattung Ludio** PENARD, 1922*Ludio parvulus* PENARD, 1922

Ordnung Metopida**Gattung Bothrostoma** STOKES, 1887*Bothrostoma undulans* STOKES, 1887**Gattung Brachonella** JANKOWSKI, 1964*Brachonella caduca* (KAHL, 1927) JANKOWSKI, 1964*Brachonella caenomorphoides* FOISSNER, 1980*Brachonella galeata* (KAHL, 1927) JANKOWSKI, 1964*Brachonella spiralis* (SMITH, 1897) JANKOWSKI, 1964**Gattung Metopus** CLAPARÈDE & LACHMANN, 1858*Metopus alpestris* FOISSNER, 1980*Metopus bothrostomiformis* FOISSNER, 1980*Metopus contortus* (QUENNERSTEDT, 1867) LAUTERBORN, 1916*Metopus es* (MÜLLER, 1776) LAUTERBORN, 1916*Metopus laminarius* KAHL, 1927*Metopus minor* KAHL, 1927*Metopus rectus* KAHL, 1932*Metopus spinosus* KAHL, 1927*Metopus striatus* MCMURRICH, 1884*Metopus tortus* KAHL, 1927**Gattung Tropidoattractus** LEVANDER, 1894*Tropidoattractus acuminatus* LEVANDER, 1894**Klasse Litostomatea****Ordnung Tracheliida****Gattung Trachelius** SCHRANK, 1803*Trachelius anas* (MÜLLER, 1773) EHRENBERG, 1831*Trachelius ovum* (EHRENBERG, 1831) EHRENBERG, 1833**Ordnung Dileptida****Gattung Apodileptus** VĚAČNÝ, ORSI, BOURLAND, SHIMANO, EPSTEIN & FOISSNER, 2011*Apodileptus visscheri rhabdoplites* VĚAČNÝ & FOISSNER, 2012*Apodileptus visscheri visscheri* (DRAGESCO, 1963) VĚAČNÝ, ORSI, BOURLAND, SHIMANO, EPSTEIN & FOISSNER, 2011**Gattung Dileptus** DUJARDIN, 1841*Dileptus anatinus* GOLINSKA, 1971*Dileptus jonesi* DRAGESCO, 1963*Dileptus margaritifera* (EHRENBERG, 1833) DUJARDIN, 1841*Dileptus viridis* (EHRENBERG, 1834) BUITKAMP, 1977**Gattung Monilicaryon** JANKOWSKI, 1967*Monilicaryon monilatum* (STOKES, 1886) JANKOWSKI, 1967**Gattung Monomacrocaryon** VĚAČNÝ, ORSI, BOURLAND, SHIMANO, EPSTEIN & FOISSNER, 2011*Monomacrocaryon gigas* (CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859) VĚAČNÝ, ORSI, BOURLAND, SHIMANO, EPSTEIN & FOISSNER, 2011

Gattung Paradileptus WENRICH, 1929*Paradileptus elephantinus* (SVEC, 1897) KAHL, 1931**Gattung Pelagodileptus** FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999*Pelagodileptus trachelioides* (ZACHARIAS, 1894) FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999**Gattung Pseudomonilicaryon** FOISSNER, 1997*Pseudomonilicaryon anser* (MÜLLER, 1773) VĎAČNÝ & FOISSNER, 2012**Unterklasse Haptoria****Ordnung Didiniida****Gattung Didinium** STEIN, 1859*Didinium nasutum* (MÜLLER, 1773) STEIN, 1859**Gattung Monodinium** FABRE-DOMERGUE, 1888*Monodinium alveolatum* (KAHL, 1930) FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999*Monodinium balbianii balbianii* FABRE-DOMERGUE, 1888*Monodinium balbianii breviproscis* FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999*Monodinium balbianii rostratum* (KAHL, 1926) FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999*Monodinium chlorelligerum* KRÄINER, 1995*Monodinium perrieri* DELPHY, 1925**Ordnung Haptorida****Gattung Enchelydium** KAHL, 1930*Enchelydium alpinum* FOISSNER, 1980*Enchelydium piliforme* (KAHL, 1930) FOISSNER, 1984*Enchelydium simile* FOISSNER, 1980*Enchelydium trichocystis* FOISSNER, 1980**Gattung Fuscheria** FOISSNER, 1983*Fuscheria nodosa nodosa* FOISSNER, 1983*Fuscheria nodosa salisburgensis* FOISSNER & GABILONDO in GABILONDO & FOISSNER, 2009**Gattung Lagynophrya** KAHL, 1927*Lagynophrya acuminata* KAHL, 1935**Ordnung Lacrymariida****Gattung Lacrymaria** BORY, 1824*Lacrymaria filiformis* (BARAUD in MASKELL, 1886) FOISSNER, 1983*Lacrymaria olor* (MÜLLER, 1786) BORY, 1824*Lacrymaria pumilio* VUXANOVICI, 1962*Lacrymaria pupula* (MÜLLER, 1773) KAHL, 1930*Lacrymaria robusta* VUXANOVICI, 1959*Lacrymaria vaginifera* SONG & WILBERT, 1989*Lacrymaria viridis* (EHRENBERG, 1834) DUJARDIN, 1841**Gattung Lagynus** QUENNERSTEDT, 1867*Lagynus cucumis* (PENARD, 1922) FOISSNER, 1987*Lagynus elegans* (ENGELMANN, 1862) QUENNERSTEDT, 1867*Lagynus verrucosus* FOISSNER, 1983

Gattung Phialina BORY, 1824

- Phialina jankowskii* FOISSNER, 1984
Phialina macrostoma FOISSNER, 1983
Phialina vermicularis (MÜLLER, 1786) BORY, 1824
Phialina vertens (STOKES, 1885) FOISSNER & ADAM, 1979
Phialina viridis EHRENBERG, 1831

Ordnung Pleurostomatida**Gattung Acineria** DUJARDIN, 1841

- Acineria incurvata* DUJARDIN, 1841
Acineria punctata SONG & WILBERT, 1989
Acineria uncinata TUCOLESCO, 1962

Gattung Amphileptus EHRENBERG, 1830

- Amphileptus carchesii* STEIN, 1867
Amphileptus falcatus SONG & WILBERT, 1989
Amphileptus meleagris (EHRENBERG, 1835) CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859
Amphileptus piger (VUXANOVICI, 1962) SONNTAG & FOISSNER, 2004
Amphileptus pleurosigma (STOKES, 1884) FOISSNER, 1984
Amphileptus plurivacuolatus (FOISSNER, 1978) FOISSNER, 1987
Amphileptus procerus (PENARD, 1922) KAHL, 1943
Amphileptus punctatus (KAHL, 1926) KAHL, 1943

Gattung Apoamphileptus LIN & SONG, 2004

- Apoamphileptus claparedii* (STEIN, 1867) LIN & SONG, 2004

Gattung Litonotus WRZESNIEWSKI, 1870

- Litonotus alpestris* FOISSNER, 1978
Litonotus anguilloides SRÁMEK-HUSEK, 1957
Litonotus carinatus STOKES, 1885
Litonotus crystallinus VUXANOVICI, 1960
Litonotus cygnus (MÜLLER, 1773) FOISSNER, BERGER, BLATTERER & KOHMANN, 1995
Litonotus fusidens KAHL, 1926
Litonotus lamella (MÜLLER, 1773) SCHEWIAKOFF, 1896
Litonotus obtusus (MAUPAS, 1888) KAHL, 1932
Litonotus trichocystiferus FOISSNER, 1984
Litonotus uninucleatus FOISSNER, 1978
Litonotus varsaviensis (WRZESNIEWSKI, 1866) WRZESNIEWSKI, 1870

Gattung Loxophyllum DUJARDIN, 1841

- Loxophyllum helus* (STOKES, 1884) PENARD, 1922
Loxophyllum meleagris (MÜLLER, 1773) DUJARDIN, 1841
Loxophyllum semilunare VUXANOVICI, 1959

Gattung Opisthodon STEIN, 1859

- Opisthodon niemeccensis* STEIN, 1859

Gattung Pseudoamphileptus FOISSNER, 1983

- Pseudoamphileptus macrostoma* (CHEN, 1955) FOISSNER, 1983

Gattung Siroloxophyllum FOISSNER & LEIPE, 1995*Siroloxophyllum utricularium* (PENARD, 1922) FOISSNER & LEIPE, 1995**Ordnung Spathidiida****Gattung Acaryophrya** ANDRÉ, 1915*Acaryophrya sphaerica* (GELEI, 1934) DINGFELDER, 1962**Gattung Acropisthium** PERTY, 1852*Acropisthium mutabile* PERTY, 1852**Gattung Actinobolina** STRAND, 1928*Actinobolina radians* (STEIN, 1867) STRAND, 1928*Actinobolina smalli* HOLT, LYNN & CORLISS, 1973*Actinobolina vorax* (WENRICH, 1929) KAHL, 1930**Gattung Actinorhabdos** FOISSNER, 1984*Actinorhabdos trichocystifera* FOISSNER, 1984**Gattung Apertospathula** FOISSNER, AGATHA & BERGER, 2002*Apertospathula implicata* (KAHL, 1930) FOISSNER & OERTEL, 2009**Gattung Balantidion** EBERHARD, 1862*Balantidion pellucidum* EBERHARD, 1862**Gattung Belonophrya** ANDRE, 1914*Belonophrya pelagica* ANDRE, 1914**Gattung Berghophrya** FOISSNER, 2003*Berghophrya emmae* (BERGH, 1896) FOISSNER, 2003**Gattung Cataphractes** FOISSNER, 2016*Cataphractes austriacus* FOISSNER, 2016**Gattung Chaenea** QUENNERSTEDT, 1867*Chaenea limicola* LAUTERBORN, 1901*Chaenea stricta* (DUJARDIN, 1841) FOISSNER, BERGER, BLATTERER & KOHMANN, 1995**Gattung Cranotheridium** SCHEWIAKOFF, 1893*Cranotheridium foliosum* (FOISSNER, 1983) WIRNSBERGER, FOISSNER & ADAM, 1984**Gattung Enchelyodon** CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859*Enchelyodon anulatus* FOISSNER, 1984*Enchelyodon farctus* CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859**Gattung Enchelys** MÜLLER, 1773*Enchelys arcuata* CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859*Enchelys binucleata* FOISSNER, 1983*Enchelys farcimen* MÜLLER, 1773*Enchelys gasterosteus* KAHL, 1926*Enchelys mutans* (MERMOD, 1914) KAHL, 1930*Enchelys nebulosa* MÜLLER, 1773*Enchelys pupa* MÜLLER, 1786**Gattung Epitholiolus** FOISSNER, AGATHA & BERGER, 2002*Epitholiolus attenuatus* (FOISSNER, 1983) FOISSNER, AGATHA & BERGER, 2002

Gattung Homalozoon STOKES, 1890*Homalozoon vermiculare* (STOKES, 1887) STOKES, 1890**Gattung Myriokaryon** JANKOWSKI, 1973*Myriokaryon lieberkuehnii* (BÜTSCHLI, 1889) JANKOWSKI, 1973**Gattung Papillorhabdos** FOISSNER, 1984*Papillorhabdos carchesii* FOISSNER, 1984**Gattung Perispira** STEIN, 1859*Perispira pyriformis* WIRNSBERGER, FOISSNER & ADAM, 1984**Gattung Pithothorax** KAHL, 1926*Pithothorax ovatus* (KAHL, 1926) KAHL, 1927**Gattung Semispathidium** FOISSNER, AGATHA & BERGER, 2002*Semispathidium pulchrum* FOISSNER, HESS & AL-RASHEID, 2010**Gattung Spathidium** DUJARDIN, 1841*Spathidium ampulliforme minuta* KALTENBACH, 1960*Spathidium anguilla* VUXANOVICI, 1962*Spathidium deforme* KAHL, 1928*Spathidium depressum* KAHL, 1930*Spathidium lieberkuehnii* BÜTSCHLI, 1889*Spathidium liepolti* KALTENBACH, 1960*Spathidium puteolagri* BAUMEISTER in KAHL, 1930*Spathidium spathula* (MÜLLER, 1773) ?DUJARDIN, 1841*Spathidium tortum* FOISSNER, 1980**Gattung Teuthophrys** CHATTON & BEAUCHAMP, 1923*Teuthophrys trisulca trisulca* CHATTON & BEAUCHAMP, 1923**Gattung Trachelophyllum** CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859*Trachelophyllum apiculatum* (PERTY, 1852) CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859*Trachelophyllum clavatum* STOKES, 1886*Trachelophyllum hyalinum* FOISSNER, 1983*Trachelophyllum sigmoides* KAHL, 1926*Trachelophyllum valkanovi* (LEPSI, 1959) FOISSNER, 1983*Trachelophyllum vestitum* STOKES, 1884**Unterklasse Trichostomatia****Ordnung Cyclotrichida****Gattung Askenasia** BLOCHMANN, 1895*Askenasia acrostomia* KRÄINER & FOISSNER, 1990*Askenasia chlorelligera* KRÄINER & FOISSNER, 1990*Askenasia volvox* (EICHWALD, 1852) BLOCHMANN, 1895**Gattung Cyclotrichium** MEUNIER, 1910*Cyclotrichium viride* GAJEWSKAJA, 1933**Gattung Mesodinium** STEIN, 1863*Mesodinium acarus* STEIN, 1867*Mesodinium pulex* (CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859) STEIN, 1867

Gattung Pelagovasicola JANKOWSKI, 1980*Pelagovasicola cinctus* (VOIGT, 1901) JANKOWSKI, 1980**Gattung Rhabdoaskenasia** KRAINER & FOISSNER, 1990*Rhabdoaskenasia minima* KRAINER & FOISSNER, 1990**Ordnung Pseudoholophryida****Gattung Ovalorhabdos** FOISSNER, 1984*Ovalorhabdos sapropelica* FOISSNER, 1984**Gattung Paraenchelys** FOISSNER, 1983*Paraenchelys spiralis* FOISSNER, 1983**Klasse Phyllopharyngea****Unterklasse Cyrtophoria****Ordnung Chlamyodontida****Gattung Alinostoma** JANKOWSKI, 1980*Alinostoma burkli* BLATTERER & FOISSNER, 1990

Anmerkung: Diese Art wird in BLATTERER (2002) als *Alinostoma plurivacuolata* geführt, da in manchen der Populationen (n = 30) bei einigen Individuen ein typischer, überragender Dorsalkörper ausgebildet war, welcher zur Trennung von *Alinostoma plurivacuolata* (DEROUX & DRAGESCO, 1968) JANKOWSKI, 1980 und *A. burkli* herangezogen wurde (BLATTERER & FOISSNER 1990). *Alinostoma* ist wahrscheinlich ein Synonym von *Pseudochilodonopsis* FOISSNER, 1979 (AESCHT 2001, S. 20).

Gattung Chilodonella STRAND, 1928*Chilodonella cyprini* (MOROFF, 1902) KAHL, 1931*Chilodonella hexasticha* (KIERNIK, 1909) KAHL, 1931*Chilodonella labiata* (STOKES, 1891) KAHL, 1931*Chilodonella schewiakoffi* (SCHOUTEDEN, 1906) KAHL, 1931*Chilodonella uncinata* (EHRENBERG, 1838) STRAND, 1928**Gattung Chlamydonella** PETZ, SONG & WILBERT, 1995*Chlamydonella alpestris* (FOISSNER, 1979) PETZ, SONG & WILBERT, 1995*Chlamydonella minuta* (PÄTSCH, 1974) PETZ, SONG & WILBERT, 1995*Chlamydonella rostrata* (VUXANOVICI, 1963) PETZ, SONG & WILBERT, 1995**Gattung Chlamydonellopsis** BLATTERER & FOISSNER, 1990*Chlamydonellopsis plurivacuolata* BLATTERER & FOISSNER, 1990*Chlamydonellopsis polonica* (FOISSNER, CZAPIK & WIACKOWSKI, 1981) BLATTERER & FOISSNER, 1990**Gattung Gastronauta** ENGELMANN in BÜTSCHLI, 1889*Gastronauta aloisi* OBERSCHMIDLEITNER & AESCHT, 1996*Gastronauta membranaceus* ENGELMANN in BÜTSCHLI, 1889**Gattung Odontochlamys** CERTES, 1891*Odontochlamys alpestris* FOISSNER, 1981*Odontochlamys gouraudi* CERTES, 1891**Gattung Paragastronauta** FOISSNER, 2001*Paragastronauta clatratus* (DEROUX, 1976) FOISSNER, 2001

Gattung Phascolodon STEIN, 1859*Phascolodon vorticella* STEIN, 1859**Gattung Pseudochilodonopsis** FOISSNER, 1979*Pseudochilodonopsis algivora* (KAHL, 1931) FOISSNER, 1979*Pseudochilodonopsis caudata* (PERTY, 1852) BLATTERER & FOISSNER, 1990*Pseudochilodonopsis fluviatilis* FOISSNER, 1988*Pseudochilodonopsis kloiberi* FOISSNER, 1979*Pseudochilodonopsis piscatoris* (BLOCHMANN, 1895) FOISSNER, 1979*Pseudochilodonopsis polyvacuolata* FOISSNER & DIDIER, 1981**Gattung Thigmogaster** DEROUX, 1976*Thigmogaster oppositovacuolatus* AUGUSTIN & FOISSNER, 1989*Thigmogaster potamophilus* FOISSNER, 1988**Gattung Trithigmostoma** JANKOWSKI, 1967*Trithigmostoma alpestris* FOISSNER, 1979*Trithigmostoma cucullulus* (MÜLLER, 1786) JANKOWSKI, 1967*Trithigmostoma marginatus* (SRÁMEK-HUSEK, 1957) FOISSNER, 1987*Trithigmostoma pituitosum* FOISSNER, 1979*Trithigmostoma srameki* FOISSNER, 1988*Trithigmostoma steini* (BLOCHMANN, 1895) FOISSNER, 1988**Gattung Wilbertella** GONG & SONG, 2006*Wilbertella distyla* (WILBERT, 1971) GONG & SONG, 2006**Ordnung Dysteriida****Gattung Dysteria** HUXLEY, 1857*Dysteria fluviatilis* (STEIN, 1859) BLOCHMANN, 1895*Dysteria navicula* KAHL, 1928*Dysteria scutellum* WILBERT, 1971**Gattung Orthotrochilia** SONG, 2003*Orthotrochilia agamalievi* (DEROUX, 1976) SONG, 2003**Gattung Trochilia** DUJARDIN, 1841*Trochilia minuta* (ROUX, 1899) KAHL, 1931*Trochilia palustris* STEIN, 1859**Gattung Trochilioides** JANKOWSKI, 2007*Trochilioides fimbriata* (FOISSNER, 1984) JANKOWSKI, 2007*Trochilioides recta* (KAHL, 1928) JANKOWSKI, 2007**Unterklasse Suctoria****Ordnung Exogemmida****Gattung Spirochona** STEIN, 1852*Spirochona gemmipara* STEIN, 1852**Ordnung Exogenida****Gattung Loricophrya** MATTHES, 1956*Loricophrya lauterborni* (SONDHEIM, 1929) CURDS, 1987

Gattung Metacineta BÜTSCHLI, 1889*Metacineta mystacina* (EHRENBERG, 1831) BÜTSCHLI, 1889**Gattung Mistarcon** JANKOWSKI, 1997*Mistarcon parasitica* (NOZAWA, 1939) JANKOWSKI, 1997**Gattung Multifasciculatum** GOODRICH & JAHN, 1943*Multifasciculatum elongatum* (CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859) JANKOWSKI, 1981**Gattung Parapodophrya** KAHL, 1931*Parapodophrya soliformis* (LAUTERBORN, 1908) KAHL, 1931**Gattung Podophrya** EHRENBERG, 1833*Podophrya fixa* (MÜLLER, 1786) EHRENBERG, 1833*Podophrya libera* PERTY, 1852*Podophrya niphargi* STROUHAL, 1939*Podophrya stylonychia* (KENT, 1882) MATTHES, 1971*Podophrya urostylae* (MAUPAS, 1881) JANKOWSKI, 1963**Gattung Schizactinia** JANKOWSKI, 1967*Schizactinia multiramosa* (WENZEL, 1961) JANKOWSKI, 1967**Gattung Sphaerophrya** CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859*Sphaerophrya canelli* CLEMENT, 1967*Sphaerophrya epizoica* (HAMMANN, 1952) MATTHES, 1988*Sphaerophrya magna* MAUPAS, 1881*Sphaerophrya parurolepti* FOISSNER, 1980*Sphaerophrya stentoris* MAUPAS, 1881**Ordnung Endogenida****Gattung Acineta** EHRENBERG, 1833*Acineta compressa* CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859*Acineta flava* KELLCOTT, 1885*Acineta fluviatilis* STOKES, 1885*Acineta tuberosa* EHRENBERG, 1834**Gattung Dendrosoma** EHRENBERG, 1837*Dendrosoma radians* EHRENBERG, 1837**Gattung Pseudogemma** COLLIN, 1909*Pseudogemma fraiponti* COLLIN, 1909**Gattung Solenophrya** CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859*Solenophrya crassa* CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859**Gattung Staurophrya** ZACHARIAS, 1893*Staurophrya elegans* ZACHARIAS, 1893**Gattung Tokophrya** BÜTSCHLI, 1889*Tokophrya carhesii* (CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859) BÜTSCHLI, 1889*Tokophrya cyclosum* (CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859) BÜTSCHLI, 1889*Tokophrya infusionum* (STEIN, 1859) BÜTSCHLI, 1889*Tokophrya lemnae* (STEIN, 1859) ENTZ, 1902*Tokophrya quadripartita* (CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859) BÜTSCHLI, 1889

Gattung Trichophrya CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859
Trichophrya epistylidis CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859
Trichophrya melosirae (GAJEWSKAJA, 1933) DOVGAL, 2002

Ordnung Evaginogenida

Gattung Dendrocometes STEIN, 1852
Dendrocometes paradoxus STEIN, 1852

Gattung Discophrya LACHMANN, 1859
Discophrya cothurnata (WEISSE, 1847) LACHMANN, 1859
Discophrya cylindrica (PERTY, 1852) COLLIN, 1912
Discophrya laccophili MATTHES, 1954

Gattung Enchelyomorpha KAHL, 1930
Enchelyomorpha vermicularis (SMITH, 1899) KAHL, 1930

Gattung Heliophrya SAEDELEER & TELLIER, 1930
Heliophrya minima (RIEDER, 1936) FOISSNER, 1988
Heliophrya rotunda (HENTSCHEL, 1916) MATTHES, 1954

Gattung Periacineta COLLIN, 1909
Periacineta buckei (KENT, 1882) COLLIN, 1909

Gattung Prodiscophrya KORMOS, 1935
Prodiscophrya collini (ROOT, 1914) KORMOS, 1935

Klasse Nassophorea

Ordnung Synhymeniida

Gattung Chilodontopsis BLOCHMANN, 1895
Chilodontopsis depressa (PERTY, 1852) BLOCHMANN, 1895
Chilodontopsis muscorum KAHL, 1931
Chilodontopsis planicaudata SONG & WILBERT, 1989
Chilodontopsis vorax (STOKES, 1887) KAHL, 1931

Gattung Nassulopsis FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994
Nassulopsis elegans (EHRENBERG, 1833) FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994
Nassulopsis paucivacuolata (FOISSNER, 1979) FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994

Gattung Zosterodasys DEROUX, 1978
Zosterodasys transversa (KAHL, 1928) FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994

Ordnung Nassulida

Gattung Furgasonia JANKOWSKI, 1964
Furgasonia blochmanni (FAURE-FREMIET, 1967) JANKOWSKI, 1964
Furgasonia rubens (PERTY, 1849) FOISSNER, 1979
Furgasonia theresae (FABRE-DOMERGUE, 1890) FOISSNER, AGATHA & BERGER, 2002

Gattung Nassula EHRENBERG, 1833
Nassula citrea KAHL, 1931
Nassula lateritia CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859
Nassula longinassa FOISSNER, 1980
Nassula ornata EHRENBERG, 1833

Nassula rotunda GELEI, 1950

Gattung Nassulides FOISSNER, AGATHA & BERGER, 2002

Nassulides vernalis (GELEI & SZABADOS, 1950) FOISSNER, AGATHA & BERGER, 2002

Gattung Obertrumia FOISSNER & ADAM, 1981

Obertrumia aurea (EHRENBERG, 1833) FOISSNER, 1987

Obertrumia georgiana (DRAGESCO, 1972) FOISSNER & ADAM, 1981

Obertrumia gracilis FOISSNER, 1989

Ordnung Microthoracida

Gattung Drepanomonas FRESENIUS, 1858

Drepanomonas lunaris FOISSNER, 1979

Drepanomonas obtusa PENARD, 1922

Drepanomonas revoluta PENARD, 1922

Gattung Leptopharynx MERMOD, 1914

Leptopharynx costatus MERMOD, 1914

Gattung Microthorax ENGELMANN, 1862

Microthorax leptopharyngiformis FOISSNER, 1985

Microthorax pusillus ENGELMANN, 1862

Microthorax simplex FOISSNER, 1985

Microthorax simulans (KAHL, 1926) KAHL, 1931

Microthorax sulcatus ENGELMANN, 1862

Microthorax transversus FOISSNER, 1985

Microthorax tridentatus PENARD, 1922

Gattung Pseudomicrothorax MERMOD, 1914

Pseudomicrothorax agilis MERMOD, 1914

Pseudomicrothorax dubius (MAUPAS, 1883) PENARD, 1922

Pseudomicrothorax foliformis FOISSNER, 1987

Gattung Trochiliopsis PENARD, 1922

Trochiliopsis opaca PENARD, 1922

Klasse Colpodea

Ordnung Bursariomorphida

Gattung Bryometopus KAHL, 1932

Bryometopus chlorelligerus FOISSNER, 1980

Bryometopus edaphonus FOISSNER, 1980

Bryometopus sphagni (PENARD, 1922) KAHL, 1932

Gattung Bursaria MÜLLER, 1773

Bursaria truncatella MÜLLER, 1773

Gattung Bursaridium LAUTERBORN, 1894

Bursaridium pseudobursaria (FAURÉ-FREMIET, 1924) KAHL, 1927

Gattung Paracondylostoma FOISSNER, 1980

Paracondylostoma setigerum FOISSNER, 1980

Gattung Thylakidium SCHEWIAKOFF, 1892*Thylakidium pituitosum* FOISSNER, 1980*Thylakidium truncatum* SCHEWIAKOFF, 1892**Ordnung Colpodida****Gattung Bresslaua** KAHL, 1931*Bresslaua insidiatrix* CLAFF, DEWEY & KIDDER, 1941*Bresslaua vorax* KAHL, 1931**Gattung Colpoda** MÜLLER, 1773*Colpoda cucullus* (MÜLLER, 1773) GMELIN, 1790*Colpoda distincta* (SMITH, 1899) FOISSNER, 1993*Colpoda ecaudata* (LIEBMANN, 1936) FOISSNER, BLATTERER, BERGER & KOHMANN, 1991*Colpoda flavicans* (STOKES, 1885) FOISSNER, 1993*Colpoda inflata* (STOKES, 1884) KAHL, 1931*Colpoda ovinucleata* FOISSNER, 1980*Colpoda magna* (GRUBER, 1880) LYNN, 1978*Colpoda steinii* MAUPAS, 1883*Colpoda variabilis* FOISSNER, 1980**Gattung Hackenbergia** FOISSNER, 1997*Hackenbergia langae* FOISSNER, 1997**Gattung Maryna** GRUBER, 1879*Maryna ovata* (GELEI, 1950) GELEI, 1954*Maryna socialis* GRUBER, 1879*Maryna umbrellata* (GELEI, 1950) FOISSNER, 1993**Gattung Pseudochlamydonella** BUITKAMP, SONG & WILBERT, 1989*Pseudochlamydonella rheophila* BUITKAMP, SONG & WILBERT, 1989**Ordnung Platyophryida****Gattung Platyophrya** KAHL, 1926*Platyophrya citrina* FOISSNER, 1980*Platyophrya dubia* FOISSNER, 1980*Platyophrya hyalina* FOISSNER, 1980*Platyophrya sphagni* (PENARD, 1922) FOISSNER, 1993*Platyophrya vorax* KAHL, 1926**Gattung Rostrophrya** FOISSNER, 1993*Rostrophrya camerounensis* (NJINE, 1979) FOISSNER, 1993**Ordnung Cyrtolophosidida****Gattung Cyrtolophosis** STOKES, 1885*Cyrtolophosis acuta* KAHL, 1926*Cyrtolophosis elongata* (SCHEWIAKOFF, 1892) KAHL, 1931*Cyrtolophosis mucicola* STOKES, 1885**Gattung Kreyella** KAHL, 1931*Kreyella minuta* FOISSNER, 1979

Klasse Prostomatea**Ordnung Prostomatida****Gattung Apsiktrata** FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994

Apsiktrata gracilis (PENARD, 1922) FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994

Gattung Bursellopsis CORLISS, 1960

Bursellopsis nigricans mobilis (WANG & NIE, 1933) FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999

Bursellopsis spumosa (SCHMIDT, 1920) CORLISS, 1960

Gattung Vasicola TATEM, 1869

Vasicola ciliata TATEM, 1869

Vasicola lutea KAHL, 1930

Ordnung Prorodontida**Gattung Balanion** WULFF, 1919

Balanion planctonicum (FOISSNER, OLEKSIV & MÜLLER, 1990) FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994

Gattung Coleps NITZSCH, 1827

Coleps elongatus EHRENBERG, 1830

Coleps hirtus hirtus (MÜLLER, 1786) NITZSCH, 1827

Coleps hirtus viridis EHRENBERG, 1831

Coleps quadrispinus FOISSNER, 1983

Coleps spetai FOISSNER, 1984

Gattung Holophrya EHRENBERG, 1831

Holophrya coleps EHRENBERG, 1831

Holophrya discolor EHRENBERG, 1833

Holophrya nigricans LAUTERBORN, 1894

Holophrya ovum EHRENBERG, 1831

Holophrya saginata PENARD, 1922

Holophrya teres (EHRENBERG, 1833) FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994

Gattung Longifragma FOISSNER, 1984

Longifragma obliqua (KAHL, 1926) FOISSNER, 1984

Gattung Malacophrys KAHL, 1926

Malacophrys viridis FOISSNER, 1980

Gattung Nolandia SMALL & LYNN, 1985

Nolandia nolandi (KAHL, 1930) SMALL & LYNN, 1985

Gattung Pantotrichum EHRENBERG, 1830

Pantotrichum enchelys EHRENBERG, 1831

Gattung Paraurotricha FOISSNER, 1983

Paraurotricha discolor (KAHL, 1930) FOISSNER, 1983

Gattung Pelagothrix FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999

Pelagothrix plancticola FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999

Gattung Pinacocoleps DIESING, 1866

Pinacocoleps incurvus (EHRENBERG, 1833) DIESING, 1866

Gattung Placus COHN, 1866*Placus luciae* (KAHL, 1926) KAHL, 1930*Placus ovum* (KAHL, 1926) KAHL, 1930**Gattung Plagiocampa** SCHEWIAKOFF, 1892*Plagiocampa rouxi* KAHL, 1926**Gattung Prorodon** EHRENBERG, 1833*Prorodon armatus* CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859*Prorodon cinctus* FOISSNER, 1983*Prorodon ellipticus* (KAHL, 1930) FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994*Prorodon niveus* EHRENBERG, 1833**Gattung Urotricha** CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859*Urotricha agilis* (STOKES, 1886) KAHL, 1930*Urotricha apsheronica* ALEKPEROV, 1984*Urotricha armata* KAHL, 1927*Urotricha castalia* MUNOZ, TELLEZ & FERNANDENZ-GALIANO, 1987*Urotricha corlissiana* SONG & WILBERT, 1989*Urotricha farcta* CLAPAREDE & LACHMANN, 1859*Urotricha furcata* SCHEWIAKOFF, 1892*Urotricha globosa* SCHEWIAKOFF, 1892*Urotricha lagenula* (EHRENBERG, 1831) KENT, 1881*Urotricha macrostoma* FOISSNER, 1983*Urotricha matthesi matthesi* KRAINER, 1995*Urotricha matthesi tristicha* FOISSNER & PFISTER, 1997*Urotricha ovata* KAHL, 1926*Urotricha pelagica* KAHL, 1935*Urotricha platystoma* STOKES, 1886*Urotricha psenneri* SONNTAG & FOISSNER, 2004*Urotricha pseudofurcata* KRAINER, 1995*Urotricha ristoï* KRAINER, 1995*Urotricha simonsbergeri* FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999*Urotricha spetai* FOISSNER, 2012*Urotricha venatrix* KAHL, 1935**Klasse Plagiopylea****Ordnung Plagiopylida****Gattung Plagiopyla** STEIN, 1860*Plagiopyla nasuta* STEIN, 1860**Ordnung Trimyemida****Gattung Discomorphella** CORLISS, 1960*Discomorphella pectinata* (LEVANDER, 1894) CORLISS, 1960**Gattung Trimyema** LACKEY, 1925*Trimyema compressum* LACKEY, 1925

Ordnung Odontostomatida**Gattung Epalxella** CORLISS, 1960*Epalxella antiquorum* (PENARD, 1922) CORLISS, 1960*Epalxella bidens* (KAHL, 1932) CORLISS, 1960*Epalxella striata* (KAHL, 1926) CORLISS, 1960**Gattung Mylestoma** KAHL, 1928*Mylestoma anatinum* (PENARD, 1922) KAHL, 1932**Gattung Pelodinium** LAUTERBORN, 1908*Pelodinium reniforme* LAUTERBORN, 1908**Gattung Saprodinium** LAUTERBORN, 1908*Saprodinium dentatum* (LAUTERBORN, 1901) LAUTERBORN, 1908*Saprodinium putrinium* LACKEY, 1925**Klasse Oligohymenophorea****Unterklasse Peniculia****Ordnung Peniculida****Gattung Clathrostoma** PENARD, 1922*Clathrostoma viminale* PENARD, 1922**Gattung Disematostoma** LAUTERBORN, 1894*Disematostoma buetschlii* LAUTERBORN, 1894*Disematostoma colpidioides* GELEI, 1954**Gattung Frontonia** EHRENBERG, 1833*Frontonia acuminata* (EHRENBERG, 1833) BÜTSCHLI, 1889*Frontonia angusta* KAHL, 1931*Frontonia atra* (EHRENBERG, 1833) BÜTSCHLI, 1889*Frontonia elliptica* BEARDSLEY, 1902*Frontonia leucas* (EHRENBERG, 1833) EHRENBERG, 1838*Frontonia rotunda* GELEI, 1954*Frontonia vernalis* (EHRENBERG, 1833) KAHL, 1931**Gattung Lembadion** PERTY, 1849*Lembadion bullinum* (MÜLLER, 1786) PERTY, 1849*Lembadion lucens* (MASKELL, 1887) KAHL, 1931*Lembadion magnum* (STOKES, 1887) KAHL, 1931**Gattung Marituja** GAJEWSKAJA, 1928*Marituja pelagica* GAJEWSKAJA, 1928**Gattung Paramecium** MÜLLER, 1773*Paramecium aurelia*-Komplex*Paramecium bursaria* (EHRENBERG, 1831) FOCKE, 1836*Paramecium caudatum* EHRENBERG, 1833*Paramecium putrinum* CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859**Gattung Stokesia** WENRICH, 1929*Stokesia vernalis* WENRICH, 1929

Ordnung Urocentrida**Gattung Urocentrum** NITZSCH, 1827*Urocentrum turbo* (MÜLLER, 1786) NITZSCH, 1827**Unterklasse Scuticociliatia****Ordnung Philasterida****Gattung Balanonema** JANKOWSKI, 2007*Balanonema sapropelica* (FOISSNER, 1978) JANKOWSKI, 2007**Gattung Cinetochilum** PERTY, 1849*Cinetochilum margaritaceum* (EHRENBERG, 1831) PERTY, 1849**Gattung Dexiotricha** STOKES, 1885*Dexiotricha colpidiopsis* (KAHL, 1926) JANKOWSKI, 1964*Dexiotricha granulosa* (KENT, 1881) FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994*Dexiotricha polystyla* FOISSNER, 1987*Dexiotricha tranquilla* (KAHL, 1926) AUGUSTIN & FOISSNER, 1992**Gattung Dexiotrichides** KAHL, 1931*Dexiotrichides centralis* (STOKES, 1885) KAHL, 1931**Gattung Kahlilembus** GROLIERE & COUTEAUX, 1984*Kahlilembus attenuatus* (SMITH, 1897) FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994**Gattung Loxocephalus** EBERHARD, 1862*Loxocephalus lucidus* SMITH, 1897*Loxocephalus luridus* EBERHARD, 1862**Gattung Philasterides** KAHL, 1931*Philasterides armatus* (KAHL, 1926) KAHL, 1931**Gattung Platynematum** FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994*Platynematum sociale* (PENARD, 1922) FOISSNER, BERGER & KOHMANN, 1994**Gattung Pseudocohnilembus** EVANS & THOMPSON, 1964*Pseudocohnilembus pusillus* (QUENNERSTEDT, 1869) FOISSNER & WILBERT, 1981*Pseudocohnilembus putrinus* (KAHL, 1928) FOISSNER & WILBERT, 1981**Gattung Sathrophilus** CORLISS, 1960*Sathrophilus muscorum* (KAHL, 1931) CORLISS, 1960**Gattung Uronema** DUJARDIN, 1841*Uronema biceps* PENARD, 1922*Uronema marinum* DUJARDIN, 1841*Uronema nigricans* (MÜLLER, 1786) FLORENTIN, 1901*Uronema parduczi* FOISSNER, 1971**Gattung Uropedalium** KAHL, 1928*Uropedalium pyriforme* KAHL, 1928**Gattung Urozona** SCHEWIAKOFF, 1889*Urozona buetschlii* SCHEWIAKOFF, 1889

Ordnung Pleuronematida**Gattung Calyptotricha** PHILLIPS, 1882*Calyptotricha chlorelligera* (LEPSI, 1957) FOISSNER, 1987*Calyptotricha lanuginosa* (PENARD, 1922) WILBERT & FOISSNER, 1980**Gattung Conchophthirus** STEIN, 1861*Conchophthirus acuminatus* (CLAPARÈDE & LACHMANN, 1858) STEIN, 1861*Conchophthirus anodontae* (EHRENBERG, 1838) STEIN, 1861**Gattung Cristigera** ROUX, 1899*Cristigera hammeri* WILBERT, 1986*Cristigera minor* PENARD, 1922*Cristigera phoenix* PENARD, 1922*Cristigera setosa* KAHL, 1928**Gattung Ctedoctema** STOKES, 1884*Ctedoctema acanthocryptum* STOKES, 1884**Gattung Cyclidium** MÜLLER, 1773*Cyclidium elongatum* CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859*Cyclidium glaucoma* MÜLLER, 1773*Cyclidium heptatrichum* SCHEWIAKOFF, 1893*Cyclidium pellucidum* KAHL, 1931*Cyclidium versatile* PENARD, 1922**Gattung Histiobalantium** STOKES, 1886*Histiobalantium bodamicum* KRÄINER & MÜLLER, 1995*Histiobalantium natans* (CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859) KAHL, 1931**Gattung Pleuronema** DUJARDIN, 1841*Pleuronema coronatum* KENT, 1881*Pleuronema crassum* DUJARDIN, 1841**Gattung Protocyclidium** ALEKPEROV, 1993*Protocyclidium citrullus* (COHN, 1866) FOISSNER, AGATHA & BERGER, 2002**Unterklasse Hymenostomatia****Ordnung Tetrahymenida****Gattung Colpidium** STEIN, 1860*Colpidium colpoda* (LOSANA, 1829) STEIN, 1860*Colpidium kleini* FOISSNER, 1969**Gattung Deltopylum** FAURÉ-FREMIET & MUGARD, 1946*Deltopylum rhabdoides* FAURE-FREMIET & MUGARD, 1946**Gattung Dexiostoma** JANKOWSKI, 1967*Dexiostoma campylum* (STOKES, 1886) JANKOWSKI, 1967**Gattung Dichilum** SCHEWIAKOFF, 1892*Dichilum platessoides* FAURÉ-FREMIET, 1924**Gattung Epenardia** CORLISS, 1971*Epenardia myriophylli* (PENARD, 1922) CORLISS, 1971

Gattung Espejoia BÜRGER, 1908*Espejoia culex* (SMITH, 1897) KAHL, 1931*Espejoia mucicola* (PENARD, 1922) KAHL, 1931**Gattung Glaucoma** EHRENBERG, 1830*Glaucoma macrostoma* SCHEWIAKOFF, 1889*Glaucoma reniforme* SCHEWIAKOFF, 1892*Glaucoma scintillans* EHRENBERG, 1830*Glaucoma setosum* SCHEWIAKOFF, 1892**Gattung Ichthyophthirius** FOUQUET, 1876*Ichthyophthirius multifiliis* FOUQUET, 1876**Gattung Paracolpidium** GANNER & FOISSNER, 1989*Paracolpidium truncatum* (STOKES, 1885) GANNER & FOISSNER, 1989**Gattung Spirozona** KAHL, 1926*Spirozona caudata* KAHL, 1926**Gattung Stegochilum** SCHEWIAKOFF, 1892*Stegochilum schoenborni* FOISSNER, 1986**Gattung Tetrahymena** FURGASON, 1940*Tetrahymena patula* (MÜLLER, 1786) CORLISS, 1951*Tetrahymena pyriformis*-Komplex**Gattung Trichospira** ROUX, 1899*Trichospira inversa* (CLAPARÈDE & LACHMANN, 1859) KAHL, 1931**Gattung Turaniella** CORLISS, 1960*Turaniella vitrea* (BRODSKY, 1925) CORLISS, 1960**Ordnung Ophryoglenida****Gattung Bursostoma** VÖRÖSVARY, 1950*Bursostoma bursaria* VÖRÖSVARY, 1950**Gattung Ophryoglena** EHRENBERG, 1831*Ophryoglena flava* (EHRENBERG, 1833) CLAPARÈDE & LACHMANN, 1858*Ophryoglena flavicans* EHRENBERG, 1831*Ophryoglena hemophaga* MOLLOY, LYNN & GIAMBERINI, 2005*Ophryoglena inquieta* KAHL, 1931*Ophryoglena media* MUGARD, 1949**Unterklasse Apostomatia****Ordnung Apostomatida****Gattung Gymnodinioides** MINKIEWICZ, 1912*Gymnodinioides zonatum* (PENARD, 1922) CHATTON & LWOFF, 1935**Unterklasse Astomatia****Ordnung Haptophryida****Gattung Haptophrya** STEIN, 1867*Haptophrya planariorum* (SIEBOLD, 1839) STEIN, 1867

Gattung Mesnilella CÉPÈDE, 1910*Mesnilella clavata* (LEIDY, 1855) CÉPÈDE, 1910**Unterklasse Peritrichia****Ordnung Sessilida****Gattung Apiosoma** BLANCHARD, 1885*Apiosoma piscicola* BLANCHARD, 1885*Apiosoma tintinnabulum* (KENT, 1881) ?STILLER, 1971**Gattung Astylozoon** ENGELMANN, 1862*Astylozoon fallax* ENGELMANN, 1862*Astylozoon faurei* KAHL, 1935*Astylozoon vagans* (STILLER, 1939) DINGFELDER, 1962**Gattung Campanella** GOLDFUSS, 1820*Campanella umbellaria* (LINNAEUS, 1758) GOLDFUSS, 1820**Gattung Carchesium** EHRENBERG, 1831*Carchesium cyclopidarum* NENNINGER, 1948*Carchesium epistylis* CLAPARÈDE & LACHMANN, 1858*Carchesium polypinum* (LINNAEUS, 1758) EHRENBERG, 1830**Gattung Cothurnia** EHRENBERG, 1831*Cothurnia annulata* STOKES, 1885*Cothurnia imberbis* EHRENBERG, 1831*Cothurnia patula* FROMENTEL, 1876*Cothurnia vaga* (SCHRANK, 1776) EHRENBERG, 1838**Gattung Cyclodonta** MATTHES, 1958*Cyclodonta bipartita* (STOKES, 1885) MATTHES, 1958**Genus Daurotheca** JANKOWSKI, 1986*Daurotheca tespa* JANKOWSKI, 1986**Gattung Epicarchesium** JANKOWSKI, 1985*Epicarchesium granulatum* (KELLICOTT, 1887) JANKOWSKI, 1985*Epicarchesium pectinatum* (ZACHARIAS, 1897) FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999**Gattung Epistylis** EHRENBERG, 1830*Epistylis alpestris* FOISSNER, 1978*Epistylis anastatica* (LINNAEUS, 1767) EHRENBERG, 1831*Epistylis branchiophila* PERTY, 1852*Epistylis chrysemydis* BISHOP & JAHN, 1941*Epistylis coronata* NUSCH, 1970*Epistylis digitalis* (LINNAEUS, 1758) EHRENBERG, 1830*Epistylis entzii* STILLER, 1935*Epistylis galea* EHRENBERG, 1831*Epistylis hentscheli* KAHL, 1935*Epistylis kolbi* NENNINGER, 1948*Epistylis lacustris magna* NENNINGER, 1948*Epistylis niagarae* KELLICOTT, 1883*Epistylis nympharum* ENGELMANN, 1862

Epistylis plicatilis EHRENBERG, 1831

Epistylis procumbens ZACHARIAS, 1897

Epistylis pygmaeum (EHRENBERG, 1838) FOISSNER, BERGER & SCHAUMBURG, 1999

Epistylis sommerae SCHÖDEL, 1986

Epistylis variabilis STILLER, 1953

Gattung Gerda CLAPARÈDE & LACHMANN, 1858

Gerda glans CLAPARÈDE & LACHMANN, 1858

Gerda picta (KENT, 1882) JANKOWSKI, 1976

Gattung Hastatella ERLANGER, 1890

Hastatella radians ERLANGER, 1890

Hastatella aesculacantha JAROCKI & JAKUBOWSKA, 1927

Gattung Heteropolaria FOISSNER & SCHUBERT, 1977

Heteropolaria lwoffii (FAURÉ-FREMIET, 1943) FOISSNER & SCHUBERT, 1977

Gattung Intranstylum FAURE-FREMIET, 1904

Intranstylum eismondi KAHL, 1935

Intranstylum triformum SCHÖDEL, 1983

Gattung Lagenophrys STEIN, 1852

Lagenophrys ampulla STEIN, 1852

Lagenophrys nassa STEIN, 1852

Lagenophrys vaginicola STEIN, 1852

Gattung Opercularia GOLDFUSS, 1820

Opercularia archiorbopercularia FOISSNER, 1979

Opercularia articulata GOLDFUSS, 1820

Opercularia assellicola KAHL, 1935

Opercularia asymmetrica (BICZOK, 1956) AESCHT & FOISSNER, 1992

Opercularia coarctata (CLAPAREDE & LACHMANN, 1858) ROUX, 1901

Opercularia cylindrata WRZESNIEWSKIEGO, 1866

Opercularia nutans (MÜLLER, 1773) STEIN, 1854

Opercularia venusta FOISSNER, 1979

Gattung Ophrydium BORY, 1826

Ophrydium caudatum (PHILLIPS, 1883) ?FOISSNER, 1977

Ophrydium eutrophicum FOISSNER, 1979

Ophrydium hyalinum WRZESNIEWSKI, 1877

Ophrydium versatile (MÜLLER, 1786) BORY, 1824

Gattung Opisthonecta FAURÉ-FREMIET, 1906

Opisthonecta bivacuolata FOISSNER, 1978

Opisthonecta dubia FOISSNER, 1975

Opisthonecta henneguyi FAURÉ-FREMIET, 1906

Opisthonecta minima FOISSNER, 1975

Gattung Orbopercularia LUST, 1950

Orbopercularia nodosa FOISSNER, 1979

Gattung Pelagovorticella JANKOWSKI, 1980

Pelagovorticella mayeri (FAURÉ-FREMIET, 1923) JANKOWSKI, 1980

Pelagovorticella natans (FAURÉ-FREMIET, 1924) JANKOWSKI, 1985

Gattung *Platycola* KENT, 1882

Platycola decumbens (EHRENBERG, 1830) KENT, 1882

Platycola dilatata (FROMENTEL, 1876) KENT, 1882

Gattung *Propyxidium* CORLISS, 1979

Propyxidium cothurnoides (KENT, 1881) CORLISS, 1979

Gattung *Pseudocarchesium* SOMMER, 1951

Anmerkung: *Pseudocarchesium* wurde von SOMMER (1951, S. 362, 396) mit sechs Arten errichtet. Da aber keine von diesen als Typusart fixiert wurde, ist die Gattung *Pseudocarchesium* SOMMER, 1951 ungültig (ICZN 1999, Artikel 13.3). Die nachträgliche Festlegung der ursprünglich enthaltenen Art *Carchesium aselli* ENGELMANN, 1862 als Typusart von *Pseudocarchesium* SOMMER, 1951 durch JANKOWSKI (1994, S. 222) ist ebenfalls ungültig, da in Gattungen die nach 1930 publiziert wurden, die Typusart in der Originalbeschreibung fixiert werden muss (ICZN 1999, Artikel 13.3, 68.2). AESCHT (2001, S. 135), die irrtümlich angenommen hat, dass SOMMER (1951) die Gattung *Pseudocarchesium* mit nur drei Arten errichtet hat, hat die Gattung als nomen nudum eingestuft. Da die Gattung bisher nicht korrekt errichtet wurde, werden die in Österreich nachgewiesenen „*Pseudocarchesium*“-Arten in der jeweils ursprünglichen Kombination angeführt. *Epistylis steinii* wird oft irrtümlich PRECHT (1935, S. 442) zugeordnet. Der hat jedoch nur die Art von *Epistylis* zu *Carchesium* transferiert. Möglicherweise ist *Carchesium steini* sensu PRECHT (1935, S. 442) eine Fehlbestimmung.

Carchesium aselli ENGELMANN, 1862

Epistylis simulans PLATE, 1888

Epistylis steinii WRZESNIEWSKI, 1877

Pseudocarchesium ovatum SOMMER, 1951

Gattung *Pseudohaplocaulus* WARREN, 1988

Pseudohaplocaulus infravacuolatus FOISSNER & BROZEK, 1996

Gattung *Pseudovorticella* FOISSNER & SCHIFFMANN, 1974

Pseudovorticella chlamydrophora (PENARD, 1922) JANKOWSKI, 1976

Pseudovorticella difficilis magnistriata FOISSNER & SCHIFFMANN, 1974

Pseudovorticella elongata (FROMENTEL, 1876) LEITNER & FOISSNER, 1997

Pseudovorticella fasciculata (MÜLLER, 1773) FOISSNER & BROZEK, 1996

Pseudovorticella margaritata (FROMENTEL, 1876) JANKOWSKI, 1976

Pseudovorticella monilata (TATEM, 1870) FOISSNER & SCHIFFMANN, 1974

Pseudovorticella mutans (PENARD, 1922) JANKOWSKI, 1976

Pseudovorticella pseudocampanula FOISSNER, 1979

Pseudovorticella quadrata FOISSNER, 1979

Pseudovorticella sauwaldensis FOISSNER & SCHIFFMANN, 1979

Pseudovorticella sphagni FOISSNER & SCHIFFMANN, 1974

Gattung *Pyxicola* KENT, 1882

Pyxicola affinis KENT, 1882

Pyxicola carteri KENT, 1882

Pyxicola pusilla KENT, 1882

Gattung *Rhabdostyla* KENT, 1881

Rhabdostyla inclinans (MÜLLER, 1773) ROUX, 1901

Rhabdostyla dubia FOISSNER, 1979

Rhabdostyla longipes KENT, 1881

Gattung Scyphidia DUJARDIN, 1841*Scyphidia limacina* (MÜLLER, 1773) LACHMANN, 1856*Scyphidia physarum* LACHMANN, 1856*Scyphidia rugosa* DUJARDIN, 1841**Gattung Telotrochidium** KENT, 1881*Telotrochidium cylindricum* FOISSNER, 1978*Telotrochidium elongatum* FOISSNER, 1975*Telotrochidium johanninae* FAURE-FREMIET, 1950**Gattung Thuricola** KENT, 1881*Thuricola folliculata* (MÜLLER, 1786) KENT, 1881*Thuricola kellicottiana* (STOKES, 1887) KAHL, 1935**Gattung Usconophrys** JANKOWSKI, 1985*Usconophrys aperta* (PLATE, 1888) JANKOWSKI, 1985**Gattung Vaginicola** LAMARCK, 1816*Vaginicola crystallina* EHRENBERG, 1830*Vaginicola ingenita* (MÜLLER, 1786) LAMARCK, 1816*Vaginicola tinctoria* EHRENBERG, 1830**Gattung Vorticella** LINNAEUS, 1767*Vorticella abbreviata* KEISER, 1921*Vorticella alpestris* FOISSNER, 1979*Vorticella campanula* EHRENBERG, 1831*Vorticella chlorellata* STILLER, 1940*Vorticella chlorostigma* (EHRENBERG, 1831) EHRENBERG, 1838*Vorticella citrina* MÜLLER, 1773*Vorticella constricta* FROMENTEL, 1876*Vorticella convallaria*-Komplex*Vorticella costata* SOMMER, 1951*Vorticella cupifera* KAHL, 1935*Vorticella extensa* KAHL, 1935*Vorticella gracilis* DUJARDIN, 1841*Vorticella kenti* KAHL, 1935*Vorticella longifilum* KENT, 1881*Vorticella microstoma*-Komplex*Vorticella nutans* MÜLLER, 1773*Vorticella octava*-Komplex*Vorticella operculariformis* FOISSNER, 1979*Vorticella picta* (EHRENBERG, 1831) EHRENBERG, 1838*Vorticella putrina* MÜLLER, 1776*Vorticella sepulcreti* FOISSNER & SCHIFFMANN, 1975*Vorticella similis* STOKES, 1887*Vorticella striata* DUJARDIN, 1841*Vorticella utriculus* STOKES, 1885*Vorticella vaga* RÖMER, 1893*Vorticella vernalis* STOKES, 1887

Gattung Vorticellides FOISSNER, BLAKE, WOLF, BREINER & STOECK, 2009*Vorticellides aquadulcis* (STOKES, 1887) FOISSNER, BLAKE, WOLF, BREINER & STOECK, 2009*Vorticellides astyliformis* (FOISSNER, 1981) FOISSNER, BLAKE, WOLF, BREINER & STOECK, 2009*Vorticellides infusionum* (DUJARDIN, 1841) FOISSNER, BLAKE, WOLF, BREINER & STOECK, 2009**Gattung Zoothamnium** BORY, 1826*Zoothamnium affine* STEIN, 1854*Zoothamnium arbuscula* (EHRENBERG, 1831) EHRENBERG, 1838*Zoothamnium aselli* CLAPARÈDE & LACHMANN, 1858*Zoothamnium duplicatum* KAHL, 1933*Zoothamnium elegans* D'UDEKEM, 1864*Zoothamnium gammari* KORFSMEIER, 1943*Zoothamnium kentii* GRENFELL, 1884*Zoothamnium parasita* STEIN, 1854*Zoothamnium procerius* KAHL, 1935**Ordnung Mobilida****Gattung Pallitrichodina** VAN AS & BASSON in AESCHT, 2001*Pallitrichodina stephani* (VAN AS & BASSON, 1993) comb. nov.

Anmerkung: Diese Art (ursprüngliche Kombination *Pallitrichodina stephani* VAN AS & BASSON, 1993) wurde in der invaliden Gattung *Pallitrichodina* VAN AS & BASSON, 1993 beschrieben und bisher nicht in die gültige Gattung *Pallitrichodina* VAN AS & BASSON in AESCHT, 2001 überführt (Details zur Ungültigkeit von *Pallitrichodina* VAN AS & BASSON, 1993 wegen fehlender Fixierung der Typusart siehe AESCHT 2001, S. 113). Dies wird hiermit nachgeholt.

Remarks: The present species (original combination *Pallitrichodina stephani* VAN AS & BASSON, 1993) was established in the invalid genus *Pallitrichodina* VAN AS & BASSON, 1993 and was not combined with the valid genus *Pallitrichodina* VAN AS & BASSON in AESCHT, 2001 so far (for details on invalidity of *Pallitrichodina* VAN AS & BASSON, 1993 due to lack of type fixation, see AESCHT 2001, p. 113). This purely nomenclatural act is done here.

Gattung Trichodina EHRENBERG, 1830*Trichodina domerguei megamicronucleata* DOGIEL, 1940*Trichodina pediculus* EHRENBERG, 1831**Gattung Urceolariella** CORLISS, 1977*Urceolariella mitra* (SIEBOLD, 1850) CORLISS, 1977

Saprobielle Einstufung								
	S ¹	x	o	β	α	p	G	SI
Acinertia								
<i>A. incurvata</i> ²	p-i	-	-	-	3	7	4	3.7E
<i>A. uncinata</i>	a-p	-	-	2	4	4	2	3.2
Acineta								
<i>A. flava</i>	b	-	1	7	2	-	3	2.1
<i>A. grandis</i>	b-o	-	3	5	2	-	2	1.9
<i>A. tuberosa</i>	a-b	-	-	4	4	2	2	2.8
Actinobolina								
<i>A. radians</i>	b	-	1	7	2	-	3	2.1
<i>A. vorax</i>	o	-	7	3	-	-	4	1.3
Amphileptus								
<i>A. carchesii</i>	a	-	-	1	8	1	4	3.0
<i>A. claparedii</i>	a	-	-	2	8	-	4	2.8
<i>A. pleurosigma</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>A. procerus</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>A. punctatus</i>	a	-	-	1	9	-	5	2.9
Askenasia								
<i>A. volvox</i>	b	-	1	6	3	-	3	2.2
Aspidisca								
<i>A. cicada</i>	a-b	-	-	4	5	1	2	2.7
<i>A. lynceus</i>	b-a	-	1	4	4	1	1	2.5
<i>A. turrita</i>	a-b	-	-	4	6	-	3	2.6
Astylozoon								
<i>A. fallax</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>A. faurei</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Balanion								
<i>B. planctonicum</i>	o	-	7	3	-	-	4	1.3
Blepharisma								
<i>B. coeruleum</i>	b	-	2	8	-	-	4	1.8
<i>B. lateritium</i>	b	-	2	8	-	-	4	1.8
Bothrostoma								
<i>B. undulans</i> ²	p-m	-	-	-	-	10	5	4.0E
Brachonella								
<i>B. spiralis</i> ²	p-m	-	-	-	-	10	5	4.0E
Bursaria								
<i>B. truncatella</i>	b-a	-	2	4	3	1	1	2.3
Bursaridium								
<i>B. pseudobursaria</i>	o-b	-	6	4	-	-	3	1.4
Bursellopsis								
<i>B. spumosa</i>	o	-	7	3	-	-	4	1.3

	S ¹	x	o	β	α	p	G	SI
Caenomorpha								
<i>C. spp.</i> ²	p-m	-	-	-	-	10	5	4.0E
Calyptricha								
<i>C. lanuginosa</i>	a	-	-	3	7	-	4	2.7
Campanella								
<i>C. umbellaria</i>	a-b	-	-	3	6	1	3	2.8
Carchesium								
<i>C. pectinatum</i>	o-b	-	6	4	-	-	3	1.4
<i>C. polypinum</i>	a	-	-	2	7	1	3	2.9
Chaenea								
<i>C. stricta</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Chaetospira								
<i>C. muelleri</i>	b	-	1	8	1	-	4	2.0
<i>C. remex</i>	b-a	-	1	5	4	-	2	2.3
Chilodonella								
<i>C. uncinata</i>	a	-	-	2	6	2	3	3.0
Chilodontopsis								
<i>C. depressa</i>	b	-	1	7	2	-	3	2.1
Chlamydonella								
<i>C. alpestris</i>	b-a	-	2	4	4	-	2	2.2
Chlamydonellopsis								
<i>C. plurivacuolata</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Cinetochilum								
<i>C. margaritaceum</i>				eurysaprob				
Climacostomum								
<i>C. virens</i>	b	-	-	8	2	-	4	2.2
Codonella								
<i>C. cratera</i>	b-o	-	4	6	-	-	3	1.6
Coleps								
<i>C. hirtus</i>	a-b	-	1	3	4	2	1	2.7
<i>C. nolandi</i>	o-a	-	3	4	3	-	2	2.0
<i>C. spetai</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
Colpidium								
<i>C. colpoda</i> ²	p-i	-	-	-	2	8	4	3.8E
<i>C. kleini</i>	p	-	-	-	3	7	4	3.7
Colpoda								
<i>C. cucullus</i>	p-a	-	-	-	4	6	3	3.6
<i>C. ecaudata</i> ²	p-i	-	-	-	1	9	5	3.9E
<i>C. inflata</i>	a-p	-	-	-	5	5	3	3.5
<i>C. magna</i>	a-p	-	-	2	5	3	2	3.1
<i>C. steinii</i> ³	a-p	-	-	-	5	5	3	3.5
<i>C. steinii</i> ⁴	b-a	-	2	4	3	1	1	2.3
Cothurnia								
<i>C. annulata</i>	o-b	-	6	4	-	-	3	1.4

	S ¹	x	o	β	α	p	G	SI
Ctedoctema								
<i>C. acanthocryptum</i>	b-a	-	1	4	4	1	1	2.5
Cyclidium								
<i>C. glaucoma</i>	a	-	-	1	7	2	3	3.1
<i>C. heptatrichum</i>	b	-	-	8	2	-	4	2.2
Cyrtolophosis								
<i>C. mucicola</i>	b-p	-	1	2	4	3	1	2.9
Dendrosoma								
<i>D. radians</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Dexiostoma								
<i>D. campylum</i> ²	p-i	-	-	-	1	9	5	3.9E
Dexiotricha								
<i>D. granulosa</i>	a-p	-	-	-	5	5	3	3.5
Dexiotrichides								
<i>D. centralis</i> ²	p-i	-	-	-	-	10	5	4.0E
Didinium								
<i>D. nasutum</i>	a-b	-	-	4	4	2	2	2.8
Dileptus								
<i>D. margaritifer</i>	b	-	2	5	3	-	2	2.1
Discomorphella								
<i>D. pectinata</i> ²	p-m	-	-	-	-	10	5	4.0E
Disematostoma								
<i>D. buetschlii</i>	b	-	1	7	2	-	3	2.1
<i>D. tetraedricum</i>	b	-	-	10	-	-	5	2.0
Drepanomonas								
<i>D. revoluta</i>	a-p	-	-	-	5	5	3	3.5
Dysteria								
<i>D. fluviatilis</i>	b	-	-	8	2	-	4	2.2
Enchelyodon								
<i>E. elegans</i>	a	-	-	-	10	-	5	3.0
Enchelyomorpha								
<i>E. vermicularis</i> ²	p-m	-	-	-	-	10	5	4.0E
Enchelys								
<i>E. gasterosteus</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Epalxella								
<i>E. spp.</i> ²	p-m	-	-	-	-	10	5	4.0E
Epenardia								
<i>E. myriophylli</i>	a-p	-	-	2	4	4	2	3.2
Epistylis								
<i>E. chrysemydis</i>	a	-	-	2	6	2	3	3.0
<i>E. coronata</i>	a	-	-	-	10	-	5	3.0
<i>E. digitalis</i>	o-b	-	5	5	-	-	3	1.5
<i>E. entzii</i>	a	-	-	2	7	1	3	2.9
<i>E. galea</i>	a	-	-	3	7	-	4	2.7
<i>E. hentscheli</i>	a-b	-	-	3	6	1	3	2.8

	S ¹	x	o	β	α	p	G	SI
<i>E. nympharum</i>	o-a	-	3	4	3	-	2	2.0
<i>E. plicatilis</i>	a-b	-	-	3	6	1	3	2.8
<i>E. procumbens</i>	o-b	-	5	5	-	-	3	1.5
Euplotes								
<i>E. aediculatus</i>	a	-	-	1	9	-	5	2.9
<i>E. affinis</i>	b-a	-	-	5	4	1	2	2.6
<i>E. eurystomus</i>	a	-	-	2	6	2	3	3.0
<i>E. moebiusi</i>	a	-	-	2	7	1	3	2.9
<i>E. patella</i>	b	-	-	7	3	-	4	2.3
Frontonia								
<i>F. acuminata</i>	b-a	-	2	4	4	-	2	2.2
<i>F. angusta</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>F. atra</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>F. leucas</i>	b-a	-	2	3	3	2	1	2.5
Gastronauta								
<i>G. clatratus</i>	b-a	-	2	4	4	-	2	2.2
<i>G. membranaceus</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
Gastrostyla								
<i>G. mystacea</i>	p	-	-	-	3	7	4	3.7
<i>G. steinii</i>	a	-	-	2	7	1	3	2.9
Glaucoma								
<i>G. reniforme</i>	p	-	-	-	2	8	4	3.8
<i>G. scintillans</i> ⁵	p-a	-	-	-	4	6	3	3.6
Halteria								
<i>H. chlorelligera</i>	o	-	8	2	-	-	4	1.2
<i>H. grandinella</i>	b-a	-	1	6	3	-	3	2.2
Hastatella								
<i>H. radians</i>	b-a	-	1	6	3	-	3	2.2
Heliophrya								
<i>H. minima</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>H. rotunda</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Hexotricha								
<i>H. caudata</i> ²	p-m	-	-	-	-	10	5	4.0E
Histiculus								
<i>H. vorax</i>	a	-	-	-	10	-	5	3.0
Holophrya								
<i>H. discolor</i>	a-b	-	-	4	4	2	2	2.8
<i>H. ovum</i>	a-p	-	-	1	6	3	3	3.2
<i>H. teres</i>	b-p	-	-	3	4	3	2	3.0
Holosticha								
<i>H. kessleri</i>	a-b	-	-	4	5	1	2	2.7
<i>H. monilata</i>	a-b	-	-	3	6	1	3	2.8
<i>H. multistilata</i>	a-b	-	-	4	5	1	2	2.7
<i>H. pullaster</i>	b-a	-	1	4	4	1	1	2.5

	S ¹	x	o	β	α	p	G	SI
Homalozoon								
<i>H. vermiculare</i>	b-a	-	2	4	4	-	2	2.2
Hypotrichidium								
<i>H. conicum</i>	b-p	-	-	3	4	3	2	3.0
Kahlilembus								
<i>K. attenuatus</i>	b	-	-	10	-	-	5	2.0
Kerona								
<i>K. pediculus</i>	b-o	-	4	5	1	-	2	1.7
Lacrymaria								
<i>L. olor</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
Lagenophrys								
<i>L. vaginicola</i>	o	-	9	1	-	-	5	1.1
Lagynophrya								
<i>L. acuminata</i>	o	-	8	2	-	-	4	1.2
Lagynus								
<i>L. elegans</i> ²	p-i	-	-	-	-	10	5	4.0E
Lembadion								
<i>L. bullinum</i>	b	-	-	9	1	-	5	2.1
<i>L. lucens</i>	b-a	-	-	6	4	-	3	2.4
<i>L. magnum</i>	b	-	2	8	-	-	4	1.8
Leptopharynx								
<i>L. costatus</i>	o-a	-	3	4	3	-	2	2.0
Linostoma								
<i>L. vorticella</i>	b-a	-	1	6	3	-	3	2.2
Litonotus								
<i>L. alpestris</i>	b-a	-	-	4	6	-	3	2.6
<i>L. crystallinus</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>L. cygnus</i>	b	-	-	10	-	-	5	2.0
<i>L. fusidens</i>	b-p	-	-	3	4	3	2	3.0
<i>L. lamella</i>	a	-	-	2	8	-	4	2.8
<i>L. varsaviensis</i> ^{2,6}	p-i	-	-	-	1	9	5	3.9E
<i>L. varsaviensis</i> ^{2,7}	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Loxocephalus								
<i>L. luridus</i> ²	p-i	-	-	-	3	7	4	3.7E
Loxodes								
<i>L. spp.</i>	p	-	-	-	2	8	4	3.8
Loxophyllum								
<i>L. helus</i>	b	-	-	10	-	-	5	2.0
<i>L. meleagris</i>	b	-	-	8	2	-	4	2.2
<i>L. utriculariae</i>	b	-	1	8	1	-	4	2.0
Marituja								
<i>M. pelagica</i>	o	-	8	2	-	-	4	1.2
Mesodinium								
<i>M. acarus</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
<i>M. pulex</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0

	S ¹	x	o	β	α	p	G	SI
Metacineta								
<i>M. cuspidata</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>M. mystacina</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Metopus								
<i>M. spp. sensu lato</i> ²	p-m	-	-	-	-	10	5	4.0E
Microthorax								
<i>M. pusillus</i>	a	-	-	2	8	-	4	2.8
Monilicaryon								
<i>M. monilatus</i>	b	-	-	7	3	-	4	2.3
Monodinium								
<i>M. balbianii</i>	o-a	-	3	3	4	-	2	2.1
Nassula								
<i>N. ornata</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
<i>N. picta</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
Nassulopsis								
<i>N. elegans</i>	b	-	1	8	1	-	4	2.0
Obertrumia								
<i>O. aurea</i>	b-a	-	-	6	4	-	3	2.4
Odontochlamys								
<i>O. alpestris</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Opercularia								
<i>O. articulata</i>	a-b	-	1	3	5	1	1	2.6
<i>O. coarctata</i>	a	-	-	2	7	1	3	2.9
<i>O. nutans</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Ophrydium								
<i>O. crassicaule</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>O. eutrophicum</i>	b-a	-	1	6	3	-	3	2.2
<i>O. sessile</i>	a-b	-	2	3	5	-	2	2.3
<i>O. versatile</i>	o	-	8	2	-	-	4	1.2
Ophryoglena								
<i>O. spp.</i>				nicht eingestuft				
Opisthonecta								
<i>O. henneguyi</i>	b-p	-	-	3	4	3	2	3.0
Oxytricha								
<i>O. chlorelligera</i>	a	-	-	-	10	-	5	3.0
<i>O. fallax</i>	a	-	-	1	8	1	4	3.0
<i>O. ferruginea</i>	o	-	7	3	-	-	4	1.3
<i>O. haematoplasma</i>	b-a	-	-	6	4	-	3	2.4
<i>O. hymenostoma</i>	p	-	-	-	2	8	4	3.8
<i>O. saprobia</i>	a-p	-	-	-	6	4	3	3.4
<i>O. setigera</i>	a-b	-	-	4	6	-	3	2.6
<i>O. similis</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Paracolpidium								
<i>P. truncatum</i>	a	-	-	2	6	2	3	3.0

	S ¹	x	o	β	α	p	G	SI
Paradileptus								
<i>P. elephantinus</i>	b	-	3	6	1	-	3	1.8
Paramecium								
<i>P. aurelia</i> -Komplex	a-b	-	-	3	5	2	2	2.9
<i>P. bursaria</i>	b-a	-	-	6	3	1	3	2.5
<i>P. caudatum</i>	p-a	-	-	-	4	6	3	3.6
<i>P. putrinum</i>	p	-	-	1	2	7	3	3.6E
Parapodophrya								
<i>P. soliformis</i>	p	-	-	-	1	9	5	3.9
Paraurostyla								
<i>P. viridis</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>P. weissei</i>	a	-	-	2	7	1	3	2.9
Pelagohalteria								
<i>P. cirrifera</i>	o-b	-	6	4	-	-	3	1.4
Pelodinium								
<i>P. reniforme</i> ²	p-m	-	-	-	-	10	5	4.0E
Phascolodon								
<i>P. vorticella</i>	b-a	-	-	6	4	-	3	2.4
Phialina								
<i>P. spp.</i>				nicht eingestuft				
Philasterides								
<i>P. armatus</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Placus								
<i>P. luciae</i>	b-o	-	4	4	2	-	2	1.8
Plagiocampa								
<i>P. rouxi</i>	a-b	-	-	4	6	-	3	2.6
Plagiopyla								
<i>P. nasuta</i> ²	p-i	-	-	-	-	10	5	4.0E
Platycola								
<i>P. decumbens</i>	b-a	-	2	4	4	-	2	2.2
Platynematum								
<i>P. sociale</i>	p	-	-	-	3	7	4	3.7
Platyophrya								
<i>P. vorax</i> ²	p-i	-	-	-	-	10	5	4.0E
Pleuronema								
<i>P. coronatum</i>	b	-	-	7	3	-	4	2.3
<i>P. crassum</i>	b-a	-	2	4	3	1	1	2.3
Pleurotricha								
<i>P. grandis</i>	b	-	-	10	-	-	5	2.0
Podophrya								
<i>P. fixa</i>	a	-	-	1	7	2	3	3.1
<i>P. maupasii</i>	a	-	-	1	9	-	5	2.9
Prodiscophrya								
<i>P. collini</i>	a-p	-	-	1	5	4	2	3.3

	S ¹	x	o	β	α	p	G	SI
Prorodon								
<i>P. ellipticus</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>P. niveus</i>	b-o	-	3	6	1	-	3	1.8
Pseudoblepharisma								
<i>P. tenue</i>	p	-	-	-	3	7	4	3.7
Pseudochilodonopsis								
<i>P. algivora</i> ³	a	-	-	-	10	-	5	3.0
<i>P. algivora</i> ⁴	a-b	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>P. fluviatilis</i>	b-a	-	-	5	3	2	2	2.7
<i>P. piscatoris</i>	b	-	-	7	3	-	4	2.3
Pseudocohnilembus								
<i>P. pusillus</i> ²	p-i	-	-	-	3	7	4	3.7E
Pseudomicrothorax								
<i>P. agilis</i>	b	-	1	8	1	-	4	2.0
Pseudovorticella								
<i>P. chlamydothora</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>P. monilata</i>	b-a	-	1	5	4	-	2	2.3
Pyxicola								
<i>P. carteri</i>	o-b	-	5	5	-	-	3	1.5
Rhabdostyla								
<i>R. inclinans</i>	a	-	-	-	10	-	5	3.0
Saprodinium								
<i>S. spp.</i> ²	p-m	-	-	-	-	10	5	4.0E
Sathrophilus								
<i>S. muscorum</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Scyphidia								
<i>S. rugosa</i>	a	-	-	-	8	2	4	3.2
Spathidium								
<i>S. sensu lato</i>				nicht eingestuft				
Sphaerophrya								
<i>S. magna</i>	p	-	-	-	2	8	4	3.8
Spirostomum								
<i>S. ambiguum</i>	a	-	-	2	6	2	3	3.0
<i>S. caudatum</i>	o-b	-	6	4	-	-	3	1.4
<i>S. minus</i>	a-b	-	-	3	6	1	3	2.8
<i>S. teres</i>	p	-	-	1	2	7	3	3.6
Staurophrya								
<i>S. elegans</i>	o-a	-	3	4	3	-	2	2.0
Steinia								
<i>S. platystoma</i>	b-a	-	-	6	4	-	3	2.4
Stentor								
<i>S. amethystinus</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
<i>S. coeruleus</i>	a-b	-	-	4	6	-	3	2.6
<i>S. igneus</i>	b	-	-	7	3	-	4	2.3
<i>S. muelleri</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5

	S ¹	x	o	β	α	p	G	SI
<i>S. multiformis</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>S. niger</i>	o-b	-	6	4	-	-	3	1.4
<i>S. polymorphus</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>S. roeselii</i>	a-b	-	1	4	5	-	2	2.4
Sterkiella								
<i>S. histriomuscorum</i>	a	-	-	2	6	2	3	3.0
Stichotricha								
<i>S. aculeata</i>	b-a	-	1	5	4	-	2	2.3
<i>S. secunda</i>	o	-	7	3	-	-	4	1.3
Stokesia								
<i>S. vernalis</i>	b	-	3	7	-	-	4	1.7
Strobilidium								
<i>S. caudatum</i>	o-b	-	5	5	-	-	3	1.5
<i>S. humile</i>	b	-	2	8	-	-	4	1.8
Strombidium								
<i>S. viride</i>	b	-	1	8	1	-	4	2.0
Stylonychia								
<i>S. mytilus</i> -Komplex	a	-	-	1	9	-	5	2.9
<i>S. pustulata</i>	b	-	1	7	2	-	3	2.1
<i>S. putrina</i>	a	-	-	2	7	1	3	2.9
<i>S. stylomuscorum</i>	b	-	-	10	-	-	5	2.0
<i>S. vorax</i>	b	-	-	10	-	-	5	2.0
Tachysoma								
<i>T. bicirratum</i>	a-p	-	-	2	4	4	2	3.2
<i>T. pellionellum</i>	b-a	-	1	4	4	1	1	2.5
Tetrahymena								
<i>T. pyriformis</i> -Komplex ²	p-i	-	-	-	3	7	4	3.7E
Thigmogaster								
<i>T. oppositevacuolatus</i>	a-b	-	-	3	5	2	2	2.9
<i>T. potamophilus</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Thuricola								
<i>T. folliculata</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
<i>T. kellicottiana</i>	b	-	2	7	1	-	3	1.9
<i>T. vasiformis</i>	a	-	-	-	10	-	5	3.0
Tintinnidium								
<i>T. fluviatile</i>	o-b	-	5	5	-	-	3	1.5
<i>T. pusillum</i>	b	-	-	8	2	-	4	2.2
<i>T. semiciliatum</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
Tintinnopsis								
<i>T. cylindrata</i>	b	-	-	7	3	-	4	2.3
Tokophrya								
<i>T. carchesii</i>	a	-	-	2	7	1	3	2.9
<i>T. infusionum</i>	b-a	-	2	5	3	-	2	2.1
<i>T. lemnae</i>	a	-	-	1	7	2	3	3.1
<i>T. quadripartita</i>	a-b	-	-	3	5	2	2	2.9

	S ¹	x	o	β	α	p	G	SI
Trachelius								
<i>T. ovum</i>	a-b	-	1	4	4	1	1	2.5
Trachelophyllum								
<i>T. apiculatum</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Trichodina								
<i>T. pediculus</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
Trimyema								
<i>T. compressum</i> ²	p-m	-	-	-	2	8	4	3.8E
Trithigmostoma								
<i>T. cucullulus</i>	a-p	-	-	2	5	3	2	3.1
<i>T. srameki</i>	b-a	-	1	6	3	-	3	2.2
<i>T. steini</i>	b-a	-	1	6	3	-	3	2.2
Trochilia								
<i>T. minuta</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Trochilioides								
<i>T. recta</i>	a	-	-	-	10	-	5	3.0
Tropidoattractus								
<i>T. acuminatus</i> ²	p-m	-	-	-	-	10	5	4.0E
Urocentrum								
<i>U. turbo</i>	a-b	-	-	4	4	2	2	2.8
Uroleptus								
<i>U. gallina</i>	b	-	-	10	-	-	5	2.0
<i>U. musculus</i>	a	-	-	1	8	1	4	3.0
<i>U. piscis</i>	a	-	-	3	7	-	4	2.7
<i>U. rattulus</i>	b	-	-	10	-	-	5	2.0
Uronema								
<i>U. nigricans</i>	a-p	-	-	1	6	3	3	3.2
Urostyla								
<i>U. grandis</i>	a	-	-	3	7	-	4	2.7
Urotricha								
<i>U. agilis</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>U. armata</i>	a	-	-	2	8	-	4	2.8
<i>U. farcta</i>	a-b	-	-	4	6	-	3	2.6
<i>U. furcata</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
<i>U. globosa</i>	b	-	-	7	3	-	4	2.3
<i>U. ovata</i>	a-p	-	-	-	6	4	3	3.4
Urozona								
<i>U. buetschlii</i> ²	p	-	-	-	2	8	4	3.8E
Vaginicola								
<i>V. ingenita</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
<i>V. tincta</i>	o-b	-	5	5	-	-	3	1.5
Vorticella								
<i>V. aquadulcis</i> -Komplex	b-a	-	2	5	3	-	2	2.1
<i>V. campanula</i>	a-b	-	1	4	5	-	2	2.4
<i>V. convallaria</i> -Komplex	a	-	1	2	6	1	2	2.7

	S ¹	x	o	β	α	p	G	SI
<i>V. fromenteli</i>	a	-	-	2	8	-	4	2.8
<i>V. infusionum</i> -Komplex ²	p-a	-	-	1	4	5	2	3.4E
<i>V. marginata</i>	b	-	2	8	-	-	4	1.8
<i>V. mayeri</i>	b	-	-	10	-	-	5	2.0
<i>V. microstoma</i> -Komplex ²	p-a	-	-	-	5	5	3	3.5E
<i>V. natans</i>	b	-	3	7	-	-	4	1.7
<i>V. octava</i> -Komplex	b-a	-	2	4	4	-	2	2.2
<i>V. picta</i>	b	-	2	6	2	-	3	2.0
Zoothamnium								
<i>Z. arbuscula</i>	b-a	-	1	6	3	-	3	2.2
<i>Z. kentii</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
<i>Z. procerius</i>	b-a	-	-	5	5	-	3	2.5
Zosterodasys								
<i>Z. transversa</i>	b	-	1	7	2	-	3	2.1

1: Die verbale Einstufung der Indikatororganismen (S) ist bei SLADECEK et al. (1981) und anderen nicht einheitlich. Sie ist hier ohne Kommentar korrigiert.

2: Die mit "E" gekennzeichneten Arten sind auch in der Eusaprobität eingestuft.

3: Bei sehr zahlreichem bis massenhaftem Auftreten.

4: Für Einzelfunde oder Auftreten mit geringer Abundanz.

5: Nur bei zumindest mäßig zahlreicher Abundanz als Indikator brauchbar.

6: Bei geringer bis massenhafter Abundanz und diesen Güteklassen entsprechenden chemischen Belastungsindikatoren.

7: Bei geringer bis mäßig hoher Abundanz und diesen Güteklassen entsprechenden chemischen Belastungsindikatoren.

Definitionen der höheren Saprobitätsstufen siehe Einleitungsteil Ausgabe 2002, Seite 41/42

Eusaprobität

	S ¹	α	p	i	m	h	G	SI
Acineria								
<i>A. incurvata</i>	a-i	3	4	3	-	-	2	4.0
Bothrostoma								
<i>B. undulans</i>	m-i	-	1	4	5	-	2	5.4
Brachonella								
<i>B. spiralis</i>	m-i	-	1	4	5	-	2	5.4
Caenomorpha								
<i>C. spp.</i>	m-i	-	1	4	5	-	2	5.4
Colpidium								
<i>C. colpoda</i>	p-i	2	5	3	-	-	2	4.1
Colpoda								
<i>C. ecaudata</i>	p-i	1	6	3	-	-	3	4.2
Dexiostoma								
<i>D. campylum</i>	p-i	1	6	3	-	-	3	4.2
Dexiotrichides								
<i>D. centralis</i>	p-i	-	5	5	-	-	3	4.5
Discomorphella								
<i>D. pectinata</i>	m-i	-	1	4	5	-	2	5.4
Enchelyomorpha								
<i>E. vermicularis</i>	m-i	-	1	3	6	-	3	5.5
Epalxella								
<i>E. spp.</i>	m-i	-	1	4	5	-	2	5.4
Hexotricha								
<i>H. caudata</i>	p-m	-	3	4	3	-	2	5.0
Lagynus								
<i>L. elegans</i>	p-i	-	5	5	-	-	3	4.5
Litonotus								
<i>L. varsaviensis</i>	p-i	1	5	4	-	-	2	4.3
Loxocephalus								
<i>L. luridus</i>	a-i	3	4	3	-	-	2	4.0
Metopus								
<i>M. spp. sensu lato</i>	m-i	-	1	4	5	-	2	5.4
Paramecium								
<i>P. putrinum</i>	a-i	3	4	3	-	-	2	4.0
Pelodinium								
<i>P. reniforme</i>	m-i	-	1	4	5	-	2	5.4
Plagiopyla								
<i>P. nasuta</i>	p-i	-	5	5	-	-	3	4.5
Platyophrya								
<i>P. vorax</i>	p-i	-	5	5	-	-	3	4.5

	S ¹	α	p	i	m	h	G	SI
Pseudocohnilembus								
<i>P. pusillus</i>	a-i	3	4	3	-	-	2	4.0
Saprodinium								
<i>S. spp.</i>	m-i	-	1	4	5	-	2	5.4
Tetrahymena								
<i>T. pyriformis</i> -Komplex	a-i	3	4	3	-	-	2	4.0
Trimyema								
<i>T. compressum</i>	p-m	2	2	3	3	-	1	4.7
Tropidoattractus								
<i>T. acuminatus</i>	m-i	-	1	4	5	-	2	5.4
Urozona								
<i>U. buetschlii</i>	p-i	2	4	4	-	-	2	4.2
Vorticella								
<i>V. infusionum</i> -Komplex	a	5	2	2	1	-	1	3.9
<i>V. microstoma</i> -Komplex	a-p	5	3	2	-	-	2	3.7

¹: Die verbale Einstufung der Indikatororganismen (S) ist bei SLADECEK et al. (1981) und anderen nicht einheitlich. Sie ist hier ohne Kommentar korrigiert.

	Biomasse		Salz- toleranz ¹	Vorkommen		Gesell- schaft ²	Sapro- bität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Haupt- nahrung		bevorzugter Gewässertyp	bevor- zugtes Habitat		
Acineria							
<i>A. incurvata</i>	55	R	he	F,S,K	A,B	COL,HBE	p-i
<i>A. uncinata</i>	10	R	os	F,S,K	A,B	COL,NBE	a-p
Acineta							
<i>A. flava</i>	30	R	oe?	F,S	A,T		b
<i>A. grandis</i>	150	R	oe?	F,S	A,T		b-o
<i>A. tuberosa</i>	20	R	he	S,F,K	A,T		a-b
Actinobolina							
<i>A. radians</i>	125	R	oe?	S,F	P,A		b
<i>A. vorax</i>	250	R	oms?	S	P		o
Amphileptus							
<i>A. carchesii</i>	200	R	os	S,F	A	CAR	a
<i>A. claparedii</i>	60	R	he?	S,F	A	CAR	a
<i>A. pleurosigma</i>	150	R	oms	S,F	A,B	STE	b-a
<i>A. procerus</i>	160-1500	R	os	S,F	B		b-a
<i>A. punctatus</i>	80	R	os	S,F	A,B		a
Askenasia							
<i>A. volvox</i>	35	Al,Ki	oe?	S,F	P	OLI	b
Aspidisca							
<i>A. cicada</i>	10	Ba	he?	F,S,K	B,A	TRI,CYR,NBE	a-b
<i>A. lynceus</i>	17	Ba	ome?	F,S,K	B,A	TRI,CYR,NBE	b-a
<i>A. turrita</i>	7	Ba	he	F,S,K	B,A	NBE	a-b
Astylozoon							
<i>A. fallax</i>	30	Ba	os	S	P	MAR	b-a
<i>A. faurei</i>	50	Ba	oms?	S,F	P	MAR	b-a
Balanion							
<i>B. planctonicum</i>	0.3-3.6	Al	os	S	P	OLI	o

	Biomasse		Salz- toleranz ¹	Vorkommen		Gesell- schaft ²	Sapro- bität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Haupt- nahrung		bevorzugter Gewässertyp	bevor- zugtes Habitat		
Blepharisma							
<i>B. coeruleum</i>	250	Al (O)	os	S,F	B		b
<i>B. lateritium</i>	250	Ba,Al	os	S	B,P		b
Bursaria							
<i>B. truncatella</i>	50000	O	ome?	S,F	B,P		b-a
Bursaridium							
<i>B. pseudobursaria</i>	342	Al	os	S,F	P		o-b
Bursellopsis							
<i>B. spumosa</i>	18000	O	os	S,F	P		o
Caenomorpha							
<i>C. spp.</i>	120 ⁵	Ba,Sb	os	S,F,K	Fs	MET	p-m
Calyptricha							
<i>C. lanuginosa</i>	5	Ba,Al,Fl	ome	S,F	B,A	TRI	a
Campanella							
<i>C. umbellaria</i>	850	Ba	oms	S,F	A,B,T	CAR	a-b
Carchesium							
<i>C. pectinatum</i>	60	Ba?	he?	S,F	P		o-b
<i>C. polypinum</i>	150	Ba	oe	F,S,K	B,A,T	TRI,CAR,NBE	a
Chaenea							
<i>C. stricta</i>	10	Ba	os	F,S	B,A		b-a
Chaetospira							
<i>C. muelleri</i>	80	Ba,Ki,Fl	he	S,F	B,A		b
<i>C. remex</i>	250	Ba,Fl,Ki	oe	S,F	A,B		b-a
Chilodonella							
<i>C. uncinata</i>	11	Ba	he?	F,S,K,Bo	A,B	TRI,CYR,NBE	a
Chilodontopsis							
<i>C. depressa</i>	10	Ba,Al,Ki	he	F,S	A,B	PLE,CYR	b

	Biomasse		Vorkommen				
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Haupt- nahrung	Salz- toleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevor- zugtes Habitat	Gesell- schaft ²	Sapro- bität
Chlamydonella							
<i>C. alpestris</i>	3	Ki,Ba	os	F,S,Bo	A,B	CYR	b-a
Chlamydonellopsis							
<i>C. plurivacuolata</i>	50	Ki	os	F	A,B	STE,CYR	b-a
Cinetochilum							
<i>C. margaritaceum</i>	5	Ba,Al	ome (he?)	S,F	A,B,P	NBE	10
Climacostomum							
<i>C. virens</i>	500	O	he?	S,F	B,P	MOO	b
Codonella							
<i>C. cratera</i>	20	Ki,Al?	oe	S,F	P	OLI	b-o
Coleps							
<i>C. hirtus</i>	21	O	oms (he?)	S,F	A,B,P	STE	a-b
<i>C. nolandi</i>	16	O	he	S,F	A,B	STE	o-a
<i>C. spetai</i>	60	Al,Cy	os	S	P		b
Colpidium							
<i>C. colpoda</i>	130	Ba,Fl,Al	ome	F,S,K	B	COL,TRI,HBE	p-i
<i>C. kleini</i>	65	Ba	os	F,S	B	TRI	p
Colpoda							
<i>C. cucullus</i>	70-140	Ba,Fl,Al	ome?	Bo,S,F	B,A	BOD	p-a
<i>C. ecaudata</i>	5-10	Ba	ome	Bo,K	B	HBE	p-i
<i>C. inflata</i>	40	Ba,Fl	ome?	Bo,S	B		a-p
<i>C. magna</i>	2400	Ba (O)	os	S	B	MAR	a-p
<i>C. steinii</i>	4	Ba	ome	Bo,S,F	P	BOD	a-p ⁹
Cothurnia							
<i>C. annulata</i>	14	Ba	oe?	S,F	A		o-b
Ctedoctema							
<i>C. acanthocryptum</i>	2	Ba	os	S,F	B	STE	b-a

	Biomasse		Vorkommen				Gesellschaft ²	Saprobität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Hauptnahrung	Salztoleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevorzugtes Habitat			
Cyclidium								
<i>C. glaucoma</i>	1-3	Ba	he	F,S,K	B,A,P	TRI	a	
<i>C. heptatrichum</i>	2	Ba	ome?	F,S	B,A,P		b	
Cyrtolophosis								
<i>C. mucicola</i>	2	Ba	he?	Bo,S,F	B	BOD	b-p	
Dendrosoma								
<i>D. radians</i>	7	R	oms	S,F	A,B,T		b-a	
Dexiostoma								
<i>D. campylum</i>	26	Ba,Fl,Al	oms	F,S,K	B	COL,HBE	p-i	
Dexiotricha								
<i>D. granulosa</i>	20	Ba	oe (he?)	S,F	B,A	NBE	a-p	
Dexiotrichides								
<i>D. centralis</i>	5	Ba	oe?	S,F,K	Fs,B		p-i	
Didinium								
<i>D. nasutum</i>	500	R	oe?	S,F	B,P		a-b	
Dileptus								
<i>D. margaritifer</i>	500	O	he	S,F	B,A	PLE	b	
Discomorphella								
<i>D. pectinata</i>	50	Ba,Sb	he?	S,F	Fs	MET	p-m	
Disematostoma								
<i>D. buetschlii</i>	400	Al,Ba	os	S	P	MAR	b	
<i>D. tetraedricum</i>	150	Ki	os	S,F	P	MAR	b	
Drepanomonas								
<i>D. revoluta</i>	1	Ba	oms?	Bo,S,F,K	B,A,P	BOD	a-p	
Dysteria								
<i>D. fluviatilis</i>	5	?	os	F,S	A,B		b	
Enchelyodon								
<i>E. elegans</i>	200	R?	oe?	S,F	B,A		a	

	Biomasse		Vorkommen				Saprobität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Hauptnahrung	Salztoleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevorzugtes Habitat	Gesellschaft ²	
Enchelyomorpha							
<i>E. vermicularis</i>	3	-	oms?	K,F,S	Fs,B	MET,HBE	p-m
Enchelys							
<i>E. gasterosteus</i>	21	O	os	S,F	B,A	STE	b-a
Epalxella							
<i>E. spp.</i>	2-25	Sb	os	S,F	Fs	MET	p-m
Epenardia							
<i>E. myriophylli</i>	700	Ba,Sb	os	S,F	B		a-p
Epistylis							
<i>E. chrysemydis</i>	260-1300	Ba,Al	oe	F	A,T	CAR,NBE	a
<i>E. coronata</i>	90	Ba	os	S	A		a
<i>E. digitalis</i>	30	Ba?	os	S,F	T		o-b
<i>E. entzii</i>	300	Ba	os	S,F,K	A,T	CAR,NBE	a
<i>E. galea</i>	250	Ba	os	S,F	A		a
<i>E. hentscheli</i>	100	Ba	oms	F,S	A,B	CAR,NBE	a-b
<i>E. nympharum</i>	80	Ba	os	S,F	T		o-a
<i>E. plicatilis</i>	40	Ba	ome?	S,F,K	A,B,T	CAR,NBE	a-b
<i>E. procumbens</i>	40	Ba,Fl	oe?	S,F	P		o-b
Euplotes							
<i>E. aediculatus</i>	260	O	oe?	F,S,K	B	CYR,NBE	a
<i>E. affinis</i>	18	Ba,Ki,Al,Fl	he?	F,S,K	B,A	TRI,STE,CYR,NBE	b-a
<i>E. eurytomus</i>	400	O	he?	S,F	B		a
<i>E. moebiusi</i>	23	Ba,Ki,Fl	he	F,S,K	B,A	CYR,NBE	a
<i>E. patella</i>	93	O	he?	F,S,K	B,A	PLE,CYR,NBE	b
Frontonia							
<i>F. acuminata</i>	100	O	oms	S,F	B,A,P	STE	b-a
<i>F. angusta</i>	110	O	os	F,S	B,A,P	STE	b-a

	Biomasse		Vorkommen				Gesellschaft ²	Saprobität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Hauptnahrung	Salztoleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevorzugtes Habitat			
<i>F. atra</i>	95	Ki	os?	S,F	B,P		b-a	
<i>F. leucas</i>	270	O	oe	S,F	B,A,P	STE	b-a	
Gastronauta								
<i>G. clatratus</i>	10	Ki	oms	F,S	A,B	PLECYR	b-a	
<i>G. membranaceus</i>	15	Ba	oe?	F,S	A,B	PLE,CYR	b	
Gastrostyla								
<i>G. mystacea</i>	120	O	os	S,Bo	B		p	
<i>G. steinii</i>	122	O	os	S,F,Bo	B		a	
Glaucoma								
<i>G. reniforme</i>	10	Ba,Al	os	S,F	B,A		p	
<i>G. scintillans</i>	25	Ba	oe	F,S,K	B,A	COL,TRI	p-a	
Halteria								
<i>H. chlorelligera</i>	45	Al	os	S,F	P,Fs?		o?	
<i>H. grandinella</i>	27	Ba,Al	he?	S,F,Bo	P,B	OLI,MAR	b-a	
Hastatella								
<i>H. radians</i>	30	Ba	oe?	S,F	P	MAR	b-a	
Heliophrya								
<i>H. minima</i>	10	R	os	S,F	A		b-a	
<i>H. rotunda</i>	40	R	oe?	S,F	A		b-a	
Hexotricha								
<i>H. caudata</i>	5	Ba	oms?	S,F,K	Fs		p-m	
Histiculus								
<i>H. vorax</i>	350	Ba	os	S,K	B		a	
Holophrya								
<i>H. discolor</i>	290	O	he	S,F,K	B,P		a-b	
<i>H. ovum</i>	400	Ba,Cy,Al	oms	S,F	B,P		a-p	
<i>H. teres</i>	1300	O	he	S,F	B,P		b-p	

	Biomasse		Vorkommen				Saprobität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Hauptnahrung	Salztoleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevorzugtes Habitat	Gesellschaft ²	
Holosticha							
<i>H. kessleri</i>	66	Ba,Ki	pe	S,F	B		a-b
<i>H. monilata</i>	52	Ba,Ki,Al	ome	F,S	B	STE,MOO	a-b
<i>H. multistilata</i>	109	O	ome	F,S,Bo	B		a-b
<i>H. pullaster</i>	12	Ba,Ki,Al	he	F,S	B	STE,CYR	b-a
Homalozoon							
<i>H. vermiculare</i>	300	O	oe	S,F	B,A		b-a
Hypotrichidium							
<i>H. conicum</i>	150	O	oms?	S	P	MAR	b-p
Kahlilembus							
<i>K. attenuatus</i>	3	Ba	he?	S,F,Bo	B,A	BOD	b
Kerona							
<i>K. pediculus</i>	230	Al,Ki ³	os	S,F	T,P		b-o
Lacrymaria							
<i>L. olor</i>	33	R	he	S,F	B,A	PLE	b
Lagenophrys							
<i>L. vaginicola</i>	40	Ba	os	S	T		o
Lagynophrya							
<i>L. acuminata</i>	25	Al	os	S	P		o
Lagynus							
<i>L. elegans</i>	200	O	he	S,F	Fs,B	MET	p-i
Lembadion							
<i>L. bullinum</i>	200	O	oe?	S,F	B	PLE	b
<i>L. lucens</i>	40	O	oms	S,F	B,P	STE	b-a
<i>L. magnum</i>	120	O	os	S,F	B,P	PLE	b
Leptopharynx							
<i>L. costatus</i>	5	Ba,Al	os	Bo,S,F	B,A,P	BOD,MOO	o-a

	Biomasse			Vorkommen		Gesellschaft ²	Saprobität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Hauptnahrung	Salztoleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevorzugtes Habitat		
Linostoma							
<i>L. vorticella</i>	1000	O	oe?	S,F	P,B		b-a
Litonotus							
<i>L. alpestris</i>	2	Ba?,Fl?	os	F,S	B,A	STE,CYR	b-a
<i>L. crystallinus</i>	13-100	R?	os	S,F	B,A		b-a
<i>L. cygnus</i>	40	R	he	F,S	B,A	PLE,CYR	b
<i>L. fusidens</i>	20-80	R	he?	S,F	B,A		b-p
<i>L. lamella</i>	15	R	he?	F,S,K	B,A	TRI	a
<i>L. varsaviensis</i>	60	R	he?	F,S	B,A	COL	p-i
Loxocephalus							
<i>L. luridus</i>	300	Ba	oe	S,F	B,A,Fs		p-i
Loxodes							
<i>L. magnus</i>	960	O	os	S,F	B,P	MET	p
<i>L. rostrum</i>	250	O	oms	S,F	B,P	MET	p
<i>L. striatus</i>	200	Al,Ki,Cy	os	S,F	B,P	MET	p
Loxophyllum							
<i>L. helus</i>	160	R	he	S,F	A,B		b
<i>L. meleagris</i>	700	R	he?	S,F	A,B	PLE	b
<i>L. utriculariae</i>	90	R	oe?	F,S	A		b
Marituja							
<i>M. pelagica</i>	190	Ki,Cy,Al (O)	os	S	P		o
Mesodinium							
<i>M. acarus</i>	1.5	O	he	S,F	P,B		b
<i>M. pulex</i>	5	O	he	S,F	P,B		b
Metacineta							
<i>M. cuspidata</i>	16	R	os	S,F	A		b-a
<i>M. mystacina</i>	65	R	ome	S,F	A,T		b-a

	Biomasse			Vorkommen		Gesellschaft ²	Saprobität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Hauptnahrung	Salztoleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevorzugtes Habitat		
Metopus							
<i>M. spp. sensu lato</i>	15-500	Ba,Fl,Al	he	S,F,K	Fs	MET,HBE	p-m
Microthorax							
<i>M. pusillus</i>	1	Ba	he	S,F	B,A		a
Monilicaryon							
<i>M. monilatus</i>	900	O	os	S,F	B,A	PLE	b
Monodinium							
<i>M. balbianii</i>	55	R	he?	S,F	P,B	OLI	o-a
Nassula							
<i>N. ornata</i>	1600	Cy	oms	S,F	B,A,P	MAR	b
<i>N. picta</i>	224	Cy (O)	oe?	S,F,Bo	B,A,P	MAR	b
Nassulopsis							
<i>N. elegans</i>	400	Cy	he?	S,F	B,P	MAR	b
Obertrumia							
<i>O. aurea</i>	500	Cy	he?	S,F	B,P	MAR	b-a
Odontochlamys							
<i>O. alpestris</i>	10	Ba	os	F,Bo	A,B	CYR	b-a
Opercularia							
<i>O. articulata</i>	140	Ba	os	F,S,K	A,T	CAR,STE,NBE	a-b
<i>O. coarctata</i>	25	Ba	os	F,K	A,B	CAR,NBE	a
<i>O. nutans</i>	70	Ba	os	S,F	A,T	CAR,STE,NBE	b-a
Ophrydium							
<i>O. crassicaule</i>	180	Ba,Al	oms	S	A		b-a
<i>O. eutrophicum</i>	215	Ba	os	S	A,P		b-a
<i>O. sessile</i>	350	Ba	oe?	S	A		a-b
<i>O. versatile</i>	280	Ba,Al	he?	S	A,P		o
Ophryoglena							
<i>O. spp.</i>	-	histophag	-	S,F	B		-

	Biomasse		Vorkommen				Gesellschaft ²	Saprobität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Hauptnahrung	Salztoleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevorzugtes Habitat			
Opisthonecta								
<i>O. henneguyi</i>	1000	Ba,Fl	os	S,F,K	P,B	MAR	b-p	
Oxytricha								
<i>O. chlorelligera</i>	35	Ba,Fl,Ki	oms	S,F	B,A		a	
<i>O. fallax</i>	155	O	he?	S,F	B		a	
<i>O. ferruginea</i>	125	Ba,Cy,Al,Ki	oe?	F,S	B		o	
<i>O. haematoplasma</i>	80	O	os	F,S	B	STE	b-a	
<i>O. hymenostoma</i>	30	O	os	F,S,K	B,A		p	
<i>O. saprobia</i>	34	Ba,Fl	os	S,F	B		a-p	
<i>O. setigera</i>	8	Ba,Fl	os	F,S,Bo	B		a-b	
<i>O. similis</i>	14	Ba	he?	F,S	B		b-a	
Paracolpidium								
<i>P. truncatum</i>	30	Ba	os	F,S	B		a	
Paradileptus								
<i>P. elephantinus</i>	1000	O	os	S	P	OLI	b	
Paramecium								
<i>P. aurelia</i> -Komplex	150	Ba	ome	S,F,K	B,P	TRI,CAR	a-b	
<i>P. bursaria</i>	120	Ba,Al,Ki	ome	S,F	A,B,P	STE,MOO	b-a	
<i>P. caudatum</i>	500	Ba,Al	ome	S,F,K	B,P	COL,TRI,HBE	p-a	
<i>P. putrinum</i>	70	Ba,Sb,Cy,Fl	ome	F,S,K	B,A,P	COL,HBE	p	
Parapodophrya								
<i>P. soliformis</i>	65	R	oms?	S,K	Fs	HBE	p	
Paraurostyla								
<i>P. viridis</i>	87	Ba	os	S	B		b-a	
<i>P. weissei</i>	240	O	ome?	S,F	B		a	
Pelagohalteria								
<i>P. cirrifera</i>	35	Al	os	S,F	P		o-b	

	Biomasse		Vorkommen				Gesellschaft ²	Saprobität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Hauptnahrung	Salztoleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevorzugtes Habitat			
Pelodinium								
<i>P. reniforme</i>	20	Sb	he?	S,F	Fs	MET	p-m	
Phascolodon								
<i>P. vorticella</i>	75	Al,Ki	oe	S,F	P	OLI,MAR	b-a	
Phialina								
<i>P. spp.</i>	-	R	-	S,F,Bo	B,A	-	-	
Philasterides								
<i>P. armatus</i>	25	histophag	os	S,F	B,A		b-a	
Placus								
<i>P. luciae</i>	25	O	ome	S,F	B,A	PLE	b-o	
Plagiocampa								
<i>P. rouxi</i>	7	Ba,Al	he	S,F,Bo	B,A,P		a-b	
Plagiopyla								
<i>P. nasuta</i>	120	Ba,Sb,Al,Fl	oe?	S,F	Fs	MET	p-i	
Platycola								
<i>P. decumbens</i>	35	Ba,Al,Fl	ome	S,F	A		b-a	
Platynematum								
<i>P. sociale</i>	4	Ba	ome	S,F	B,A		p	
Platyophrya								
<i>P. vorax</i>	5-12	O	os	Bo,S,F	B	BOD	p-i	
Pleuronema								
<i>P. coronatum</i>	60	O	he?	S,F	B	PLE	b	
<i>P. crassum</i>	60	Ba,Al,Ki	he	S,F	B		b-a	
Pleurotricha								
<i>P. grandis</i>	1300	Ki,Al	oms?	S,F	B		b	
Podophrya								
<i>P. fixa</i>	50	R	he?	S,F,K	A,B	NBE	a	
<i>P. maupasii</i>	30-110	R	he	S,F	A,B	NBE	a	

	Biomasse		Salz- toleranz ¹	Vorkommen		Gesell- schaft ²	Sapro- bität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Haupt- nahrung		bevorzugter Gewässertyp	bevor- zugtes Habitat		
Prodiscophrya							
<i>P. collini</i>	78	R	os	S,F,K	A,B	COL,NBE	a-p
Prorodon							
<i>P. ellipticus</i>	190	R	he?	S,F	B,A		b-a
<i>P. niveus</i>	2500	R	oms?	S,F	B		b-o
Pseudoblepharisma							
<i>P. tenue</i>	30	Ba	os	S,Fs,F	B		p
Pseudochilodonopsis							
<i>P. algivora</i>	9	Al,Ba	he?	S,F	B,P	CYR	a ⁸
<i>P. fluviatilis</i>	15	Ki	os	F,K	A,B	STE,CYR	b-a
<i>P. piscatoris</i>	19	Al,Ki	os	S,F	A	CYR	b
Pseudocohnilembus							
<i>P. pusillus</i>	6	Ba	he	S,F,K,Bo	B,P	MET,COL	p-i
Pseudomicrothorax							
<i>P. agilis</i>	14	Cy (Ba,Al)	oe?	S,F	A,B		b
Pseudovorticella							
<i>P. chlamydophora</i>	50	Ba,Al	ome	S,F	A,B		b-a
<i>P. monilata</i>	70	Ba	ome?(he?)	S,F	A,B	STE	b-a
Pyxicola							
<i>P. carteri</i>	20	Ba	os	S	A		o-b
Rhabdostyla							
<i>R. inclinans</i>	35	Ba	oms?	S,F	T		a
Saprodinium							
<i>S. spp.</i>	17-50	Ba,Sb	os	S,F,K	Fs	MET	p-m
Sathrophilus							
<i>S. muscorum</i>	12	Ba,Fl	os	Bo,S,F	A	BOD	b-a
Scyphidia							
<i>S. rugosa</i>	90	Ba?	os	S,F	A,B		a

	Biomasse		Salz- toleranz ¹	Vorkommen		Gesell- schaft ²	Sapro- bität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Haupt- nahrung		bevorzugter Gewässertyp	bevor- zugtes Habitat		
Spathidium							
<i>S. s. l.</i>	-	R	-	S,F	A,B,P	BOD	-
Sphaerophrya							
<i>S. magna</i>	65	R	he	S,F	A,B,P		p
Spirostomum							
<i>S. ambiguum</i>	14600	Ba,Fl,Al	oe	S,F	B,P	TRI	a
<i>S. caudatum</i>	130	Ba	he	S	B		o-b
<i>S. minus</i>	425	Ba	oe?	S,F	B,P	STE	a-b
<i>S. teres</i>	380	Sb,Ba,Al,Ki	oe (he?)	S,F,	B,P,Fs	COL,HBE	p
Staurophrya							
<i>S. elegans</i>	110	R	oe?	S,F	P		o-a
Steinia							
<i>S. platystoma</i>	75	O	os	S,F	A,B		b-a
Stentor							
<i>S. amethystinus</i>	4000	Ba,Al,Ki	os	S	P		b
<i>S. coeruleus</i>	12000	O	oe	S,F	B,A,P		a-b
<i>S. igneus</i>	450	Ba,Al,Ki	os	S,F	B,P	PLE	b
<i>S. muelleri</i>	4500	Ba,Al,Ki	ome	S,F	A	STE	b-a
<i>S. multiformis</i>	600	Al,Ba	he	S,F	B,A	STE	b-a
<i>S. niger</i>	1000	Al	oms	S,F	A,B		o-b
<i>S. polymorphus</i>	4500	O	oms	S,F	B,A	STE	b-a
<i>S. roeselii</i>	5000	O	oe	S,F	B,A	STE	a-b
Sterkiella							
<i>S. histriomuscorum</i>	72	O	os	F,S,K,Bo	B	NBE	a
Stichotricha							
<i>S. aculeata</i>	20	Ba,Al	he?	S,F	B	MAR	b-a
<i>S. secunda</i>	30	Ba,Al,Ki	ome	S,F	B,A	MAR	o

	Biomasse		Vorkommen				Gesellschaft ²	Saprobität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Hauptnahrung	Salztoleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevorzugtes Habitat			
Stokesia								
<i>S. vernalis</i>	400	Ba,Al,Ki	os	S,F	P			b
Strobilidium								
<i>S. caudatum</i>	45	Ki,Al,Ba	oms?	S,F	B,P	PLE		o-b
<i>S. humile</i>	4	Ki	oms?	S	P,B	OLI		b
Strombidium								
<i>S. viride</i>	50	Ki,Al,Ba	oe	S,F	P	OLI		b
Stylonychia								
<i>S. mytilus</i> -Komplex	400	O	ome	S,F	B,A	TRI,CYR		a
<i>S. pustulata</i>	80	O	he?	S,F	B,A	CYR		b
<i>S. putrina</i>	68	O	ome	S,F	B			a
<i>S. stylomuscorum</i>	30	Ki,Fl	os	F	B			b
<i>S. vorax</i>	57	O	os	S	B			b
Tachysoma								
<i>T. bicirratum</i>	15	Ba,Al	os	S,F	B			a-p
<i>T. pellionellum</i>	15	Ba,Cy,Al,Ki	ome (he?)	F,S	B,A	STE,CYR		b-a
Tetrahymena								
<i>T. pyriformis</i> -Komplex	15	Ba ⁶	oms?	F,S,K	B	COL		p-i
Thigmogaster								
<i>T. oppositovacuolatus</i>	15	Ba	os	F,K	A,B	CYR		a-b
<i>T. potamophilus</i>	2.5	Ki,Al	os	F	A,B	CYR		b-a
Thuricola								
<i>T. folliculata</i>	120	Ba,Al	he	S,F	A			b
<i>T. kellicottiana</i>	200	Al	oms?	S,F	A			b
<i>T. vasiformis</i>	130	Ba	os	S	A,B			a
Tintinnidium								
<i>T. fluviatile</i>	50	Al,Ki	oe	S,F	P	OLI		o-b
<i>T. pusillum</i>	40	Al,Ki,Ba	oms?	S,F	P	OLI		b

	Biomasse		Vorkommen				Sapro- bität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Haupt- nahrung	Salz- toleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevor- zugtes Habitat	Gesell- schaft ²	
<i>T. semiciliatum</i>	40	Al,Ki	os	S,F	A,B	PLE	b
Tintinnopsis							
<i>T. cylindrata</i>	20	Al	os	S,F	P	OLI	b
Tokophrya							
<i>T. carchesii</i>	12	R	os	S,F	T	CAR	a
<i>T. infusionum</i>	30	R	os	S,F	A,B	CAR,NBE	b-a
<i>T. lemnarum</i>	16	R	oms?	S,F,K	A,B,T	CAR,NBE	a
<i>T. quadripartita</i>	75	R	oms?	S,F,K	A,B,T	CAR,NBE	a-b
Trachelius							
<i>T. ovum</i>	3000	R	oms	F,S	A,P	CAR	a-b
Trachelophyllum							
<i>T. apiculatum</i>	39	O	he?	S,F	A,B		b-a
Trichodina							
<i>T. pediculus</i>	80	Ba ⁴	he?	S,F	T,P		b
Trimyema							
<i>T. compressum</i>	10	Ba	he	S,F,K	Fs	MET,COL,HBE	p-m
Trithigmostoma							
<i>T. cucullulus</i>	50	Ki,Al,Cy,Ba	he?	F,S,K	A,B	COL,TRI,CYR	a-p
<i>T. srameki</i>	40	Ki	os	F,S	A,B	STE,CYR	b-a
<i>T. steini</i>	150	Ki	os	F,S	A,B	CYR	b-a
Trochilia							
<i>T. minuta</i>	1.5	Ba	os	F,K	A,B	STE,CYR	b-a
Trochilioides							
<i>T. recta</i>	25	Sb	he	F,S	A,B,Fs		a
Tropidoatractus							
<i>T. acuminatus</i>	20	Ba	os	S	Fs		p-m
Urocentrum							
<i>U. turbo</i>	70	Ba,Ki	he?	S,F	B,A,P		a-b

	Biomasse		Vorkommen				Sapro- bität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Haupt- nahrung	Salz- toleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevor- zugtes Habitat	Gesell- schaft ²	
Uroleptus							
<i>U. gallina</i>	72	Al	oms?	S,F	B		b
<i>U. musculus</i>	214	O	oms?	S,F	B,A		a
<i>U. piscis</i>	400	Ba,Cy,Ki	oe?	S,F	B,A		a
<i>U. rattulus</i>	400	Ba,Al	oe?	S,F	B,A		b
Uronema							
<i>U. nigricans</i>	5	Ba,Fl	he	F,S	B,A,P	TRI	a-p
Urostyla							
<i>U. grandis</i>	500	O	he?	S,F	B		a
Urotricha							
<i>U. agilis</i>	0.5	Ba,Fl	os	S	B,P	OLI,MAR	b-a
<i>U. armata</i>	15	R	oe (he?)	S,F	B,A	MAR	a
<i>U. farcta</i>	5	Ba,Al,Fl	oms?	S,F	B,P	OLI,MAR	a-b
<i>U. furcata</i>	3-4	Ba,Al	os	S,F	P	OLI,MAR	b
<i>U. globosa</i>	7	Ba,Al	he?	S	P	OLI,MAR	b
<i>U. ovata</i>	15	Al	oe?	S,F	B,P	OLI,MAR,MOO	a-p
Urozona							
<i>U. buetschlii</i>	3	Ba	os	S,K,F	B,P		p
Vaginicola							
<i>V. ingenita</i>	3-4	Ba	he	S,F	A,T		b
<i>V. tincta</i>	15	Ba	os	S,F	A		o-b
Vorticella							
<i>V. aquadulcis</i> -Komplex	15	Ba,Al	he?	S,F,K	A,B	STE	b-a
<i>V. campanula</i>	135	Ba,Al	oe (he?)	S,F,K	A,B,T	STE	a-b
<i>V. convallaria</i> -Komplex	50-75	Ba	he	S,F,K	A,B,T	TRI,CAR,NBE	a
<i>V. fromenteli</i>	35	Ba	oe	S	A		a
<i>V. infusionum</i> -Komplex	25	Ba	he?	S,F,K,Bo	A,B,T	COL,CAR,HBE	p-a
<i>V. marginata</i>	100	Ba	os	S,F	A,B		b

	Biomasse		Vorkommen				Saprobität
	(mg/10 ⁶ Ind.)	Hauptnahrung	Salztoleranz ¹	bevorzugter Gewässertyp	bevorzugtes Habitat	Gesellschaft ²	
<i>V. mayeri</i>	50	Ba	os	S,F	P		b
<i>V. microstoma</i> -Komplex	30	Ba,Al	oms?	S,F	A,B		p-a
<i>V. natans</i>	90	Ba,Al	oe?	S,F	P	OLI	b
<i>V. octava</i> -Komplex	20	Ba	oe	S,F	A		b-a
<i>V. picta</i>	40	Ba,Al	oe?	S,F	A	PLE	b
Zoothamnium							
<i>Z. arbuscula</i>	55	Ba	ome?	S,F	A		b-a
<i>Z. kentii</i>	40	Ba	ome	F,S	A	CAR,STE	b-a
<i>Z. procerius</i>	45	Ba	he	F,S	A,B,T	CAR,STE	b-a
Zosterodasys							
<i>Z. transversa</i>	300	Ki	he	F,S	A,B	CYR	b

A = Aufwuchs, **Al** = Algen (außer Kieselalgen, aber einschließlich autotropher Flagellaten), **B** = Benthos, **Ba** = Bakterien, **Bo** = terrestrische Böden, **BOD** = Boden/Mooseinfluß, **CAR** = *Carchesietosum polypinae*, **COL** = *Colpidietum colpodae*, **Cy** = Cyanobakterien, **CYR** = *Cyrtophoretea*, **F** = Fließgewässer, **Fl** = heterotrophe Flagellaten, **Fs** = Faulschlamm (und anaerobe Bereiche des Pelagials), **HBE** = hochbelasteter und/oder sauerstoffarmer Belebtschlamm, **he** = holo-euryhalin, **K** = Kläranlagen, **Ki** = Kieselalgen, **MAR** = *Marynetum*, **MET** = *Metopetum*, **MOO** = Mooreinfluß, **mpe** = meso- bis poly-euryhalin, **mpe** = meso- bis poly-stenohalin, **NBE** = normaler Belebtschlamm, **O** = omnivor (frißt autotrophe Organismen und Protozoen, manchmal auch kleine Metazoen), **oe** = oligo-euryhalin, **OLI** = *Oligotrichetea* (See-Einfluß), **ome** = oligo- bis meso-euryhalin, **oms** = oligo- bis meso-stenohalin, **os** = oligo-stenohalin, **P** = Plankton, **pe** = poly-euryhalin, **PLE** = *Pleuronemetum coronatae*, **ps** = poly-stenohalin, **R** = Räuber (frißt Protozoen, überwiegend Ciliaten, und manche Arten auch kleine Metazoen), **S** = Stehgewässer, **Sb** = Schwefelbakterien, **STE** = *Stentoretum*, **T** = auf tierischen Trägern, **TRI** = *Trithigmotometum cucullulae*.

- 1: Toleranzbereiche siehe Tabelle 1. Viele Daten sind unsicher und die Einstufung daher mit einem ? versehen. Nach unserer Erfahrung kommt kaum ein limnisches Ciliat im Meer vor, obwohl die Salztoleranz vieler Ciliaten sehr hoch oder doch beträchtlich ist. In Aestuaren wird man dagegen neben einigen marinen Formen auch viele Süßwasserarten finden, nicht aber umgekehrt, d. h. in Binnensalzwässern kommen wohl nur sehr wenige marine Arten vor.
- 2: Viele Arten können bisher nicht bestimmten Gesellschaften zugeordnet werden.
- 3: Frißt auch Epidermiszellen, abgeschossene Nesselkapseln und Nahrungsreste von *Hydra*.
- 4: Frißt bei Massenvermehrung auf Fischen auch deren Epithelzellen.
- 5: Für *Caenomorpha medusula*.
- 6: Auch histophag (zellenfressend, sterbende oder verendete Metazoen).
- 7: Wegen der komplizierten Gestalt nicht berechnet.
- 8: Bei sehr zahlreichem bis massenhaftem Auftreten; bei geringer Abundanz a-b.
- 9: Bei massenhaftem Auftreten; bei geringer Abundanz b-a.
- 10: Eurysaprob.

Tabelle 1: Geltungsbereiche der gebrauchten Begriffe zur Beschreibung der Salztoleranz (aus ALBRECHT 1984, Decheniana, Bd. 137, S. 132-167). Klassen, in Maßzahlen der Chloridkonzentration (Cl, in mg/l Cl₋) und der Salinität (S, in Promille), grob gerundet.

Cl	0 - 400	400 - 2000	2000 - 5000	5000 - 17 000	> 17 000
S	0 - 1	1 - 4	4 - 10	10 - 30	> 30
holo-euryhalin					
oligo-stenohalin		meso- bis poly-euryhalin			
oligo- bis meso-stenohalin			poly-euryhalin		
oligo-euryhalin				meso- bis poly-stenohalin	
oligo- bis meso-euryhalin					poly-stenohalin

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

ACANTOCEPHALA (Kratzwürmer)

Robert Konecny

Dr. Robert Konecny
Umwelbundesamt Wien
Abteilung Oberflächengewässer
Spittelauer Lände 5
A-1090 Wien
robert.konecny@umweltbundesamt.at



Zitierhinweis

Konecny, R. (2017): Acantocephala. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.

Systematik nach:

Moravec, F. (2001): Checklist of the Metazoan Parasites of Fishes of the Czech Republic and Slovak Republic. Academia Prag, 168 pp.

Arteninventar

Ordnung Echinorhynchida

Familie Echinorhynchidae

Gattung *Acanthocephalus* KOELREUTER, 1771

Acanthocephalus anguillae (MÜLLER, 1780)

Acanthocephalus lucii (MÜLLER, 1776)

Gattung *Echinorhynchus* ZOEGA, 1776 EMEND. BLUMENBACH, 1779

Echinorhynchus truttae (SCHRANK, 1788)

Familie Pomphorhynchidae

Gattung *Pomphorhynchus* MONTICELLI, 1905

Pomphorhynchus laevis (MÜLLER, 1776)

Ordnung Neoechinorhynchida

Familie Neoechinorhynchidae

Gattung *Neoechinorhynchus* STILES & HASSALL, 1905

Neoechinorhynchus rutili (MÜLLER, 1780)

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Acanthocephalus										
<i>Acanthocephalus anguillae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Acanthocephalus lucii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Echinorhynchus										
<i>Echinorhynchus truttae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Neoechinorhynchus										
<i>Neoechinorhynchus rutili</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Pomphorhynchus										
<i>Pomphorhynchus laevis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

CRUSTACEA (Krebstiere) AMPHIPODA, ISOPODA, DECAPODA

**Manfred Pöckl, Péter Borza, Hasko F. Neseemann &
Otto Moog**

Dr. Manfred Pöckl
Amt der NÖ Landesregierung
Am Schierberg 1
A-3381 Golling an der Erlauf
manfred.poeckl@noel.gv.at

Dr. Péter Borza
Danube Research Institute
MTA Centre for Ecological Research
Karolina út 29
H-1113 Budapest
borza.peter@okologia.mta.hu

Dr. Hasko Friedrich Neseemann
Im Obergarten 9
D-65719 Hofheim
hnesemann2000@yahoo.co.in

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

Zitierhinweis

Pöckl, M., Borza, P., Neseemann, H.F. & O. Moog (2017): Crustacea: Amphipoda, Isopoda, Decapoda. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Die Nomenklatur der Familien folgt im Wesentlichen:

Carausu S., Dobreanu, E. & C. Manolache (1955): Amphipoda, forme salmastre si de apa dulce. Faun. Rep. Pop. Romine, Crustacea 4 (4): 1-407.

Pöckl, M. (1988): Bestimmungsschlüssel für Peracarida der österreichischen Donau (Crustacea, Malacostraca). Wasser und Abwasser 32: 89-110.

Schellenberg, A. (1942): Krebstiere oder Crustacea 4: Flohkrebse oder Amphipoda. Tierwelt Deutschlands 40: 1-252.

WoRMS Editorial Board (2017). World Register of Marine Species. Available from <http://www.marinespecies.org> at VLIZ. Accessed 2017-06-18. doi:10.14284/170.

Arteninventar Amphipoda

Familie Corophiidae

Gattung *Chelicorophium* BOUSFIELD & HOOVER, 1997

Chelicorophium curvispinum (SARS, 1895)

Chelicorophium robustum (SARS, 1985)

Chelicorophium sowinskyi (MARTYNOV, 1924)

Familie Gammaridae

Gattung *Crangonyx* BATE, 1859

Crangonyx pseudogracilis BOUSFIELD, 1958

Crangonyx subterraneus BATE, 1859

Gattung *Dikerogammarus* STEBBING, 1899

Dikerogammarus bispinosus MARTYNOV, 1925

Dikerogammarus haemobaphes (EICHWALD, 1841)

Dikerogammarus villosus (SOWINSKY, 1894)

Gattung *Echinogammarus* STEBBING, 1899

Echinogammarus ischnus (STEBBING, 1898)

Echinogammarus trichiatus (MARTYNOV, 1932)

Gattung *Gammarus* FABRICIUS, 1775

Gammarus alpinus ALTHER, FISER & ALTERMATT, 2016

Gammarus fossarum KOCH, 1835

Gammarus pulex (LINNAEUS, 1758)

Gammarus roeselii GERVAIS, 1835

Gattung *Niphargus* SCHÖIDTE, 1894

Niphargus hrabei KARAMAN, 1932 weitere Arten der Gattung *Niphargus* werden erst nach Klärung der taxonomischen Verhältnisse in die Liste aufgenommen

Gattung *Obesogammarus* STOCK, 1972

Obesogammarus obesus (SARS, 1894)

Gattung *Synurella* WRZESNIOWSKI, 1877

Synurella ambulans (F.R. MÜLLER, 1846)

Arteninventar Isopoda

Familie Asellidae

Gattung Asellus G. ST. HILAIRE, 1764

Asellus aquaticus (LINNAEUS, 1758)

Gattung Proasellus DUDICH, 1925

Proasellus cavaticus (LEYDIG, 1871)

Proasellus coxalis (DOLLFUS, 1892)

Proasellus meridianus (RACOVITZA, 1919)

Proasellus slavus (LEYDIG, 1871)

Proasellus strouhali (KARAMAN, 1955)

Familie Janiridae

Gattung Jaera LEACH, 1814

Jaera istri VIEUILLE, 1979

Arteninventar Decapoda

Familie Atyidae

Gattung Atyaephyra DE BRITO CAPELLO, 1867

Atyaephyra desmaresti (MILLET, 1831)

Familie Astacidae

Gattung Astacus PALLAS, 1772

Astacus astacus (LINNAEUS, 1758)

Astacus leptodactylus ESCHSCHOLTZ, 1823

Gattung Austropotamobius SKORIKOW, 1772

Austropotamobius pallipes LEREBOULLET, 1858

Austropotamobius torrentium (SCHRANK, 1803)

Gattung Pacifastacus BOTT, 1958

Pacifastacus leniusculus (DANA, 1852)

Familie Cambaridae

Gattung Orconectes COPE, 1872

Orconectes limosus (RAFINESQUE, 1817)

Gattung Procambarus ORTMANN, 1905

Procambarus clarkii (GIRARD, 1852)

Familie Grapsidae

Gattung Eriocheir DE HAAN, 1835

Eriocheir sinensis MILNE-EDWARDS, 1854

Saprobielle Einstufung Amphipoda

	x	o	ß	a	p	G	SI
Chelicorophium							
<i>Chelicorophium curvispinum</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Chelicorophium robustum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chelicorophium sowinskyi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Crangonyx							
<i>Crangonyx pseudogracilis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crangonyx subterraneus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Dikerogammarus							
<i>Dikerogammarus bispinosus</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Dikerogammarus haemobaphes</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Dikerogammarus villosus</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
Echinogammarus							
<i>Echinogammarus ischnus</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
<i>Echinogammarus trichiatus</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
Gammarus							
<i>Gammarus alpinus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gammarus fossarum</i>	1	4	3	2	-	1	1,6
<i>Gammarus pulex</i>	+	2	6	2	-	3	2,0
<i>Gammarus roeselii</i>	-	1	4	5	-	2	2,4
Niphargus							
<i>Niphargus hrabei</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
Obesogammarus							
<i>Obesogammarus obesus</i>	-	3	4	3	-	2	2,0
Synurella							
<i>Synurella ambulans</i>	-	2	5	3	-	2	2,1

Saprobielle Einstufung Isopoda

	x	o	ß	a	p	G	SI
Asellus							
<i>Asellus aquaticus</i>	-	-	3	6	1	3	2,8
Jaera							
<i>Jaera istri</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
Proasellus							
<i>Proasellus cavaticus</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Proasellus coxalis</i>	-	-	3	6	1	3	2,8
<i>Proasellus meridianus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Proasellus slavus</i>	10	-	-	-	-	5	-
<i>Proasellus strouhali</i>	-	-	-	-	-	-	-

Saprobielle Einstufung Decapoda

	x	o	ß	a	p	G	SI
Astacus							
<i>Astacus astacus</i>	+	3	6	1	-	3	1,8
<i>Astacus leptodactylus</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
Atyaephyra							
<i>Atyaephyra desmaresti</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
Austropotamobius							
<i>Austropotamobius pallipes</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>Austropotamobius torrentium</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
Eriocheir							
<i>Eriocheir sinensis</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
Orconectes							
<i>Orconectes limosus</i>	-	+	6	4	-	3	2,4
Pacifastacus							
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	-	+	+	+	-	-	-
Procambarus							
<i>Procambarus clarkii</i>	-	-	-	-	-	-	-

Biozönotische Regionen Amphipoda

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Chelicorophium										
<i>Chelicorophium curvispinum</i>	-	-	-	-	+	3	3	1	3	-
<i>Chelicorophium robustum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chelicorophium sowinskyi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crangonyx										
<i>Crangonyx pseudogracilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crangonyx subterraneus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dikerogammarus										
<i>Dikerogammarus bispinosus</i>	-	-	-	-	-	4	3	3	-	-
<i>Dikerogammarus haemobaphes</i>	-	-	-	-	-	3	2	2	3	+
<i>Dikerogammarus villosus</i>	-	-	-	-	-	4	3	3	-	-
Echinogammarus										
<i>Echinogammarus ischnus</i>	-	-	-	-	-	4	3	3	-	-
<i>Echinogammarus trichiatus</i>	-	-	-	-	-	3	4	3	-	-
Gammarus										
<i>Gammarus alpinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gammarus fossarum</i>	1	1	2	2	2	1	+	-	1	+
<i>Gammarus pulex</i>	-	-	+	4	4	2	+	-	-	-
<i>Gammarus roeselii</i>	-	1	1	1	2	2	1	-	2	-
Niphargus										
<i>Niphargus hrabei</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	10	-
Obesogammarus										
<i>Obesogammarus obesus</i>	-	-	-	-	-	2	3	3	2	-
Synurella										
<i>Synurella ambulans</i>	-	-	-	-	-	+	5	+	5	-

Biozönotische Regionen Isopoda

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Asellus										
<i>Asellus aquaticus</i>	-	-	1	1	1	2	2	1	2	-
Jaera										
<i>Jaera istri</i>	-	-	-	-	-	4	3	3	-	-
Proasellus										
<i>Proasellus cavaticus</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Proasellus coxalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Proasellus meridianus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Proasellus slavus</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Proasellus strouhali</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Biozönotische Regionen Decapoda

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Astacus										
<i>Astacus astacus</i>	-	-	1	2	2	2	1	+	1	1
<i>Astacus leptodactylus</i>	-	-	-	-	+	+	2	+	7	1
Atyaephyra										
<i>Atyaephyra desmaresti</i>	-	-	-	-	-	-	5	-	5	-
Austropotamobius										
<i>Austropotamobius pallipes</i>	+	3	7	-	-	-	-	-	-	-
<i>Austropotamobius torrentium</i>	+	4	3	2	1	-	-	-	+	-
Eriocheir										
<i>Eriocheir sinensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orconectes										
<i>Orconectes limosus</i>	-	-	-	-	-	1	3	3	3	+
Pacifastacus										
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	-	-	+	2	2	-	-	-	6	+
Procambarus										
<i>Procambarus clarkii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ernährungstypen Amphipoda

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Chelicorophium										
<i>Chelicorophium curvispinum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chelicorophium robustum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chelicorophium sowinskyi</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Crangonyx										
<i>Crangonyx pseudogracilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crangonyx subterraneus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dikerogammarus										
<i>Dikerogammarus bispinosus</i>	2	1	-	-	2	-	-	3	-	2
<i>Dikerogammarus haemobaphes</i>	2	1	-	-	2	-	+	3	-	2
<i>Dikerogammarus villosus</i>	2	1	-	-	2	-	+	3	-	2
Echinogammarus										
<i>Echinogammarus ischnus</i>	+	1	-	5	2	-	+	+	-	2
<i>Echinogammarus trichiatus</i>	2	1	-	-	2	-	-	3	-	2
Gammarus										
<i>Gammarus alpinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gammarus fossarum</i>	7	1	-	-	2	-	+	+	-	-
<i>Gammarus pulex</i>	6	1	-	-	2	-	+	1	-	-
<i>Gammarus roeselii</i>	5	1	-	-	3	-	+	1	-	-
Niphargus										
<i>Niphargus hrabei</i>	5	+	-	-	5	-	-	-	-	-
Obesogammarus										
<i>Obesogammarus obesus</i>	2	1	-	-	2	-	-	3	-	2
Synurella										
<i>Synurella ambulans</i>	5	+	-	-	5	-	-	-	-	-

Ernährungstypen Isopoda

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Asellus										
<i>Asellus aquaticus</i>	3	3	-	-	4	-	+	+	-	-
Jaera										
<i>Jaera istri</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Proasellus										
<i>Proasellus cavaticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
		Aas								
<i>Proasellus coxalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Proasellus meridianus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Proasellus slavus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
		Aas								
<i>Proasellus strouhali</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ernährungstypen Decapoda

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Astacus										
<i>Astacus astacus</i>	-	-	-	-	3	-	-	3	-	4
<i>Astacus leptodactylus</i>	-	-	-	-	3	-	-	3	-	4
Atyaephyra										
<i>Atyaephyra desmaresti</i>	+	-	+	-	5	-	-	+	-	5
Austropotamobius										
<i>Austropotamobius pallipes</i>	-	-	-	-	3	-	-	3	-	4
<i>Austropotamobius torrentium</i>	-	-	-	-	3	-	-	3	-	4
Eriocheir										
<i>Eriocheir sinensis</i>	2	-	-	-	-	-	-	7	-	1
Orconectes										
<i>Orconectes limosus</i>	-	-	-	-	3	-	-	3	-	4
Pacifastacus										
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	-	-	-	-	3	-	-	3	-	4
Procambarus										
<i>Procambarus clarkii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

CRUSTACEA (Krebstiere) ANOSTRACA, NOTOSTRACA, „CONCHOSTRACA“ (Kiemenfüßer)

Walter Hödl, Tobias Schernhammer & Erich Eder

Ao. Univ. Prof. Dr. Walter Hödl
Universität Wien
Institut für Zoologie
Abteilung Evolutionsbiologie
Althanstraße 14
A-1090 Wien
walter.hoedl@univie.ac.at

Bsc. Tobias Schernhammer
Lacon – Technisches Büro für Landschaftsplanung – Consulting
Hasnerstraße 123/Top 3.2.2
A-1160 Wien
schernhammer@lacon.at

Ass.-Prof. Mag. Dr. Erich Eder
Science Lab
Medizinische Fakultät
Sigmund Freud Privatuniversität Wien
Freudplatz 3
A-1020 Wien
erich.eder@med.sfu.ac.at

Zitierhinweis

Hödl, W., Schernhammer, T. & E. Eder (2017): Crustacea: Anostraca, Notostraca, „Conchostraca“. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Die verwendete Systematik und Nomenklatur richtet sich nach Belk & Brtek (1995, für Anostraca), Longhurst (1955, für Notostraca) und Brtek (1976, für Laevicaudata und Spinicaudata). *Branchinecta ferox* und *Branchinecta orientalis* wurden seit Kertész (1955) u.a. von Jungwirth (1973) längere Zeit nicht unterschieden und als „*Branchinecta ferox-orientalis*“ geführt. Petkovski (1991) klärte den taxonomischen Status der beiden Arten ökologisch und morphologisch.

Literatur:

- Belk, D. & J. Brtek (1995): Checklist of the Anostraca. *Hydrobiologia* 298: 315-353.
- Braband, A., Richter, S., Hiesel, R. & G. Scholtz (2002): Phylogenetic relationships within the Phyllopoda (Crustacea, Branchiopoda) based on mitochondrial and nuclear markers. *Mol. Phylogenet. Evol.* 25: 229-244.
- Brtek, J. (1976): Anostraca, Notostraca, Conchostraca und Calanoida der Slowakei. *Acta Rer. Nat. Mus. Slov. Bratislava* 22: 19-80.
- Fryer, G. (1987): A new classification of the branchiopoda Crustacea. *Zool. J. Linn. Soc.* 91: 357-383.
- Jungwirth, M. (1973): Populationsdynamik und Populationsrate von *Branchinecta orientalis* (G.O. Sars) in der Birnbaumlacke (Seewinkel, Burgenland) unter besonderer Berücksichtigung der limnologischen Bedingungen des Gewässers. Unpubl. Diss., Univ. Wien., Phil. Fak., 187 pp.
- Kertész, G. (1955): Die Anostraca-Phyllopoden der Natrongewässer bei Farnos. *Acta Zool. Acad. Sci. H.* 1: 309-321.
- Longhurst, A. (1955): A review of the Notostraca. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist.* 3. 1-57.
- Olesen, J. (1998): A phylogenetic analysis of the Conchostraca and Cladocera (Crustacea, Branchiopoda, Diplostraca). *Zool. J. Linn. Soc.* 122: 491-536.
- Petkovski, S. (1991): On the presence of the genus *Branchinecta* Verrill, 1869 (Crustacea, Anostraca) in Yugoslavia. *Hydrobiologia* 226: 17-27.

Arteninventar Anostraca

Familie Branchinectidae

Gattung Branchinecta VERRILL, 1969

Branchinecta ferox (EDWARDS, 1840)

Branchinecta orientalis SARS, 1901

Familie Streptocephalidae

Gattung Streptocephalus BAIRD, 1852

Streptocephalus torvicornis (WAGA, 1842)

Familie Branchipodidae

Gattung Branchipus SCHÄFFER, 1776

Branchipus schaefferi FISCHER, 1834

Gattung Tanymastix SIMON, 1886

Tanymastix stagnalis (LINNAEUS, 1758)

Familie Chirocephalidae

Gattung Chirocephalus PREVOST, 1803

Chirocephalus carnuntanus (BRAUER, 1877)

Chirocephalus shadini (SMRINOV, 1928)

Gattung Eubbranchipus VERRILL, 1870

Eubbranchipus (Siphonophanes) grubii (DYBOWSKY, 1860)

Arteninventar Notostraca

Familie Triopsidae

Gattung *Lepidurus* LEACH, 1819

Lepidurus apus (LINNAEUS, 1758)

Gattung *Triops* SCHRANK, 1803

Triops cancriformis (BOSC, 1801)

Arteninventar "Conchostraca"**Familie Limnadiidae****Gattung Limnadia** BRONGNIART, 1820*Limnadia lenticularis* (LINNAEUS, 1758)**Familie Imnadiidae****Gattung Imnadia** HERTZOG, 1935*Imnadia yeyetta* HERTZOG, 1935**Familie Leptestheriidae****Gattung Eoleptestheria** DADAY, 1923*Eoleptestheria ticinensis* (BALSAMO-CRIVELLI, 1859)**Gattung Leptestheria** SARS, 1898*Leptestheria dahalacensis* (RÜPPELL, 1837)**Familie Cyzicidae****Gattung Cyzicus** AUDOUIN, 1837*Cyzicus tetracerus* (KRYNICKI, 1830)**Familie Lynceidae****Gattung Lynceus** O.F. MÜLLER, 1776*Lynceus brachyurus* O.F. MÜLLER, 1776

Saprobienle Einstufung Anostraca

	x	o	ß	a	p	G	SI
Branchinecta							
<i>Branchinecta ferox</i>	-	-	-	-	-	-	-
	keine saprobienle Indikatorfunktion						
<i>Branchinecta orientalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
	keine saprobienle Indikatorfunktion						
Branchipus							
<i>Branchipus schaefferi</i>	-	-	-	-	-	-	-
	keine saprobienle Indikatorfunktion						
Chirocephalus							
<i>Chirocephalus carnuntanus</i>	-	-	-	-	-	-	-
	keine saprobienle Indikatorfunktion						
<i>Chirocephalus shadini</i>	-	-	-	-	-	-	-
	keine saprobienle Indikatorfunktion; *						
Eubbranchipus							
<i>Eubbranchipus (Siphonophanes) grubii</i>	-	-	-	-	-	-	-
	keine saprobienle Indikatorfunktion; *						
Streptocephalus							
<i>Streptocephalus torvicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-
	keine saprobienle Indikatorfunktion						
Tanymastix							
<i>Tanymastix stagnalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
	keine saprobienle Indikatorfunktion; (*)						

* Eine gewisse Differenzierungsmöglichkeit hinsichtlich der Wasserqualität besteht darin, dass typische Frühjahrs- und Sommerarten unterscheidbar sind. Die Kaltwasserarten sind mit einem Stern gekennzeichnet und vermutlich anspruchsvoller als Arten, die typischerweise im Sommer auftreten.

Saprobielle Einstufung Notostraca

	x	o	ß	a	p	G	SI	
Lepidurus								
<i>Lepidurus apus</i>	-	-	-	-	-	-	-	
	keine saprobielle Indikatorfunktion; *							
Triops								
<i>Triops cancriformis</i>	-	-	-	-	-	-	-	
	keine saprobielle Indikatorfunktion							

* Eine gewisse Differenzierungsmöglichkeit hinsichtlich der Wasserqualität besteht darin, dass typische Frühjahrs- und Sommerarten unterscheidbar sind. Die Kaltwasserarten sind mit einem Stern gekennzeichnet und vermutlich anspruchsvoller als Arten, die typischerweise im Sommer auftreten.

Saprobielle Einstufung "Conchostraca"

	x	o	ß	a	p	G	SI	
Cyzicus								
<i>Cyzicus tetracerus</i>	-	-	-	-	-	-	-	
	keine saprobielle Indikatorfunktion; *							
Eoleptestheria								
<i>Eoleptestheria ticinensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	
	keine saprobielle Indikatorfunktion							
Imnadia								
<i>Imnadia yeyetta</i>	-	-	-	-	-	-	-	
	keine saprobielle Indikatorfunktion; (*)							
Leptestheria								
<i>Leptestheria dahalacensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	
	keine saprobielle Indikatorfunktion							
Limnadia								
<i>Limnadia lenticularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	
	keine saprobielle Indikatorfunktion							
Lynceus								
<i>Lynceus brachyurus</i>	-	-	-	-	-	-	-	
	keine saprobielle Indikatorfunktion							

* Eine gewisse Differenzierungsmöglichkeit hinsichtlich der Wasserqualität besteht darin, dass typische Frühjahrs- und Sommerarten unterscheidbar sind. Die Kaltwasserarten sind mit einem Stern gekennzeichnet und vermutlich anspruchsvoller als Arten, die typischerweise im Sommer auftreten.

Biozönotische Regionen Anostraca

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Branchinecta										
<i>Branchinecta ferox</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Branchinecta orientalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Branchipus										
<i>Branchipus schaefferi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Chirocephalus										
<i>Chirocephalus carnuntanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Chirocephalus shadini</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Eubranchipus										
<i>Eubranchipus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>(Siphonophanes) grubii</i>										
Streptocephalus										
<i>Streptocephalus torvicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Tanymastix										
<i>Tanymastix stagnalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

Biozönotische Regionen Notostraca

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Lepidurus										
<i>Lepidurus apus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
			astatische Gewässer							
Triops										
<i>Triops cancriformis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
			astatische Gewässer							

Biozönotische Regionen "Conchostraca"

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO	
Cyzicus											
<i>Cyzicus tetracerus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
			astatische Gewässer								
Eoleptestheria											
<i>Eoleptestheria ticinensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
			astatische Gewässer								
Imnadia											
<i>Imnadia yeyetta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
			astatische Gewässer								
Leptestheria											
<i>Leptestheria dahalacensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
			astatische Gewässer								
Limnadia											
<i>Limnadia lenticularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
			astatische Gewässer								
Lynceus											
<i>Lynceus brachyurus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
			astatische Gewässer								

Ernährungstypen Anostraca

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Branchinecta										
<i>Branchinecta ferox</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Branchinecta orientalis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Branchipus										
<i>Branchipus schaefferi</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Chirocephalus										
<i>Chirocephalus carnuntanus</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chirocephalus shadini</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Eubranchipus										
<i>Eubranchipus</i> (<i>Siphonophanes</i>) <i>grubii</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Streptocephalus										
<i>Streptocephalus torvicornis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Tanymastix										
<i>Tanymastix stagnalis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-

Ernährungstypen Notostraca

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Lepidurus										
<i>Lepidurus apus</i>	-	-	++	-	++	-	-	++	-	-
Triops										
<i>Triops cancriformis</i>	-	-	++	-	++	-	-	++	-	++

Ernährungstypen "Conchostraca"

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Cyzicus										
<i>Cyzicus tetracerus</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Eoleptestheria										
<i>Eoleptestheria ticinensis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Imnadia										
<i>Imnadia yeyetta</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Leptestheria										
<i>Leptestheria dahalacensis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Limnadia										
<i>Limnadia lenticularis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Lynceus										
<i>Lynceus brachyurus</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

ARACHNIDA: ARANEAE (Spinnen)

Konrad Thaler (†)

Ao. Univ. Prof. Dr. Konrad Thaler (†)

KEINE ÜBERARBEITUNG 2017: STAND FAA 2002

Zitierhinweis

Thaler, K. (2017): Arachnida: Araneae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Spinnen sind grundsätzlich der terrestrischen Fauna zuzurechnen, aber alle Spinnen Mitteleuropas sind mehr oder weniger an Feuchte gebunden. Braun (1969) hat mit guten Argumenten die Anwendung der Termini "xerobiont, xerophil" bei mitteleuropäischen Spinnen abgelehnt.

Nur eine Art, die "Wasserspinnne" *Argyroneta aquatica*, lebt submers (Crome 1951). Sie tritt in Österreich in seichten, stehenden Gewässern am Alpenrand und in den Beckenlandschaften auf und ist nur in den großen Talfurchen weiter in die Alpen eingedrungen. Das höchstgelegene Vorkommen meldet Walder (1995) im Außerfern bei 980 m. Zahlreiche weitere Spinnenarten sind aber so eng an aquatische Lebensräume gebunden, daß eine Fauna Aquatica Austriaca ohne deren Berücksichtigung nicht der taxonomischen Vielfalt der Gewässersysteme gerecht würde.

Einige Arten besiedeln das unmittelbare Ufer, flüchten auf die freie Wasserfläche, viele vermögen unter Wasser Beute zu greifen. Im Beutespektrum der "Jagdspinnen" (Gattung *Dolomedes*) stehen auch kleine Wirbeltiere: Kaulquappen, Fischchen bis Stichling-Größe.

Die Zahl der in Österreich existenten Spinnen-Arten dürfte 900 übersteigen, doch sind unsere Kenntnisse über ihre regionale Verbreitung nicht vollständig und das faunistische Schrifttum erst teilweise kritisch gesichtet und erfaßt (Steiermark 564 spp., 1761-1994, Kropf & Horak 1996; Nordtirol 683 spp., 1867-1999, Thaler 1998, 1999).

Manche Artenlisten von Ufer- und Aulandschaften sind außerordentlich umfangreich, 87 bzw. 99 Arten aus dem Unterinntal (Steinberger & Thaler 1990, Steinberger 1998), ca. 130 im Meliorierungs-Gebiet des Zillertal-Ausgangs (Steiner 1955), 164 aus dem Rheintal (Steinberger & Meyer 1995), die höchste Zahl wurde mit 205 am Tiroler Lech festgestellt (Steinberger 1996). Trotzdem zeigen nur wenige Arten eine enge und ausschließliche Bindung an Uferhabitate.

Neben an freie Uferstreifen gebundene Arten wurden in die folgende Liste auch mehr oder minder in der Ufervegetation bzw. an Naßstandorten konzentrierte Arten aufgenommen. Natürlich sind diesbezüglich die Kriterien fließend. Der ausführliche Überblick über die "Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen" (Hänggi et al. 1995) informiert bei vielen Arten über das Ausmaß der Bindung an das Habitat bzw. über den Stand unserer Kenntnisse.

Im Sinne einer umfassenden Gewässerbeurteilung gelten die Spinnen als Indikatoren einer intakten Wasserlandschaft, insbesondere der Bereiche der Land-Wasser-Übergänge.

Literatur

- Braun, R. (1969): Zur Autökologie und Phänologie der Spinnen (Araneida) des Naturschutzgebiets "Mainzer Sand". Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis der Thermophilie bei Spinnen. Mainzer Naturw. Arch. 8: 193-288.
- Crome, W. (1951): Die Wasserspinne. Neue Brehm-Bücherei 44. Geest & Portig, Leipzig.
- Hänggi, A., E. Stöckli & W. Nentwig (1995): Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. Charakterisierung der Lebensräume der häufigsten Spinnenarten Mitteleuropas und der mit diesen vergesellschafteten Arten. *Miscellanea Faunistica Helvetica* 4: 1-459.
- Kropf, C. & P. Horak (1996): Die Spinnen der Steiermark (Arachnida, Araneae). Mitt. naturw. Ver. Steiermark, Sonderheft: 1-112.
- Platnick, N. I. (2001): The world spider catalog, version 2.0. American Museum of Natural History, online at <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog81-87/index.html>.
- Steinberger, K. H. (1996): Die Spinnenfauna der Uferlebensräume des Lech (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Araneae). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 83: 187-210.
- Steinberger, K. H. (1998): Zur Spinnenfauna der Innauen des Unterinntals (Nordtirol, Österreich) II (Arachnida: Araneae, Opiliones). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 85: 187-212.
- Steinberger, K. H. & E. Meyer (1995): Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes Rheindelta (Vorarlberg, Österreich) (Arachnida: Araneae). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 82: 195-215.
- Steinberger, K. H. & K. Thaler (1990): Zur Spinnenfauna der Innauen bei Kufstein - Langkampfen, Nordtirol (Arachnida: Aranei, Opiliones). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 77: 77-89.
- Steiner, W. (1955): Die Fauna des Entwässerungsgebiets Straß-Schlitters, Zillertal, Tirol. Mitt. B.-Versuchsinstitut für Kulturtechnik und Technische Bodenkunde 13: 1-272.
- Thaler, K. (1998): Die Spinnen von Nordtirol (Arachnida, Araneae): Faunistische Synopsis. Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) 78: 37-58.
- Thaler, K. (1999): Fragmenta Faunistica Tirolensia - XII (Arachnida .. Mycetophiloidea). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 86: 201-211.
- Walder, C. (1995): Zur Verbreitung der Wasserspinne *Argyroneta aquatica* (Clerck) in Österreich (Arachnida, Araneida, Argyronetidae). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 82: 191-194.

Arteninventar

Familie Theridiidae

Gattung Enoplognatha PAVESI, 1880
Enoplognatha tecta KEYSERLING, 1884

Gattung Robertus O.P.-CAMBRIDGE, 1879
Robertus ungulatus VOGELSANGER, 1944

Familie Theridiosomatidae

Gattung Theridiosoma O.P.-CAMBRIDGE, 1879
Theridiosoma gemmosum (L. KOCH, 1878)

Familie Linyphiidae

Unterfamilie Erigoninae (Micryphantidae, SENSU WIEHLE)
(inkl. Donacochareae)

Gattung Caviphantes OI, 1960
Caviphantes saxetorum (HULL, 1916)

Gattung Donacochara SIMON, 1884
Donacochara speciosa (THORELL, 1875)

Gattung Collinsia O.P.-CAMBRIDGE, 1913
Collinsia distincta (SIMON, 1884)

Gattung Diplocephalus BERTKAU, 1883
Diplocephalus alpinus (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)
(= *Diplocephalus connectens* Kulczynski, 1894)

Gattung Hilaira SIMON, 1884
Hilaira excisa (O.P.-CAMBRIDGE, 1870)

Gattung Janetschekia SCHENKEL, 1939
Janetschekia monodon (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)

Gattung Oedothorax BERTKAU, 1883
Oedothorax agrestis (BLACKWALL, 1853)
Oedothorax gibbifer (KULCZYNSKI, 1882)
Oedothorax retusus (WESTRING, 1851)

Gattung Trichopterna KULCZYNSKI, 1894*Trichopterna thorelli* (WESTRING, 1861)**Unterfamilie Linyphiinae (ohne Donacochareae)****Gattung Bathyphantes MENGE, 1866***Bathyphantes approximatus* (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)*Bathyphantes setiger* F.P.P.-CAMBRIDGE, 1894**Gattung Porrhomma SIMON, 1884***Porrhomma convexum* (WESTRING, 1851)*Porrhomma oblitum* (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)*Porrhomma pygmaeum* (BLACKWALL, 1834)**Familie Tetragnathidae****Gattung Tetragnatha LATREILLE, 1804***Tetragnatha extensa* (LINNAEUS, 1758)*Tetragnatha reimoseri* (ROSCA, 1939) (= *Eucta kaestneri* (CROME, 1954))*Tetragnatha shoshone* LEVI, 1981*Tetragnatha striata* L. KOCH, 1862**Familie Araneidae****Gattung Hypsosinga AUSSERER, 1871***Hypsosinga heri* (HAHN, 1831)**Gattung Larinia SIMON, 1874***Larinia bonneti* SPASSKY, 1938*Larinia elegans* SPASSKY, 1939 (= *Singa phragmiteti* NEMENZ, 1956)**Gattung Larinioides CAPORIACCO, 1934***Larinioides cornutus* (CLERCK, 1757)*Larinioides suspicax* (O.P.-CAMBRIDGE, 1876) (= *L. folium* (SCHRANK, 1803) auct.)**Gattung Singa C.L. KOCH, 1836***Singa nitidula* C.L. KOCH, 1844**Familie Lycosidae****Gattung Arctosa C.L. KOCH, 1847***Arctosa alpigena lamperti* DAHL, 1908*Arctosa cinerea* (FABRICIUS, 1777)*Arctosa stigmosa* (THORELL, 1875)

Gattung Hygrolycosa DAHL, 1908*Hygrolycosa rubrofasciata* (OHLERT, 1865)**Gattung Pardosa** C.L. KOCH, 1847*Pardosa amentata* (CLERCK, 1757)*Pardosa morosa* (L. KOCH, 1870)*Pardosa pseudostrigillata* TONGIORGI, 1966*Pardosa saturator* SIMON, 1937*Pardosa torrentum* SIMON, 1876*Pardosa wagleri* (HAHN, 1822)**Gattung Pirata** SUNDEVALL, 1833*Pirata knorri* (SCOPOLI, 1763)*Pirata piraticus* (CLERCK, 1757)*Pirata piscatorius* (CLERCK, 1757)*Pirata tenuitarsis* SIMON, 1876**Familie Pisauridae****Gattung Dolomedes** LATREILLE, 1804*Dolomedes fimbriatus* (Clerck, 1757)*Dolomedes plantarius* (Clerck, 1757)**Familie Cybaeidae (= Argyronetidae)****Gattung Argyroneta** LATREILLE, 1804*Argyroneta aquatica* (CLERCK, 1757)**Familie Hahniidae****Gattung Antistea** SIMON, 1897*Antistea elegans* (BLACKWALL, 1841)**Familie Clubionidae****Gattung Clubiona** LATREILLE, 1804*Clubiona phragmitis* C.L. KOCH, 1843*Clubiona similis* L. KOCH, 1867

Familie Gnaphosidae**Gattung Gnaphosa** LATREILLE, 1804*Gnaphosa rhenana* MÜLLER & SCHENKEL, 1895**Familie Thomisidae****Gattung Xysticus** C.L. KOCH, 1835*Xysticus lineatus* (WESTRING, 1851)*Xysticus viduus* KULCZYNSKI, 1898**Familie Salticidae****Gattung Heliophanus** C.L. KOCH, 1833*Heliophanus patagiatus* THORELL, 1875**Gattung Marpissa** C.L. KOCH, 1846*Marpissa radiata* (GRUBE, 1859)**Gattung Sitticus** SIMON, 1901*Sitticus caricis* (WESTRING, 1861)

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

AUCHENORRHYNCHA (Zikaden)

Werner E. Holzinger

Priv.-Doz. Mag. Dr. Werner E. Holzinger
ÖKOTEAM
Institut für Tierökologie und Naturraumplanung
Bergmannsgasse 22
A-8010 Graz
holzinger@oekoteam.at

Institut für Zoologie der Karl-Franzens-Universität Graz
Universitätsplatz 2
A-8010 Graz
werner.holzinger@uni-graz.at



Zitierhinweis

Holzinger, W. E. (2017): Auchenorrhyncha. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.

Zikaden (Insecta: Hemiptera: Auchenorrhyncha) sind eine in Österreich mit etwa 650 Arten vertretene Tiergruppe, die sich rein phytophag ernährt und die alle terrestrischen und semiaquatischen Lebensräume von der planaren bis zur alpinen Höhenstufe besiedelt (Holzinger 2009 a, b).

Ihre Bedeutung als Bioindikatoren zur Beurteilung der naturschutzfachlichen Bedeutung von Flächen und als Surrogat der Gesamtdiversität ist inzwischen unbestritten (Achtziger et al. 2014, FSV 2015 u.a.). Aquatische Lebensräume i.e.S. werden von dieser Tiergruppe allerdings in Mitteleuropa – mit einer Ausnahme – nicht besiedelt. In dieser Neubearbeitung der Zikaden werden in die Liste, um tiergruppenübergreifend eine gewisse Homogenität der Bearbeitung zu gewährleisten, dennoch erstmals auch jene nicht-aquatischen Arten aufgenommen, die sehr eng an von Wasser geprägte Lebensräume gebunden sind. Drei „ökologische Gruppen“ sind hierbei zu differenzieren:

- Arten der Verlandungszonen von Stillgewässern (Süßwasser und Binnensalzwasser), die an ± im Wasser wachsende Pflanzen (Schilf, Rohrglanzgras, Großseggen, Teichbinsen u.a.) gebunden sind.
- Tyrphobionte (d.h. moorige Standorte besiedelnde) Arten, die in ihrem Vorkommen an jene Pflanzenarten gebunden sind, die den Land-Wasser-Übergangsbereich von (Hoch-)Mooren besiedeln oder bilden.
- Ripicole Arten, die an Flussufern leben und deren Nährpflanzen im Regelfall jährlich überflutet werden.

Nicht berücksichtigt werden hingegen Arten, die periodisch überschwemmte oder eingestaute Lebensräume (Weichholzauen, Pfeifengraswiesen, Niedermoore, Binsenbestände, Erlenbrüche, Röhrichte an Land usw.) besiedeln und für die im Wasser stehende Pflanzen keine besondere Bedeutung als Habitatelement haben. Auch halobionte Arten, die Feuchtstandorte besiedeln, deren Nährpflanzen aber die meiste Zeit des Jahres nicht im Wasser stehen (z.B. *Puccinellia peisonis* an Lacken des Neusiedlerseegebietes), werden nicht in die Liste aufgenommen. Die Gilde der Schilf (*Phragmites australis*) besiedelnden Zikadenarten wurde allerdings vollständig in die Liste integriert. Die Liste umfasst somit 44 Arten.

Zur Verbreitung, Biologie und Bestimmung der heimischen Zikadenfauna sind in den letzten 15 Jahren zahlreiche Werke erschienen, die ökologisch fokussierte Bearbeitungen wesentlich erleichtern (v.a. Biedermann & Niedringhaus 2004 und Ergänzungsbände, Holzinger et al. 2003, Kunz et al. 2011, Mühlethaler et al. 2017, Nickel 2003 und Stöckmann et al. 2013) und auf die im Literaturverzeichnis verwiesen wird.

Literatur

- Achtziger, R., Holzinger, W. E., Nickel, H. & R. Niedringhaus (2014): Zikaden (Insecta: Auchenorrhyncha) als Indikatoren für die Biodiversität und zur naturschutzfachlichen Bewertung. *Insecta* 14: 37 - 62.
- Biedermann, R. & R. Niedringhaus (2004): Die Zikaden Deutschlands. Bestimmungstabellen für alle Arten. WABV - Fründ, Scheeßel.
- FSV (2015): RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen. Grundtext und Arbeitspapier, Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr, Wien.
- Holzinger, W. E. (2009a): Auchenorrhyncha (Insecta). Checklisten der Fauna Österreichs, Heft 4, Biosystematics and Ecology Series 26: 41 - 100.
- Holzinger, W. E. (2009b): Rote Liste der Zikaden (Hemiptera: Auchenorrhyncha) Österreichs. In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums, Band 14/3: 41 - 317.
- Holzinger, W. E., Kammerlander, I. & H. Nickel (2003): The Auchenorrhyncha of Central Europe - Die Zikaden Mitteleuropas. I: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae. Brill, Leiden.

-
- Kunz, G., Nickel, H. & R. Niedringhaus (2011): Fotoatlas der Zikaden Deutschlands. WABV - Fründ, Scheeßel.
- Mühlethaler R., Holzinger, W.E., Nickel, H. & E. Wachmann (2017): Die Zikaden Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Quelle und Meyer, Wiebelsheim.
- Nickel, H. (2003): The leafhoppers and planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha). Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. Pensoft, Sofia-Moscow.
- Stöckmann, M., Biedermann, R., Nickel, H. & R. Niedringhaus (2013): The nymphs of the planthoppers and leafhoppers of Germany. WABV - Fründ, Scheeßel.

Arteninventar**Unterordnung Fulgoromorpha****Familie Cixiidae**

- Myndus musivus* (GERMAR, 1825)
Pentastiridius leporinus (LINNAEUS, 1761)

Familie Delphacidae

- Calligypona reyi* (FIEBER, 1866)
Chloriona dorsata EDWARDS, 1898
Chloriona glaucescens FIEBER, 1866
Chloriona sicula MATSUMURA, 1910
Chloriona smaragdula (STÅL, 1853)
Chloriona stenoptera (FLOR, 1861)
Chloriona unicolor (HERRICH-SCHÄFFER, 1835)
Chloriona vasconica RIBAUT, 1934
Delphacodes capnodes (SCOTT, 1870)
Delphax crassicornis (PANZER, 1796)
Delphax pulchellus (CURTIS, 1833)
Euconomelus lepidus (BOHEMAN, 1847)
Euides alpina (WAGNER, 1948)
Euides basilinea (GERMAR, 1821)
Litemixia pulchripennis ASCHE, 1980
Nothodelphax albocarinata (STÅL, 1858)
Nothodelphax distincta (FLOR, 1861)
Oncodelphax pullula (BOHEMAN, 1852)
Paraliburnia adela (FLOR, 1861)
Pseudodelphacodes flaviceps (FIEBER, 1866)
Stiromella obliqua (WAGNER, 1948)
Struebingianella lugubrina (BOHEMAN, 1847)

Familie Caliscelidae

- Ommatidiotus dissimilis* (FALLÉN, 1806)

Unterordnung Cicadomorpha**Familie Cicadellidae**

- Stroggylocephalus livens* (ZETTERSTEDT, 1840)
Cicadula quinquenotata (BOHEMAN, 1845)
Coryphaelus gyllenhalii (FALLÉN, 1826)
Cosmotettix aurantiacus (FOREL, 1859)
Cosmotettix costalis (FALLÉN, 1826)
Erotettix cyane (BOHEMAN, 1845)
Errastunus leucophaeus (KIRSCHBAUM, 1868)
Limotettix striola (FALLÉN, 1806)
Macrosteles fieberi (EDWARDS, 1889)

- Macrosteles lividus* (EDWARDS, 1894)
Mimallygus lacteinervis (KIRSCHBAUM, 1868)
Paralimnus phragmitis (BOHEMAN, 1847)
Paralimnus rotundiceps (LETHIERRY, 1885)
Paramesus major HAUPT, 1927
Parapotes reticulatus (HORVÁTH, 1897)
Psammotettix unciger RIBAUT, 1938
Sorhoanus assimilis (FALLÉN, 1806)
Sorhoanus schmidti (WAGNER, 1939)
Sorhoanus xanthoneurus (FIEBER, 1869)

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

MOLLUSCA: BIVALVIA (Muscheln)

Alexander Reischütz, Peter L. Reischütz,
Otto Moog & Hasko F. Neseemann

Mag. Alexander Reischütz
Puechhaimgasse 52
A-3580 Horn
alexander.reischuetz@gmx.at

Mag. Peter L. Reischütz
Puechhaimgasse 52
A-3580 Horn

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

Dr. Hasko Friedrich Neseemann
Im Obergarten 9
D-65719 Hofheim
hnesemann2000@yahoo.co.in

Zitierhinweis

Reischütz, A., Reischütz, P.L., Moog, O. & H.F. Neseemann (2017):
Mollusca: Bivalvia. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna
Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Die Systematik der Mollusken ist traditionell eher dynamisch. Seit der zweiten Lieferung der Fauna Aquatica Austriaca im Jahr 2002 hat sich in der Systematik der Mollusken wiederum einiges geändert.

Es wurden neue Arten beschrieben, Neunachweise (leider meist Neozoa) erbracht und auch nomenklatorische Änderungen vorgenommen.

In der vorliegenden Lieferung wurde ein Drahtseilakt zwischen gültiger Nomenklatur und der Vergleichbarkeit mit anderen Datenbanken versucht. So richtet sich die Systematik in dieser Lieferung zwecks einfacherer Handhabung, soweit taxonomisch vertretbar, nach der freshwaterecology.info-Datenbank, in den übrigen Fällen nach der Fauna Europaea (Version 2017).

verwendete Literatur

Bank, R. A. (2017): Fauna Europaea Project - Checklist of the land and freshwater Gastropoda of Europe.- 176 S., Naturhistorisches Museum der Burggemeinde Bern. http://www.nmbe.ch/sites/default/files/uploads/PDF_Upload/fauna_europaea_2017_03_15.pdf

Schmidt-Kloiber A. & D. Hering (eds.): www.freshwaterecology.info - the taxa and autecology database for freshwater organisms, version 7.0 (accessed on 05.12.2016).

Schmidt-Kloiber, A. & D. Hering (2015): www.freshwaterecology.info - an online tool that unifies, standardises and codifies more than 20,000 European freshwater organisms and their ecological preferences. Ecological Indicators. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.02.007>

Arteninventar

Familie Margaritiferidae

Gattung Margaritifera SCHUMACHER, 1816

Margaritifera margaritifera (LINNAEUS, 1758)

Familie Unionidae

Gattung Unio PHILIPSSON, 1788

Unio crassus albensis HAZAY, 1885

Unio crassus cytherea KÜSTER, 1833

Unio crassus decurvatus ROSSMÄSSLER, 1835

Unio pictorum latirostris KÜSTER, 1853

Unio pictorum platyrhynchus ROSSMÄSSLER, 1835

Unio tumidus zelebori ZELEBOR, 1851

Gattung Anodonta LAMARCK, 1799

Anodonta anatina attenuata HELD, 1836

Anodonta anatina rostrata ROSSMÄSSLER, 1836

Anodonta cygnea deplanata M. GALLENSTEIN, 1852

Anodonta cygnea solearis HELD, 1839

Gattung Pseudanodonta BOURGUIGNAT, 1876

Pseudanodonta complanata complanata (ROSSMÄSSLER, 1835)

Gattung Sinanodonta MODELL, 1945

Sinanodonta woodiana (LEA, 1834)

Familie Dreissenidae

Gattung Dreissena VAN BENEDEN, 1835

Dreissena bugensis (ANDRUSOV, 1897)

Dreissena polymorpha (PALLAS, 1771)

Familie Corbiculidae

Gattung Corbicula MEGERLE VON MÜHLFELD, 1811

Corbicula fluminalis (O.F. MÜLLER, 1774) Einzelfund in Österreich; Aussetzung nicht auszuschließen

Corbicula fluminea (O.F. MÜLLER, 1774)

Familie Sphaeriidae

Gattung Musculium LINK, 1807

Musculium lacustre (O.F. MÜLLER, 1774)

Gattung Pisidium C. PFEIFFER, 1821

Untergattung Cingulipisidium

Pisidium (Cingulipisidium) milium HELD, 1836

Pisidium (Cingulipisidium) nitidum (JENYNS, 1832)

Pisidium (Cingulipisidium) pseudosphaerium J. FAVRE, 1927

Untergattung Cyclocalyx

Pisidium (Cyclocalyx) obtusale (LAMARCK, 1818)

Untergattung Euglesa

Pisidium (Euglesa) casertanum casertanum (POLI, 1791)

Pisidium (Euglesa) casertanum ponderosum (STELFOX, 1918)

Pisidium (Euglesa) globulare CLESSIN, 1873

Pisidium (Euglesa) personatum MALM, 1855

Untergattung Henslowiana

Pisidium (Henslowiana) henslowianum (SHEPPARD, 1823)

Pisidium (Henslowiana) lilljeborgii CLESSIN, 1886 sehr sauerstoffbedürftig, Brandungszone

Pisidium (Henslowiana) supinum (A. SCHMIDT, 1851)

Untergattung Hiberneuglesa

Pisidium (Hiberneuglesa) hibernicum WESTERLUND, 1894 Kleinstgewässer

Untergattung Neopisidium

Pisidium (Neopisidium) conventus CLESSIN, 1877

Untergattung Odhneripisidium

Pisidium (Odhneripisidium) moitessierianum PALADILHE, 1866

Pisidium (Odhneripisidium) tenuilineatum STELFOX, 1918

Untergattung Pisidium

Pisidium (Pisidium) amnicum (O.F. MÜLLER, 1774)

Untergattung Pseudeupera

Pisidium (Pseudeupera) subtruncatum MALM, 1855

Gattung Sphaerium SCOPOLI, 1777

Sphaerium corneum (LINNAEUS, 1758)

Sphaerium nucleus (S. STUDER, 1820)

Sphaerium ovale (A. FERUSSAC, 1807)

Sphaerium rivicola (LAMARCK, 1818)

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	β	a	p		
Anodonta							
<i>Anodonta anatina attenuata</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
<i>Anodonta anatina rostrata</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
<i>Anodonta cygnea deplanata</i>	-	3	4	3	-	2	2,0
<i>Anodonta cygnea solearis</i>	-	3	4	3	-	2	2,0
Corbicula							
<i>Corbicula fluminalis</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
<i>Corbicula fluminea</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
Dreissena							
<i>Dreissena bugensis</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
<i>Dreissena polymorpha</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
Margaritifera							
<i>Margaritifera margaritifera</i>	2	8	+	-	-	4	0,8
Musculium							
<i>Musculium lacustre</i>	-	1	4	5	-	2	2,4
Pisidium							
Untergattung Cingulipisidium							
<i>Pisidium (Cingulipisidium) milium</i>	-	1	8	1	-	4	2,0
<i>Pisidium (Cingulipisidium) nitidum</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Pisidium (Cingulipisidium) pseudosphaerium</i>	-	10	-	-	-	5	1,0
Untergattung Cyclocalyx							
<i>Pisidium (Cyclocalyx) obtusale</i>	+	4	5	1	-	2	1,7
Untergattung Euglesa							
<i>Pisidium (Euglesa) casertanum casertanum</i>	1	3	3	3	-	1	1,8
<i>Pisidium (Euglesa) casertanum ponderosum</i>	-	2	8	-	-	4	1,8
<i>Pisidium (Euglesa) globulare</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Pisidium (Euglesa) personatum</i>	+	4	4	2	-	2	1,8
Untergattung Henslowiana							
<i>Pisidium (Henslowiana) henslowianum</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Pisidium (Henslowiana) lilljeborgii</i>	+	10	+	-	-	5	1,0
<i>Pisidium (Henslowiana) supinum</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
Untergattung Hiberneuglesa							
<i>Pisidium (Hiberneuglesa) hibernicum</i>	+	8	2	-	-	4	1,2
Untergattung Neopisidium							
<i>Pisidium (Neopisidium) conventus</i>	-	10	-	-	-	5	1,0
Untergattung Odhneripisidium							
<i>Pisidium (Odhneripisidium) moitessierianum</i>	-	+	7	3	-	4	2,3
<i>Pisidium (Odhneripisidium) tenuilineatum</i>	-	4	6	-	-	3	1,6
Untergattung Pisidium							
<i>Pisidium (Pisidium) amnicum</i>	-	3	6	1	-	3	1,8

	x	o	ß	a	p	G	SI
Untergattung Pseudeupera							
<i>Pisidium (Pseudeupera) subtruncatum</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
Pseudanodonta							
<i>Pseudanodonta complanata complanata</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
trotz Salztoleranz kein Schmutzwasserzeiger							
Sinanodonta							
<i>Sinanodonta woodiana</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
Sphaerium							
<i>Sphaerium corneum</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Sphaerium nucleus</i>	-	7	3	-	-	1	1,3
<i>Sphaerium ovale</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Sphaerium rivicola</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
Unio							
<i>Unio crassus albensis</i>	-	+	7	3	-	4	2,3
<i>Unio crassus cytherea</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
<i>Unio crassus decurvatus</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
<i>Unio pictorum latirostris</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Unio pictorum platyrhynchus</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
<i>Unio tumidus zelebori</i>	-	-	6	4	-	3	2,4

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Anodonta										
<i>Anodonta anatina attenuata</i>	-	-	-	1	2	2	2	-	3	-
<i>Anodonta anatina rostrata</i>	-	-	-	1	2	2	2	-	3	-
<i>Anodonta cygnea deplanata</i>	-	-	-	-	+	1	1	-	8	-
<i>Anodonta cygnea solearis</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	8	-
Corbicula										
<i>Corbicula fluminalis</i>	-	-	-	-	-	2	3	5	-	-
<i>Corbicula fluminea</i>	-	-	-	-	+	3	3	2	2	-
In Österreich auch Ausbreitung in rhithrale Gewässer beobachtet; z.B. Massenvorkommen in einem schnell fließenden Mühlbach des Kamp in Langenlois und dem Kamp selbst.										
Dreissena										
<i>Dreissena bugensis</i>	-	-	-	-	+	2	4	-	4	+
<i>Dreissena polymorpha</i>	-	-	-	-	+	2	4	-	4	+
Margaritifera										
<i>Margaritifera margaritifera</i>	-	+	2	5	3	-	-	-	+	-
Musculium										
<i>Musculium lacustre</i>	+	1	-	-	-	2	2	-	5	-
Pisidium										
Untergattung Cingulipisidium										
<i>Pisidium (Cingulipisidium) milium</i>	+	+	-	-	2	2	2	-	4	-
<i>Pisidium (Cingulipisidium) nitidum</i>	-	-	-	2	2	2	2	-	2	-
<i>Pisidium (Cingulipisidium) pseudosphaerium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Flachmoorgewässer										
Untergattung Cyclocalyx										
<i>Pisidium (Cyclocalyx) obtusale</i>	+	+	2	2	2	2	2	+	+	+
Untergattung Euglesa										
<i>Pisidium (Euglesa) casertanum casertanum</i>	1	1	1	2	2	1	1	-	1	-
<i>Pisidium (Euglesa) casertanum ponderosum</i>	-	-	-	-	-	3	3	-	4	-
<i>Pisidium (Euglesa) globulare</i>	-	-	-	-	-	3	3	-	4	-
<i>Pisidium (Euglesa) personatum</i>	1	1	1	2	2	1	-	-	2	-
Untergattung Henslowiana										
<i>Pisidium (Henslowiana) henslowanum</i>	-	-	-	-	-	3	3	-	4	+
<i>Pisidium (Henslowiana) lilljeborgii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Pisidium (Henslowiana) supinum</i>	-	-	-	-	-	5	5	-	+	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Untergattung Hiberneuglesa										
<i>Pisidium (Hiberneuglesa) hibernicum</i>	-	-	-	-	+	2	4	-	4	-
Untergattung Neopisidium										
<i>Pisidium (Neopisidium) conventus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Untergattung Odhneripisidium										
<i>Pisidium (Odhneripisidium) moitessierianum</i>	-	-	-	-	-	3	3	-	4	-
<i>Pisidium (Odhneripisidium) tenuilineatum</i>	-	-	-	1	2	3	1	-	3	-
Untergattung Pisidium										
<i>Pisidium (Pisidium) amnicum</i>	-	+	-	-	2	8	-	-	-	-
Untergattung Pseudeupera										
<i>Pisidium (Pseudeupera) subtruncatum</i>	+	+	1	1	2	2	2	-	1	1
Pseudanodonta										
<i>Pseudanodonta complanata complanata</i>	-	-	-	-	-	2	5	2	1	-
Sinanodonta										
<i>Sinanodonta woodiana</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	8	-
Sphaerium										
<i>Sphaerium corneum</i>	-	+	+	1	2	2	3	-	2	-
<i>Sphaerium nucleus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Sphaerium ovale</i>	-	-	-	-	1	5	4	-	-	-
<i>Sphaerium rivicola</i>	-	-	-	-	+	4	5	-	1	-
Unio										
<i>Unio crassus albensis</i>	-	-	-	-	-	2	6	-	2	-
<i>Unio crassus cytherea</i>	-	-	1	3	3	2	1	-	+	-
<i>Unio crassus decurvatus</i>	-	-	-	3	3	1	-	-	3	-
<i>Unio pictorum latirostris</i>	-	-	-	-	+	2	4	-	4	+
<i>Unio pictorum platyrhynchus</i>	-	-	-	-	+	3	-	-	7	-
<i>Unio tumidus zeleborigi</i>	-	-	-	-	-	2	6	-	2	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Anodonta										
<i>Anodonta anatina attenuata</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anodonta anatina rostrata</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anodonta cygnea deplanata</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anodonta cygnea solearis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Corbicula										
<i>Corbicula fluminalis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corbicula fluminea</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Dreissena										
<i>Dreissena bugensis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dreissena polymorpha</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Margaritifera										
<i>Margaritifera margaritifera</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Musculium										
<i>Musculium lacustre</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Pisidium										
Untergattung Cingulipisidium										
<i>Pisidium (Cingulipisidium) milium</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pisidium (Cingulipisidium) nitidum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pisidium (Cingulipisidium) pseudosphaerium</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Cyclocalyx										
<i>Pisidium (Cyclocalyx) obtusale</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Euglesa										
<i>Pisidium (Euglesa) casertanum casertanum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pisidium (Euglesa) casertanum ponderosum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pisidium (Euglesa) globulare</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pisidium (Euglesa) personatum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Henslowiana										
<i>Pisidium (Henslowiana) henslowanum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pisidium (Henslowiana) lilljeborgii</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pisidium (Henslowiana) supinum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Hiberneuglesa										
<i>Pisidium (Hiberneuglesa) hibernicum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Neopisidium										

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Pisidium (Neopisidium) conventus</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Odhneripisidium										
<i>Pisidium (Odhneripisidium) moitessierianum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pisidium (Odhneripisidium) tenuilineatum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Pisidium										
<i>Pisidium (Pisidium) amnicum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Pseudeupera										
<i>Pisidium (Pseudeupera) subtruncatum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Pseudanodonta										
<i>Pseudanodonta complanata complanata</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Sinanodonta										
<i>Sinanodonta woodiana</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Sphaerium										
<i>Sphaerium corneum</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sphaerium nucleus</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sphaerium ovale</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sphaerium rivicola</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Unio										
<i>Unio crassus albensis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Unio crassus cytherea</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Unio crassus decurvatus</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Unio pictorum latirostris</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Unio pictorum platyrhynchus</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Unio tumidus zelebori</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

DIPTERA: BLEPHARICERIDAE (Netzflügel­mücken)

Peter Zwick

Dr. Peter Zwick
Schwarzer Stock 9
D-36110 Schlitz
pleco-p.zwick@t-online.de

Zitierhinweis

Zwick, P. (2017): Diptera: Blephariceridae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Literatur:

AQEM expert consortium (2002): Ecological classifications by AQEM expert consortium, www.aqem.de

Schmedtje, U. & Colling, M. (1996): Ökologische Typisierung der aquatischen Makrofauna. Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft 4/96, 543 pp.

Zwick, P. (2007): The first record of net-winged midges (Diptera: Blephariceridae) from Hungary, and a corrected name in the genus *Liponeura*. - *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* 31: 153-155.

Arteninventar

Familie Blephariceridae

Unterfamilie Blepharicerinae

Tribus Blepharicerini

Gattung *Blepharicera* MACQUART, 1843

Blepharicera fasciata fasciata (WESTWOOD, 1842)

Gattung *Hapalothrix* LOEW, 1876

Hapalothrix lugubris LOEW, 1876

Gattung *Liponeura* LOEW, 1844

Liponeura cinerascens minor BISCHOFF, 1922

Liponeura cordata VIMMER, 1916

Liponeura decipiens BEZZI, 1913

Liponeura klapaleki VIMMER, 1916

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Blepharicera										
<i>Blepharicera fasciata fasciata</i>	-	-	6	2	1	1	-	-	-	-
Hapalothrix										
<i>Hapalothrix lugubris</i>	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-
Liponeura										
<i>Liponeura cinerascens minor</i>	-	2	6	2	-	-	-	-	-	-
<i>Liponeura cordata</i>	-	-	3	4	3	-	-	-	-	-
<i>Liponeura decipiens</i>	-	-	3	4	3	-	-	-	-	-
<i>Liponeura klapaleki</i>	-	-	-	1	9	-	-	-	-	-

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Blepharicera										
<i>Blepharicera fasciata fasciata</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Hapalothrix										
<i>Hapalothrix lugubris</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Liponeura										
<i>Liponeura cinerascens minor</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Liponeura cordata</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Liponeura decipiens</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Liponeura klapaleki</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

CLITELLATA: BRANCHIOBDELLIDA (Krebsegel)

Hasko F. Neseemann

Dr. Hasko Friedrich Neseemann
Im Obergarten 9
D-65719 Hofheim
hnesemann2000@yahoo.co.in

KEINE ÜBERARBEITUNG 2017: STAND FAA 2002, 2003

Zitierhinweis

Neseemann, H. F. (2017): Clitellata: Branchiobdellida. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Arteninventar

Familie Branchiobdellidae

Gattung *Branchiobdella* ODIER, 1823

Branchiobdella balcanica MOSZYNSKI, 1937

Branchiobdella hexadonta GRUBER, 1883

Branchiobdella papillosa NESEMANN & HUTTER, 2000

Branchiobdella parasita (BRAUN, 1805)

Branchiobdella pentadonta WHITMAN, 1882

Gattung *Xironogiton* ELLIS, 1920

Xironogiton instabilis (MOORE, 1893)

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	ß	a	p		
Branchiobdella							
<i>Branchiobdella balcanica</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Branchiobdella hexadonta</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
<i>Branchiobdella papillosa</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Branchiobdella parasita</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
<i>Branchiobdella pentadonta</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
Xironogiton							
<i>Xironogiton instabilis</i>	-	-	-	-	-	-	-

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Branchiobdella										
<i>Branchiobdella balcanica</i>	-	-	-	+	++	++	+	-	+	-
<i>Branchiobdella hexadonta</i>	-	++	++	+	-	-	-	-	+	-
<i>Branchiobdella papillosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Branchiobdella parasita</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-
<i>Branchiobdella pentadonta</i>	-	-	+	+	+	+	+	-	+	-
Xironogiton										
<i>Xironogiton instabilis</i>	-	-	-	2	2	-	-	-	6	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Branchiobdella										
<i>Branchiobdella balcanica</i>	-	4	-	-	3	-	-	3	-	-
<i>Branchiobdella hexadonta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Branchiobdella papillosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Branchiobdella parasita</i>	-	4	-	-	3	-	-	3	-	-
<i>Branchiobdella pentadonta</i>	-	4	-	-	3	-	-	3	-	-
Xironogiton										
<i>Xironogiton instabilis</i>	-	4	-	-	3	-	-	3	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

CRUSTACEA (Krebstiere) BRANCHIOPODA (CLADOCERA) (Wasserflöhe)

Santiago Gaviria, Lazlo Forró, Christian D. Jersabek &
Robert Schabetsberger

Dr. Santiago Gaviria
Universität Wien
Department für Limnologie und Bio-Ozeanographie
Postadresse:
Technisches Büro für Biologie Dr. Gaviria-Melo
Fred-Raymondgasse 19/2/4
A-1220 Wien
santiago.gaviria@gmx.at

Dr. Lázlo Forró
Hungarian Natural History Museum
Department of Zoology
Baross utca 3,
H-1088 Budapest
forro@zoo.zoo.nhmus.hu

Mag. Dr. Christian D. Jersabek
Universität Salzburg
Fachbereich Zellbiologie
Hellbrunnerstr. 34
A-5020 Salzburg
christian.jersabek@sbg.ac.at

Mag. Dr. PD Robert Schabetsberger
Universität Salzburg
Fachbereich Zellbiologie
Hellbrunnerstr. 34
5020 Salzburg
robert.schabetsberger@sbg.ac.at

Zitierhinweis

Gaviria, S., Forró, L., Jersabek, C.D. & R. Schabetsberger (2017):
Crustacea: Branchiopoda (Cladocera). In Moog, O. & A. Hartmann
(Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Edition 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

- Dumont, H.J. & S. Negrea (2002): Introduction to the class Branchiopoda. Guides to the Identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World N° 19. Backhuys Publishers, Leiden, 398 pp.
- Dumont, H. & J. Pensaert (1983): A revision of the Scapholeberinae (Crustacea: Cladocera).- *Hydrobiologia* 100: 3-45.
- Flößner, D. (2000): Die Haplopoda und Cladocera (ohne Bosminidae) Mitteleuropas. Backhuys Publishers, Leiden, 428 pp.
- Fryer, G. (1987): A new classification of the branchiopod Crustacea. - *Zoological Journal of the Linnean Society*, 91: 357-383.
- Korovchinsky, N.M. (2015): Redescription of *Bythotrephes longimanus* Leydig, 1860 and *B. cederströmii* Schödler, 1877 (Crustacea: Cladocera: Onychopoda), with notes on the morphology and systematics of the genus *Bythotrephes* Leydig, 1860. - *Zootaxa* 3955 (1): 1-44.
- Orlova-Bienkowskaya, M. (2001): Cladocera, Anomopoda. Daphnidae: genus *Simocephalus*. Guides to the Identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World N° 17. Backhuys Publishers, Leiden, 130 pp.
- Sars, G.O. (1865): Norges Feskvandskrebsdyr, Forste afsnit, Branchiopoda I. Cladocera, Ctenopoda.- *Cristiania*: 71 pp.
- Smirnov, N.N. (1971): Chydoridae fauna mira. *Fauna SSSR* 1, 2 (n.s. 101). Leningrad, 531 pp. (English translation: Jerusalem, 1974, 644 pp.).
- Smirnov, N.N. (1992): The Macrothricidae of the World. Guides to the Identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World N° 1, 143 pp. H.J.F. Dumont (ed.), N° 1, SPB Acad. Publ. bv, The Hague.
- Van Damme, K. & A.A. Kotov (2016): The fossil record of the Cladocera (Crustacea: Branchiopoda): Evidence and hypotheses, *Earth-Science Reviews*, Volume 163, pages 162 - 189.

Arteninventar

Ordnung Anomopoda

Familie Acantholeberidae

Gattung Acantholeberis LILLJEBORG, 1853

Acantholeberis curvirostris (O.F. MÜLLER, 1776)

Familie Bosminidae

Gattung Bosmina BAIRD, 1845

Untergattung Bosmina

Bosmina (Bosmina) longirostris (O.F. MÜLLER, 1785)

Untergattung Eubosmina

Bosmina (Eubosmina) coregoni BAIRD, 1857

Bosmina (Eubosmina) longicornis SCHOEDLER, 1866

Bosmina (Eubosmina) longispina longispina LEYDIG, 1860

Bosmina (Eubosmina) longispina ruehei LIEDER, 1957

Familie Chydoridae

Unterfamilie Aloninae

Gattung Acroperus BAIRD, 1843

Acroperus angustatus SARS, 1863

Acroperus harpae (BAIRD, 1835)

Gattung Alona BAIRD, 1843

Alona affinis (LEYDIG, 1860)

Alona costata SARS, 1862

Alona guttata SARS, 1862

Alona intermedia SARS, 1862

Alona karelica STENROOS, 1897

Alona quadrangularis (O.F. MÜLLER, 1776)

Gattung Alonopsis SARS, 1862

Alonopsis elongata (SARS, 1861)

Gattung Camptocercus BAIRD, 1843

Camptocercus lilljeborgi SCHOEDLER, 1862

Camptocercus rectirostris SCHOEDLER, 1862

Gattung Coronatella DYBOWSKI & GROCHOWSKI, 1894

Coronatella rectangula (SARS, 1862)

Gattung Graptoleberis SARS, 1862

Graptoleberis testudinaria (FISCHER, 1848)

Gattung Kurzia DYBOWSKI & GROCHOWSKI, 1894

Kurzia latissima (KURZ, 1875)

Gattung Leydigia KURZ, 1875

Leydigia acanthocercoides (FISCHER, 1854)

Leydigia leydigi (SCHOEDLER, 1863)

Gattung Monospilus SARS, 1861*Monospilus dispar* SARS, 1861**Gattung Oxyurella** DYBOWSKI & GROCHOWSKI, 1894*Oxyurella tenuicaudis* (SARS, 1862)**Gattung Phreatalona** VAN DAMME, BRANCELJ & DUMONT, 2009*Phreatalona protzi* (HARTWIG, 1900)**Gattung Rhynchotalona** NORMAN, 1903*Rhynchotalona falcata* (SARS, 1861)**Gattung Tretocephala** FREY, 1965*Tretocephala ambigua* (LILLJEBORG, 1901)**Unterfamilie Chydorinae****Gattung Alonella** SARS, 1862*Alonella excisa* (FISCHER, 1854)*Alonella exigua* (LILLJEBORG, 1853)*Alonella nana* (BAIRD, 1843)**Gattung Anchistropus** SARS, 1862*Anchistropus emarginatus* SARS, 1862**Gattung Chydorus** LEACH, 1816*Chydorus gibbus* SARS, 1890*Chydorus latus* SARS, 1862*Chydorus ovalis* KURZ, 1875*Chydorus sphaericus* (O.F. MÜLLER, 1776)**Gattung Disparalona** (FRYER, 1968)*Disparalona rostrata* (KOCH, 1841)**Gattung Dunhedevia** KING, 1853*Dunhedevia crassa* KING, 1853**Gattung Paralona** SRÁMEK-HUŠEK, STRAŠKRABA & BRTEK, 1962*Paralona pigra* (SARS, 1861)**Gattung Pleuroxus** BAIRD, 1843**Untergattung Peracantha***Pleuroxus (Peracantha) truncatus* (O.F. MÜLLER, 1785)**Untergattung Picripleuroxus***Pleuroxus (Picripleuroxus) denticulatus* BIRGE, 1879*Pleuroxus (Picripleuroxus) laevis* SARS, 1861**Untergattung Pleuroxus***Pleuroxus (Pleuroxus) trigonellus* (O.F. MÜLLER, 1776)*Pleuroxus (Pleuroxus) uncinatus* BAIRD, 1850**Untergattung Tylopleuroxus***Pleuroxus (Tylopleuroxus) aduncus* (JURINE, 1820)**Gattung Pseudochydorus** FRYER, 1968*Pseudochydorus globosus* (BAIRD, 1843)

Familie Daphniidae**Unterfamilie Daphniinae****Gattung Ceriodaphnia** (DANA, 1853)

- Ceriodaphnia dubia* RICHARD, 1894
Ceriodaphnia laticaudata P.E. MÜLLER, 1867
Ceriodaphnia megops SARS, 1862
Ceriodaphnia pulchella SARS, 1862
Ceriodaphnia quadrangula (O.F. MÜLLER, 1785)
Ceriodaphnia reticulata (JURINE, 1820)
Ceriodaphnia rotunda SARS, 1862
Ceriodaphnia setosa MATILE, 1890

Gattung Daphnia O.F. MÜLLER, 1785

- Daphnia ambigua* SCOURFIELD, 1947

Untergattung Ctenodaphnia

- Daphnia (Ctenodaphnia) atkinsoni* BAIRD, 1859
Daphnia (Ctenodaphnia) magna STRAUS, 1820
Daphnia (Ctenodaphnia) similis CLAUS, 1876

Untergattung Daphnia

- Daphnia (Daphnia) cucullata* SARS, 1862
Daphnia (Daphnia) curvirostris EYLMANN, 1887
Daphnia (Daphnia) galeata SARS, 1863
Daphnia (Daphnia) hyalina LEYDIG, 1860
Daphnia (Daphnia) longispina (O.F. MÜLLER, 1776)
Daphnia (Daphnia) middendorffiana FISCHER, 1851
Daphnia (Daphnia) obtusa KURZ, 1875
Daphnia (Daphnia) parvula FORDYCE, 1901
Daphnia (Daphnia) pulex LEYDIG, 1860
Daphnia (Daphnia) pulicaria FORBES, 1893, EMEND. HRBÁČEK, 1959
Daphnia (Daphnia) rosea SARS, 1862
Daphnia (Daphnia) x krausi FLÖSSNER, 1993
Daphnia (Daphnia) x obscura FLÖSSNER, 1993
Daphnia (Daphnia) zschokkei STINGELIN, 1894

Gattung Simocephalus SCHOEDLER, 1858**Untergattung Corocephalus**

- Simocephalus (Corocephalus) serrulatus* (KOCH, 1841)

Untergattung Echinocaudus

- Simocephalus (Echinocaudus) congener* (KOCH, 1841)
Simocephalus (Echinocaudus) exspinosus (DE GEER, 1778)

Untergattung Simocephalus

- Simocephalus (Simocephalus) vetulus* (O.F. MÜLLER, 1776)

Unterfamilie Moininae**Gattung Moina** BAIRD, 1850

- Moina brachiata* (JURINE, 1820)
Moina macrocopa (STRAUS, 1820)

Moina micrura KURZ, 1875

Unterfamilie Scapholeberinae

Gattung Megafenestra DUMONT & PENSAERT, 1983

Megafenestra aurita (FISCHER, 1849)

Gattung Scapholeberis SCHOEDLER, 1858

Scapholeberis microcephala SARS, 1890

Scapholeberis mucronata (O.F. MÜLLER, 1776)

Scapholeberis rammneri DUMONT & PENSAERT, 1983

Familie Euryercidae

Gattung Euryercus FREY, 1975

Untergattung Euryercus

Euryercus (Euryercus) lamellatus O.F. MÜLLER, 1776

Familie Ilyocryptidae

Gattung Ilyocryptus SARS, 1861

Ilyocryptus acutifrons SARS, 1862

Ilyocryptus agilis KURZ, 1878

Ilyocryptus silvaeducensis ROMIJN, 1919

Ilyocryptus sordidus (LIÉVIN, 1848)

Ilyocryptus spinosus (ŠTIFTER, 1988)

Familie Macrothricidae

Gattung Bunops BIRGE, 1893

Bunops serricaudatus (DADAY, 1884)

Gattung Drepanothrix SARS, 1861

Drepanothrix dentata (EURÉN, 1861)

Gattung Lathonura LILLJEBORG, 1853

Lathonura rectirostris (O.F. MÜLLER, 1776)

Gattung Macrothrix BAIRD, 1843

Macrothrix hirsuticornis NORMAN & BRADY, 1867

Macrothrix laticornis (JURINE, 1820)

Macrothrix rosea (JURINE, 1820)

Gattung Streblocerus SARS, 1862

Streblocerus serricaudatus (FISCHER, 1849)

Ordnung Ctenopoda

Familie Holopedidae

Gattung Holopedium ZADDACH, 1855

Holopedium gibberum ZADDACH, 1855

Familie Sididae**Gattung Diaphanosoma** FISCHER, 1850*Diaphanosoma brachyurum* (LIÉVIN, 1848)*Diaphanosoma mongolianum* (UÉNO, 1938, EMEND. KOROVCHINSKY, 1987)*Diaphanosoma orghidani* NEGREA, 1982**Gattung Latona** STRAUS, 1820*Latona setifera* (O.F. MÜLLER, 1776)**Gattung Sida** STRAUS, 1820*Sida crystallina* (O.F. MÜLLER, 1776)**Ordnung Haplopoda****Familie Leptodoridae****Gattung Leptodora** LILLJEBORG, 1861*Leptodora kindtii* (FOCKE, 1844)**Ordnung Onychopoda****Familie Cercopagidae****Gattung Bythotrephes** LEYDIG, 1860*Bythotrephes longimanus* LEYDIG, 1860**Familie Polyphemidae****Gattung Polyphemus** O.F. MÜLLER, 1785*Polyphemus pediculus* (LINNAEUS, 1761)

Arteninventar**Ordnung Anomopoda****Familie Acantholeberidae****Gattung Acantholeberis** LILLJEBORG, 1853*Acantholeberis curvirostris* (O.F. MÜLLER, 1776)**Familie Bosminidae****Gattung Bosmina** BAIRD, 1845**Untergattung Bosmina***Bosmina (Bosmina) longirostris* (O.F. MÜLLER, 1785)**Untergattung Eubosmina***Bosmina (Eubosmina) coregoni* BAIRD, 1857*Bosmina (Eubosmina) longicornis* SCHOEDLER, 1866*Bosmina (Eubosmina) longispina longispina* LEYDIG, 1860*Bosmina (Eubosmina) longispina ruehei* LIEDER, 1957**Familie Chydoridae****Unterfamilie Aloninae****Gattung Acroperus** BAIRD, 1843*Acroperus angustatus* SARS, 1863*Acroperus harpae* (BAIRD, 1835)**Gattung Alona** BAIRD, 1843*Alona affinis* (LEYDIG, 1860)*Alona costata* SARS, 1862*Alona guttata* SARS, 1862*Alona intermedia* SARS, 1862*Alona karelica* STENROOS, 1897*Alona quadrangularis* (O.F. MÜLLER, 1776)**Gattung Alonopsis** SARS, 1862*Alonopsis elongata* (SARS, 1861)**Gattung Camptocercus** BAIRD, 1843*Camptocercus lilljeborgi* SCHOEDLER, 1862*Camptocercus rectirostris* SCHOEDLER, 1862**Gattung Coronatella** DYBOWSKI & GROCHOWSKI, 1894*Coronatella rectangula* (SARS, 1862)**Gattung Graptoleberis** SARS, 1862*Graptoleberis testudinaria* (FISCHER, 1848)**Gattung Kurzia** DYBOWSKI & GROCHOWSKI, 1894*Kurzia latissima* (KURZ, 1875)**Gattung Leydigia** KURZ, 1875*Leydigia acanthocercoides* (FISCHER, 1854)*Leydigia leydigi* (SCHOEDLER, 1863)

Gattung Monospilus SARS, 1861*Monospilus dispar* SARS, 1861**Gattung Oxyurella** DYBOWSKI & GROCHOWSKI, 1894*Oxyurella tenuicaudis* (SARS, 1862)**Gattung Phreatalona** VAN DAMME, BRANCELJ & DUMONT, 2009*Phreatalona protzi* (HARTWIG, 1900)**Gattung Rhynchotalona** NORMAN, 1903*Rhynchotalona falcata* (SARS, 1861)**Gattung Tretocephala** FREY, 1965*Tretocephala ambigua* (LILLJEBORG, 1900)**Unterfamilie Chydorinae****Gattung Alonella** SARS, 1862*Alonella excisa* (FISCHER, 1854)*Alonella exigua* (LILLJEBORG, 1853)*Alonella nana* (BAIRD, 1843)**Gattung Anchistropus** SARS, 1862*Anchistropus emarginatus* SARS, 1862**Gattung Chydorus** LEACH, 1816*Chydorus gibbus* SARS, 1890*Chydorus latus* SARS, 1862*Chydorus ovalis* KURZ, 1875*Chydorus sphaericus* (O.F. MÜLLER, 1776)**Gattung Disparalona** (FRYER, 1968)*Disparalona rostrata* (KOCH, 1841)**Gattung Dunhedevia** KING, 1853*Dunhedevia crassa* KING, 1853**Gattung Paralona** SRÁMEK-HUŠEK, STRAŠKRABA & BRTEK, 1962*Paralona pigra* (SARS, 1861)**Gattung Pleuroxus** BAIRD, 1843**Untergattung Peracantha***Pleuroxus (Peracantha) truncatus* (O.F. MÜLLER, 1785)**Untergattung Picripleuroxus***Pleuroxus (Picripleuroxus) denticulatus* BIRGE, 1879*Pleuroxus (Picripleuroxus) laevis* SARS, 1861**Untergattung Pleuroxus***Pleuroxus (Pleuroxus) trigonellus* (O.F. MÜLLER, 1776)*Pleuroxus (Pleuroxus) uncinatus* BAIRD, 1850**Untergattung Tylopleuroxus***Pleuroxus (Tylopleuroxus) aduncus* (JURINE, 1820)**Gattung Pseudochydorus** FRYER, 1968*Pseudochydorus globosus* (BAIRD, 1843)

Familie Daphniidae**Unterfamilie Daphniinae****Gattung Ceriodaphnia** (DANA, 1853)

- Ceriodaphnia dubia* RICHARD, 1894
Ceriodaphnia laticaudata P.E. MÜLLER, 1867
Ceriodaphnia megops SARS, 1862
Ceriodaphnia pulchella SARS, 1862
Ceriodaphnia quadrangula (O.F. MÜLLER, 1785)
Ceriodaphnia reticulata (JURINE, 1820)
Ceriodaphnia rotunda SARS, 1862
Ceriodaphnia setosa MATILE, 1890

Gattung Daphnia O.F. MÜLLER, 1785

- Daphnia ambigua* SCOURFIELD, 1947

Untergattung Ctenodaphnia

- Daphnia (Ctenodaphnia) atkinsoni* BAIRD, 1859
Daphnia (Ctenodaphnia) magna STRAUS, 1820
Daphnia (Ctenodaphnia) similis CLAUS, 1876

Untergattung Daphnia

- Daphnia (Daphnia) cucullata* SARS, 1862
Daphnia (Daphnia) curvirostris EYLMANN, 1887
Daphnia (Daphnia) galeata SARS, 1863
Daphnia (Daphnia) hyalina LEYDIG, 1860
Daphnia (Daphnia) longispina (O.F. MÜLLER, 1776)
Daphnia (Daphnia) middendorffiana FISCHER, 1851
Daphnia (Daphnia) obtusa KURZ, 1875
Daphnia (Daphnia) parvula FORDYCE, 1901
Daphnia (Daphnia) pulex LEYDIG, 1860
Daphnia (Daphnia) pulicaria FORBES, 1893, EMEND. HRBÁČEK, 1959
Daphnia (Daphnia) rosea SARS, 1862
Daphnia (Daphnia) x krausi FLÖSSNER, 1993
Daphnia (Daphnia) x obscura FLÖSSNER, 1993
Daphnia (Daphnia) zschokkei STINGELIN, 1894

Gattung Simocephalus SCHOEDLER, 1858**Untergattung Corocephalus**

- Simocephalus (Corocephalus) serrulatus* (KOCH, 1841)

Untergattung Echinocaudus

- Simocephalus (Echinocaudus) congener* (KOCH, 1841)
Simocephalus (Echinocaudus) exspinosus (DE GEER, 1778)

Untergattung Simocephalus

- Simocephalus (Simocephalus) vetulus* (O.F. MÜLLER, 1776)

Unterfamilie Moininae**Gattung Moina** BAIRD, 1850

- Moina brachiata* (JURINE, 1820)
Moina macrocopa (STRAUS, 1820)

Moina micrura KURZ, 1875

Unterfamilie Scapholeberinae

Gattung Megafenestra DUMONT & PENSAERT, 1983

Megafenestra aurita (FISCHER, 1849)

Gattung Scapholeberis SCHOEDLER, 1858

Scapholeberis microcephala SARS, 1890

Scapholeberis mucronata (O.F. MÜLLER, 1776)

Scapholeberis rammneri DUMONT & PENSAERT, 1983

Familie Euryercidae

Gattung Euryercus BAIRD, 1843

Untergattung Euryercus

Euryercus (Euryercus) lamellatus (O.F. MÜLLER, 1776)

Familie Ilyocryptidae

Gattung Ilyocryptus SARS, 1861

Ilyocryptus acutifrons SARS, 1862

Ilyocryptus agilis KURZ, 1878

Ilyocryptus silvaeducensis ROMIJN, 1919

Ilyocryptus sordidus (LIÉVIN, 1848)

Ilyocryptus spinosus (ŠTIFTER, 1988)

Familie Macrothricidae

Gattung Bunops BIRGE, 1893

Bunops serricaudatus (DADAY, 1884)

Gattung Drepanothrix SARS, 1861

Drepanothrix dentata (EURÉN, 1861)

Gattung Lathonura LILLJEBORG, 1853

Lathonura rectirostris (O.F. MÜLLER, 1776)

Gattung Macrothrix BAIRD, 1843

Macrothrix hirsuticornis NORMAN & BRADY, 1867

Macrothrix laticornis (JURINE, 1820)

Macrothrix rosea (JURINE, 1820)

Gattung Streblocerus SARS, 1862

Streblocerus serricaudatus (FISCHER, 1849)

Ordnung Ctenopoda

Familie Holopedidae

Gattung Holopedium ZADDACH, 1855

Holopedium gibberum ZADDACH, 1855

Familie Sididae**Gattung Diaphanosoma** FISCHER, 1850*Diaphanosoma brachyura* (LIÉVIN, 1848)*Diaphanosoma mongolianum* (UÉNO, 1938, EMEND. KOROVCHINSKY, 1987)*Diaphanosoma orghidani* NEGREA, 1982**Gattung Latona** STRAUS, 1820*Latona setifera* (O.F. MÜLLER, 1776)**Gattung Sida** STRAUS, 1820*Sida crystallina* (O.F. MÜLLER, 1776)**Ordnung Haplopoda****Familie Leptodoridae****Gattung Leptodora** LILLJEBORG, 1861*Leptodora kindtii* (FOCKE, 1844)**Ordnung Onychopoda****Familie Cercopagidae****Gattung Bythotrephes** LEYDIG, 1860*Bythotrephes longimanus* LEYDIG, 1860**Familie Polyphemidae****Gattung Polyphemus** O.F. MÜLLER, 1785*Polyphemus pediculus* (LINNAEUS, 1761)

	Biozönotische Regionen														
	VZA	UZA	BR	FL	KV	KH	SA	HV	AM	VAV	AV	GG	FH	GF	IB
Acantholeberis															
<i>Acantholeberis curvirostris</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acroperus															
<i>Acroperus angustatus</i>	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Acroperus harpae</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
Alona															
<i>Alona affinis</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>Alona costata</i>	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+
<i>Alona guttata</i>	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>Alona intermedia</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Alona karelica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Alona quadrangularis</i>	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+
Alonella															
<i>Alonella excisa</i>	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+
<i>Alonella exigua</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>Alonella nana</i>	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+
Alonopsis															
<i>Alonopsis elongata</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+
Anchistropus															
<i>Anchistropus emarginatus</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-
Bosmina															
Untergattung Bosmina															
<i>Bosmina (Bosmina) longirostris</i>	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+
Untergattung Eubosmina															
<i>Bosmina (Eubosmina) coregoni</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+
<i>Bosmina (Eubosmina) longicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+
<i>Bosmina (Eubosmina) longispina longispina</i>	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+
<i>Bosmina (Eubosmina) longispina ruehei</i>	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-

	VZA	UZA	BR	FL	KV	KH	SA	HV	AM	VAV	AV	GG	FH	GF	IB
Bunops															
<i>Bunops serricaudatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Bythotrephes															
<i>Bythotrephes longimanus</i>	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-
Camptocercus															
<i>Camptocercus lilljeborgi</i>	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Camptocercus rectirostris</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Ceriodaphnia															
<i>Ceriodaphnia dubia</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
<i>Ceriodaphnia laticaudata</i>	-	+	-	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-
<i>Ceriodaphnia megops</i>	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-
<i>Ceriodaphnia pulchella</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-
<i>Ceriodaphnia reticulata</i>	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>Ceriodaphnia rotunda</i>	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-
<i>Ceriodaphnia setosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Chydorus															
<i>Chydorus gibbus</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
<i>Chydorus latus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+
<i>Chydorus ovalis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chydorus sphaericus</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+
Coronatella															
<i>Coronatella rectangula</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-
Daphnia															
<i>Daphnia ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-
Untergattung Ctenodaphnia															
<i>Daphnia (Ctenodaphnia) atkinsoni</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Daphnia (Ctenodaphnia) magna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-
<i>Daphnia (Ctenodaphnia) similis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Untergattung Daphnia															
<i>Daphnia (Daphnia) cucullata</i>	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+

	VZA	UZA	BR	FL	KV	KH	SA	HV	AM	VAV	AV	GG	FH	GF	IB
<i>Daphnia (Daphnia) curvirostris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) galeata</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+
<i>Daphnia (Daphnia) hyalina</i>	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+
<i>Daphnia (Daphnia) longispina</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+
<i>Daphnia (Daphnia) middendorffiana</i>	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) obtusa</i>	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Daphnia (Daphnia) parvula</i>	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) pulex</i>	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
<i>Daphnia (Daphnia) pulicaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) rosea</i>	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) x krausi</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) x obscura</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) zschokkei</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diaphanosoma															
<i>Diaphanosoma brachyura</i>	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+
<i>Diaphanosoma mongolianum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Diaphanosoma orghidani</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Disparalona															
<i>Disparalona rostrata</i>	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
Drepanothrix															
<i>Drepanothrix dentata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Dunhedevia															
<i>Dunhedevia crassa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-
Eurycercus															
Untergattung Eurycercus															
<i>Eurycercus (Eurycercus) lamellatus</i>	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+
Graptoleberis															
<i>Graptoleberis testudinaria</i>	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
Holopedium															
<i>Holopedium gibberum</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-

	VZA	UZA	BR	FL	KV	KH	SA	HV	AM	VAV	AV	GG	FH	GF	IB
Ilyocryptus															
<i>Ilyocryptus acutifrons</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-
<i>Ilyocryptus agilis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Ilyocryptus silvaeducensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Ilyocryptus sordidus</i>	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
<i>Ilyocryptus spinosus</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kurzia															
<i>Kurzia latissima</i>	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+
Lathonura															
<i>Lathonura rectirostris</i>	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-
Latona															
<i>Latona setifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
Leptodora															
<i>Leptodora kindtii</i>	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+
Leydigia															
<i>Leydigia acanthocercoides</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+
<i>Leydigia leydigi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-
Macrothrix															
<i>Macrothrix hirsuticornis</i>	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+
<i>Macrothrix laticornis</i>	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-
<i>Macrothrix rosea</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
Megafenestra															
<i>Megafenestra aurita</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-
Moina															
<i>Moina brachiata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+
<i>Moina macrocopa</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+
<i>Moina micrura</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Monospilus															
<i>Monospilus dispar</i>	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+
Oxyurella															
<i>Oxyurella tenuicaudis</i>	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	+	+	-

	VZA	UZA	BR	FL	KV	KH	SA	HV	AM	VAV	AV	GG	FH	GF	IB
Paralona															
<i>Paralona pigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+
Phreatalona															
<i>Phreatalona protzi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Pleuroxus															
Untergattung Peracantha															
<i>Pleuroxus (Peracantha) truncatus</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+
Untergattung Picripleuroxus															
<i>Pleuroxus (Picripleuroxus) denticulatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Pleuroxus (Picripleuroxus) laevis</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-
Untergattung Pleuroxus															
<i>Pleuroxus (Pleuroxus) trigonellus</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-
<i>Pleuroxus (Pleuroxus) uncinatus</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+
Untergattung Tylopleuroxus															
<i>Pleuroxus (Tylopleuroxus) aduncus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-
Polyphemus															
<i>Polyphemus pediculus</i>	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-
Pseudochydrus															
<i>Pseudochydrus globosus</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-
Rhynchotalona															
<i>Rhynchotalona falcata</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-
Scapholeberis															
<i>Scapholeberis microcephala</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Scapholeberis mucronata</i>	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+
<i>Scapholeberis rammneri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
Sida															
<i>Sida crystallina</i>	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+
Simocephalus															
Untergattung Corocephalus															
<i>Simocephalus (Corocephalus) serrulatus</i>	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+

	VZA	UZA	BR	FL	KV	KH	SA	HV	AM	VAV	AV	GG	FH	GF	IB
Untergattung Echinocaudus															
<i>Simocephalus (Echinocaudus) congener</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
<i>Simocephalus (Echinocaudus) exspinosus</i>	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+
Untergattung Simocephalus															
<i>Simocephalus (Simocephalus) vetulus</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+
Streblocerus															
<i>Streblocerus serricaudatus</i>	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Tretocephala															
<i>Tretocephala ambigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-

VZA = Vergletscherte Zentralalpen

UZA = Unvergletscherte Zentralalpen

BR = Bergrückenlandschaft und Ausl. der Zentralalpen

FL = Flysch oder Sandsteinvoralpen

KV = Kalkvoralpen

KH = Kalkhochalpen

SA = Südalpen

HV = Helvetikum

AM = Alpine Molasse

VAV = Vorarlberger Alpenvorland

AV = Bayrisch-Österreichisches Alpenvorland

GG = Granit- und Gneisgebiet der Böhmisches Masse

FH = Östl. Flach- und Hügelländer der Ung. Tiefebene

GF = Grazer Feld und Grabenland

IB = Südliche Inneralpine Becken

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Acantholeberis										
<i>Acantholeberis curvirostris</i> ^{2) 4) 6)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Acroperus										
<i>Acroperus angustatus</i> ^{2) 4) 6)}	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acroperus harpae</i> ^{2) 4) 6)}	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Alona										
<i>Alona affinis</i> ^{2) 4) 6)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alona costata</i> ^{2) 4) 6)}	-	*	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alona guttata</i> ^{2) 4) 6)}	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alona intermedia</i> ^{2) 4) 6)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alona karelica</i> ^{2) 4) 6)}	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alona quadrangularis</i> ^{2) 4) 6)}	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Alonella										
<i>Alonella excisa</i> ^{2) 5) 6) 9) 10)}	-	*	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alonella exigua</i> ^{2) 4) 6)}	-	*	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alonella nana</i> ^{2) 4)}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alonopsis										
<i>Alonopsis elongata</i> ^{2) 4) 6)}	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Anchistropus										
<i>Anchistropus emarginatus</i> ¹²⁾	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Bosmina										
Untergattung Bosmina										
<i>Bosmina (Bosmina) longirostris</i> ^{3) 7)}	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Eubosmina										
<i>Bosmina (Eubosmina) coregoni</i> ^{3) 7)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bosmina (Eubosmina) longicornis</i> ^{3) 7)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bosmina (Eubosmina) longispina longispina</i> ^{3) 7)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bosmina (Eubosmina) longispina ruehei</i> ^{3) 7)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Bunops										
<i>Bunops serricaudatus</i> ^{2) 5)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Bythotrephes										
<i>Bythotrephes longimanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Camptocercus										
<i>Camptocercus lilljeborgi</i> ^{2) 4) 6) 9)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Camptocercus rectirostris</i> ^{2) 4) 6) 9)}	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-
Ceriodaphnia										
<i>Ceriodaphnia dubia</i> ^{2) 3) 7)}	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceriodaphnia laticaudata</i> ^{2) 3) 4) 7)}	-	?	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceriodaphnia megops</i> ^{3) 7)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceriodaphnia pulchella</i> ^{5) 8)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i> ^{3) 7)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceriodaphnia reticulata</i> ^{3) 7)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceriodaphnia rotunda</i> ^{2) 3) 4)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceriodaphnia setosa</i> ^{2) 3) 4)}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chydorus										
<i>Chydorus gibbus</i> ^{2) 4) 6)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chydorus latus</i> ^{2) 4) 6)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chydorus ovalis</i> ^{2) 4) 6)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chydorus sphaericus</i> ^{2) 4) 6) 9)}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Coronatella										
<i>Coronatella rectangula</i> ^{2)4) 6)}	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Daphnia										
Untergattung Ctenodaphnia										
<i>Daphnia (Ctenodaphnia) atkinsoni</i> ²⁾³⁾	-	+	*	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Ctenodaphnia) magna</i> ²⁾³⁾	-	+	*	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Ctenodaphnia) similis</i> ²⁾³⁾	-	+	*	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Daphnia s.str.										
<i>Daphnia (Daphnia) cucullata</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) curvirostris</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) galeata</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) hyalina</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) longispina</i> ³⁾⁴⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) middendorffiana</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) obtusa</i> ²⁾³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) parvula</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) pulex</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) pulicaria</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) rosea</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) zschokkei</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) x krausi</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphnia (Daphnia) x obscura</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Diaphanosoma										
<i>Diaphanosoma brachyura</i> ³⁾⁴⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diaphanosoma mongolianum</i> ³⁾⁴⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diaphanosoma orghidani</i> ³⁾⁴⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Disparalona										
<i>Disparalona rostrata</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Drepanothrix										
<i>Drepanothrix dentata</i> ²⁾⁵⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Dunhevedia										
<i>Dunhevedia crassa</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Eurycercus										
Untergattung Eurycercus										
<i>Eurycercus (Eurycercus) lamellatus</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Graptoleberis										
<i>Graptoleberis testudinaria</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾⁹⁾	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Holopedium										
<i>Holopedium gibberum</i> ⁸⁾	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Ilyocryptus										
<i>Ilyocryptus acutifrons</i> ²⁾⁵⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ilyocryptus agilis</i> ²⁾⁵⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ilyocryptus spinosus</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ilyocryptus silvaeducensis</i> ²⁾⁵⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ilyocryptus sordidus</i> ²⁾⁵⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Kurzia										
<i>Kurzia latissima</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Lathonura										
<i>Lathonura rectirostris</i> ²⁾⁵⁾	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Latona										
<i>Latona setifera</i> ³⁾⁷⁾	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Leptodora										
<i>Leptodora kindti</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Leydigia										
<i>Leydigia acanthocercoides</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leydigia leydigi</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Macrothrix										
<i>Macrothrix hirsuticornis</i> ²⁾⁵⁾	-	?	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Macrothrix laticornis</i> ²⁾⁵⁾	-	?	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Macrothrix rosea</i> ²⁾⁵⁾	-	?	+	-	-	-	-	-	-	-
Megafenestra										
<i>Megafenestra aurita</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Moina										
<i>Moina brachiata</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Moina macrocopa</i> ³⁾⁷⁾¹¹⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Moina micrura</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Monospilus										
<i>Monospilus dispar</i> ²⁾⁴⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Oxyurella										
<i>Oxyurella tenuicaudis</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Paralona										
<i>Paralona pigra</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Phreatalona										
<i>P. protzi</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Pleuroxus										
Untergattung Peracantha										
<i>Pleuroxus (Peracantha)</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>truncatus</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Picripleuroxus										
<i>Pleuroxus (Picripleuroxus)</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>denticulatus</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pleuroxus (Picripleuroxus)</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>laevis</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Pleuroxus										
<i>Pleuroxus (Pleuroxus) trigonellus</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Pleuroxus (Pleuroxus) uncinatus</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Untergattung Tylopleuroxus										
<i>Pleuroxus (Tylopleuroxus) aduncus</i> ²⁾⁴⁾⁶⁾	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Polyphemus										
<i>Polyphemus pediculus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Pseudochydorus										
<i>Pseudochydorus globosus</i> ¹³⁾	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Rhynchotalona										
<i>Rhynchotalona falcata</i> ²⁾⁴⁾	-	?	+	-	-	-	-	-	-	-
Scapholeberis										
<i>Scapholeberis microcephala</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scapholeberis mucronata</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scapholeberis rammneri</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Sida										
<i>Sida crystallina</i> ⁸⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Simocephalus										
Untergattung Corocephalus										
<i>Simocephalus (Corocephalus)</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>serrulatus</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Untergattung Echinocaudus										
<i>Simocephalus (Echinocaudus) congener</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Simocephalus (Echinocaudus) exspinosus</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Simocephalus										
<i>Simocephalus (Simocephalus) vetulus</i> ³⁾⁷⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Streblocerus										
<i>Streblocerus serricaudatus</i> ²⁾⁵⁾⁶⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Tretocephala										
<i>Tretocephala ambigua</i> ²⁾⁵⁾⁶⁾	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

- 1) außer *A. emarginatus*, *B. longimanus*, *L. kindtii*, *P. globosus* u. *P. pediculus* sind Cladoceren Partikelfresser
- 2) benthische Bakterien
- 3) planktische Bakterien
- 4) Feindetritus
- 5) Grobdetritus
- 6) Mikrofiltrierer benthischer Algen
- 7) Mikrofiltrierer planktischer Algen
- 8) Makrofiltrierer von Algen
- 9) Diatomeen
- 10) sphärische Grünalgen
- 11) kann *Microcystis* verwerten
- 12) frisst Ektodermzellen von *Hydra*
- 13) Aasfresser

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

BRYOZOA (Moostierchen)

Emmy R. Wöss

Mag. Dr. Emmy R. Wöss
Universität Wien
Department für Limnologie und Bio-Ozeanographie
Althanstraße 14
A-1090 Wien
emmy.woess@univie.ac.at



Zitierhinweis

Wöss, E.R. (2017): Bryozoa. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.):
Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Wöss, E.R. (ed.) (2005): Moostiere (Bryozoa). - Kataloge der O.Ö. Landesmuseen, Neue Serie
28: 1-369.

Arteninventar

Klasse Gymnolaemata

Ordnung Ctenostomata

Unterordnung Carnosa

Überfamilie Paludicelloidea

Familie Palludicellidae

Gattung Paludicella Gervais, 1836

Paludicella articulata (EHRENBERG, 1831)

Klasse Phylactolaemata

Ordnung Plumatellida

Familie Cristatellidae

Gattung Cristatella Cuvier, 1798

Cristatella mucedo CUVIER, 1789

Familie Pectinatellidae

Gattung Pectinatella (Leidy 1851)

Pectinatella magnifica (LEIDY 1851)

Familie Fredericellidae

Gattung Fredericella Gervais, 1838

Fredericella sultana (BLUMENBACH, 1779)

Familie Plumatellidae

Gattung Hyalinella Jullien, 1885

Hyalinella punctata (HANCOCK, 1850)

Gattung Plumatella Lamarck, 1816

Plumatella casmiana OKA, 1907

Plumatella emarginata ALLMAN, 1844

Plumatella fruticosa ALLMAN, 1844

Plumatella fungosa (PALLAS, 1768)

Plumatella geimermassardi WOOD & OKAMURA 2004

Plumatella repens (LINNAEUS, 1758)

Plumatella reticulata WOOD 1998

Plumatella rugosa WOOD, WOOD, GEIMER & MASSARD 1998

Familie Lophopodidae

Gattung Lophopus Dumortier, 1835

Lophopus crystallinus HYATT, 1868

Saprobielle Einstufung							
	x	o	ß	a	p	G	SI
Cristatella							
<i>Cristatella mucedo</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
Fredericella							
<i>Fredericella sultana</i>	-	5	4	1	-	2	1,6
Hyalinella							
<i>Hyalinella punctata</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Lophopus							
<i>Lophopus crystallinus</i>	-	1	8	1	-	4	2,0
Paludicella							
<i>Paludicella articulata</i>	-	5	4	1	-	2	1,6
Pectinatella							
<i>Pectinatella magnifica</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Plumatella							
<i>Plumatella casmiana</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Plumatella emarginata</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Plumatella fruticosa</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
<i>Plumatella fungosa</i>	-	-	4	6	-	3	2,6
<i>Plumatella geimermassardi</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Plumatella repens</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Plumatella reticulata</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Plumatella rugosa</i>	-	1	5	4	-	2	2,3

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Cristatella										
<i>Cristatella mucedo</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	9	-
Fredericella										
<i>Fredericella sultana</i>	-	-	-	-	1	2	2	-	5	-
Hyalinella										
<i>Hyalinella punctata</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	8	-
Lophopus										
<i>Lophopus crystallinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Paludicella										
<i>Paludicella articulata</i>	-	-	-	-	1	1	2	1	5	-
Pectinatella										
<i>Pectinatella magnifica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plumatella										
<i>Plumatella casmiana</i>	-	-	-	-	-	1	2	-	7	-
<i>Plumatella emarginata</i>	-	-	-	-	+	1	2	-	7	-
<i>Plumatella fruticosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Plumatella fungosa</i>	-	-	-	-	+	1	2	1	6	-
<i>Plumatella geimermassardi</i>	-	-	-	-	+	1	2	-	7	-
<i>Plumatella repens</i>	-	-	-	-	+	1	2	-	7	-
<i>Plumatella reticulata</i>	-	-	-	-	-	1	2	-	7	-
<i>Plumatella rugosa</i>	-	-	-	-	-	1	2	-	7	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Cristatella										
<i>Cristatella mucedo</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Fredericella										
<i>Fredericella sultana</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Hyalinella										
<i>Hyalinella punctata</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Lophopus										
<i>Lophopus crystallinus</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Paludicella										
<i>Paludicella articulata</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Pectinatella										
<i>Pectinatella magnifica</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Plumatella										
<i>Plumatella casmiana</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plumatella emarginata</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plumatella fruticosa</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plumatella fungosa</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plumatella geimermassardi</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plumatella repens</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plumatella reticulata</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plumatella rugosa</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

DIPTERA: CHIRONOMIDAE (Zuckmücken) Unterfamilien PODONOMINAE & BUCHONOMYIINAE

Berthold Janecek, Otto Moog & Claus Orendt

Dr. Berthold Janecek
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
berthold.janecek@boku.ac.at

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

Dr. Claus Orendt
WaterBioAssessment
Brandvorwerkstr. 66
D-04275 Leipzig
orendt@hydro-bio.de

Zitierhinweis

Janecek, B., Moog, O. & C. Orendt (2017): Diptera: Chironomidae: Podonominae & Buchonomyiinae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Cranston, P. S., & J. H. Epler (2013): The larvae of Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) of the Holarctic region - Keys and diagnoses. pp. 39-136. In: Andersen, T., Cranston, P. S. & Epler, J. H. (Sci. eds): The larvae of Chironomidae (Diptera) of the Holarctic Region - Keys and diagnoses. *Insect Systematics & Evolution*, Supplement 66: 1- 571.

Cranston, P. S. & M. N. Krosch (2015): DNA sequences and austral taxa indicate generic synonymy of *Paratrichocladus* Santos-Abreu with *Cricotopus* Wulp (Diptera: Chironomidae). *Systematic Entomology* 40 (4). 719-732.

Fauna Europaea Web Service (2017): Fauna Europaea version 1.1, Available online at <http://www.fauna-eu.org>.

Silva, F. L. & T. Ekrem (2015): Phylogenetic relationships of nonbiting midges in the subfamily Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) inferred from morphology. *Syst. Entomol.* [first publ. online, DOI: 10.1111/syen.12141, 20 pp. + four Supp. Info. files (viii.2015); with pagin. in issue 41(1): 73-92 (i.2016)].

Arteninventar Podonominae

Tribus Podonomini

Gattung Parochlus Enderlein, 1912

Parochlus kiefferi (GARRETT, 1925)

Tribus Boreochlini

Gattung Paraboreochlus Thienemann, 1939

Paraboreochlus minutissimus (STROBL, 1895)

Arteninventar Buchonomyiinae**Gattung Buchonomyia** Fittkau, 1955*Buchonomyia thienemanni* FITTKAU, 1955

Saprobielle Einstufung Podonominae

	x	o	ß	a	p	G	SI
Paraboreochlus							
<i>Paraboreochlus minutissimus</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
Parochlus							
<i>Parochlus kiefferi</i>	5	5	-	-	-	3	0,5

Saprobielle Einstufung Buchonomyiinae

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Buchonomyia thienemanni</i>	-	2	8	-	-	4	1,8

Biozönotische Regionen Podonominae

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Paraboreochlus										
<i>Paraboreochlus minutissimus</i>	2	3	3	2	-	-	-	-	-	-
Parochlus										
<i>Parochlus kiefferi</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-

Biozönotische Regionen Buchomyiinae

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Buchomyia										
<i>Buchomyia thienemanni</i>	-	-	-	+	2	8	+	-	-	-

Ernährungstypen Podonominae

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Paraboreochlus										
<i>Paraboreochlus minutissimus</i>	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
Parochlus										
<i>Parochlus kiefferi</i>	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-

Ernährungstypen Buchonomyiinae

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Buchonomyia										
<i>Buchonomyia thienemanni</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

DIPTERA: CHIRONOMIDAE (Zuckmücken) Unterfamilie TANYPODINAE

Berthold Janecek, Otto Moog & Claus Orendt

Dr. Berthold Janecek
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
berthold.janecek@boku.ac.at

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Josef Czachs Straße 10
A-2523 Tattendorf
otto.moog@boku.ac.at

Dr. Claus Orendt
WaterBioAssessment
Brandvorwerkstr. 66
D-04275 Leipzig
orendt@hydro-bio.de

Zitierhinweis

Janecek, B., Moog, O. & C. Orendt (2017): Diptera: Chironomidae: Tanypodinae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Cranston, P. S., & J. H. Epler (2013): The larvae of Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) of the Holarctic region - Keys and diagnoses. pp. 39-136. In: Andersen, T., Cranston, P. S. & Epler, J. H. (Sci. eds): The larvae of Chironomidae (Diptera) of the Holarctic Region - Keys and diagnoses. *Insect Systematics & Evolution*, Supplement 66: 1- 571.

Cranston, P. S. & M. N. Krosch (2015): DNA sequences and austral taxa indicate generic synonymy of *Paratrichocladus* Santos-Abreu with *Cricotopus* Wulp (Diptera: Chironomidae). *Systematic Entomology* 40 (4). 719-732.

Fauna Europaea Web Service (2017): Fauna Europaea version 1.1, Available online at <http://www.fauna-eu.org>.

Silva, F. L. & T. Ekrem (2015): Phylogenetic relationships of nonbiting midges in the subfamily Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) inferred from morphology. *Syst. Entomol.* [first publ. online, DOI: 10.1111/syen.12141, 20 pp. + four Supp. Info. files (viii.2015); with pagin. in issue 41(1): 73-92 (i.2016)].

Arteninventar

Tribus Coelotanypodini

Gattung Clinotanypus KIEFFER, 1913

Clinotanypus nervosus (MEIGEN, 1818)

Tribus Tanypodini

Gattung Tanypus MEIGEN, 1803

Tanypus kraatzi (KIEFFER, 1912)

Tanypus punctipennis MEIGEN, 1818

Tanypus vilipennis (KIEFFER, 1918)

Tribus Procladiini

Gattung Procladius SKUSE, 1889

Untergattung Holotanypus

Procladius (Holotanypus) choreus (MEIGEN, 1804)

Procladius (Holotanypus) crassinervis (ZETTERSTEDT, 1838)

Procladius (Holotanypus) culiciformis (LINNAEUS, 1767)

Procladius (Holotanypus) pectinatus KIEFFER, 1909

Procladius (Holotanypus) sagittalis (KIEFFER, 1909)

Procladius (Holotanypus) signatus ZETTERSTEDT, 1850

Untergattung Psilotanypus

Procladius (Psilotanypus) lugens KIEFFER, 1915

Procladius (Psilotanypus) rufovittatus (VAN DER WULP, 1875)

Tribus Anatopyniini

Gattung Anatopynia JOHANNSEN, 1905

Anatopynia plumipes (FRIES, 1823)

Tribus Macropelopiini

Gattung Apsectrotanypus FITTKAU, 1962

Apsectrotanypus trifascipennis (ZETTERSTEDT, 1838)

Gattung Derotanypus ROBACK, 1971

Derotanypus sibiricus KRUGLOVA & CHERNOVSKIJ, 1940

Gattung Macropelopia THIENEMANN, 1916

Macropelopia adauca KIEFFER, 1916

Macropelopia fehlmanni (KIEFFER, 1912)

Macropelopia fittkai FERRARESE & CERETTI, 1987

Macropelopia nebulosa (MEIGEN, 1804)

Macropelopia notata (MEIGEN, 1818)

Gattung Psectrotanypus KIEFFER, 1909

Untergattung Psectrotanypus

Psectrotanypus (Psectrotanypus) varius (FABRICIUS, 1787)

Tribus Natarsiini

Gattung Natarsia FITTKAU, 1962

Natarsia nugax (WALKER, 1856)

Natarsia punctata (FABRICIUS, 1805)

Tribus Pentaneurini**Gattung Ablabesmyia** JOHANNSEN, 1905**Untergattung Ablabesmyia**

Ablabesmyia (Ablabesmyia) longistyla FITTKAU, 1962

Ablabesmyia (Ablabesmyia) monilis (LINNAEUS, 1758)

Ablabesmyia (Ablabesmyia) phatta (EGGER, 1863)

Gattung Arctopelopia FITTKAU, 1962

Arctopelopia barbitarsis (ZETTERSTEDT, 1850)

Arctopelopia griseipennis (VAN DER WULP, 1858)

Arctopelopia melanosoma (GOETGHEBUER, 1933)

Gattung Conchapelopia FITTKAU, 1957

Conchapelopia hittmairorum MICHIELS & SPIES, 2002

Conchapelopia melanops (WIEDEMANN, 1818)

Conchapelopia pallidula (MEIGEN, 1818)

Conchapelopia sp. Pe 1 SENSU LANGTON, 1991

Conchapelopia viator (KIEFFER, 1911)

Gattung Guttipelopia FITTKAU, 1962

Guttipelopia guttipennis (VAN DER WULP, 1861)

Gattung Krenopelopia FITTKAU, 1962

Krenopelopia binotata (WIEDEMANN, 1817)

Krenopelopia nigropunctata (STAEGER, 1839)

Gattung Labrundinia FITTKAU, 1962

Labrundinia longipalpis (GOETGHEBUER, 1921)

Gattung Larsia FITTKAU, 1962

Larsia atrocincta (GOETGHEBUER, 1942)

Gattung Monopelopia FITTKAU, 1962

Monopelopia tenuicalcar (KIEFFER, 1918) tyrphobiont

Gattung Nilotanypus KIEFFER, 1923

Nilotanypus dubius (MEIGEN, 1804)

Gattung Rheopelopia FITTKAU, 1962

Rheopelopia maculipennis (ZETTERSTEDT, 1838)

Rheopelopia ornata (MEIGEN, 1838)

Gattung Telmatopelopia FITTKAU, 1962

Telmatopelopia nemorum (GOETGHEBUER, 1921)

Gattung Telopelopia ROBACK, 1971

Telopelopia fascigera (VERNEAUX, 1970)

Gattung Thienemannimyia FITTKAU, 1957**Untergattung Hayesomyia**

Thienemannimyia (Hayesomyia) tripunctata (GOETGHEBUER, 1922)

Untergattung Thienemannimyia

Thienemannimyia (Thienemannimyia) carnea (FABRICIUS, 1805)

Thienemannimyia (Thienemannimyia) geijskesi (GOETGHEBUER, 1934)

Thienemannimyia (*Thienemannimyia*) *laeta* (MEIGEN, 1818)

Thienemannimyia (*Thienemannimyia*) *pseudocarnea* MURRAY, 1976

Thienemannimyia (*Thienemannimyia*) *vitellina* (KIEFFER, 1916)

Gattung *Trissopelopia* KIEFFER, 1923

Trissopelopia longimanus (STAEGER, 1839)

Gattung *Xenopelopia* FITTKAU, 1962

Xenopelopia falcigera (KIEFFER, 1911)

Xenopelopia nigricans (GOETGHEBUER, 1927)

Gattung *Zavrelimyia* FITTKAU, 1962

Zavrelimyia barbatipes (KIEFFER, 1911)

Zavrelimyia hirtimanus (KIEFFER, 1918)

Zavrelimyia melanura (MEIGEN, 1804)

Zavrelimyia nubila (MEIGEN, 1830)

Zavrelimyia punctatissima (GOETGHEBUER, 1934)

Zavrelimyia signatipennis (KIEFFER, 1924)

Untergattung *Paramerina*

Zavrelimyia (*Paramerina*) *cingulata* (WALKER, 1856)

Zavrelimyia (*Paramerina*) *divisa* (WALKER, 1856)

Untergattung *Schineriella*

Zavrelimyia (*Schineriella*) *schineri* (STROBL, 1880)

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	ß	a	p		
Ablabesmyia							
Untergattung Ablabesmyia							
<i>Ablabesmyia (Ablabesmyia) longistyla</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Ablabesmyia (Ablabesmyia) monilis</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Ablabesmyia (Ablabesmyia) phatta</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Anatopynia							
<i>Anatopynia plumipes</i>	-	-	+	+	-	-	-
Apsectrotanypus							
<i>Apsectrotanypus trifascipennis</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
Arctopelopia							
<i>Arctopelopia barbitarsis</i>	-	7	3	-	-	4	1,3
<i>Arctopelopia griseipennis</i>	-	7	3	-	-	4	1,3
<i>Arctopelopia melanosoma</i>	-	-	-	-	-	-	-
Clinotanypus							
<i>Clinotanypus nervosus</i>	-	-	6	4	-	3	2,4
Conchapelopia							
<i>Conchapelopia hittmairorum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Conchapelopia melanops</i>	+	1	5	4	+	2	2,3
<i>Conchapelopia pallidula</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
<i>Conchapelopia sp. Pe 1</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Conchapelopia viator</i>	-	-	-	-	-	-	-
Derotanypus							
<i>Derotanypus sibiricus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Guttipelopia							
<i>Guttipelopia guttipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Krenopelopia							
<i>Krenopelopia binotata</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
<i>Krenopelopia nigropunctata</i>	-	-	-	-	-	-	-
Labrundinia							
<i>Labrundinia longipalpis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Larsia							
<i>Larsia atrocincta</i>	-	-	-	-	-	-	-
Macropelopia							
<i>Macropelopia adaucta</i>	-	9	1	-	-	5	1,1
<i>Macropelopia fehlmanni</i>	+	5	5	-	-	3	1,5
<i>Macropelopia fittkai</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Macropelopia nebulosa</i>	-	2	4	3	1	1	2,3
<i>Macropelopia notata</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
Monopelopia							
<i>Monopelopia tenuicalcar</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
Natarsia							
<i>Natarsia nugax</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Natarsia punctata</i>	+	3	3	3	1	1	2,2
Nilotanypus							
<i>Nilotanypus dubius</i>	-	3	5	2	-	2	1,9

	x	o	ß	a	p	G	SI
Procladius							
Untergattung Holotanypus							
<i>Procladius (Holotanypus) choreus</i>	-	+	5	5	+	3	2,5
<i>Procladius (Holotanypus) crassinervis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Procladius (Holotanypus) culiciformis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Procladius (Holotanypus) pectinatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Procladius (Holotanypus) sagittalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Procladius (Holotanypus) signatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Psilotanypus							
<i>Procladius (Psilotanypus) lugens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Procladius (Psilotanypus) rufovittatus</i>	-	+	5	5	-	3	2,5
Psectrotanypus							
Untergattung Psectrotanypus							
<i>Psectrotanypus (Psectrotanypus) varius</i>	-	1	2	5	2	1	2,8
Rheopelopia							
<i>Rheopelopia maculipennis</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Rheopelopia ornata</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
Tanypus							
<i>Tanypus kraatzi</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Tanypus punctipennis</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Tanypus vilipennis</i>	-	-	++	+	-	-	-
Telmatopelopia							
<i>Telmatopelopia nemorum</i>	-	-	-	-	-	-	-
Telopelopia							
<i>Telopelopia fascigera</i>	-	-	-	-	-	-	-
Thienemannimyia							
Untergattung Hayesomyia							
<i>Thienemannimyia (Hayesomyia) tripunctata</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Thienemannimyia							
<i>Thienemannimyia (Thienemannimyia) carnea</i>	+	3	6	1	-	3	1,8
<i>Thienemannimyia (Thienemannimyia) geijskesi</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Thienemannimyia (Thienemannimyia) laeta</i>	-	4	6	-	-	3	1,6
<i>Thienemannimyia (Thienemannimyia) pseudocarnea</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thienemannimyia (Thienemannimyia) vitellina</i>	-	-	-	-	-	-	-
Trissopelopia							
<i>Trissopelopia longimanus</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
Xenopelopia							
<i>Xenopelopia falcigera</i>	1	2	3	4	-	-	-
<i>Xenopelopia nigricans</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
Zavrelimyia							
<i>Zavrelimyia barbatipes</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Zavrelimyia hirtimanus</i>	4	4	2	-	-	2	0,8

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Zavreliomyia melanura</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Zavreliomyia nubila</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
<i>Zavreliomyia punctatissima</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Zavreliomyia signatipennis</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
Untergattung Paramerina							
<i>Zavreliomyia (Paramerina) cingulata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Zavreliomyia (Paramerina) divisa</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
Untergattung Schineriella							
<i>Zavreliomyia (Schineriella) schineri</i>	-	-	-	-	-	-	-

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Ablabesmyia										
Untergattung Ablabesmyia										
<i>Ablabesmyia (Ablabesmyia) longistyla</i>	+	+	+	+	1	3	1	1	4	-
<i>Ablabesmyia (Ablabesmyia) monilis</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	++	-
<i>Ablabesmyia (Ablabesmyia) phatta</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	8	1
Anatopynia										
<i>Anatopynia plumipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Apsectrotanypus										
<i>Apsectrotanypus trifascipennis</i>	-	1	1	2	2	1	-	-	2	1
Arctopelopia										
<i>Arctopelopia barbitarsis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	+
<i>Arctopelopia griseipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	+
<i>Arctopelopia melanosoma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	+
Clinotanypus										
<i>Clinotanypus nervosus</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	10	-
Conchapelopia										
<i>Conchapelopia hittmairorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Conchapelopia melanops</i>	1	1	1	1	2	2	-	-	2	-
<i>Conchapelopia pallidula</i>	-	1	4	4	1	-	-	-	+	-
<i>Conchapelopia sp. Pe 1</i>	-	-	-	2	4	4	-	-	-	-
<i>Conchapelopia viator</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Derotanypus										
<i>Derotanypus sibiricus</i>	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guttipelopia										
<i>Guttipelopia guttipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krenopelopia										
<i>Krenopelopia binotata</i>	4	3	2	-	-	-	-	-	1	-
<i>Krenopelopia nigropunctata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Labrundinia										
<i>Labrundinia longipalpis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Larsia										
<i>Larsia atrocincta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Macropelopia										
<i>Macropelopia adaucta</i>	4	3	2	-	-	-	-	-	1	-
<i>Macropelopia fehlmanni</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
<i>Macropelopia fittkaui</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Macropelopia nebulosa</i>	1	1	1	1	2	1	-	-	2	1
<i>Macropelopia notata</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	+	-
Monopelopia										
<i>Monopelopia tenuicalcar</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Natarsia										
<i>Natarsia nugax</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Natarsia punctata</i>	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-
Nilotanypus										
<i>Nilotanypus dubius</i>	-	-	1	2	3	2	-	2	-	-
Procladius										
Untergattung Holotanypus										
<i>Procladius (Holotanypus) choreus</i>	-	-	-	-	-	1	2	+	5	2
<i>Procladius (Holotanypus) crassinervis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
<i>Procladius (Holotanypus) culiciformis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Procladius (Holotanypus) pectinatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4
<i>Procladius (Holotanypus) sagittalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Procladius (Holotanypus) signatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Psilotanypus										
<i>Procladius (Psilotanypus) lugens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Procladius (Psilotanypus) rufovittatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	+
Psectrotanypus										
Untergattung Psectrotanypus										
<i>Psectrotanypus (Psectrotanypus) varius</i>	-	-	-	+	++	3	3	+	4	-
Rheopelopia										
<i>Rheopelopia maculipennis</i>	-	-	-	-	2	4	2	1	1	-
<i>Rheopelopia ornata</i>	-	-	-	-	1	3	3	3	-	-
Tanypus										
<i>Tanypus kraatzi</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	+
<i>Tanypus punctipennis</i>	-	-	-	-	-	+	1	1	8	-
<i>Tanypus vilipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1
Telmatopelopia										
<i>Telmatopelopia nemorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Telopelopia										
<i>Telopelopia fascigera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thienemannimyia										
Untergattung Hayesomyia										
<i>Thienemannimyia (Hayesomyia) tripunctata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Thienemannimyia										
<i>Thienemannimyia (Thienemannimyia) carnea</i>	-	-	-	3	3	3	-	-	1	-
<i>Thienemannimyia (Thienemannimyia) geijskesi</i>	-	-	5	5	+	-	-	-	-	-
<i>Thienemannimyia (Thienemannimyia) laeta</i>	-	-	3	3	3	-	-	-	1	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Thienemannimyia</i> (<i>Thienemannimyia</i>) <i>pseudocarnea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thienemannimyia</i> (<i>Thienemannimyia</i>) <i>vitellina</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-
Trissopelopia										
<i>Trissopelopia longimanus</i>	2	2	2	2	-	-	-	-	2	-
Xenopelopia										
<i>Xenopelopia falcigera</i>	-	-	-	1	1	2	2	-	4	-
<i>Xenopelopia nigricans</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	10	-
Zavrelimyia										
<i>Zavrelimyia barbatipes</i>	-	3	3	3	-	-	-	-	1	-
<i>Zavrelimyia hirtimanus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Zavrelimyia melanura</i>	4	5	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Zavrelimyia nubila</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Zavrelimyia punctatissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Zavrelimyia signatipennis</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Paramerina										
<i>Zavrelimyia (Paramerina)</i> <i>cingulata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Zavrelimyia (Paramerina)</i> <i>divisa</i>	-	-	4	4	-	-	-	-	2	-
Untergattung Schineriella										
<i>Zavrelimyia (Schineriella)</i> <i>schineri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Ablabesmyia										
Untergattung Ablabesmyia										
<i>Ablabesmyia (Ablabesmyia) longistyla</i>	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-
<i>Ablabesmyia (Ablabesmyia) monilis</i>	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-
<i>Ablabesmyia (Ablabesmyia) phatta</i>	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-
Anatopynia										
<i>Anatopynia plumipes</i>	-	-	-	-	1	-	-	9	-	-
Apsectrotanypus										
<i>Apsectrotanypus trifascipennis</i>	-	-	-	-	1	-	-	9	-	-
Arctopelopia										
<i>Arctopelopia barbitarsis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Arctopelopia griseipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Arctopelopia melanosoma</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Clinotanypus										
<i>Clinotanypus nervosus</i>	-	-	-	-	1	-	-	9	-	-
Conchapelopia										
<i>Conchapelopia hittmairorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Conchapelopia melanops</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Conchapelopia pallidula</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Conchapelopia sp. Pe 1</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Conchapelopia viator</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Derotanypus										
<i>Derotanypus sibiricus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guttipelopia										
<i>Guttipelopia guttipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krenopelopia										
<i>Krenopelopia binotata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Krenopelopia nigropunctata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Labrundinia										
<i>Labrundinia longipalpis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Larsia										
<i>Larsia atrocincta</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Macropelopia										
<i>Macropelopia adaucta</i>	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-
<i>Macropelopia fehlmanni</i>	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-
<i>Macropelopia fittkaui</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Macropelopia nebulosa</i>	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-
<i>Macropelopia notata</i>	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-
Monopelopia										
<i>Monopelopia tenuicalcar</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Natarsia										
<i>Natarsia nugax</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Natarsia punctata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Nilotanypus										
<i>Nilotanypus dubius</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Procladius										
Untergattung Holotanypus										
<i>Procladius (Holotanypus) choreus</i>	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-
<i>Procladius (Holotanypus) crassinervis</i>	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-
<i>Procladius (Holotanypus) culiciformis</i>	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-
<i>Procladius (Holotanypus) pectinatus</i>	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-
<i>Procladius (Holotanypus) sagittalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Procladius (Holotanypus) signatus</i>	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-
Untergattung Psilotanypus										
<i>Procladius (Psilotanypus) lugens</i>	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-
<i>Procladius (Psilotanypus) rufovittatus</i>	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-
Psectrotanypus										
Untergattung Psectrotanypus										
<i>Psectrotanypus (Psectrotanypus) varius</i>	-	-	-	-	1	-	-	9	-	-
Rheopelopia										
<i>Rheopelopia maculipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rheopelopia ornata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Tanypus										
<i>Tanypus kraatzi</i>	-	-	-	-	3	-	-	7	+	-
<i>Tanypus punctipennis</i>	-	-	-	-	3	-	-	7	+	-
<i>Tanypus vilipennis</i>	-	-	-	-	3	-	-	7	+	-
Telmatopelopia										
<i>Telmatopelopia nemorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Telopelopia										
<i>Telopelopia fascigera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thienemannimyia										
Untergattung Hayesomyia										
<i>Thienemannimyia (Hayesomyia) tripunctata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Thienemannimyia										
<i>Thienemannimyia (Thienemannimyia) carnea</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Thienemannimyia (Thienemannimyia) geijskesi</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Thienemannimyia (Thienemannimyia) laeta</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Thienemannimyia</i> (<i>Thienemannimyia</i>) <i>pseudocarnea</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Thienemannimyia</i> (<i>Thienemannimyia</i>) <i>vitellina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trissopelopia										
<i>Trissopelopia longimanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Xenopelopia										
<i>Xenopelopia falcigera</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Xenopelopia nigricans</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Zavreliomyia										
<i>Zavreliomyia barbatipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Zavreliomyia hirtimanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Zavreliomyia melanura</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Zavreliomyia nubila</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Zavreliomyia punctatissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Zavreliomyia signatipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Untergattung Paramerina										
<i>Zavreliomyia (Paramerina)</i> <i>cingulata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Zavreliomyia (Paramerina)</i> <i>divisa</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Untergattung Schineriella										
<i>Zavreliomyia (Schineriella)</i> <i>schineri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

DIPTERA: CHIRONOMIDAE (Zuckmücken) Unterfamilie DIAMESINAE

Berthold Janecek, Christian Moritz, Claus Orendt &
Reinhard Saxl

Dr. Berthold Janecek
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
berthold.janecek@boku.ac.at

Mag. Christian Moritz
ARGE Limnologie
Hunoldstraße 14
A-6020 Innsbruck
christian.moritz@limnologie.at

Dr. Claus Orendt
WaterBioAssessment
Brandvorwerkstr. 66
D-04275 Leipzig
orendt@hydro-bio.de

Dr. Reinhard Saxl †

Zitierhinweis

Janecek, B., Moritz, C., Orendt, C. & R. Saxl (2017): Diptera: Chironomidae: Diamesinae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Edition 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Cranston, P. S., & J. H. Epler (2013): The larvae of Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) of the Holarctic region - Keys and diagnoses. pp. 39-136. In: Andersen, T., Cranston, P. S. & Epler, J. H. (Sci. eds): The larvae of Chironomidae (Diptera) of the Holarctic Region - Keys and diagnoses. *Insect Systematics & Evolution*, Supplement 66: 1- 571.

Cranston, P. S. & M. N. Krosch (2015): DNA sequences and austral taxa indicate generic synonymy of *Paratrichocladus* Santos-Abreu with *Cricotopus* Wulp (Diptera: Chironomidae). *Systematic Entomology* 40 (4). 719-732.

Fauna Europaea Web Service (2017): Fauna Europaea version 1.1, Available online at <http://www.fauna-eu.org>.

Silva, F. L. & T. Ekrem (2015): Phylogenetic relationships of nonbiting midges in the subfamily Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) inferred from morphology. *Syst. Entomol.* [first publ. online, DOI: 10.1111/syen.12141, 20 pp. + four Supp. Info. files (viii.2015); with pagin. in issue 41(1): 73-92 (i.2016)].

Arteninventar

Tribus Protanypini

Gattung *Protanypus* Kieffer, 1906

Protanypus caudatus EDWARDS, 1924

Protanypus forcipatus (EGGER, 1864)

Protanypus morio (ZETTERSTEDT, 1838)

Tribus Boreoheptagiini

Gattung *Boreoheptagyia* Brundin, 1966

Boreoheptagyia legeri (GOETGHEBUER, 1933) vorwiegend hygropetrisch

Boreoheptagyia monticola (SERRA-TOSIO, 1965)

Boreoheptagyia rugosa (SAUNDERS, 1930)

Tribus Diamesini

Gattung *Diamesa* Meigen, 1835

Diamesa aberrata LUNDBECK, 1898

Diamesa bertrami EDWARDS, 1935

Diamesa bohemani GOETGHEBUER, 1932

Diamesa cinerella MEIGEN, 1835

Diamesa dampfi (KIEFFER, 1924)

Diamesa goetghebueri PAGAST, 1947

Diamesa hamaticornis KIEFFER, 1924

Diamesa incallida (WALKER, 1856)

Diamesa insignipes KIEFFER, 1908

Diamesa kasymovi KOWNACKI & KOWNACKA, 1973

Diamesa laticauda SERRA-TOSIO, 1964

Diamesa latitarsis (GOETGHEBUER, 1921)

Diamesa lindrothi GOETGHEBUER, 1931

Diamesa longipes GOETGHEBUER, 1941

Diamesa macronyx (KIEFFER, 1918)

Diamesa martae KOWNACKI & KOWNACKA, 1980

Diamesa modesta SERRA-TOSIO, 1968

Diamesa nowickiana KOWNACKI & KOWNACKA, 1975

Diamesa permacra (WALKER, 1856)

Diamesa starmachi KOWNACKI & KOWNACKA, 1970

Diamesa steinboeckii GOETGHEBUER, 1938

Diamesa tenuipes GOETGHEBUER, 1938

Diamesa tonsa (HALIDAY, 1856)

Diamesa vaillanti SERRA-TOSIO, 1972

Diamesa zernyi EDWARDS, 1933

Gattung *Potthastia* Kieffer, 1922

Potthastia gaedii (MEIGEN, 1838)

Potthastia longimanus (KIEFFER, 1922)

Potthastia montium (EDWARDS, 1929)

Gattung *Pseudodiamesa* Goetghebuer, 1939

Pseudodiamesa branickii (NOWICKI, 1873)

Pseudodiamesa nivosa (GOETGHEBUER, 1928)

Gattung Pseudokiefferiella Zavrel, 1941*Pseudokiefferiella parva* (EDWARDS, 1932)**Untergattung Pseudokiefferiella***Pseudokiefferiella (Pseudokiefferiella) albiventris* (GOETGHEBUER, 1938) nur aus Österreich bekannt**Gattung Sympotthastia** Pagast, 1947*Sympotthastia macrocera* SERRA-TOSIO, 1973*Sympotthastia spinifera* SERRA-TOSIO, 1969*Sympotthastia zavreli* PAGAST, 1947**Gattung Syndiamesa** Kieffer, 1918*Syndiamesa serratosioi* KOWNACKI, 1982

Saprobielle Einstufung							
	x	o	β	a	p	G	SI
Boreoheptagyia							
<i>Boreoheptagyia legeri</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
<i>Boreoheptagyia monticola</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Boreoheptagyia rugosa</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
Diamesa							
<i>Diamesa aberrata</i>	3	4	3	-	-	2	1,0
<i>Diamesa bertrami</i>	3	4	3	-	-	2	1,0
<i>Diamesa bohemani</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Diamesa cinerella</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
<i>Diamesa dampfi</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
<i>Diamesa goetghebueri</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Diamesa hamaticornis</i>	1	5	3	1	-	1	1,4
<i>Diamesa incallida</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Diamesa insignipes</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Diamesa kasymovi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa laticauda</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Diamesa latitarsis</i>	3	4	3	-	-	2	1,0
<i>Diamesa lindrothi</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Diamesa longipes</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>Diamesa macronyx</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa martae</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa modesta</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
<i>Diamesa nowickiana</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa permacra</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Diamesa starmachi</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Diamesa steinboeckii</i>	7	2	1	-	-	3	0,4
<i>Diamesa tenuipes</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa tonsa</i>	1	3	4	2	-	1	1,7
<i>Diamesa vaillanti</i>	2	3	4	1	-	1	1,4
<i>Diamesa zernyi</i>	2	3	4	1	-	1	1,4
Potthastia							
<i>Potthastia gaedii</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Potthastia longimanus</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Potthastia montium</i>	-	-	-	-	-	-	-
Protanypus							
<i>Protanypus caudatus</i>	-	7	3	-	-	4	1,3
<i>Protanypus forcipatus</i>	-	7	3	-	-	4	1,3
<i>Protanypus morio</i>	-	++	++	-	-	-	-
Pseudodiamesa							
<i>Pseudodiamesa branickii</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
<i>Pseudodiamesa nivosa</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
Pseudokiefferiella							
<i>Pseudokiefferiella parva</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Pseudokiefferiella (Pseudokiefferiella) albiventris</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
Sympotthastia							
<i>Sympotthastia macrocera</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Sympotthastia spinifera</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sympotthastia zavreli</i>	2	2	3	2	1	1	1,8
Syndiamesa							
<i>Syndiamesa serratosioi</i>	-	-	-	-	-	-	-

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Boreoheptagyia										
<i>Boreoheptagyia legeri</i>	-	3	4	3	-	-	-	-	-	-
<i>Boreoheptagyia monticola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Boreoheptagyia rugosa</i>	-	3	4	3	-	-	-	-	-	-
Diamesa										
<i>Diamesa aberrata</i>	4	4	2	+	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa bertrami</i>	3	4	2	1	+	-	-	-	-	-
<i>Diamesa bohemani</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
vorwiegend Gletscherbäche										
<i>Diamesa cinerella</i>	1	2	4	2	1	-	-	-	-	-
<i>Diamesa dampfi</i>	3	4	2	1	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa goetghebueri</i>	4	6	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa hamaticornis</i>	-	2	6	2	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa incallida</i>	4	5	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa insignipes</i>	-	+	2	3	3	2	-	-	-	-
<i>Diamesa kasymovi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa laticauda</i>	5	5	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa latitarsis</i>	3	4	2	1	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa lindrothi</i>	5	5	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa longipes</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa macronyx</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa martae</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa modesta</i>	2	6	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa nowickiana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gletscherbach										
<i>Diamesa permacra</i>	1	1	7	1	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa starmachi</i>	-	+	5	5	+	-	-	-	-	-
<i>Diamesa steinboeckii</i>	5	4	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa tenuipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa tonsa</i>	1	2	2	3	2	-	-	-	-	-
<i>Diamesa vaillantii</i>	1	3	4	2	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa zernyi</i>	1	3	4	2	+	-	-	-	-	-
Potthastia										
<i>Potthastia gaedii</i>	-	+	+	2	5	3	-	-	+	+
<i>Potthastia longimanus</i>	-	-	+	2	2	4	1	-	1	-
<i>Potthastia montium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Protanypus										
<i>Protanypus caudatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	10
<i>Protanypus forcipatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	10
<i>Protanypus morio</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	10
Pseudodiamesa										
<i>Pseudodiamesa branickii</i>	1	3	3	2	1	-	-	-	-	-
<i>Pseudodiamesa nivosa</i>	2	2	+	-	-	-	-	-	2	4
Pseudokiefferiella										
<i>Pseudokiefferiella parva</i>	2	2	5	1	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Pseudokiefferiella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(<i>Pseudokiefferiella</i>)										
<i>albiventris</i>										
Sympotthastia										
<i>Sympotthastia macrocera</i>	-	-	-	1	4	5	-	-	-	-
<i>Sympotthastia spinifera</i>	-	-	-	-	++	++	-	-	-	-
<i>Sympotthastia zavreli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Syndiamesa										
<i>Syndiamesa serratosioi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Boreoheptagyia										
<i>Boreoheptagyia legeri</i>	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Boreoheptagyia monticola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Boreoheptagyia rugosa</i>	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-
Diamesa										
<i>Diamesa aberrata</i>	-	7	-	-	2	-	-	1	-	-
<i>Diamesa bertrami</i>	-	8	-	-	1	-	-	1	-	-
<i>Diamesa bohemani</i>	-	7	-	-	2	-	-	1	-	-
<i>Diamesa cinerella</i>	-	7	-	-	2	-	-	1	-	-
<i>Diamesa dampfi</i>	-	7	-	-	2	-	-	1	-	-
<i>Diamesa goetghebueri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa hamaticornis</i>	-	7	-	-	2	-	-	1	-	-
<i>Diamesa incallida</i>	-	7	-	-	2	-	-	1	-	-
<i>Diamesa insignipes</i>	-	6	-	-	3	-	-	1	-	-
<i>Diamesa kasymovi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa laticauda</i>	-	8	-	-	1	-	-	1	-	-
<i>Diamesa latitarsis</i>	-	8	-	-	1	-	-	1	-	-
<i>Diamesa lindrothi</i>	-	8	-	-	1	-	-	1	-	-
<i>Diamesa longipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa macronyx</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa martae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa modesta</i>	-	8	-	-	1	-	-	1	-	-
<i>Diamesa nowickiana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa permacra</i>	-	7	-	-	2	-	-	1	-	-
<i>Diamesa starmachi</i>	-	7	-	-	2	-	-	1	-	-
<i>Diamesa steinboeckii</i>	-	8	-	-	1	-	-	1	-	-
<i>Diamesa tenuipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diamesa tonsa</i>	-	6	-	-	3	-	-	1	-	-
<i>Diamesa vaillanti</i>	-	7	-	-	2	-	-	1	-	-
<i>Diamesa zernyi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potthastia										
<i>Potthastia gaedii</i>	-	6	-	-	3	-	-	1	-	-
<i>Potthastia longimanus</i>	-	4	-	-	5	-	-	1	-	-
<i>Potthastia montium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Protanypus										
<i>Protanypus caudatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Protanypus forcipatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Protanypus morio</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Pseudodiamesa										
<i>Pseudodiamesa branickii</i>	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-
<i>Pseudodiamesa nivosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pseudokiefferiella										
<i>Pseudokiefferiella parva</i>	1	8	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Pseudokiefferiella</i> (<i>Pseudokiefferiella</i>) <i>albiventris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Sympotthastia										
<i>Sympotthastia macrocera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sympotthastia spinifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sympotthastia zavreli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Syndiamesa										
<i>Syndiamesa serratosioi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

DIPTERA: CHIRONOMIDAE (Zuckmücken) Unterfamilie PRODIAMESINAE

Berthold Janecek, Otto Moog & Claus Orendt

Dr. Berthold Janecek
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
berthold.janecek@boku.ac.at

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

Dr. Claus Orendt
WaterBioAssessment
Brandvorwerkstr. 66
D-04275 Leipzig
orendt@hydro-bio.de

Zitierhinweis

Janecek, B., Moog, O. & C. Orendt (2017): Diptera: Chironomidae: Prodiamesinae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Cranston, P. S., & J. H. Epler (2013): The larvae of Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) of the Holarctic region - Keys and diagnoses. pp. 39-136. In: Andersen, T., Cranston, P. S. & Epler, J. H. (Sci. eds): The larvae of Chironomidae (Diptera) of the Holarctic Region - Keys and diagnoses. *Insect Systematics & Evolution*, Supplement 66: 1- 571.

Cranston, P. S. & M. N. Krosch (2015): DNA sequences and austral taxa indicate generic synonymy of *Paratrichocladius* Santos-Abreu with *Cricotopus* Wulp (Diptera: Chironomidae). *Systematic Entomology* 40 (4). 719-732.

Fauna Europaea Web Service (2017): Fauna Europaea version 1.1, Available online at <http://www.fauna-eu.org>.

Silva, F. L. & T. Ekrem (2015): Phylogenetic relationships of nonbiting midges in the subfamily Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) inferred from morphology. *Syst. Entomol.* [first publ. online, DOI: 10.1111/syen.12141, 20 pp. + four Supp. Info. files (viii.2015); with pagin. in issue 41(1): 73-92 (i.2016)].

Arteninventar

Gattung *Monodiamesa* Kieffer, 1922*Monodiamesa alpicola* (BRUNDIN, 1952)*Monodiamesa bathyphila* (KIEFFER, 1918)*Monodiamesa ekmani* (BRUNDIN, 1949)*Monodiamesa nitida* (KIEFFER, 1918)**Gattung *Odontomesa* Pagast, 1947***Odontomesa fulva* (KIEFFER, 1919)**Gattung *Prodiamesa* Kieffer, 1906***Prodiamesa delphinensis* SERRA-TOSIO, 1964*Prodiamesa olivacea* (MEIGEN, 1818)*Prodiamesa rufovittata* GOETGHEBUER, 1932

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	ß	a	p		
Monodiamesa							
<i>Monodiamesa alpicola</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Monodiamesa bathyphila</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Monodiamesa ekmani</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Monodiamesa nitida</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
Odontomesa							
<i>Odontomesa fulva</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
Prodiamesa							
<i>Prodiamesa delphinensis</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
<i>Prodiamesa olivacea</i>	-	1	3	4	2	1	2,7
<i>Prodiamesa rufovittata</i>	-	1	6	3	-	3	2,2

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Monodiamesa										
<i>Monodiamesa alpicola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Monodiamesa bathyphila</i>	-	-	-	-	3	3	-	-	-	4
<i>Monodiamesa ekmani</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Monodiamesa nitida</i>	-	-	-	-	3	3	-	-	-	4
Odontomesa										
<i>Odontomesa fulva</i>	-	-	+	3	4	2	+	-	1	+
Prodiamesa										
<i>Prodiamesa delphinensis</i>	+	+	2	3	3	2	-	-	+	-
<i>Prodiamesa olivacea</i>	+	+	1	1	3	3	1	-	1	+
<i>Prodiamesa rufovittata</i>	-	-	1	2	3	2	1	-	1	-

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Monodiamesa										
<i>Monodiamesa alpicola</i>	-	-	-	-	3	-	-	7	-	-
<i>Monodiamesa bathyphila</i>	-	-	-	-	3	-	-	7	-	-
<i>Monodiamesa ekmani</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Monodiamesa nitida</i>	-	-	-	-	3	-	-	7	-	-
Odontomesa										
<i>Odontomesa fulva</i>	-	-	6	-	4	-	-	-	-	-
Prodiamesa										
<i>Prodiamesa delphinensis</i>	-	-	2	-	8	-	-	-	-	-
<i>Prodiamesa olivacea</i>	-	-	3	-	7	-	-	-	-	-
<i>Prodiamesa rufovittata</i>	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

DIPTERA: CHIRONOMIDAE (Zuckmücken) Unterfamilie ORTHOCLADIINAE

Berthold Janecek, Otto Moog, Christian Moritz,
Claus Orendt & Reinhard Saxl

Dr. Berthold Janecek
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
berthold.janecek@boku.ac.at

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Josef Czachs Straße 10
A-2523 Tattendorf
otto.moog@boku.ac.at

Mag. Christian Moritz
ARGE Limnologie
Hunoldstraße 14
A-6020 Innsbruck
christian.moritz@limnologie.at

Dr. Claus Orendt
WaterBioAssessment
Brandvorwerkstr. 66
D-04275 Leipzig
orendt@hydro-bio.de

Dr. Reinhard Saxl †

Zitierhinweis

Janecek, B., Moog, O., Moritz, C., Orendt, C. & R. Saxl (2017):
Diptera: Chironomidae: Orthoclaadiinae. In Moog, O. & A. Hartmann
(Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW,
Wien.



Systematik nach:

Cranston, P. S., & J. H. Epler (2013): The larvae of Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) of the Holarctic region - Keys and diagnoses. pp. 39-136. In: Andersen, T., Cranston, P. S. & Epler, J. H. (Sci. eds): The larvae of Chironomidae (Diptera) of the Holarctic Region - Keys and diagnoses. *Insect Systematics & Evolution*, Supplement 66: 1- 571.

Cranston, P. S. & M. N. Krosch (2015): DNA sequences and austral taxa indicate generic synonymy of *Paratrichocladus* Santos-Abreu with *Cricotopus* Wulp (Diptera: Chironomidae). *Systematic Entomology* 40 (4). 719-732.

Fauna Europaea Web Service (2017): Fauna Europaea version 1.1, Available online at <http://www.fauna-eu.org>.

Silva, F. L. & T. Ekrem (2015): Phylogenetic relationships of nonbiting midges in the subfamily Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) inferred from morphology. *Syst. Entomol.* [first publ. online, DOI: 10.1111/syen.12141, 20 pp. + four Supp. Info. files (viii.2015); with pagin. in issue 41(1): 73-92 (i.2016)].

Arteninventar

Gattung *Acricotopus* KIEFFER, 1921

Acricotopus lucens (ZETTERSTEDT, 1850)

Gattung *Allocladius* KIEFFER, 1913

Allocladius arenaria (STRENZKE, 1960)

Allocladius longicrus (KIEFFER, 1921)

Gattung *Brillia* KIEFFER, 1913

Brillia bifida (KIEFFER, 1909)

Brillia flavifrons JOHANNSEN, 1905 Vorkommen zweifelhaft in Österreich

Brillia longifurca KIEFFER, 1921

Gattung *Bryophaenocladus* THIENEMANN, 1934

Bryophaenocladus aestivus (BRUNDIN, 1947)

Bryophaenocladus flexidens (BRUNDIN, 1947)

Bryophaenocladus ictericus (MEIGEN, 1830)

Bryophaenocladus nidorum (EDWARDS, 1929)

Bryophaenocladus nudisquama CASPERS & REISS, 1987

Bryophaenocladus subvernalis (EDWARDS, 1929) semiaquatich

Bryophaenocladus tirolensis (GOETGHEBUER, 1938)

Bryophaenocladus trigonus (GOETGHEBUER, 1950)

Bryophaenocladus xanthogyne (EDWARDS, 1929)

Gattung *Camptocladus* VAN DER WULP, 1874

Camptocladus stercorarius (DE GEER, 1776) terrestrisch

Gattung *Cardiocladus* KIEFFER, 1912

Cardiocladus capucinus (ZETTERSTEDT, 1850)

Cardiocladus fuscus KIEFFER, 1924

Gattung *Chaetocladus* KIEFFER, 1911

Chaetocladus dentiforceps (EDWARDS, 1929) Seichtwasser

Chaetocladus dissipatus (EDWARDS, 1929) Seichtwasser

Chaetocladus gelidus BRUNDIN, 1956 Seichtwasser

Chaetocladus insolitus CASPERS, 1987 Seichtwasser

Chaetocladus laminatus BRUNDIN, 1947 Seichtwasser

Chaetocladus perennis (MEIGEN, 1830) Seichtwasser

Chaetocladus piger (GOETGHEBUER, 1913) Seichtwasser

Chaetocladus vitellinus (KIEFFER, 1908) Seichtwasser

Gattung *Corynoneura* WINNERTZ, 1846

Corynoneura arctica KIEFFER, 1923

Corynoneura carriana EDWARDS, 1924

Corynoneura celeripes WINNERTZ, 1852

Corynoneura celtica EDWARDS, 1924

Corynoneura fittkaui SCHLEE, 1968 Moore, Quellen

Corynoneura lacustris EDWARDS, 1924

Corynoneura lobata EDWARDS, 1924

Corynoneura minuscula BRUNDIN, 1949

Corynoneura scutellata WINNERTZ, 1846

Gattung Cricotopus VAN DER WULP, 1874**Untergattung Cricotopus**

- Cricotopus (Cricotopus) albiforceps* (KIEFFER, 1916)
Cricotopus (Cricotopus) algarum (KIEFFER, 1911)
Cricotopus (Cricotopus) annulator GOETGHEBUER, 1927
Cricotopus (Cricotopus) bicinctus (MEIGEN, 1818)
Cricotopus (Cricotopus) curtus HIRVENOJA, 1973
Cricotopus (Cricotopus) cylindraceus (KIEFFER, 1908)
Cricotopus (Cricotopus) festivellus (KIEFFER, 1906)
Cricotopus (Cricotopus) flavocinctus (KIEFFER, 1924)
Cricotopus (Cricotopus) fuscus (KIEFFER, 1909)
Cricotopus (Cricotopus) patens HIRVENOJA, 1973
Cricotopus (Cricotopus) pirifer HIRVENOJA, 1973
Cricotopus (Cricotopus) similis GOETGHEBUER, 1921
Cricotopus (Cricotopus) tibialis (MEIGEN, 1804)
Cricotopus (Cricotopus) tremulus (LINNAEUS, 1758)
Cricotopus (Cricotopus) triannulatus MACQUART, 1826
Cricotopus (Cricotopus) trifascia EDWARDS, 1929
Cricotopus (Cricotopus) vierriensis GOETGHEBUER, 1935

Untergattung Isocladius

- Cricotopus (Isocladius) brevialpis* KIEFFER, 1909 Potamogeton
Cricotopus (Isocladius) dobrogicus ALBU, 1964 möglicherweise in Österreich (Donau in Niederösterreich)
Cricotopus (Isocladius) intersectus (STAEGER, 1839)
Cricotopus (Isocladius) laricomalis EDWARDS, 1932
Cricotopus (Isocladius) obnixus (WALKER, 1856)
Cricotopus (Isocladius) ornatus (MEIGEN, 1818) halophil
Cricotopus (Isocladius) pilitarsis (ZETTERSTEDT, 1850)
Cricotopus (Isocladius) relucens HIRVENOJA, 1973
Cricotopus (Isocladius) reversus HIRVENOJA, 1973
Cricotopus (Isocladius) sp. 2 SENSU WOLFRAM, 1966
Cricotopus (Isocladius) speciosus GOETGHEBUER, 1921
Cricotopus (Isocladius) sylvestris (FABRICIUS, 1794)
Cricotopus (Isocladius) tricinctus (MEIGEN, 1818)
Cricotopus (Isocladius) trifasciatus (MEIGEN, 1813)

Untergattung Nostococladius

- Cricotopus (Nostococladius) lygropis* EDWARDS, 1929

Untergattung Paratrichocladius

- Cricotopus (Paratrichocladius) nivalis* (GOETGHEBUER, 1938)
Cricotopus (Paratrichocladius) rufiventris (MEIGEN, 1830)
Cricotopus (Paratrichocladius) skirwithensis (EDWARDS, 1929)
Cricotopus (Paratrichocladius) veronicae ROSSARO, 1991

Gattung Diplocladius KIEFFER, 1908

- Diplocladius cultriger* KIEFFER, 1908

Gattung Dratnalia SAETHER & HALVORSEN, 1981

- Dratnalia potamophylaxi* (FITTKAU & LELLÁK, 1971) auf *Drusus annulatus* und *Potamophylax*

Gattung Epicocladius SULC & ZAVREL, 1924

Epicocladius ephemerae (KIEFFER, 1924) Nach jüngeren Arbeiten (Jacobsen 1993) ist *E. ephemerae* (Kieffer, 1924) als gültiges palaarktisches Taxon anzusehen, der nearktische *E. flavens* kommt demzufolge wahrscheinlich in Europa gar nicht vor.

Gattung Eukiefferiella THIENEMANN, 1926

Eukiefferiella ancyla SVENSSON, 1986
Eukiefferiella brehmi GOUIN, 1943
Eukiefferiella brevicar (KIEFFER, 1911)
Eukiefferiella claripennis (LUNDBECK, 1898)
Eukiefferiella clypeata (KIEFFER, 1923)
Eukiefferiella coerulescens (KIEFFER, 1926)
Eukiefferiella cyanea THIENEMANN, 1936
Eukiefferiella devonica (EDWARDS, 1929)
Eukiefferiella dittmari LEHMANN, 1972
Eukiefferiella fittkaui LEHMANN, 1972
Eukiefferiella fuldensis LEHMANN, 1972
Eukiefferiella gracei (EDWARDS, 1929)
Eukiefferiella ilkleyensis (EDWARDS, 1929)
Eukiefferiella lobifera GOETGHEBUER, 1934
Eukiefferiella minor (EDWARDS, 1929)
Eukiefferiella pseudomontana GOETGHEBUER, 1935
Eukiefferiella similis GOETGHEBUER, 1939
Eukiefferiella tirolensis GOETGHEBUER, 1938

Gattung Eurycnemus VAN DER WULP, 1874

Eurycnemus crassipes (MEIGEN, 1810)

Gattung Euryhopsis OLIVER, 1981

Euryhopsis subviridis (SIEBERT, 1979)

Gattung Georthocladius STRENZKE, 1941

Georthocladius luteicornis (GOETGHEBUER, 1941) Sphagnum in Mooren

Gattung Gymnometriocnemus GOETGHEBUER, 1932**Untergattung Gymnometriocnemus**

Gymnometriocnemus (Gymnometriocnemus) subnudus (EDWARDS, 1929)
Gymnometriocnemus (Gymnometriocnemus) terrestris KRÜGER, THIENEMANN & GOETGHEBUER, 1941

Untergattung Rhaphidocladius

Gymnometriocnemus (Rhaphidocladius) brumalis (EDWARDS, 1929) terrestrisch

Gattung Heleniella GOUIN, 1943

Heleniella doriei SERRA-TOSIO, 1967
Heleniella ornatocollis (EDWARDS, 1929)
Heleniella serratosioi RINGE, 1976

Gattung Heterotanytarsus SPÄRCK, 1923

Heterotanytarsus apicalis (KIEFFER, 1921)

Gattung Heterotrissocladius SPÄRCK, 1923

Heterotrissocladius marcidus (WALKER, 1856)
Heterotrissocladius scutellatus (GOETGHEBUER, 1942)

Gattung Hydrobaenus FRIES, 1830*Hydrobaenus distylus* (POTTHAST, 1914)*Hydrobaenus lugubris* FRIES, 1830 Seichtwasser*Hydrobaenus lunzensis* (THIENEMANN, 1944)*Hydrobaenus pilipes* (MALLOCH, 1915)**Gattung Krenosmittia** THIENEMANN & KRÜGER, 1939*Krenosmittia borealpina* (GOETGHEBUER, 1944) semiaquatich*Krenosmittia camptophleps* (EDWARDS, 1929)**Gattung Limnophyes** EATON, 1875*Limnophyes asquamatus* SØGAARD ANDERSEN, 1937*Limnophyes gurgicola* (EDWARDS, 1929)*Limnophyes habilis* (WALKER, 1856)*Limnophyes minimus* (MEIGEN, 1818) semiaquatich*Limnophyes natalensis* (KIEFFER, 1914)*Limnophyes pentaplastus* (KIEFFER, 1921)*Limnophyes pumilio* (HOLMGREN, 1869)**Gattung Mesosmittia** BRUNDIN, 1956*Mesosmittia flexuella* (EDWARDS, 1929) terrestrisch**Gattung Metriocnemus** VAN DER WULP, 1874*Metriocnemus albolineatus* (MEIGEN, 1818) semiaquatich*Metriocnemus eurynotus* HOLMGREN, 1883*Metriocnemus fuscipes* (MEIGEN, 1818)*Metriocnemus picipes* (MEIGEN, 1818)*Metriocnemus terrester* PAGAST, THIENEMANN & KRÜGER, 1941 terrestrisch**Gattung Nanocladius** KIEFFER, 1913*Nanocladius balticus* (PALMEN, 1959)*Nanocladius dichromus* (ZETTERSTEDT, 1838)*Nanocladius distinctus* (MALLOCH, 1915)*Nanocladius parvulus* (KIEFFER, 1909)*Nanocladius rectinervis* (KIEFFER, 1911)**Gattung Orthocladus** VAN DER WULP, 1874*Orthocladus* sp. 1 auffällige, nicht bestimmbare Art, ev. O. (E.) calvus Pinder, 1985**Untergattung Eudactylocladius***Orthocladus (Eudactylocladius) fuscimanus* (KIEFFER, 1908)*Orthocladus (Eudactylocladius) olivaceus* (KIEFFER, 1911)**Untergattung Euorthocladus***Orthocladus (Euorthocladus) ashei* SOPONIS, 1990*Orthocladus (Euorthocladus) luteipes* GOETGHEBUER, 1938*Orthocladus (Euorthocladus) rivicola* KIEFFER, 1911*Orthocladus (Euorthocladus) rivulorum* KIEFFER, 1909*Orthocladus (Euorthocladus) saxosus* (TOKUNAGA, 1939)*Orthocladus (Euorthocladus) thienemanni* KIEFFER, 1906**Untergattung Mesorthocladus***Orthocladus (Mesorthocladus) frigidus* (ZETTERSTEDT, 1838)*Orthocladus (Mesorthocladus) vaillanti* LANGTON & CRANSTON, 1991

Untergattung Orthocladius

- Orthocladius (Orthocladius) glabripennis* (GOETGHEBUER, 1921)
Orthocladius (Orthocladius) maius GOETGHEBUER, 1942
Orthocladius (Orthocladius) oblidens (WALKER, 1856)
Orthocladius (Orthocladius) obumbratus JOHANNSEN, 1905
Orthocladius (Orthocladius) pedestris KIEFFER, 1909
Orthocladius (Orthocladius) rivinus KIEFFER, 1915
Orthocladius (Orthocladius) rubicundus (MEIGEN, 1818)
Orthocladius (Orthocladius) wetterensis BRUNDIN, 1956

Untergattung Pogonocladius

- Orthocladius (Pogonocladius) consobrinus* (HOLMGREN, 1869) stehende Gewässer

Untergattung Symposiocladius

- Orthocladius (Symposiocladius) lignicola* (KIEFFER, 1915)
Orthocladius (Symposiocladius) lunzensis DETTINGER-KLEMM, 2001 nur aus Österreich bekannt
Orthocladius (Symposiocladius) ruffoi ROSSARO & PRATO, 1991

Gattung Parachaetocladius WÜLKER, 1959

- Parachaetocladius abnobaeus* (WÜLKER, 1959)

Gattung Paracladius HIRVENOJA, 1973

- Paracladius alpicola* (ZETTERSTEDT, 1850) stehende Gewässer, oligotroph
Paracladius conversus (WALKER, 1856)

Gattung Paracricotopus THIENEMANN & HARNISCH, 1932

- Paracricotopus niger* (KIEFFER, 1913)

Gattung Parakiefferiella THIENEMANN, 1936

- Parakiefferiella bathophila* (KIEFFER, 1912)
Parakiefferiella coronata (EDWARDS, 1929)
Parakiefferiella dentifera WÜLKER, 1957
Parakiefferiella gracillima (KIEFFER, 1922)
Parakiefferiella nigra BRUNDIN, 1949
Parakiefferiella Pe 1 SENSU LANGTON & VISSER, 2003
Parakiefferiella triquetra (PANKRATOVA, 1970)
Parakiefferiella wuelkeri MOUBAYED, 1994

Gattung Paralimnophyes BRUNDIN, 1956

- Paralimnophyes longiseta* (THIENEMANN, 1919) astatische Gewässer, semiaquatich

Gattung Parametriocnemus GOETGHEBUER, 1932

- Parametriocnemus boreoalpinus* GOWIN & THIENEMANN, 1942
Parametriocnemus stylatus (SPAERCK, 1923)

Gattung Paraphaenocladius THIENEMANN, 1924

- Paraphaenocladius impensus* (WALKER, 1856)
Paraphaenocladius irritus (WALKER, 1856)
Paraphaenocladius monticola STRENZKE, 1950
Paraphaenocladius penerasus (EDWARDS, 1929)
Paraphaenocladius pseudirritus STRENZKE, 1950

Gattung Parasmittia STRENZKE, 1950

- Parasmittia carinata* STRENZKE, 1950 terrestrisch

Gattung Paratrissocladius ZAVREL, 1937*Paratrissocladius excerptus* (WALKER, 1856)**Gattung Parorthocladius THIENEMANN, 1935***Parorthocladius nudipennis* (KIEFFER, 1908)*Parorthocladius spiesi* ASHE U. O'CONNOR, 2012**Gattung Prosmittia BRUNDIN, 1956***Prosmittia jemtlandica* (BRUNDIN, 1947)**Gattung Psectrocladius KIEFFER, 1906***Psectrocladius octomaculatus* WÜLKER, 1956**Untergattung Allopsectrocladius***Psectrocladius (Allopsectrocladius) obvius* (WALKER, 1856)*Psectrocladius (Allopsectrocladius) platypus* (EDWARDS, 1929) Moorgewässer**Untergattung Psectrocladius***Psectrocladius (Psectrocladius) barbimanus* (EDWARDS, 1929)*Psectrocladius (Psectrocladius) bisetus* GOETGHEBUER, 1942 Moorgewässer*Psectrocladius (Psectrocladius) brehmi* KIEFFER, 1923*Psectrocladius (Psectrocladius) limbatellus* (HOLMGREN, 1869)*Psectrocladius (Psectrocladius) oligosetus* WÜLKER, 1956*Psectrocladius (Psectrocladius) oxyura* LANGTON, 1985*Psectrocladius (Psectrocladius) psilopterus* (KIEFFER, 1906)*Psectrocladius (Psectrocladius) schlienzi* WÜLKER, 1956*Psectrocladius (Psectrocladius) sordidellus* (ZETTERSTEDT, 1838)*Psectrocladius (Psectrocladius) ventricosus* KIEFFER, 1925**Gattung Pseudorthocladius GOETGHEBUER, 1932****Untergattung Pseudorthocladius***Pseudorthocladius (Pseudorthocladius) berthelemyi* MOUBAYED, 1990*Pseudorthocladius (Pseudorthocladius) curtistylus* (GOETGHEBUER, 1921) semiaquatisch-terrestr.*Pseudorthocladius (Pseudorthocladius) filiformis* (KIEFFER, 1908) Seichtwasser, semiaquatisch**Gattung Pseudosmittia GOETGHEBUER, 1932***Pseudosmittia forcipata* (GOETGHEBUER, 1921) terrestrisch*Pseudosmittia gracilis* (GOETGHEBUER, 1913) salztolerant*Pseudosmittia holsata* THIENEMANN & STRENZKE, 1940*Pseudosmittia mathildae* ALBU, 1968*Pseudosmittia simplex* STRENZKE & THIENEMANN, 1942 terrestrisch*Pseudosmittia strenzkei* GOETGHEBUER, 1943 Type locality: Lunzer See, Niederdonau (Österreich)*Pseudosmittia tenebrosa* GOETGHEBUER, 1943 Type locality: Lunzer See, Niederdonau (Österreich)*Pseudosmittia trilobata* (EDWARDS, 1929) semiterrestrisch*Pseudosmittia triplex* STRENZKE, 1950 nur aus Österreich bekannt*Pseudosmittia virgomontana* STRENZKE, 1950 Type locality: Lunzer See (Österreich)**Gattung Rheocricotopus THIENEMANN & HARNISCH, 1932****Untergattung Psilocricotopus***Rheocricotopus (Psilocricotopus) atripes* (KIEFFER, 1913)*Rheocricotopus (Psilocricotopus) chalybeatus* (EDWARDS, 1929)*Rheocricotopus (Psilocricotopus) glabricollis* (MEIGEN, 1818)

Rheocricotopus (Psilocricotopus) tirolus LEHMANN, 1969

Untergattung Rheocricotopus

Rheocricotopus (Rheocricotopus) effusus (WALKER, 1856)

Rheocricotopus (Rheocricotopus) fuscipes (KIEFFER, 1909)

Gattung Rheosmittia BRUNDIN, 1956

Rheosmittia spinicornis (BRUNDIN, 1956)

Gattung Smittia HOLMGREN, 1869

Smittia alpicola GOETGHEBUER, 1941 terrestrisch

Smittia aterrima (MEIGEN, 1818)

Smittia contingens (WALKER, 1856)

Smittia edwardsi GOETGHEBUER, 1932 binnenländische Salzwässer

Smittia leucopogon (MEIGEN, 1804) semiterrestrisch

Smittia paranudipennis BRUNDIN, 1947 terrestrisch

Smittia pratorum (GOETGHEBUER, 1927) terrestrisch

Smittia rostrata GOETGHEBUER, 1962

Smittia superata GOETGHEBUER, 1939

Gattung Stilocladius ROSSARO, 1979

Stilocladius montanus ROSSARO, 1979

Gattung Symbiocladius KIEFFER, 1925

Symbiocladius rhithrogenae (ZAVREL, 1924)

Gattung Synorthocladus THIENEMANN, 1935

Synorthocladus semivirens (KIEFFER, 1909)

Gattung Thienemannia KIEFFER, 1909

Thienemannia fulvofasciata (KIEFFER, 1921)

Thienemannia gracei (EDWARDS, 1929)

Thienemannia gracilis KIEFFER, 1909 auch hygropetratisch

Gattung Thienemanniella KIEFFER, 1911

Thienemanniella acuticornis (KIEFFER, 1912)

Thienemanniella caspersi SÆTHER, 2003

Thienemanniella clavicornis (KIEFFER, 1911)

Thienemanniella majuscula (EDWARDS, 1924)

Thienemanniella obscura BRUNDIN, 1947

Thienemanniella partita SCHLEE, 1968

Thienemanniella vittata (EDWARDS, 1924)

Gattung Tokunagaia SAETHER, 1973

Tokunagaia rectangularis (GOETGHEBUER, 1940)

Gattung Tvetenia KIEFFER, 1922

Tvetenia bavarica (GOETGHEBUER, 1934)

Tvetenia calvescens (EDWARDS, 1929)

Tvetenia discoloripes (GOETGHEBUER & THIENEMANN, 1936)

Tvetenia verralli (EDWARDS, 1929)

Tvetenia vitracies SAETHER, 1969

Gattung Zalutschia LIPINA, 1939*Zalutschia tatica* (PAGAST, 1935)

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	β	a	p		
Acricotopus							
<i>Acricotopus lucens</i>	-	(+)	++	+	-	-	-
Allocladius							
<i>Allocladius arenaria</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allocladius longicrus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Brillia							
<i>Brillia bifida</i>	+	4	4	2	-	2	1,8
<i>Brillia flavifrons</i>	-	1	3	4	2	1	2,7
<i>Brillia longifurca</i>	-	1	3	4	2	1	2,7
Bryophaenocladus							
<i>Bryophaenocladus aestivus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus flexidens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus ictericus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus nidorum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus nudisquama</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus subvernalis</i>	++	++	++	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus tirolensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus trigonus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus xanthogyne</i>	-	-	-	-	-	-	-
Camptocladus							
<i>Camptocladus stercorarius</i>	-	-	-	-	-	-	-
Cardiocladius							
<i>Cardiocladius capucinus</i>	+	1	5	4	-	2	2,3
<i>Cardiocladius fuscus</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
Chaetocladus							
<i>Chaetocladus dentiforceps</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Chaetocladus dissipatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus gelidus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus insolitus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus laminatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus perennis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus piger</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Chaetocladus vitellinus</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
Corynoneura							
<i>Corynoneura arctica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura carriana</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura celeripes</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura celtica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura fittkaui</i>	-	++	+	-	-	-	-
<i>Corynoneura lacustris</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura lobata</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Corynoneura minuscula</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura scutellata</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
Cricotopus							
Untergattung Cricotopus							
<i>Cricotopus (Cricotopus) albiforceps</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Cricotopus (Cricotopus) algarum</i>	1	2	4	3	-	1	1,9
<i>Cricotopus (Cricotopus) annulator</i>	+	3	5	2	-	2	1,9
<i>Cricotopus (Cricotopus) bicinctus</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
<i>Cricotopus (Cricotopus) curtus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) cylindraceus</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
<i>Cricotopus (Cricotopus) festivellus</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
<i>Cricotopus (Cricotopus) flavocinctus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) fuscus</i>	1	2	4	3	-	1	1,9
<i>Cricotopus (Cricotopus) patens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) pirifer</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) similis</i>	-	3	4	3	-	2	2,0
<i>Cricotopus (Cricotopus) tibialis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) tremulus</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Cricotopus (Cricotopus) triannulatus</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Cricotopus (Cricotopus) trifascia</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Cricotopus (Cricotopus) vierriensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Isocladius							
<i>Cricotopus (Isocladius) brevipalpis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) dobrogicus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) intersectus</i>	-	+	5	5	+	3	2,5
<i>Cricotopus (Isocladius) laricomalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) obnixus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) ornatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) pilitarsis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) relucens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) reversus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) sp. 2</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) speciosus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) sylvestris</i>	-	-	5	4	1	2	2,6
<i>Cricotopus (Isocladius) tricinctus</i>	-	-	+	++	+	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) trifasciatus</i>	-	-	+	++	+	-	-
Untergattung Nostocladius							
<i>Cricotopus (Nostocladius) lygropis</i>	-	+	+	-	-	-	-
Untergattung Paratrichocladius							
<i>Cricotopus (Paratrichocladius) nivalis</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Cricotopus (Paratrichocladius)</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Cricotopus (Paratrichocladius) skirwithensis</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Cricotopus (Paratrichocladius) veronicae</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
Diplocladius							
<i>Diplocladius cultriger</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
Dratnalia							
<i>Dratnalia potamophylaxi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Epoicocladius							
<i>Epoicocladius ephemerae</i>	-	3	4	3	-	-	-
Eukiefferiella							
<i>Eukiefferiella ancyla</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella brehmi</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Eukiefferiella brevicar</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Eukiefferiella claripennis</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
<i>Eukiefferiella clypeata</i>	-	4	4	2	-	2	1,8
<i>Eukiefferiella coerulescens</i>	2	4	3	1	-	1	1,3
<i>Eukiefferiella cyanea</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Eukiefferiella devonica</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Eukiefferiella dittmari</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
<i>Eukiefferiella fittkau</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
<i>Eukiefferiella fuldensis</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Eukiefferiella gracei</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
<i>Eukiefferiella ilkleyensis</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Eukiefferiella lobifera</i>	-	3	7	-	-	4	1,7
<i>Eukiefferiella minor</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Eukiefferiella pseudomontana</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella similis</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Eukiefferiella tirolensis</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
Eurycnemus							
<i>Eurycnemus crassipes</i>	-	-	-	-	-	-	-
Euryhapsis							
<i>Euryhapsis subviridis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Georthocladius							
<i>Georthocladius luteicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Gymnometriocnemus							
Untergattung Gymnometriocnemus							
<i>Gymnometriocnemus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Gymnometriocnemus) subnudus</i>							
<i>Gymnometriocnemus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Gymnometriocnemus) terrestris</i>							
Untergattung Rhaphidocladius							
<i>Gymnometriocnemus (Rhaphidocladius) brumalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Heleniella							
<i>Heleniella doriei</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
<i>Heleniella ornatcollis</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Heleniella serratosioi</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
Heterotanytarsus							
<i>Heterotanytarsus apicalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Heterotrissocladius							
<i>Heterotrissocladius marcidus</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Heterotrissocladius scutellatus</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
Hydrobaenus							
<i>Hydrobaenus distylus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrobaenus lugubris</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrobaenus lunzensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrobaenus pilipes</i>	-	-	-	-	-	-	-
Krenosmittia							
<i>Krenosmittia borealpina</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Krenosmittia camptophleps</i>	2	6	2	-	-	3	1,0

	x	o	ß	a	p	G	SI
Limnophyes							
<i>Limnophyes asquamatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnophyes gurgicola</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnophyes habilis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnophyes minimus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnophyes natalensis</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Limnophyes pentaplastus</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Limnophyes pumilio</i>	-	-	-	-	-	-	-
Mesosmittia							
<i>Mesosmittia flexuella</i>	-	-	-	-	-	-	-
Metriocnemus							
<i>Metriocnemus albolineatus</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Metriocnemus eurynotus</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Metriocnemus fuscipes</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Metriocnemus picipes</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Metriocnemus terrester</i>	-	-	-	-	-	-	-
Nanocladius							
<i>Nanocladius balticus</i>	-	-	6	4	-	3	2,4
<i>Nanocladius dichromus</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Nanocladius distinctus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nanocladius parvulus</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Nanocladius rectinervis</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
Orthocladus							
<i>Orthocladus sp. 1</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Eudactylocladius							
<i>Orthocladus (Eudactylocladius) fuscimanus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus (Eudactylocladius) olivaceus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Euorthocladus							
<i>Orthocladus (Euorthocladus) ashei</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
<i>Orthocladus (Euorthocladus) luteipes</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Orthocladus (Euorthocladus) rivicola</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
<i>Orthocladus (Euorthocladus) rivulorum</i>	1	3	5	1	-	1	1,6
<i>Orthocladus (Euorthocladus) saxosus</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Orthocladus (Euorthocladus) thienemanni</i>	-	3	4	2	1	1	2,1
Untergattung Mesorthocladus							
<i>Orthocladus (Mesorthocladus) frigidus</i>	+	4	6	+	-	3	1,6
<i>Orthocladus (Mesorthocladus) vaillanti</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Orthocladus							
<i>Orthocladus (Orthocladus) glabripennis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus (Orthocladus) maius</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus (Orthocladus) oblidens</i>	-	3	4	2	1	1	2,1
<i>Orthocladus (Orthocladus) obumbratus</i>	-	3	4	2	1	1	2,1
<i>Orthocladus (Orthocladus) pedestris</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus (Orthocladus) rivinus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus (Orthocladus) rubicundus</i>	2	2	3	2	1	1	1,8

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Orthocladus (Orthocladus) wetterensis</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
Untergattung Pogonocladus							
<i>Orthocladus (Pogonocladus) consobrinus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Symposiocladius							
<i>Orthocladus (Symposiocladius) lignicola</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
<i>Orthocladus (Symposiocladius) lunsensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus (Symposiocladius) ruffoi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Parachaetocladus							
<i>Parachaetocladus abnobaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Paracladius							
<i>Paracladius alpicola</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paracladius conversus</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Paracricotopus							
<i>Paracricotopus niger</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
Parakiefferiella							
<i>Parakiefferiella bathophila</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Parakiefferiella coronata</i>	-	-	-	+	-	-	-
<i>Parakiefferiella dentifera</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella gracillima</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Parakiefferiella nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella Pe 1</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella triquetra</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella wuelkeri</i>	-	2	8	+	-	4	1,8
Paralimnophyes							
<i>Paralimnophyes longiseta</i>	-	-	-	-	-	-	-
Parametriocnemus							
<i>Parametriocnemus boreoalpinus</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Parametriocnemus stylatus</i>	1	3	5	1	-	1	1,6
Paraphaenocladus							
<i>Paraphaenocladus impensus</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Paraphaenocladus irritus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paraphaenocladus monticola</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paraphaenocladus penerasus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paraphaenocladus pseudirritus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Parasmittia							
<i>Parasmittia carinata</i>	-	-	-	-	-	-	-
Paratrissocladius							
<i>Paratrissocladius excerptus</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
Parorthocladus <i>Parorthocladus</i>							
<i>nudipennis</i> <i>Parorthocladus spiesi</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
Prosmittia							
<i>Prosmittia jemtlandica</i>	-	-	-	-	-	-	-
Psectrocladius							
<i>Psectrocladius octomaculatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Allopectrocladius							
	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Psectrocladius (Allopsectrocladius) obvius</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius (Allopsectrocladius) platypus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Psectrocladius							
<i>Psectrocladius (Psectrocladius) barbimanus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius (Psectrocladius) bisetus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius (Psectrocladius) brehmi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius (Psectrocladius) limbatellus</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
<i>Psectrocladius (Psectrocladius) oxyura</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
<i>Psectrocladius (Psectrocladius) psilopterus</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
<i>Psectrocladius (Psectrocladius) schlienzi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius (Psectrocladius) sordidellus</i>	-	3	6	1	+	3	1,8
<i>Psectrocladius (Psectrocladius) ventricosus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Pseudorthocladus							
Untergattung Pseudorthocladus							
<i>Pseudorthocladus (Pseudorthocladus) berthelemyi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudorthocladus (Pseudorthocladus) curtistylus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudorthocladus (Pseudorthocladus) filiformis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Pseudosmittia							
<i>Pseudosmittia forcipata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia gracilis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia holsata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia mathildae</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia simplex</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia strenzkei</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia tenebrosa</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia trilobata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia triplex</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia virgomontana</i>	-	-	-	-	-	-	-
Rheocricotopus							
Untergattung Psilocricotopus							
<i>Rheocricotopus (Psilocricotopus) atripes</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Rheocricotopus (Psilocricotopus) chalybeatus</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Rheocricotopus (Psilocricotopus) glabricollis</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Rheocricotopus (Psilocricotopus) tirolus</i>	3	6	1	-	-	3	0,8

	x	o	ß	a	p	G	SI
Untergattung Rheocricotopus							
<i>Rheocricotopus (Rheocricotopus) effusus</i>	1	3	5	1	-	1	1,6
<i>Rheocricotopus (Rheocricotopus) fuscipes</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Rheosmittia							
<i>Rheosmittia spinicornis</i>	-	2	8	-	-	4	1,8
Smittia							
<i>Smittia alpicola</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia aterrima</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia contingens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia edwardsi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia leucopogon</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia paranudipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia pratorum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia rostrata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia superata</i>	-	-	-	-	-	-	-
Stilocladius							
<i>Stilocladius montanus</i>	+	5	5	-	-	3	1,5
Symbiocladius							
<i>Symbiocladius rhithrogenae</i>	-	-	-	-	-	-	-
Synorthocladius							
<i>Synorthocladius semivirens</i>	+	2	6	2	+	3	2,0
Thienemania							
<i>Thienemania fulvofasciata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thienemania gracei</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Thienemania gracilis</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
Thienemanniella							
<i>Thienemanniella acuticornis</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
<i>Thienemanniella caspersi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella clavicornis</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Thienemanniella majuscula</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella obscura</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Thienemanniella partita</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Thienemanniella vittata</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
Tokunagaia							
<i>Tokunagaia rectangularis</i>	3	7	-	-	-	4	0,7
Tvetenia							
<i>Tvetenia bavarica</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Tvetenia calvescens</i>	+	3	5	2	-	2	1,9
<i>Tvetenia discoloripes</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Tvetenia verralli</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Tvetenia vitracies</i>	-	-	-	-	-	-	-
Zalutschia							
<i>Zalutschia tatica</i>	-	-	-	-	-	-	-

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Acricotopus										
<i>Acricotopus lucens</i>	+	-	-	+	1	1	1	+	7	-
Allocladius										
<i>Allocladius arenaria</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
<i>Allocladius longicrus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Brillia										
<i>Brillia bifida</i>	2	1	1	2	2	1	-	-	1	-
<i>Brillia flavifrons</i>	-	-	+	2	5	2	-	-	1	-
<i>Brillia longifurca</i>	-	-	-	2	5	2	-	-	1	-
Bryophaenocladus										
<i>Bryophaenocladus aestivus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus flexidens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus ictericus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus nidorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus nudisquama</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus subvernalis</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus tirolensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus trigonus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus xanthogyne</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camptocladus										
<i>Camptocladus stercorarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cardiocladius										
<i>Cardiocladius capucinus</i>	-	-	1	2	5	2	-	-	-	-
<i>Cardiocladius fuscus</i>	-	-	-	+	3	4	3	-	-	-
Chaetocladus										
<i>Chaetocladus dentiforceps</i>	-	+	++	+	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus dissipatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus gelidus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus insolitus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus laminatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus perennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus piger</i>	-	-	2	6	2	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus vitellinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corynoneura										
<i>Corynoneura arctica</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-
<i>Corynoneura carriana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Corynoneura celeripes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura celtica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura fittkaui</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	+	-
		Moore, Quellen								
<i>Corynoneura lacustris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura lobata</i>	1	1	3	3	2	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura minuscula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Corynoneura scutellata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Cricotopus										
Untergattung Cricotopus										
<i>Cricotopus (Cricotopus) albiforceps</i>	-	-	-	-	-	3	3	2	2	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) algarum</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	10	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) annulator</i>	-	+	1	3	3	2	-	-	1	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) bicinctus</i>	-	+	+	1	3	4	1	-	1	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) curtus</i>	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) cylindraceus</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	10	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) festivellus</i>	-	-	-	1	1	1	1	1	5	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) flavocinctus</i>	-	-	-	-	-	2	2	2	4	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) fuscus</i>	2	+	+	1	1	1	-	-	5	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) patens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) pirifer</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) similis</i>	-	-	-	1	5	4	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) tibialis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) tremulus</i>	-	-	+	2	4	4	+	-	+	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) triannulatus</i>	-	-	-	+	3	3	2	1	1	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) trifascia</i>	-	-	+	2	4	4	+	-	+	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) vierriensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Isocladius										
<i>Cricotopus (Isocladius) brevipalpis</i>	-	-	-	-	-	-	5	-	5	-
<i>Cricotopus (Isocladius) dobrogicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) intersectus</i>	-	-	-	-	-	3	2	2	3	-
<i>Cricotopus (Isocladius) laricomalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Cricotopus (Isocladius) obnixus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Cricotopus (Isocladius) ornatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	+	-
<i>Cricotopus (Isocladius) pilitarsis</i>	-	-	-	-	-	1	3	3	3	-
<i>Cricotopus (Isocladius) relucens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) reversus</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
<i>Cricotopus (Isocladius) sp. 2</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) speciosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) sylvestris</i>	-	-	-	+	1	2	1	1	5	-
<i>Cricotopus (Isocladius) tricinctus</i>	-	-	-	-	1	1	3	-	5	-
<i>Cricotopus (Isocladius) trifasciatus</i>	-	-	-	-	1	1	3	-	5	-
Untergattung Nostococladius										
<i>Cricotopus (Nostococladius) lygropis</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Untergattung Paratrachocladius										
<i>Cricotopus (Paratrachocladius) nivalis</i>	4	3	2	1	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Paratrachocladius) rufiventris</i>	-	-	1	2	2	2	1	1	1	-
<i>Cricotopus (Paratrachocladius) skirwithensis</i>	-	1	2	3	3	1	-	-	+	-
<i>Cricotopus (Paratrachocladius) veronicae</i>	-	1	2	3	3	1	-	-	-	-
Diplocladius										
<i>Diplocladius cultriger</i>	1	-	-	2	5	2	-	-	-	-
Dratnalia										
<i>Dratnalia potamophylaxi</i>	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
Epoicocladius										
<i>Epoicocladius ephemerae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eukiefferiella										
<i>Eukiefferiella ancyla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella brehmi</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella brevicar</i>	2	-	-	1	4	2	+	-	1	-
<i>Eukiefferiella claripennis</i>	1	1	1	2	2	1	1	+	1	-
<i>Eukiefferiella clypeata</i>	-	+	+	2	3	3	1	-	1	-
<i>Eukiefferiella coerulescens</i>	2	3	2	1	1	+	-	-	1	-
<i>Eukiefferiella cyanea</i>	-	1	8	1	-	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella devonica</i>	-	1	2	2	2	2	1	-	-	-
<i>Eukiefferiella dittmari</i>	-	-	-	-	2	6	2	-	-	-
<i>Eukiefferiella fittkaui</i>	1	2	5	2	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Eukiefferiella fuldensis</i>	1	3	4	2	-	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella gracei</i>	-	-	+	3	5	2	-	-	+	-
<i>Eukiefferiella ilkleyensis</i>	-	+	1	2	3	3	1	-	-	-
<i>Eukiefferiella lobifera</i>	-	+	1	2	4	2	-	-	1	-
<i>Eukiefferiella minor</i>	1	2	3	3	1	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella pseudomontana</i>	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella similis</i>	1	1	2	2	2	2	+	-	-	-
<i>Eukiefferiella tirolensis</i>	1	2	3	3	1	+	-	-	-	-
Eurycnemus										
<i>Eurycnemus crassipes</i>	-	-	-	4	4	2	-	-	-	-
Euryhopsis										
<i>Euryhopsis subviridis</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
										häufig Brackwasser
Georthocladius										
<i>Georthocladius luteicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gymnometriocnemus										
Untergattung Gymnometriocnemus										
<i>Gymnometriocnemus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(<i>Gymnometriocnemus</i>)										
<i>subnudus</i>										
<i>Gymnometriocnemus</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-
(<i>Gymnometriocnemus</i>)										
<i>terrestris</i>										
Untergattung Rhabidocladius										
<i>Gymnometriocnemus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(<i>Rhabidocladius</i>) <i>brumalis</i>										
Heleniella										
<i>Heleniella doriei</i>	3	5	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Heleniella ornatcollis</i>	1	2	3	3	1	-	-	-	-	-
<i>Heleniella serratosioi</i>	3	4	2	1	+	-	-	-	-	-
Heterotanytarsus										
<i>Heterotanytarsus apicalis</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	+	-
Heterotrissocladius										
<i>Heterotrissocladius marcidus</i>	1	1	1	1	1	1	-	-	3	1
<i>Heterotrissocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8
<i>scutellatus</i>										
Hydrobaenus										
<i>Hydrobaenus distylus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrobaenus lugubris</i>	-	-	-	-	-	2	2	-	6	-
<i>Hydrobaenus lunzensis</i>	-	-	2	1	-	-	-	-	7	-
<i>Hydrobaenus pilipes</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	8	-
Krenosmittia										
<i>Krenosmittia borealpina</i>	2	3	3	2	-	-	-	-	+	-
<i>Krenosmittia camptophleps</i>	2	3	3	2	+	-	-	-	-	-
Limnophyes										
<i>Limnophyes asquamatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Limnophyes gurgicola</i>	-	1	3	3	3	-	-	-	-	-
<i>Limnophyes habilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Limnophyes minimus</i>	-	-	1	1	+	+	+	+	8	-
<i>Limnophyes natalensis</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-
<i>Limnophyes pentaplastus</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnophyes pumilio</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Mesosmittia										
<i>Mesosmittia flexuella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metriocnemus										
<i>Metriocnemus albolineatus</i>	2	2	2	1	1	-	-	-	2	-
<i>Metriocnemus eurynotus</i>	3	2	2	2	-	-	-	-	1	-
<i>Metriocnemus fuscipes</i>	2	2	2	2	-	-	-	-	2	-
<i>Metriocnemus picipes</i>	3	3	2	1	1	-	-	-	-	-
<i>Metriocnemus terrester</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brackwasser, Binnensalzwasser										
Nanocladius										
<i>Nanocladius balticus</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	5	2
<i>Nanocladius dichromus</i>	-	-	-	1	1	1	1	1	4	1
<i>Nanocladius distinctus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nanocladius parvulus</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nanocladius rectinervis</i>	-	-	-	1	3	4	1	-	1	-
Orthocladus										
<i>Orthocladus sp. 1</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Eudactylocladius										
<i>Orthocladus</i> (<i>Eudactylocladius</i>) <i>fuscimanus</i>	1	2	2	2	1	1	+	-	1	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Eudactylocladius</i>) <i>olivaceus</i>	1	2	3	2	1	-	-	-	1	-
Untergattung Euorthocladus										
<i>Orthocladus</i> (<i>Euorthocladus</i>) <i>ashei</i>	-	1	1	3	4	1	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Euorthocladus</i>) <i>luteipes</i>	1	2	4	2	1	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Euorthocladus</i>) <i>rivicola</i>	-	1	3	3	2	1	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Euorthocladus</i>) <i>rivulorum</i>	-	1	3	3	3	+	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Euorthocladus</i>) <i>saxosus</i>	-	2	7	1	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Euorthocladus</i>) <i>thienemanni</i>	-	1	1	3	4	1	-	-	-	-
Untergattung Mesorthocladus										
<i>Orthocladus</i> (<i>Mesorthocladus</i>) <i>frigidus</i>	1	2	3	3	1	+	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Mesorthocladus</i>) <i>vaillanti</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Orthocladus										
<i>Orthocladus</i> (<i>Orthocladus</i>) <i>glabripennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Orthocladus (Orthocladus) maius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus (Orthocladus) oblidens</i>	-	-	1	2	2	2	1	-	2	-
<i>Orthocladus (Orthocladus) obumbratus</i>	-	-	1	2	2	2	1	-	2	-
<i>Orthocladus (Orthocladus) pedestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus (Orthocladus) rivinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus (Orthocladus) rubicundus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus (Orthocladus) wetterensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Pogonocladus										
<i>Orthocladus (Pogonocladus) consobrinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1
Untergattung Symposiocladius										
<i>Orthocladus (Symposiocladius) lignicola</i>	+	+	2	2	3	3	-	-	-	-
<i>Orthocladus (Symposiocladius) lunzensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus (Symposiocladius) ruffoi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parachaetocladus										
<i>Parachaetocladus abnobaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paracladius										
<i>Paracladius alpicola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9
<i>Paracladius conversus</i>	+	-	-	1	1	1	1	1	4	1
Paracricotopus										
<i>Paracricotopus niger</i>	-	1	2	4	3	-	-	-	-	-
Parakiefferiella										
<i>Parakiefferiella bathophila</i>	+	-	1	1	1	1	1	+	4	1
<i>Parakiefferiella coronata</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	9	1
<i>Parakiefferiella dentifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Parakiefferiella gracillima</i>	6	2	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella Pe 1</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella triquetra</i>	-	-	-	3	3	3	1	-	-	-
<i>Parakiefferiella wuelkeri</i>	-	-	-	3	7	-	-	-	-	-
Paralimnophyes										
<i>Paralimnophyes longiseta</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	10	-
Parametriocnemus										
<i>Parametriocnemus boreoalpinus</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parametriocnemus stylatus</i>	1	1	1	2	2	1	1	-	1	-
Paraphaenocladus										
<i>Paraphaenocladus impensus</i>	2	2	2	1	1	-	-	-	2	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Paraphaenocladus irritus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paraphaenocladus monticola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paraphaenocladus penerasus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paraphaenocladus pseudirritus</i>	2	2	2	1	1	-	-	-	2	-
Parasmittia										
<i>Parasmittia carinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paratrissocladius										
<i>Paratrissocladius excerptus</i>	-	-	-	1	4	4	1	-	-	-
Parorthocladus										
<i>Parorthocladus nudipennis</i>	-	2	6	2	+	-	-	-	-	-
<i>Parorthocladus spiesi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prosmittia										
<i>Prosmittia jemtlandica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Psectrocladius										
<i>Psectrocladius octomaculatus</i>	-	-	-	-	1	1	1	-	6	1
Untergattung Allopectrocladius										
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	1	1	1	-	-	5	2
<i>(Allopectrocladius) obvius</i>										
<i>Psectrocladius</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	8	-
<i>(Allopectrocladius) platypus</i>										
Untergattung Psectrocladius										
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	8	2
<i>(Psectrocladius) barbimanus</i>										
<i>Psectrocladius</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	10	-
<i>(Psectrocladius) bisetus</i>										
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psectrocladius) brehmi</i>										
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	1	1	1	-	6	1
<i>(Psectrocladius) limbatellus</i>										
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>(Psectrocladius) oligosetus</i>										
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	1	1	1	-	6	1
<i>(Psectrocladius) oxyura</i>										
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	1	1	1	-	6	1
<i>(Psectrocladius) psilopterus</i>										
<i>Psectrocladius</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	10	-
<i>(Psectrocladius) schlienzi</i>										
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	+	1	1	1	-	6	1
<i>(Psectrocladius) sordidellus</i>										
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psectrocladius) ventricosus</i>										
Pseudorthocladus										
Untergattung Pseudorthocladus										
<i>Pseudorthocladus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Pseudorthocladus) berthelemyi</i>										

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Pseudorthocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>(Pseudorthocladius) curtistylus</i>										
<i>Pseudorthocladius</i>	2	2	1	-	-	-	-	-	5	-
<i>(Pseudorthocladius) filiformis</i>										
Pseudosmittia										
<i>Pseudosmittia forcipata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia gracilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Pseudosmittia holsata</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-
<i>Pseudosmittia mathildae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia simplex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia strenzkei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia tenebrosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Pseudosmittia trilobata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia triplex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia virgomontana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rheocricotopus										
Untergattung Psilocricotopus										
<i>Rheocricotopus</i>	4	3	2	1	-	-	-	-	-	-
<i>(Psilocricotopus) atripes</i>										
<i>Rheocricotopus</i>	+	-	+	1	2	4	2	1	-	-
<i>(Psilocricotopus) chalybeatus</i>										
<i>Rheocricotopus</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psilocricotopus) glabricollis</i>										
<i>Rheocricotopus</i>	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psilocricotopus) tirolus</i>										
Untergattung Rheocricotopus										
<i>Rheocricotopus</i>	1	3	3	2	1	-	-	-	-	-
<i>(Rheocricotopus) effusus</i>										
<i>Rheocricotopus</i>	-	1	1	3	3	2	-	-	+	-
<i>(Rheocricotopus) fuscipes</i>										
Rheosmittia										
<i>Rheosmittia spinicornis</i>	-	-	+	1	1	5	3	-	-	-
Smittia										
<i>Smittia alpicola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia aterrima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Smittia contingens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia edwardsi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Smittia leucopogon</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia paranudipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia pratorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia rostrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia superata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Stilocladus										
<i>Stilocladus montanus</i>	-	2	4	3	1	-	-	-	-	-
Symbiocladius										
<i>Symbiocladius rhithrogenae</i>	-	-	2	4	4	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Synorthocladius										
<i>Synorthocladius semivirens</i>	+	+	1	2	2	2	1	-	2	-
Thienemannia										
<i>Thienemannia fulvofasciata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thienemannia gracei</i>	3	3	3	1	-	-	-	-	-	-
<i>Thienemannia gracilis</i>	-	3	7	-	-	-	-	-	-	-
Thienemanniella										
<i>Thienemanniella acuticornis</i>	3	3	3	1	-	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella caspersi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella clavicornis</i>	2	2	3	2	1	+	-	-	-	-
<i>Thienemanniella majuscula</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella obscura</i>	2	2	3	2	1	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella partita</i>	1	2	3	3	1	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella vittata</i>	1	2	3	3	1	-	-	-	-	-
Tokunagaia										
<i>Tokunagaia rectangularis</i>	5	3	2	-	-	-	-	-	-	-
Tvetenia										
<i>Tvetenia bavarica</i>	1	2	4	3	-	-	-	-	-	-
<i>Tvetenia calvescens</i>	-	1	2	2	2	2	1	-	-	-
<i>Tvetenia discoloripes</i>	-	-	1	2	3	3	1	-	-	-
<i>Tvetenia verralli</i>	-	-	1	2	3	3	1	-	+	-
<i>Tvetenia vitracies</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Zalutschia										
<i>Zalutschia tatraca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Acricotopus										
<i>Acricotopus lucens</i>	-	++	-	-	+	-	-	-	-	-
Allocladius										
<i>Allocladius arenaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allocladius longicrus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brillia										
<i>Brillia bifida</i>	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Brillia flavifrons</i>	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Brillia longifurca</i>	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Bryophaenocladus										
<i>Bryophaenocladus aestivus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus flexidens</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus ictericus</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus nidorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus nudisquama</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus subvernalis</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus tirolensis</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus trigonus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryophaenocladus xanthogyne</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Camptocladus										
<i>Camptocladus stercorarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Cardiocladius										
<i>Cardiocladius capucinus</i>	-	5	-	-	-	-	-	5	-	-
<i>Cardiocladius fuscus</i>	-	5	-	-	-	-	-	5	-	-
Chaetocladus										
<i>Chaetocladus dentiforceps</i>	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus dissipatus</i>	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus gelidus</i>	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus insolitus</i>	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus laminatus</i>	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus perennis</i>	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus piger</i>	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chaetocladus vitellinus</i>	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
Corynoneura										
<i>Corynoneura arctica</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura carriana</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura celeripes</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura celtica</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura fittkaui</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura lacustris</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura lobata</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura minuscula</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Corynoneura scutellata</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Cricotopus										
Untergattung Cricotopus										
<i>Cricotopus (Cricotopus) albiforceps</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) algarum</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) annulator</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) bicinctus</i>	1	6	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) curtus</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) cylindraceus</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) festivellus</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) flavocinctus</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) fuscus</i>	-	6	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) patens</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) pirifer</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) similis</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) tibialis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) tremulus</i>	1	7	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) triannulatus</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) trifascia</i>	1	6	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Cricotopus) vierriensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Isocladius										
<i>Cricotopus (Isocladius) brevipalpis</i>	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) dobrogicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) intersectus</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) laricomalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladius) obnixus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Cricotopus (Isocladus) ornatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladus) pilitarsis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladus) relucens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladus) reversus</i>	2	7	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladus) sp. 2</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladus) speciosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladus) sylvestris</i>	2	6	-	-	1	1	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladus) tricinctus</i>	1	1	-	-	-	8	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Isocladus) trifasciatus</i>	1	1	-	-	-	8	-	-	-	-
Untergattung Nostococladius										
<i>Cricotopus (Nostococladus) lygropis</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Paratrichocladius										
<i>Cricotopus (Paratrichocladius) nivalis</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Paratrichocladius) rufiventris</i>	-	6	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Paratrichocladius) skirwithensis</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Cricotopus (Paratrichocladius) veronicae</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
Diplocladius										
<i>Diplocladius cultriger</i>	-	-	3	-	7	-	-	-	-	-
Dratnalia										
<i>Dratnalia potamophylaxi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Epoicocladius										
<i>Epoicocladius ephemerae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eukiefferiella										
<i>Eukiefferiella ancyla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella brehmi</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella brevicar</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella claripennis</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella clypeata</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella coerulescens</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella cyanea</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella devonica</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella dittmari</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella fittkaui</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Eukiefferiella fuldensis</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella gracei</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella ilkleyensis</i>	+	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella lobifera</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella minor</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella pseudomontana</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella similis</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Eukiefferiella tirolensis</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
Eurycnemus										
<i>Eurycnemus crassipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Euryhopsis										
<i>Euryhopsis subviridis</i>	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Georthocladus										
<i>Georthocladus luteicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gymnometriocnemus										
Untergattung Gymnometriocnemus										
<i>Gymnometriocnemus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(<i>Gymnometriocnemus</i>)										
<i>subnudus</i>										
<i>Gymnometriocnemus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(<i>Gymnometriocnemus</i>)										
<i>terrestris</i>										
Untergattung Rhabidoctadius										
<i>Gymnometriocnemus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(<i>Rhabidoctadius</i>) <i>brumalis</i>										
Heleniella										
<i>Heleniella doriei</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Heleniella ornatocollis</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Heleniella serratosioi</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Heterotanytarsus										
<i>Heterotanytarsus apicalis</i>	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-
Heterotrissocladus										
<i>Heterotrissocladus marcidus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Heterotrissocladus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>scutellatus</i>										
Hydrobaenus										
<i>Hydrobaenus distylus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrobaenus lugubris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrobaenus lunzensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrobaenus pilipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krenosmittia										
<i>Krenosmittia borealpina</i>	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
<i>Krenosmittia camptophleps</i>	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
Limnophyes										
<i>Limnophyes asquamatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnophyes gurgicola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnophyes habilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnophyes minimus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Limnophyes natalensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnophyes pentaplastus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnophyes pumilio</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mesosmittia										
<i>Mesosmittia flexuella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metriocnemus										
<i>Metriocnemus albolineatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Metriocnemus eurynotus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Metriocnemus fuscipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Metriocnemus picipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Metriocnemus terrester</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nanocladius										
<i>Nanocladius balticus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Nanocladius dichromus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Nanocladius distinctus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nanocladius parvulus</i>	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Nanocladius rectinervis</i>	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
Orthocladus										
<i>Orthocladus</i> sp. 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Eudactylocladius										
<i>Orthocladus</i> (<i>Eudactylocladius</i>) <i>fuscimanus</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Eudactylocladius</i>) <i>olivaceus</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Euorthocladus										
<i>Orthocladus</i> (<i>Euorthocladus</i>) <i>ashei</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Euorthocladus</i>) <i>luteipes</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Euorthocladus</i>) <i>rivicola</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Euorthocladus</i>) <i>rivulorum</i>	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Euorthocladus</i>) <i>saxosus</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Euorthocladus</i>) <i>thienemanni</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
Untergattung Mesorthocladus										
<i>Orthocladus</i> (<i>Mesorthocladus</i>) <i>frigidus</i>	1	7	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Mesorthocladus</i>) <i>vaillanti</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Orthocladus										
<i>Orthocladus</i> (<i>Orthocladus</i>) <i>glabripennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladus</i> (<i>Orthocladus</i>) <i>maius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Orthocladius (Orthocladius) oblidens</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Orthocladius (Orthocladius) obumbratus</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Orthocladius (Orthocladius) pedestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladius (Orthocladius) rivinus</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Orthocladius (Orthocladius) rubicundus</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Orthocladius (Orthocladius) wetterensis</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
Untergattung Pogonocladius										
<i>Orthocladius (Pogonocladius) consobrinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Symposiocladius										
<i>Orthocladius (Symposiocladius) lignicola</i>	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-
<i>Orthocladius (Symposiocladius) lunzensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthocladius (Symposiocladius) ruffoi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parachaetocladius										
<i>Parachaetocladius abnobaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paracladius										
<i>Paracladius alpicola</i>	-	1	-	-	9	-	-	-	-	-
<i>Paracladius conversus</i>	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
Paracricotopus										
<i>Paracricotopus niger</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
Parakiefferiella										
<i>Parakiefferiella bathophila</i>	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella coronata</i>	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella dentifera</i>	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella gracillima</i>	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella nigra</i>	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella Pe 1</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella triquetra</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Parakiefferiella wuelkeri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paralimnophyes										
<i>Paralimnophyes longiseta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parametriocnemus										
<i>Parametriocnemus boreoalpinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parametriocnemus stylatus</i>	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
Paraphaenocladius										
<i>Paraphaenocladius impensus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Paraphaenocladius irritus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paraphaenocladius monticola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Paraphaenocladius penerasus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paraphaenocladius pseudirritus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parasmittia										
<i>Parasmittia carinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paratrissocladius										
<i>Paratrissocladius excerptus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Parorthocladius										
<i>Parorthocladius nudipennis</i>	-	8	1	-	1	-	-	-	-	-
<i>Parorthocladius spiesi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prosmittia										
<i>Prosmittia jemtlandica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Psectrocladius										
<i>Psectrocladius octomaculatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Allopsectrocladius										
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Allopsectrocladius) obvius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Allopsectrocladius) platypus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Psectrocladius										
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psectrocladius) barbimanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psectrocladius) bisetus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psectrocladius) brehmi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psectrocladius) limbatellus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psectrocladius) oligosetus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psectrocladius) oxyura</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psectrocladius) psilopterus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psectrocladius) schlienzi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psectrocladius) sordidellus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psectrocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psectrocladius) ventricosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pseudorthocladius										
Untergattung Pseudorthocladius										
<i>Pseudorthocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Pseudorthocladius) berthelemyi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudorthocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Pseudorthocladius) curtistylus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Pseudorthocladius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Pseudorthocladius) filiformis</i>										
Pseudosmittia										
<i>Pseudosmittia forcipata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia gracilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia holsata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia mathildae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia simplex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia strenzkei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia tenebrosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia trilobata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia triplex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudosmittia virgomontana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rheocricotopus										
Untergattung Psilocricotopus										
<i>Rheocricotopus</i>	-	5	1	-	4	-	-	-	-	-
<i>(Psilocricotopus) atripes</i>										
<i>Rheocricotopus</i>	-	5	1	-	4	-	-	-	-	-
<i>(Psilocricotopus) chalybeatus</i>										
<i>Rheocricotopus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psilocricotopus) glabricollis</i>										
<i>Rheocricotopus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Psilocricotopus) tirolus</i>										
Untergattung Rheocricotopus										
<i>Rheocricotopus</i>	-	4	1	-	5	-	-	-	-	-
<i>(Rheocricotopus) effusus</i>										
<i>Rheocricotopus</i>	-	3	1	-	6	-	-	-	-	-
<i>(Rheocricotopus) fuscipes</i>										
Rheosmittia										
<i>Rheosmittia spinicornis</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
Smittia										
<i>Smittia alpicola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia aterrima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia contingens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia edwardsi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia leucopogon</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia paranudipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia pratorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia rostrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smittia superata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stilocladius										
<i>Stilocladius montanus</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
Symbiocladius										
<i>Symbiocladius rhithrogenae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Synorthocladius										
<i>Synorthocladius semivirens</i>	-	4	2	-	4	-	-	-	-	-
Thienemannia										
<i>Thienemannia fulvofasciata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Thienemannia gracei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thienemannia gracilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thienemanniella										
<i>Thienemanniella acuticornis</i>	-	6	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella caspersi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella clavicornis</i>	-	6	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella majuscula</i>	-	6	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella obscura</i>	-	6	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella partita</i>	-	6	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Thienemanniella vittata</i>	-	6	-	-	4	-	-	-	-	-
Tokunagaia										
<i>Tokunagaia rectangularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tvetenia										
<i>Tvetenia bavarica</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Tvetenia calvescens</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Tvetenia discoloripes</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Tvetenia verralli</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Tvetenia vitracies</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zalutschia										
<i>Zalutschia tatica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

DIPTERA: CHIRONOMIDAE (Zuckmücken) Unterfamilie CHIRONOMINAE

Berthold Janecek, Claus Orendt &
Ruth Contreras-Lichtenberg

Dr. Berthold Janecek
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
berthold.janecek@boku.ac.at

Dr. Claus Orendt
WaterBioAssessment
Brandvorwerkstr. 66
D-04275 Leipzig
orendt@hydro-bio.de

Dr. Ruth Contreras-Lichtenberg
Naturhistorisches Museum Wien
Burgring 7
A-1010 Wien
ruth.contreras@nhm-wien.ac.at

Zitierhinweis

Janecek, B., Orendt, C. & R. Contreras-Lichtenberg (2017): Diptera: Chironomidae: Chironominae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Cranston, P. S., & J. H. Epler (2013): The larvae of Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) of the Holarctic region - Keys and diagnoses. pp. 39-136. In: Andersen, T., Cranston, P. S. & Epler, J. H. (Sci. eds): The larvae of Chironomidae (Diptera) of the Holarctic Region - Keys and diagnoses. *Insect Systematics & Evolution*, Supplement 66: 1- 571.

Cranston, P. S. & M. N. Krosch (2015): DNA sequences and austral taxa indicate generic synonymy of *Paratrichocladius* Santos-Abreu with *Cricotopus* Wulp (Diptera: Chironomidae). *Systematic Entomology* 40 (4). 719-732.

Fauna Europaea Web Service (2017): Fauna Europaea version 1.1, Available online at <http://www.fauna-eu.org>.

Silva, F. L. & T. Ekrem (2015): Phylogenetic relationships of nonbiting midges in the subfamily Tanypodinae (Diptera: Chironomidae) inferred from morphology. *Syst. Entomol.* [first publ. online, DOI: 10.1111/syen.12141, 20 pp. + four Supp. Info. files (viii.2015); with pagin. in issue 41(1): 73-92 (i.2016)].

Arteninventar

Tribus Chironomini

Gattung Beckidia

Beckidia zabolotzkyi (GOETGHEBUER, 1938)

Gattung Benthalia

Untergattung Benthalia

Benthalia (Benthalia) carbonaria (MEIGEN, 1804)

Gattung Chernovskiiia

Chernovskiiia macrocera SÆTHER, 1977

Chernovskiiia orbicus (TOWNES, 1945)

Gattung Chironomus MEIGEN, 1803

Untergattung Chironomus

Chironomus (Chironomus) acidophilus KEYL, 1960

Chironomus (Chironomus) acutiventris WÜLKER, RYSER & SCHOLL, 1983

Chironomus (Chironomus) alpestris GOETGHEBUER, 1934

Chironomus (Chironomus) annularius (NEC DE GEER, 1776) auctt.

Chironomus (Chironomus) anthracinus ZETTERSTEDT, 1860

Chironomus (Chironomus) aprilinus MEIGEN, 1830

Chironomus (Chironomus) balatonicus DEVAI, WÜLKER & SCHOLL, 1983

Chironomus (Chironomus) bernensis KLÖTZLI, 1973

Chironomus (Chironomus) cingulatus MEIGEN, 1830

Chironomus (Chironomus) clarus HIRVENOJA, 1962

Chironomus (Chironomus) commutatus KEYL, 1960

Chironomus (Chironomus) dorsalis MEIGEN, 1818

Chironomus (Chironomus) lacunarius WÜLKER, 1973

Chironomus (Chironomus) longistylus GOETGHEBUER, 1921

Chironomus (Chironomus) luridus STRENZKE, 1959

Chironomus (Chironomus) melanescens KEYL, 1961

Chironomus (Chironomus) muratensis RYSER, SCHOLL & WÜLKER, 1983

Chironomus (Chironomus) nuditarsis KEYL, 1961

Chironomus (Chironomus) obtusidens GOETGHEBUER, 1921

Chironomus (Chironomus) pallidivittatus EDWARDS, 1929

Chironomus (Chironomus) piger STRENZKE, 1959

Chironomus (Chironomus) plumosus (LINNAEUS, 1758)

Chironomus (Chironomus) prasinus MEIGEN, 1804 Vorkommen zweifelhaft in Österreich

Chironomus (Chironomus) riparius MEIGEN, 1804

Chironomus (Chironomus) salinarius KIEFFER, 1915

Chironomus (Chironomus) tentans FABRICIUS, 1805

Untergattung Lobochoironomus

Chironomus (Lobochoironomus) longipes STAEGER, 1839

Chironomus (Lobochoironomus) montuosus RYSER, WÜLKER & SCHOLL, 1985

Chironomus (Lobochoironomus) storai GOETGHEBUER, 1937

Gattung Cladopelma KIEFFER, 1921

Cladopelma bicarinata (BRUNDIN, 1947)

Cladopelma lateralis (GOETGHEBUER, 1934)

Cladopelma virescens (MEIGEN, 1818)

Cladopelma viridula (LINNAEUS, 1767)

Gattung *Cryptochironomus* KIEFFER, 1918

Cryptochironomus albofasciatus (STAEGER, 1839)

Cryptochironomus defectus (KIEFFER, 1913)

Cryptochironomus denticulatus (GOETGHEBUER, 1931)

Cryptochironomus obreptans (WALKER, 1856)

Cryptochironomus psittacinus (MEIGEN, 1830)

Cryptochironomus redekei (KRUSEMANN, 1933)

Cryptochironomus rostratus KIEFFER, 1921

Cryptochironomus supplicans (MEIGEN, 1830)

Gattung *Cryptotendipes* LENZ, 1941

Cryptotendipes holsatus LENZ, 1959

Cryptotendipes pflugfelderi REISS, 1964 möglicherweise in Österreich (Bodensee)

Cryptotendipes pseudotener (GOETGHEBUER, 1922)

Cryptotendipes usmaensis (PAGAST, 1931)

Gattung *Cyphomella* SAETHER, 1977

Cyphomella cornea SAETHER, 1977

Gattung *Demeijerea* KRUSEMAN, 1933

Demeijerea rufipes (LINNAEUS, 1761)

Gattung *Demicryptochironomus* LENZ, 1941

Untergattung *Demicryptochironomus*

Demicryptochironomus (Demicryptochironomus) vulneratus (ZETTERSTEDT, 1838)

Untergattung *Irmakia*

Demicryptochironomus (Irmakia) latior REISS, 1988

Demicryptochironomus (Irmakia) neglectus REISS, 1988

Gattung *Dicrotendipes* KIEFFER, 1913

Dicrotendipes lobiger (KIEFFER, 1921)

Dicrotendipes modestus (SAY, 1823)

Dicrotendipes nervosus (STAEGER, 1839)

Dicrotendipes notatus (MEIGEN, 1818)

Dicrotendipes tritonus (KIEFFER, 1916)

Gattung *Einfeldia* KIEFFER, 1924

Einfeldia pagana (MEIGEN, 1838)

Gattung *Endochironomus* KIEFFER, 1918

Endochironomus albipennis (MEIGEN, 1830)

Endochironomus tendens (FABRICIUS, 1775)

Gattung *Fleuria* KIEFFER, 1924

Fleuria lacustris KIEFFER, 1924

Gattung *Glyptotendipes* KIEFFER, 1913

Glyptotendipes barbipes (STAEGER, 1839)

Glyptotendipes cauliginellus (KIEFFER, 1913)

Glyptotendipes glaucus (MEIGEN, 1818)

Glyptotendipes pallens (MEIGEN, 1804)

Glyptotendipes paripes (EDWARDS, 1929)

Glyptotendipes salinus MICHAILOVA, 1987

Glyptotendipes viridis (MACQUART, 1834) Vorkommen zweifelhaft in Österreich

Untergattung Caulochironomus

Glyptotendipes (Caulochironomus) imbecilis (WALKER, 1856)

Untergattung Heynotendipes

Glyptotendipes (Heynotendipes) signatus (KIEFFER, 1909)

Gattung Harnischia KIEFFER, 1921

Harnischia angularis ALBU & BOTNARIUC, 1966

Harnischia curtilamellata (MALLOCH, 1915)

Harnischia fuscimanus KIEFFER, 1921

Gattung Hydrosmittia FERRINGTON & SÆTHER, 2011

Hydrosmittia brevicornis STRENZKE, 1950 emerse Moosüberzüge

Hydrosmittia montana STRENZKE, 1950

Hydrosmittia oxoniana (EDWARDS, 1922)

Hydrosmittia ruttneri STRENZKE & THIENEMANN, 1942

Hydrosmittia virgo STRENZKE, 1950 emerse Moosüberzüge

Gattung Kiefferulus GOETGHEBUER, 1922

Kiefferulus tendipediformis (GOETGHEBUER, 1921)

Gattung Lauterborniella THIENEMANN & BAUSE, 1913

Lauterborniella agrayloides (KIEFFER, 1911)

Gattung Lipiniella

Lipiniella moderata KALUGINA, 1970

Gattung Microchironomus KIEFFER, 1918

Microchironomus deribae (FREEMAN, 1957)

Microchironomus tener (KIEFFER, 1918)

Gattung Microtendipes KIEFFER, 1915

Microtendipes britteni (EDWARDS, 1929)

Microtendipes chloris (MEIGEN, 1818)

Microtendipes confinis (MEIGEN, 1830)

Microtendipes diffinis (EDWARDS, 1929)

Microtendipes pedellus (DE GEER, 1776)

Microtendipes rydalensis (EDWARDS, 1929)

Microtendipes tarsalis (WALKER, 1856)

Gattung Nilothauma KIEFFER, 1921

Nilothauma brayi (GOETGHEBUER, 1921)

Gattung Pagastiella BRUNDIN, 1949

Pagastiella orophila (EDWARDS, 1929)

Gattung Parachironomus LENZ, 1921

Parachironomus arcuatus (GOETGHEBUER, 1919)

Parachironomus biannulatus (STAEGER, 1839)

Parachironomus digitalis (EDWARDS, 1929)

Parachironomus frequens (JOHANNSEN, 1905)
Parachironomus mauricii (KRUSEMAN, 1933)
Parachironomus monochromus (VAN DER WULP, 1874)
Parachironomus parilis (WALKER, 1856)
Parachironomus subalpinus (GOETGHEBUER, 1932)
Parachironomus tenuicaudatus (MALLOCH, 1915)
Parachironomus varus (GOETGHEBUER, 1921)
Parachironomus vitiosus (GOETGHEBUER, 1921)

Gattung Paracladopelma HARNISCH, 1923

Paracladopelma camptolabis (KIEFFER, 1913)
Paracladopelma laminatum (KIEFFER, 1921)
Paracladopelma mikianum (GOETGHEBUER, 1937)
Paracladopelma nigriritulum (GOETGHEBUER, 1942)

Gattung Paralauterborniella LENZ, 1941

Paralauterborniella nigrohalteralis (MALLOCH, 1915)

Gattung Paratendipes KIEFFER, 1911

Paratendipes albimanus (MEIGEN, 1818)
Paratendipes intermedius SENSU TSHERNOVSKIJ, 1949, P. 162 nomen dubium ASHE u. CRANSTON (1990)
Paratendipes nudisquama (EDWARDS, 1929)
Paratendipes plebeius (MEIGEN, 1818)

Gattung Phaenopsectra KIEFFER, 1921

Phaenopsectra flavipes (MEIGEN, 1818)
Phaenopsectra punctipes (WIEDEMANN, 1817)

Gattung Polypedilum KIEFFER, 1912

Untergattung Pentapedilum

Polypedilum (Pentapedilum) sordens (VAN DER WULP, 1875)
Polypedilum (Pentapedilum) tritum (WALKER, 1856)

Untergattung Polypedilum

Polypedilum (Polypedilum) albicorne (MEIGEN, 1838)
Polypedilum (Polypedilum) arundineti (GOETGHEBUER, 1921)
Polypedilum (Polypedilum) laetum (MEIGEN, 1818)
Polypedilum (Polypedilum) nubeculosum (MEIGEN, 1804)
Polypedilum (Polypedilum) nubifer (SKUSE, 1889)
Polypedilum (Polypedilum) octopunctatum (THUNBERG, 1784)
Polypedilum (Polypedilum) pedestre (MEIGEN, 1830)

Untergattung Tripodura

Polypedilum (Tripodura) acifer TOWNES, 1945
Polypedilum (Tripodura) aegyptium KIEFFER, 1925
Polypedilum (Tripodura) apfelbecki (STROBL, 1900)
Polypedilum (Tripodura) bicrenatum KIEFFER, 1921
Polypedilum (Tripodura) pullum (ZETTERSTEDT, 1838)
Polypedilum (Tripodura) quadriguttatum KIEFFER, 1921
Polypedilum (Tripodura) scalaenum (SCHRANK, 1803)

Untergattung Uresipedilum

Polypedilum (Uresipedilum) convictum (WALKER, 1856)

Polypedilum (Uresipedilum) cultellatum GOETGHEBUER, 1931

Gattung Robackia SAETHER, 1977

Robackia demeijerei (KRUSEMAN, 1933)

Gattung Saetheria JACKSON, 1977

Saetheria reissi JACKSON, 1977

Gattung Sergentia KIEFFER, 1922**Untergattung Sergentia**

Sergentia (Sergentia) baueri WÜLKER, KIKNADZE, KERKIS & NEVERS, 1999

Sergentia (Sergentia) coracina (ZETTERSTEDT, 1850)

Gattung Stenochironomus KIEFFER, 1919**Untergattung Petalopholeus**

Stenochironomus (Petalopholeus) fascipennis (ZETTERSTEDT, 1838)

Untergattung Stenochironomus

Stenochironomus (Stenochironomus) gibbus (FABRICIUS, 1794)

Gattung Stictochironomus KIEFFER, 1919

Stictochironomus crassiforceps (KIEFFER, 1921)

Stictochironomus maculipennis (MEIGEN, 1818)

Stictochironomus pictulus (MEIGEN, 1830)

Stictochironomus rosenschoeldi (ZETTERSTEDT, 1838)

Stictochironomus sticticus (FABRICIUS, 1781)

Gattung Synendotendipes GRODHAUS, 1987

Synendotendipes impar (WALKER, 1856)

Synendotendipes lepidus (MEIGEN, 1830)

Gattung Tribelos TOWNES, 1945

Tribelos intextum (WALKER, 1856)

Gattung Xenochironomus KIEFFER, 1921

Xenochironomus xenolabis (KIEFFER, 1916)

Gattung Zavreliella KIEFFER, 1920

Zavreliella marmorata (VAN DER WULP, 1859)

Tribus Pseudochironomini**Gattung Pseudochironomus** MALLOCH, 1915

Pseudochironomus prasinatus (STAEGER, 1839)

Tribus Tanytarsini**Gattung Cladotanytarsus** KIEFFER, 1921

Cladotanytarsus atridorsum KIEFFER, 1924

Cladotanytarsus conversus (JOHANNSEN, 1932)

Cladotanytarsus lepidocalcar KRÜGER, 1938

Cladotanytarsus mancus (WALKER, 1856)

Cladotanytarsus nigrovittatus (GOETGHEBUER, 1922)

Cladotanytarsus vanderwulpi (EDWARDS, 1929)

Untergattung Lenziella

Cladotanytarsus (Lenziella) bicornutus KIEFFER, 1922

Untergattung Tanytarsus

Cladotanytarsus (Tanytarsus) sexdentatus SENSU TSHERNOVSKIJ, 1949

Gattung Constempellina BRUNDIN, 1947

Constempellina brevicosta (EDWARDS, 1937)

Gattung Lithotanytarsus THIENEMANN, 1933

Lithotanytarsus emarginatus (GOETGHEBUER, 1933)

Gattung Micropsectra KIEFFER, 1909

Micropsectra apposita (WALKER, 1856)

Micropsectra atrofasciata (KIEFFER, 1911) möglicherweise Aggregat aus mehreren Arten

Micropsectra attenuata REISS, 1969

Micropsectra auvergnensis REISS, 1969

Micropsectra bodanica REISS, 1969

Micropsectra contracta REISS, 1965

Micropsectra fallax (REISS, 1969)

Micropsectra junci (MEIGEN, 1818)

Micropsectra lindrothi GOETGHEBUER, 1931

Micropsectra logani (JOHANNSEN, 1928)

Micropsectra nana (MEIGEN, 1818)

Micropsectra notescens (WALKER, 1856)

Micropsectra pallidula (MEIGEN, 1830)

Micropsectra radialis (GOETGHEBUER, 1939)

Micropsectra recurvata (GOETGHEBUER, 1928)

Micropsectra roseiventris (KIEFFER, 1909)

Micropsectra sp. Traunsee

Micropsectra styriaca REISS, 1969

Gattung Neostempellina REISS, 1984

Neostempellina thienemanni REISS, 1984

Gattung Neozavrelia GOETGHEBUER, 1941

Neozavrelia cuneipennis (EDWARDS, 1929)

Neozavrelia fuldensis FITTKAU, 1954

Neozavrelia improvisa FITTKAU, 1954

Neozavrelia luteola GOETGHEBUER & THIENEMANN, 1941

Gattung Paratanytarsus THIENEMANN & BAUSE, 1913

Paratanytarsus austriacus (KIEFFER, 1924)

Paratanytarsus bituberculatus (EDWARDS, 1929)

Paratanytarsus brevicar (KIEFFER, 1909)

Paratanytarsus dimorphis REISS, 1965

Paratanytarsus dissimilis (JOHANNSEN, 1905)

Paratanytarsus grimmii (SCHNEIDER, 1885)

Paratanytarsus inopertus (WALKER, 1856)

Paratanytarsus laccophilus (EDWARDS, 1929)

Paratanytarsus laetipes (ZETTERSTEDT, 1850)

Paratanytarsus lauterborni (KIEFFER, 1909)

Paratanytarsus penicillatus (GOETGHEBUER, 1928)

Paratanytarsus tenellulus (GOETGHEBUER, 1921)

Paratanytarsus tenuis (MEIGEN, 1830)

Gattung Rheotanytarsus THIENEMANN & BAUSE, 1913

Rheotanytarsus curtistylus (GOETGHEBUER, 1921)

Rheotanytarsus muscicola THIENEMANN, 1929

Rheotanytarsus nigricauda FITTKAU, 1960

Rheotanytarsus pellucidus (WALKER, 1848)

Rheotanytarsus pentapoda (KIEFFER, 1909)

Rheotanytarsus photophilus (GOETGHEBUER, 1921)

Rheotanytarsus reissi LEHMANN, 1970

Rheotanytarsus rhenanus KLINK, 1983

Rheotanytarsus ringei LEHMANN, 1970

Gattung Stempellina THIENEMANN & BAUSE, 1913

Stempellina almi BRUNDIN, 1947

Stempellina bausei (KIEFFER, 1911)

Stempellina subglabripennis (BRUNDIN, 1947)

Gattung Stempellinella BRUNDIN, 1947

Stempellinella brevis (EDWARDS, 1929)

Stempellinella ciliaris (GOETGHEBUER, 1944)

Stempellinella edwardsi SPIES & SAETHER, 2004

Stempellinella flavidula (EDWARDS, 1929)

Stempellinella minor (EDWARDS, 1929)

Stempellinella saltuum (GOETGHEBUER, 1921)

Gattung Tanytarsus VAN DER WULP, 1874

Tanytarsus aculeatus BRUNDIN, 1949

Tanytarsus bathophilus KIEFFER, 1911

Tanytarsus brundini LINDEBERG, 1963

Tanytarsus chinyensis GOETGHEBUER, 1934

Tanytarsus cretensis REISS, 1987

Tanytarsus curticornis KIEFFER, 1911

Tanytarsus debilis (MEIGEN, 1830)

Tanytarsus ejuncidus (WALKER, 1856)

Tanytarsus eminulus (WALKER, 1856)

Tanytarsus excavatus EDWARDS, 1929

Tanytarsus gibbosiceps KIEFFER, 1922

Tanytarsus glabrescens EDWARDS, 1929

Tanytarsus gracilentus (HOLMGREN, 1883)

Tanytarsus gregarius KIEFFER, 1909

Tanytarsus heusdensis GOETGHEBUER, 1923

Tanytarsus inaequalis GOETGHEBUER, 1921

Tanytarsus lactescens EDWARDS, 1929

Tanytarsus lestagei GOETGHEBUER, 1922 wahrscheinlich Aggregat

Tanytarsus longitarsis KIEFFER, 1911

Tanytarsus mancospinosus EKREM U. REISS, 1999

Tanytarsus medius REISS & FITTKAU, 1971

Tanytarsus mendax KIEFFER, 1925

- Tanytarsus miriforceps* (KIEFFER, 1921)
Tanytarsus multipunctatus BRUNDIN, 1947
Tanytarsus nemorosus EDWARDS, 1929
Tanytarsus niger SØGAARD ANDERSEN, 1937
Tanytarsus norvegicus (KIEFFER, 1924)
Tanytarsus occultus BRUNDIN, 1949
Tanytarsus palettaris VERNEAUX, 1969
Tanytarsus pallidicornis (WALKER, 1856)
Tanytarsus quadridentatus BRUNDIN, 1947
Tanytarsus recurvatus BRUNDIN, 1947
Tanytarsus signatus (VAN DER WULP, 1859)
Tanytarsus sinuatus GOETGHEBUER, 1936
Tanytarsus smolandicus BRUNDIN, 1947
Tanytarsus sp. "Traun" in größeren Flüssen ziemlich häufig
Tanytarsus sylvaticus (VAN DER WULP, 1858)
Tanytarsus usmaensis PAGAST, 1931
Tanytarsus verralli GOETGHEBUER, 1928
Tanytarsus volgensis MISEIKO, 1967
- Gattung Thienemanniola** KIEFFER, 1929
Thienemanniola ploenensis KIEFFER, 1921
- Gattung Virgatanytarsus** PINDER, 1982
Virgatanytarsus arduennensis (GOETGHEBUER, 1922)
Virgatanytarsus sp. "Alte Donau I"
Virgatanytarsus triangularis (GOETGHEBUER, 1928)
- Gattung Zavrelia** KIEFFER, 1913
Zavrelia pentatoma KIEFFER & BAUSE, 1913

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	ß	a	p		
Beckidia							
<i>Beckidia zabolotzkyi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Benthalia							
Untergattung Benthalia							
<i>Benthalia (Benthalia) carbonaria</i>	-	-	-	-	-	-	-
Chernovskiiia							
<i>Chernovskiiia macrocera</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chernovskiiia orbicus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Chironomus							
Untergattung Chironomus							
<i>Chironomus (Chironomus) acidophilus</i>	-	8	2	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) acutiventris</i>	-	1	3	4	2	1	2,7
<i>Chironomus (Chironomus) alpestris</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) annularius</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) anthracinus</i>	-	1	3	4	2	1	2,7
<i>Chironomus (Chironomus) aprilinus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) balatonicus</i>	-	-	2	3	5	2	3,3
<i>Chironomus (Chironomus) bernensis</i>	-	-	3	5	2	2	2,9
<i>Chironomus (Chironomus) cingulatus</i>	-	2	2	3	3	1	2,7
<i>Chironomus (Chironomus) clarus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) commutatus</i>	-	-	3	4	3	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) dorsalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) lacunarius</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) longistylus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) luridus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) melanescens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) muratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) nuditarsis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) obtusidens</i>	-	1	3	4	2	1	2,7
<i>Chironomus (Chironomus) pallidivittatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) piger</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) plumosus</i>	-	-	1	2	7	3	3,6
<i>Chironomus (Chironomus) prasinus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) riparius</i>	-	-	1	3	6	3	3,5
<i>Chironomus (Chironomus) salinarius</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) tentans</i>	-	1	2	4	3	1	2,9
Untergattung Lobochoironomus							
<i>Chironomus (Lobochoironomus) longipes</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Lobochoironomus) montuosus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Lobochoironomus) storai</i>	-	-	-	-	-	-	-
Cladopelma							
<i>Cladopelma bicarinata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladopelma lateralis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladopelma virescens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladopelma viridula</i>	-	2	4	4	-	2	2,2

	x	o	ß	a	p	G	SI
Cladotanytarsus							
<i>Cladotanytarsus atridorsum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladotanytarsus conversus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladotanytarsus lepidocalcar</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladotanytarsus mancus</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Cladotanytarsus nigrovittatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladotanytarsus vanderwulpi</i>	-	1	8	1	-	4	2,0
Untergattung Lenziella							
<i>Cladotanytarsus (Lenziella) bicornutus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Tanytarsus							
<i>Cladotanytarsus (Tanytarsus) sexdentatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Constempellina							
<i>Constempellina brevicosta</i>	-	-	-	-	-	-	-
Cryptochironomus							
<i>Cryptochironomus albofasciatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptochironomus defectus</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
<i>Cryptochironomus denticulatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptochironomus obreptans</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptochironomus psittacinus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptochironomus redekei</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptochironomus rostratus</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
<i>Cryptochironomus supplicans</i>	-	-	-	-	-	-	-
Cryptotendipes							
<i>Cryptotendipes holsatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptotendipes pflugfelderi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptotendipes pseudotener</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptotendipes usmaensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Cyphomella							
<i>Cyphomella cornea</i>	-	-	-	-	-	-	-
Demeijerea							
<i>Demeijerea rufipes</i>	-	-	-	-	-	-	-
Demicryptochironomus							
Untergattung Demicryptochironomus							
<i>Demicryptochironomus</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>(Demicryptochironomus) vulneratus</i>							
Untergattung Irmakia							
<i>Demicryptochironomus (Irmakia) latior</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Demicryptochironomus (Irmakia) neglectus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Dicrotendipes							
<i>Dicrotendipes lobiger</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicrotendipes modestus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicrotendipes nervosus</i>	-	-	4	5	1	2	2,7
<i>Dicrotendipes notatus</i>	-	1	5	3	1	1	2,4
<i>Dicrotendipes tritomus</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
Einfeldia							
<i>Einfeldia pagana</i>	-	2	4	4	-	2	2,2

	x	o	ß	a	p	G	SI
Endochironomus							
<i>Endochironomus albipennis</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
<i>Endochironomus tendens</i>	-	1	4	4	1	-	-
Fleuria							
<i>Fleuria lacustris</i>	-	-	-	-	-	-	-
Glyptotendipes							
<i>Glyptotendipes barbipes</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Glyptotendipes cauliginellus</i>	-	1	5	3	1	1	2,4
<i>Glyptotendipes glaucus</i>	-	-	4	5	1	2	2,7
<i>Glyptotendipes pallens</i>	-	-	4	5	1	2	2,7
<i>Glyptotendipes paripes</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
<i>Glyptotendipes salinus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Glyptotendipes viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Caulochironomus							
<i>Glyptotendipes (Caulochironomus) imbecilis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Heynotendipes							
<i>Glyptotendipes (Heynotendipes) signatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Harnischia							
<i>Harnischia angularis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Harnischia curtilamellata</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Harnischia fuscimanus</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
Hydrosmittia							
<i>Hydrosmittia brevicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrosmittia montana</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrosmittia oxoniana</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrosmittia ruttneri</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Hydrosmittia virgo</i>	-	-	-	-	-	-	-
Kiefferulus							
<i>Kiefferulus tendipediformis</i>	-	+	4	6	-	3	2,6
Lauterborniella							
<i>Lauterborniella agrayloides</i>	-	-	-	-	-	-	-
Lipiniella							
<i>Lipiniella moderata</i>	-	-	5	5	-	-	-
Lithotanytarsus							
<i>Lithotanytarsus emarginatus</i>	1	8	1	-	-	4	1,0
Microchironomus							
<i>Microchironomus deribae</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microchironomus tener</i>	-	-	-	-	-	-	-
Micropsectra							
<i>Micropsectra apposita</i>	+	6	3	1	-	3	1,5
<i>Micropsectra atrofasciata</i>	+	1	4	5	-	2	2,4
<i>Micropsectra attenuata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra auvergnensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra bodanica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra contracta</i>	+	7	3	+	-	4	1,3
<i>Micropsectra fallax</i>	4	6	-	-	-	3	0,6
<i>Micropsectra junci</i>	3	6	1	-	-	3	0,8

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Micropsectra lindrothi</i>	+	7	3	+	-	4	1,3
<i>Micropsectra logani</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra nana</i>	4	6	+	-	-	3	0,6
<i>Micropsectra notescens</i>	1	6	2	1	-	2	1,3
<i>Micropsectra pallidula</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Micropsectra radialis</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Micropsectra recurvata</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Micropsectra roseiventris</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Micropsectra sp. Traunsee</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra styriaca</i>	4	6	+	-	-	3	0,6
Microtendipes							
<i>Microtendipes britteni</i>	+	4	4	2	-	2	1,8
<i>Microtendipes chloris</i>	+	1	5	4	+	2	2,3
<i>Microtendipes confinis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microtendipes diffinis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microtendipes pedellus</i>	+	1	5	4	+	2	2,3
<i>Microtendipes rydalensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microtendipes tarsalis</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
Neostempellina							
<i>Neostempellina thienemanni</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
Neozavrelia							
<i>Neozavrelia cuneipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Neozavrelia fuldensis</i>	1	8	1	-	-	4	1,0
<i>Neozavrelia improvisa</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Neozavrelia luteola</i>	-	-	-	-	-	-	-
Nilothauma							
<i>Nilothauma brayi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Pagastiella							
<i>Pagastiella orophila</i>	-	-	-	-	-	-	-
Parachironomus							
<i>Parachironomus arcuatus</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
<i>Parachironomus biannulatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus digitalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus frequens</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
<i>Parachironomus mauricii</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus monochromus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus parilis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus subalpinus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus tenuicaudatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus varus</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
<i>Parachironomus vitiosus</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
Paracladopelma							
<i>Paracladopelma camptolabis</i>	+	3	5	2	-	2	1,9
<i>Paracladopelma laminatum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paracladopelma mikianum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paracladopelma nigrifulum</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
Paralauterborniella							
<i>Paralauterborniella nigrohalteralis</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
Paratanytarsus							
<i>Paratanytarsus austriacus</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Paratanytarsus bituberculatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus brevicar</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus dimorphis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus dissimilis</i>	-	-	6	4	-	3	2,4
<i>Paratanytarsus grimmii</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus inopertus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus laccophilus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus laetipes</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus lauterborni</i>	-	2	5	3	+	2	2,1
<i>Paratanytarsus penicillatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus tenellulus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus tenuis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Paratendipes							
<i>Paratendipes albimanus</i>	+	1	5	4	+	2	2,3
<i>Paratendipes intermedius</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratendipes nudisquama</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratendipes plebeius</i>	-	-	-	-	-	-	-
Phaenopsectra							
<i>Phaenopsectra flavipes</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
<i>Phaenopsectra punctipes</i>	-	-	-	-	-	-	-
Polypedilum							
Untergattung Pentapedilum							
<i>Polypedilum (Pentapedilum) sordens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Pentapedilum) tritum</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Polypedilum							
<i>Polypedilum (Polypedilum) albicorne</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Polypedilum (Polypedilum) arundineti</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) laetum</i>	-	2	5	3	+	2	2,1
<i>Polypedilum (Polypedilum) nubeculosum</i>	-	2	4	3	1	1	2,3
<i>Polypedilum (Polypedilum) nubifer</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) octopunctatum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) pedestre</i>	-	1	3	4	2	1	2,7
Untergattung Tripodura							
<i>Polypedilum (Tripodura) acifer</i>	-	+	8	2	-	4	2,2
<i>Polypedilum (Tripodura) aegyptium</i>	-	+	8	2	-	4	2,2
<i>Polypedilum (Tripodura) apfelbecki</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Polypedilum (Tripodura) bicrenatum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Tripodura) pullum</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Polypedilum (Tripodura) quadriguttatum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Tripodura) scalaenum</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
Untergattung Uresipedilum							
<i>Polypedilum (Uresipedilum) convictum</i>	+	3	5	2	+	2	1,9
<i>Polypedilum (Uresipedilum) cultellatum</i>	-	4	4	2	-	2	1,8
Pseudochironomus							
<i>Pseudochironomus prasinatus</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
Rheotanytarsus							
<i>Rheotanytarsus curtistylus</i>	1	2	6	1	-	2	1,7
<i>Rheotanytarsus muscicola</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus nigricauda</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Rheotanytarsus pellucidus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus pentapoda</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus photophilus</i>	-	3	4	3	-	2	2,0
<i>Rheotanytarsus reissi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus rhenanus</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Rheotanytarsus ringei</i>	-	-	-	-	-	-	-
Robackia							
<i>Robackia demeijerei</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
Saetheria							
<i>Saetheria reissi</i>	-	+	8	2	-	4	2,2
Sergentia							
Untergattung Sergentia							
<i>Sergentia (Sergentia) baueri</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sergentia (Sergentia) coracina</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
Stempellina							
<i>Stempellina almi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellina bausei</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Stempellina subglabripennis</i>	-	-	+	+	-	-	-
Stempellinella							
<i>Stempellinella brevis</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Stempellinella ciliaris</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellinella edwardsi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellinella flavidula</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellinella minor</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Stempellinella saltuum</i>	-	-	-	-	-	-	-
Stenochironomus							
Untergattung Petalopholeus							
<i>Stenochironomus (Petalopholeus) fascipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Stenochironomus							
<i>Stenochironomus (Stenochironomus) gibbus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Stictochironomus							
<i>Stictochironomus crassiforceps</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stictochironomus maculipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stictochironomus pictulus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stictochironomus rosenschoeldi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stictochironomus sticticus</i>	-	-	3	6	1	3	2,8
Synendotendipes							
<i>Synendotendipes impar</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Synendotendipes lepidus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Tanytarsus							
<i>Tanytarsus aculeatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus bathophilus</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Tanytarsus brundini</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Tanytarsus chinyensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus cretensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus curticornis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus debilis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus ejuncidus</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Tanytarsus eminulus</i>	+	3	5	2	-	2	1,9
<i>Tanytarsus excavatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus gibbosiceps</i>	-	+	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus glabrescens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus gracilentus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus gregarius</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus heusdensis</i>	1	5	3	1	-	1	1,4
<i>Tanytarsus inaequalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus lactescens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus lestagei</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus longitarsis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus mancospinosus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus medius</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus mendax</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus miriforceps</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus multipunctatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus nemorosus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus niger</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus norvegicus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus occultus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus palettaris</i>	3	7	+	-	-	4	0,7
<i>Tanytarsus pallidicornis</i>	1	2	5	2	-	1	1,8
<i>Tanytarsus quadridentatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus recurvatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus signatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus sinuatus</i>	3	7	-	-	-	4	0,7
<i>Tanytarsus smolandicus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus sp. "Traun"</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus sylvaticus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus usmaensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus verralli</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus volgensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Thienemanniola							
<i>Thienemanniola ploenensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Tribelos							
<i>Tribelos intextum</i>	-	-	-	-	-	-	-
Virgatanytarsus							
<i>Virgatanytarsus arduennensis</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Virgatanytarsus sp. "Alte Donau 1"</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Virgatanytarsus triangularis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Xenochironomus							
<i>Xenochironomus xenolabis</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
Zavrelia							
<i>Zavrelia pentatoma</i>	-	-	-	-	-	-	-
Zavreliella							
<i>Zavreliella marmorata</i>	-	1	7	2	-	-	2,1

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Beckidia										
<i>Beckidia zabolotzkyi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benthalia										
Untergattung Benthalia										
<i>Benthalia (Benthalia) carbonaria</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	10	-
Chernovskiiia										
<i>Chernovskiiia macrocera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chernovskiiia orbicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chironomus										
Untergattung Chironomus										
<i>Chironomus (Chironomus) acidophilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Chironomus (Chironomus) acutiventris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) alpestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) annularius</i>	-	-	-	-	-	+	1	1	8	-
<i>Chironomus (Chironomus) anthracinus</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	2	8
<i>Chironomus (Chironomus) aprilinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) balatonicus</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	6	1
<i>Chironomus (Chironomus) bernensis</i>	-	-	-	-	+	2	2	-	6	-
<i>Chironomus (Chironomus) cingulatus</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	7	3
<i>Chironomus (Chironomus) clarus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) commutatus</i>	-	-	-	-	+	1	1	+	8	-
<i>Chironomus (Chironomus) dorsalis</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	10	-
<i>Chironomus (Chironomus) lacunarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Chironomus (Chironomus) longistylus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) luridus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Chironomus (Chironomus) melanescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Chironomus (Chironomus) muratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Chironomus (Chironomus) nuditarsis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) obtusidens</i>	-	-	-	-	2	3	2	-	3	-
<i>Chironomus (Chironomus) pallidivittatus</i>	-	-	-	-	+	1	1	2	6	-
<i>Chironomus (Chironomus) piger</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) plumosus</i>	-	-	-	+	+	1	1	1	3	4
<i>Chironomus (Chironomus) prasinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) riparius</i>	+	-	+	1	2	2	1	1	3	-
<i>Chironomus (Chironomus) salinarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Chironomus (Chironomus) tentans</i>	-	-	-	-	+	1	1	2	6	+
Untergattung Lobochoironomus										
<i>Chironomus (Lobochoironomus) longipes</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-
<i>Chironomus (Lobochoironomus) montuosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Chironomus (Lobochoironomus) storai</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Cladopelma										
<i>Cladopelma bicarinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladopelma lateralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladopelma virescens</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
<i>Cladopelma viridula</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	6	1
Cladotanytarsus										
<i>Cladotanytarsus atridorsum</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	10	-
<i>Cladotanytarsus conversus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladotanytarsus lepidocalcar</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	10	-
<i>Cladotanytarsus mancus</i>	-	-	-	-	-	1	2	2	5	-
<i>Cladotanytarsus nigrovittatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Cladotanytarsus vanderwulpi</i>	-	-	-	1	2	3	2	+	2	-
Untergattung Lenziella										
<i>Cladotanytarsus (Lenziella) bicornutus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Tanytarsus										
<i>Cladotanytarsus (Tanytarsus) sexdentatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Constempellina										
<i>Constempellina brevicosta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cryptochironomus										
<i>Cryptochironomus albofasciatus</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	9	1

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Cryptochironomus defectus</i>	-	-	-	-	-	2	3	2	3	-
<i>Cryptochironomus denticulatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	auch küstennahes, flaches Brackwasser									
<i>Cryptochironomus obreptans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1
<i>Cryptochironomus psittacinus</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	9	1
<i>Cryptochironomus redekei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Cryptochironomus rostratus</i>	-	-	-	-	2	5	1	1	1	-
<i>Cryptochironomus supplicans</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	9	1
Cryptotendipes										
<i>Cryptotendipes holsatus</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-
<i>Cryptotendipes pflugfelderi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Cryptotendipes pseudotener</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-
<i>Cryptotendipes usmaensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Cyphomella										
<i>Cyphomella cornea</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-
Demeijerea										
<i>Demeijerea rufipes</i>	-	-	-	-	+	1	1	1	7	-
Demicryptochironomus										
Untergattung Demicryptochironomus										
<i>Demicryptochironomus (Demicryptochironomus) vulneratus</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	6	1
Untergattung Irmakia										
<i>Demicryptochironomus (Irmakia) latior</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Demicryptochironomus (Irmakia) neglectus</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Dicrotendipes										
<i>Dicrotendipes lobiger</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	10	-
<i>Dicrotendipes modestus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1
<i>Dicrotendipes nervosus</i>	-	-	-	-	2	3	1	1	3	+
<i>Dicrotendipes notatus</i>	-	-	-	-	1	1	1	1	6	-
<i>Dicrotendipes tritomus</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	10	+
Einfeldia										
<i>Einfeldia pagana</i>	+	-	-	-	1	1	-	-	8	-
Endochironomus										
<i>Endochironomus albipennis</i>	-	-	-	-	+	1	1	1	7	+
<i>Endochironomus tendens</i>	-	-	-	-	+	1	1	1	7	+
Fleuria										
<i>Fleuria lacustris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glyptotendipes										
<i>Glyptotendipes barbipes</i>	-	-	-	-	-	+	+	2	8	-
<i>Glyptotendipes cauliginellus</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Glyptotendipes glaucus</i>	-	-	-	-	-	+	1	1	8	-
<i>Glyptotendipes pallens</i>	-	-	-	-	-	+	1	1	8	-
<i>Glyptotendipes paripes</i>	-	-	-	-	-	+	1	1	8	-
<i>Glyptotendipes salinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYP	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Glyptotendipes viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Untergattung Caulochironomus										
<i>Glyptotendipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Caulochironomus) imbecilis</i>										
Untergattung Heynotendipes										
<i>Glyptotendipes</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	10	-
<i>(Heynotendipes) signatus</i>										
Harnischia										
<i>Harnischia angularis</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
<i>Harnischia curtilamellata</i>	-	-	-	-	+	1	1	+	8	-
<i>Harnischia fuscimanus</i>	-	-	-	-	+	1	1	+	8	-
Hydrosmittia										
<i>Hydrosmittia brevicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Hydrosmittia montana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrosmittia oxoniana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrosmittia ruttneri</i>	-	+	+	+	-	-	-	-	10	-
<i>Hydrosmittia virgo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Kiefferulus										
<i>Kiefferulus tendipediformis</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	8	-
Lauterborniella										
<i>Lauterborniella agrayloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Lipiniella										
<i>Lipiniella moderata</i>	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-
Lithotanytarsus										
<i>Lithotanytarsus emarginatus</i>	1	3	6	-	-	-	-	-	-	-
Microchironomus										
<i>Microchironomus deribae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Microchironomus tener</i>	-	-	-	-	-	+	1	1	8	-
Micropsectra										
<i>Micropsectra apposita</i>	-	1	3	3	2	1	-	-	+	-
<i>Micropsectra atrofasciata</i>	+	1	1	2	2	2	1	-	1	-
<i>Micropsectra attenuata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra auvergnensis</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra bodanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra contracta</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	2	8
<i>Micropsectra fallax</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra junci</i>	4	3	1	1	+	-	-	-	1	-
<i>Micropsectra lindrothi</i>	4	3	1	1	+	-	-	-	1	-
<i>Micropsectra logani</i>	-	-	-	-	(+)	-	-	-	2	8
<i>Micropsectra nana</i>	5	3	2	+	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra notescens</i>	1	1	3	3	1	1	+	-	+	-
<i>Micropsectra pallidula</i>	4	3	2	1	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra radialis</i>	-	-	(+)	-	-	-	-	-	2	8
<i>Micropsectra recurvata</i>	4	3	1	1	+	-	-	-	1	-
<i>Micropsectra roseiventris</i>	4	3	1	1	+	-	-	-	1	-
<i>Micropsectra sp. Traunsee</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
<i>Micropsectra styriaca</i>	8	2	+	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HVK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Microtendipes										
<i>Microtendipes britteni</i>	-	-	+	2	2	1	-	-	5	-
<i>Microtendipes chloris</i>	-	-	-	-	1	1	1	1	6	-
<i>Microtendipes confinis</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-
<i>Microtendipes diffinis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microtendipes pedellus</i>	-	-	+	1	1	1	1	1	5	+
<i>Microtendipes rydalensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microtendipes tarsalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neostempellina										
<i>Neostempellina thienemanni</i>	4	3	3	-	-	-	-	-	-	-
Neozavrelia										
<i>Neozavrelia cuneipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Neozavrelia fuldensis</i>	-	1	3	1	-	-	-	-	5	-
<i>Neozavrelia improvisa</i>	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Neozavrelia luteola</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	10	-
Nilothauma										
<i>Nilothauma brayi</i>	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+
Pagastiella										
<i>Pagastiella orophila</i>	-	-	-	-	(+)	-	-	-	8	2
Parachironomus										
<i>Parachironomus arcuatus</i>	-	-	-	-	1	1	1	1	6	-
<i>Parachironomus biannulatus</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
<i>Parachironomus digitalis</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-
<i>Parachironomus frequens</i>	-	-	-	-	+	3	3	3	1	-
<i>Parachironomus mauricii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Parachironomus monochromus</i>	-	-	-	-	+	1	1	1	7	-
<i>Parachironomus parilis</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	10	-
<i>Parachironomus subalpinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Parachironomus tenuicaudatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Parachironomus varus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Parachironomus vitiosus</i>	-	-	-	-	+	1	1	1	7	-
Paracladopelma										
<i>Paracladopelma camptolabis</i>	+	-	+	1	2	2	1	-	3	1
<i>Paracladopelma laminatum</i>	-	-	-	-	1	1	1	-	7	-
<i>Paracladopelma mikianum</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-
<i>Paracladopelma nigritulum</i>	-	-	-	1	1	+	-	-	1	7
Paralauterborniella										
<i>Paralauterborniella nigrohalteralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Paratanytarsus										
<i>Paratanytarsus austriacus</i>	3	2	1	+	-	-	-	-	3	1
<i>Paratanytarsus bituberculatus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Paratanytarsus brevicar</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Paratanytarsus dimorphis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

auch Brackwasser

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Paratanytarsus dissimilis</i>	-	-	+	1	3	3	1	+	2	-
			auch Wasserleitungen							
<i>Paratanytarsus grimmii</i>	-	-	+	+	+	+	-	-	10	-
			auch Brackwasser							
<i>Paratanytarsus inopertus</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	10	-
<i>Paratanytarsus laccophilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
			auch Brackwasser							
<i>Paratanytarsus laetipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Paratanytarsus lauterborni</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	10	-
<i>Paratanytarsus penicillatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Paratanytarsus tenellulus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Paratanytarsus tenuis</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	10	-
Paratendipes										
<i>Paratendipes albimanus</i>	+	-	1	1	1	1	1	1	3	1
<i>Paratendipes intermedius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratendipes nudisquama</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratendipes plebeius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phaenopsectra										
<i>Phaenopsectra flavipes</i>	-	-	1	1	1	1	1	1	4	-
<i>Phaenopsectra punctipes</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-
Polypedilum										
Untergattung Pentapedilum										
<i>Polypedilum (Pentapedilum) sordens</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	10	-
<i>Polypedilum (Pentapedilum) tritum</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	10	-
Untergattung Polypedilum										
<i>Polypedilum (Polypedilum) albicorne</i>	5	3	2	+	+	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) arundineti</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) laetum</i>	-	-	1	2	2	2	1	-	2	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) nubeculosum</i>	-	-	-	-	1	2	2	2	2	1
<i>Polypedilum (Polypedilum) nubifer</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) octopunctatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) pedestre</i>	-	-	1	2	2	2	1	1	1	-
Untergattung Tripodura										
<i>Polypedilum (Tripodura) acifer</i>	-	-	-	-	-	2	8	-	-	-
<i>Polypedilum (Tripodura) aegyptium</i>	-	-	-	-	1	5	3	-	1	-
<i>Polypedilum (Tripodura) apfelbecki</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Polypedilum (Tripodura) bicrenatum</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	10	-
<i>Polypedilum (Tripodura) pullum</i>	-	-	-	1	1	1	-	-	2	5
<i>Polypedilum (Tripodura) quadriguttatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Tripodura) scalaenum</i>	-	-	-	1	3	3	1	-	2	-
Untergattung Uresipedilum										
<i>Polypedilum (Uresipedilum) convictum</i>	+	+	1	3	3	3	+	-	+	-
<i>Polypedilum (Uresipedilum) cultellatum</i>	-	-	-	1	1	4	2	+	2	-
Pseudochironomus										
<i>Pseudochironomus prasinatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	+
Rheotanytarsus										
<i>Rheotanytarsus curtistylus</i>	-	-	1	2	4	3	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus muscicola</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-
<i>Rheotanytarsus nigricauda</i>	-	-	9	1	-	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus pellucidus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus pentapoda</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-
<i>Rheotanytarsus photophilus</i>	-	-	-	+	1	5	3	1	-	-
<i>Rheotanytarsus reissi</i>	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus rhenanus</i>	-	-	-	-	1	4	3	2	-	-
<i>Rheotanytarsus ringei</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-
Robackia										
<i>Robackia demeijerei</i>	-	-	-	-	1	4	5	-	-	-
Saetheria										
<i>Saetheria reissi</i>	-	-	-	-	-	4	6	-	-	-
Sergentia										
Untergattung Sergentia										
<i>Sergentia (Sergentia) baueri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sergentia (Sergentia) coracina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8
Stempellina										
<i>Stempellina almi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellina bausei</i>	1	1	1	1	+	-	-	-	5	1
<i>Stempellina subglabripennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	+
Stempellinella										
<i>Stempellinella brevis</i>	1	1	1	1	+	-	-	-	6	-
<i>Stempellinella ciliaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellinella edwardsi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellinella flavidula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellinella minor</i>	-	-	3	2	+	+	-	-	5	+
<i>Stempellinella saltuum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Stenochironomus										
Untergattung Petalopholeus										
<i>Stenochironomus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Petalopholeus) fascipennis</i>										
Untergattung Stenochironomus										
<i>Stenochironomus</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	10	-
<i>(Stenochironomus) gibbus</i>										
Stictochironomus										
<i>Stictochironomus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>crassiforceps</i>										
<i>Stictochironomus</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-
<i>maculipennis</i>										
<i>Stictochironomus pictulus</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-
<i>Stictochironomus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8
<i>rosenschoeldi</i>										
<i>Stictochironomus sticticus</i>	-	-	-	-	-	+	1	1	8	-
Synendotendipes										
<i>Synendotendipes impar</i>	1	-	-	-	1	1	-	-	7	-
<i>Synendotendipes lepidus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Tanytarsus										
<i>Tanytarsus aculeatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Tanytarsus bathophilus</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	2	8
<i>Tanytarsus brundini</i>	-	-	-	1	2	2	1	+	4	+
<i>Tanytarsus chinyensis</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	8	2
<i>Tanytarsus cretensis</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
<i>Tanytarsus curticornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus debilis</i>	-	-	-	+	+	-	-	-	9	1
<i>Tanytarsus ejuncidus</i>	-	-	-	1	2	2	1	+	4	+
<i>Tanytarsus eminulus</i>	-	-	+	3	3	3	+	-	1	-
<i>Tanytarsus excavatus</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	10	-
<i>Tanytarsus gibbosiceps</i>	3	-	-	+	-	-	-	-	6	1
<i>Tanytarsus glabrescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Tanytarsus gracilentus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1
<i>Tanytarsus gregarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8
<i>Tanytarsus heusdensis</i>	2	2	2	2	1	1	-	-	-	-
<i>Tanytarsus inaequalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8
<i>Tanytarsus lactescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Tanytarsus lestagei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Tanytarsus longitarsis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus mancospinosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Tanytarsus medius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Tanytarsus mendax</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	10	-
<i>Tanytarsus miriforceps</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Tanytarsus multipunctatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus nemorosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Tanytarsus niger</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7
<i>Tanytarsus norvegicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	7	3
<i>Tanytarsus occultus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Tanytarsus palettaris</i>	6	2	2	+	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus pallidicornis</i>	1	1	1	1	1	1	+	-	4	-
<i>Tanytarsus quadridentatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Tanytarsus recurvatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus signatus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	7	2
<i>Tanytarsus sinuatus</i>	8	-	-	-	-	-	-	-	2	-
	Limnokrenen									
<i>Tanytarsus smolandicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus sp. "Traun"</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus sylvaticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	+
<i>Tanytarsus usmaensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Tanytarsus verralli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Tanytarsus volgensis</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
Thienemanniola										
<i>Thienemanniola ploenensis</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	10	-
Tribelos										
<i>Tribelos intextum</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	10	+
Virgatanytarsus										
<i>Virgatanytarsus arduennensis</i>	-	-	-	1	3	3	1	+	2	-
<i>Virgatanytarsus sp. "Alte Donau 1"</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Virgatanytarsus triangularis</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
Xenochironomus										
<i>Xenochironomus xenolabis</i>	-	-	-	-	+	1	1	1	7	-
Zavrelia										
<i>Zavrelia pentatoma</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	9	-
Zavreliella										
<i>Zavreliella marmorata</i>	-	-	-	-	-	2	2	-	6	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Beckidia										
<i>Beckidia zabolotzkyi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benthalia										
Untergattung Benthalia										
<i>Benthalia (Benthalia) carbonaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chernovskiiia										
<i>Chernovskiiia macrocera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chernovskiiia orbicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chironomus										
Untergattung Chironomus										
<i>Chironomus (Chironomus) acidophilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) acutiventris</i>	-	+	3	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) alpestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) annularius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) anthracinus</i>	-	+	3	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) aprilinus</i>	-	-	3	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) balatonicus</i>	-	-	3	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) bernensis</i>	-	+	3	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) cingulatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) clarus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) commutatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) dorsalis</i>	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) lacunarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) longistylus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) luridus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) melanescens</i>	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) muratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Chironomus (Chironomus) nuditaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) obtusidens</i>	-	+	3	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) pallidivittatus</i>	-	3	-	-	7	-	-	+	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) piger</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) plumosus</i>	+	+	4	-	6	-	-	+	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) prasinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) riparius</i>	-	-	3	-	7	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) salinarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Chironomus) tentans</i>	1	+	3	-	6	-	-	+	-	-
Untergattung Lobochoironomus										
<i>Chironomus (Lobochoironomus) longipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Lobochoironomus) montuosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironomus (Lobochoironomus) storai</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cladopelma										
<i>Cladopelma bicarinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladopelma lateralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladopelma virescens</i>	-	1	-	-	8	-	-	1	-	-
<i>Cladopelma viridula</i>	-	1	-	-	8	-	-	1	-	-
Cladotanytarsus										
<i>Cladotanytarsus atridorsum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladotanytarsus conversus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladotanytarsus lepidocalcar</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladotanytarsus mancus</i>	-	4	4	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cladotanytarsus nigrovittatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cladotanytarsus vanderwulpi</i>	-	2	2	-	6	-	-	-	-	-
Untergattung Lenziella										
<i>Cladotanytarsus (Lenziella) bicornutus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Tanytarsus										
<i>Cladotanytarsus (Tanytarsus) sexdentatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Constempellina										
<i>Constempellina brevicosta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cryptochironomus										
<i>Cryptochironomus albofasciatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Cryptochironomus defectus</i>	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-
<i>Cryptochironomus denticulatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptochironomus obreptans</i>	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-
<i>Cryptochironomus psittacinus</i>	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-
<i>Cryptochironomus redekei</i>	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-
<i>Cryptochironomus rostratus</i>	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-
<i>Cryptochironomus supplicans</i>	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-
Cryptotendipes										
<i>Cryptotendipes holsatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptotendipes pflugfelderi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptotendipes pseudotener</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptotendipes usmaensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyphomella										
<i>Cyphomella cornea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Demeijerea										
<i>Demeijerea rufipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Demicryptochironomus										
Untergattung Demicryptochironomus										
<i>Demicryptochironomus (Demicryptochironomus) vulneratus</i>	-	-	-	-	5	-	-	5	-	-
Untergattung Irmakia										
<i>Demicryptochironomus (Irmakia) latior</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Demicryptochironomus (Irmakia) neglectus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dicrotendipes										
<i>Dicrotendipes lobiger</i>	-	4	3	-	3	-	-	-	-	-
<i>Dicrotendipes modestus</i>	-	2	3	-	5	-	-	-	-	-
<i>Dicrotendipes nervosus</i>	-	4	3	-	3	-	-	-	-	-
<i>Dicrotendipes notatus</i>	-	4	3	-	3	-	-	-	-	-
<i>Dicrotendipes tritomus</i>	-	4	3	-	3	-	-	-	-	-
Einfeldia										
<i>Einfeldia pagana</i>	-	-	2	-	8	-	-	-	-	-
Endochironomus										
<i>Endochironomus albipennis</i>	+	2	6	-	1	1	-	-	-	-
<i>Endochironomus tendens</i>	+	1	7	-	1	1	-	-	-	-
Fleuria										
<i>Fleuria lacustris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glyptotendipes										
<i>Glyptotendipes barbipes</i>	-	-	2	-	8	-	-	-	-	-
<i>Glyptotendipes cauliginellus</i>	+	2	6	-	1	1	+	-	-	-
<i>Glyptotendipes glaucus</i>	+	2	6	-	1	1	+	-	-	-
<i>Glyptotendipes pallens</i>	+	2	6	-	1	1	+	-	-	-
<i>Glyptotendipes paripes</i>	+	2	3	-	5	+	-	-	-	-
<i>Glyptotendipes salinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Glyptotendipes viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Untergattung Caulochironomus										
<i>Glyptotendipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Caulochironomus) imbecilis</i>										
Untergattung Heynotendipes										
<i>Glyptotendipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(Heynotendipes) signatus</i>										
Harnischia										
<i>Harnischia angularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Harnischia curtilamellata</i>	-	1	-	-	8	-	-	1	-	-
<i>Harnischia fuscimanus</i>	-	1	-	-	8	-	-	1	-	-
Hydrosmittia										
<i>Hydrosmittia brevicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrosmittia montana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrosmittia oxoniana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrosmittia ruttneri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrosmittia virgo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kiefferulus										
<i>Kiefferulus tendipediformis</i>	-	-	2	-	8	-	-	-	-	-
Lauterborniella										
<i>Lauterborniella agrayloides</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
Lipiniella										
<i>Lipiniella moderata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lithotanytarsus										
<i>Lithotanytarsus emarginatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Microchironomus										
<i>Microchironomus deribae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microchironomus tener</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Micropsectra										
<i>Micropsectra apposita</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra atrofasciata</i>	-	2	1	-	7	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra attenuata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra auvergnensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra bodanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra contracta</i>	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra fallax</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra junci</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra lindrothi</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra logani</i>	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra nana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra notescens</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra pallidula</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra radialis</i>	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra recurvata</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra roseiventris</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra sp. Traunsee</i>	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-
<i>Micropsectra styriaca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Microtendipes										
<i>Microtendipes britteni</i>	-	1	2	-	7	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Microtendipes chloris</i>	-	1	2	-	7	-	-	-	-	-
<i>Microtendipes confinis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microtendipes diffinis</i>	-	1	2	-	7	-	-	-	-	-
<i>Microtendipes pedellus</i>	-	1	2	-	7	-	-	-	-	-
<i>Microtendipes rydalensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microtendipes tarsalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neostempellina										
<i>Neostempellina thienemanni</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neozavrelia										
<i>Neozavrelia cuneipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Neozavrelia fuldensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Neozavrelia improvisa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Neozavrelia luteola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nilothauma										
<i>Nilothauma brayi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pagastiella										
<i>Pagastiella orophila</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
Parachironomus										
<i>Parachironomus arcuatus</i>	-	4	-	-	4	-	-	2	-	-
<i>Parachironomus biannulatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus digitalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus frequens</i>	-	3	-	-	2	-	-	-	5	-
<i>Parachironomus mauricii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus monochromus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus parilis</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus subalpinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parachironomus tenuicaudatus</i>	-	1	-	-	1	-	-	8	+	-
<i>Parachironomus varus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Parachironomus vitiosus</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
Paracladopelma										
<i>Paracladopelma camptolabis</i>	-	1	-	-	8	-	-	1	-	-
<i>Paracladopelma laminatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paracladopelma mikianum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paracladopelma nigritulum</i>	-	1	-	-	8	-	-	1	-	-
Paralauterborniella										
<i>Paralauterborniella nigrohalteralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paratanytarsus										
<i>Paratanytarsus austriacus</i>	-	4	3	-	3	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus bituberculatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus brevicar</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus dimorphis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus dissimilis</i>	-	4	3	-	3	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus grimmii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus inopertus</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus laccophilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Paratanytarsus laetipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus lauterborni</i>	-	4	3	-	3	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus penicillatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus tenellulus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratanytarsus tenuis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paratendipes										
<i>Paratendipes albimanus</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Paratendipes intermedius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratendipes nudisquama</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paratendipes plebeius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phaenopsectra										
<i>Phaenopsectra flavipes</i>	-	4	2	-	4	-	-	-	-	-
<i>Phaenopsectra punctipes</i>	-	4	2	-	4	-	-	-	-	-
Polypedilum										
Untergattung Pentapedilum										
<i>Polypedilum (Pentapedilum) sordens</i>	-	2	6	-	2	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Pentapedilum) tritum</i>	-	2	6	-	2	-	-	-	-	-
Untergattung Polypedilum										
<i>Polypedilum (Polypedilum) albicorne</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) arundineti</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) laetum</i>	+	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) nubeculosum</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) nubifer</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) octopunctatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Polypedilum) pedestre</i>	+	1	1	-	8	-	-	-	-	-
Untergattung Tripodura										
<i>Polypedilum (Tripodura) acifer</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Tripodura) aegyptium</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Tripodura) apfelbecki</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Tripodura) bicrenatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Tripodura) pullum</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Tripodura) quadriguttatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Polypedilum (Tripodura) scalaenum</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
Untergattung Uresipedilum										
<i>Polypedilum (Uresipedilum) convictum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypedilum (Uresipedilum) cultellatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pseudochironomus										
<i>Pseudochironomus prasinatus</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
Rheotanytarsus										
<i>Rheotanytarsus curtistylus</i>	-	1	-	8	1	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus muscicola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus nigricauda</i>	-	1	-	7	2	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus pellucidus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus pentapoda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus photophilus</i>	-	1	-	8	1	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus reissi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus rhenanus</i>	-	1	-	8	1	-	-	-	-	-
<i>Rheotanytarsus ringei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Robackia										
<i>Robackia demeijerei</i>	-	2	-	-	7	-	-	1	-	-
Saetheria										
<i>Saetheria reissi</i>	-	1	-	-	8	-	-	1	-	-
Sergentia										
Untergattung Sergentia										
<i>Sergentia (Sergentia) baueri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sergentia (Sergentia) coracina</i>	-	-	2	-	8	-	-	-	-	-
Stempellina										
<i>Stempellina almi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellina bausei</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Stempellina subglabripennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stempellinella										
<i>Stempellinella brevis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellinella ciliaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellinella edwardsi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellinella flavidula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellinella minor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stempellinella saltuum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stenochironomus										
Untergattung Petalopholeus										
<i>Stenochironomus (Petalopholeus) fascipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Stenochironomus										
<i>Stenochironomus (Stenochironomus) gibbus</i>	-	-	-	-	2	-	8	-	-	-
Stictochironomus										

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Stictochironomus crassiforceps</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stictochironomus maculipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stictochironomus pictulus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stictochironomus rosenschoeldi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stictochironomus sticticus</i>	-	-	2	-	8	-	-	-	-	-
Synendotendipes										
<i>Synendotendipes impar</i>	+	2	6	-	1	1	-	-	-	-
<i>Synendotendipes lepidus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tanytarsus										
<i>Tanytarsus aculeatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus bathophilus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus brundini</i>	-	3	1	-	6	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus chinyensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus cretensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus curticornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus debilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus ejuncidus</i>	-	3	1	-	6	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus eminulus</i>	-	3	1	-	6	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus excavatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus gibbosiceps</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus glabrescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus gracilentus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus gregarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus heusdensis</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus inaequalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus lactescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus lestagei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus longitarsis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus mancospinosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus medius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus mendax</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus miriforceps</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus multipunctatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus nemorosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus niger</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus norvegicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus occultus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus palettaris</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus pallidicornis</i>	-	3	1	-	6	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus quadridentatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus recurvatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus signatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus sinuatus</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus smolandicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus sp. "Traun"</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Tanytarsus sylvaticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus usmaensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus verralli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanytarsus volgensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thienemanniola										
<i>Thienemanniola ploenensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tribelos										
<i>Tribelos intextum</i>	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
Virgatanytarsus										
<i>Virgatanytarsus arduennensis</i>	-	3	1	-	6	-	-	-	-	-
<i>Virgatanytarsus sp. "Alte Donau 1"</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Virgatanytarsus triangularis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xenochironomus										
<i>Xenochironomus xenolabis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Zavrelia										
<i>Zavrelia pentatoma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zavreliella										
<i>Zavreliella marmorata</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

CRUSTACEA (Krebstiere) COPEPODA: CALANOIDA (Ruderfußkrebse)

Santiago Gaviria, Alois Herzig & Lázlo Forró

Dr. Santiago Gaviria
Universität Wien
Department für Limnologie und Bio-Ozeanographie
Postadresse:
Technisches Büro für Biologie Dr. Gaviria-Melo
Fred-Raymondgasse 19/2/4
A-1220 Wien
santiago.gaviria@gmx.at

Dr. Alois Herzig
Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel
A-7142 Illmitz
a.herzig@bnet.at

Dr. Lázlo Forró
Hungarian Natural History Museum
Department of Zoology
Baross utca 3
H-1088 Budapest
forro@zoo.zoo.nhmus.hu

Zitierhinweis

Gaviria, S., Herzig, A. & L. Forró (2017): Crustacea: Copepoda: Calanoida. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Boxshall, G. & T. C. Walter (2015): Calanoida. In: Walter, T.C. & Boxshall, G. (2017). World of Copepods database. Accessed through: World Register of Marine Species at <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1100> on 2017-08-11.

Martin, J. W., & G. E. Davis (2001): An updated classification of the recent Crustacea. Science Series, 39. Natural History Museum of Los Angeles County. Los Angeles, CA (USA). VII, 123 pp.

Arteninventar

Familie Diaptomidae

Unterfamilie Diaptominae

Gattung *Acanthodiaptomus* KIEFER, 1932

Acanthodiaptomus denticornis (WIERZEJSKI, 1887)

Gattung *Arctodiaptomus* KIEFER, 1932

Untergattung *Arctodiaptomus*

Arctodiaptomus (Arctodiaptomus) wierzejskii (RICHARD, 1888)

Untergattung *Rhabdodiaptomus*

Arctodiaptomus (Rhabdodiaptomus) alpinus (IMHOF, 1885)

Arctodiaptomus (Rhabdodiaptomus) bacillifer (KOELBEL, 1885)

Arctodiaptomus (Rhabdodiaptomus) spinosus (DADAY, 1891)

Gattung *Diaptomus* WESTWOOD, 1836

Untergattung *Diaptomus*

Diaptomus (Diaptomus) castor (JURINE, 1820)

Gattung *Eudiaptomus* KIEFER, 1932

Eudiaptomus gracilis (G.O. SARS, 1863)

Eudiaptomus graciloides (LILLJEBORG, 1888)

Eudiaptomus vulgaris (SCHMEIL, 1898)

Eudiaptomus zachariasii (POPPE, 1886)

Gattung *Hemidiaptomus* SARS, 1903

Untergattung *Gigantodiaptomus*

Hemidiaptomus (Gigantodiaptomus) amblyodon (MARENZELLER, 1883)

Gattung *Mixodiaptomus* KIEFER, 1932

Mixodiaptomus kupelwieseri (BREHM, 1907)

Mixodiaptomus laciniatus laciniatus (LILLJEBORG, 1889)

Mixodiaptomus tatricus (WIERZEJSKI, 1883)

Familie Temoridae

Gattung *Eurytemora* GIESBRECHT, 1881

Eurytemora velox (LILLJEBORG, 1853)

Gattung *Heterocope* SARS, 1863

Heterocope saliens (LILLJEBORG, 1862)

Ernährungstypen										
(Adulte, Copepoditstadien 4 und 5)										
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Acanthodiaptomus										
<i>Acanthodiaptomus denticornis</i>	-	-	8	-	-	-	-	-	-	2
Arctodiaptomus										
Untergattung Arctodiaptomus										
<i>Arctodiaptomus</i> (<i>Arctodiaptomus</i>) <i>wierzejskii</i>	-	+	8	-	2	-	-	-	-	-
Untergattung Rhabdodiaptomus										
<i>Arctodiaptomus</i> (<i>Rhabdodiaptomus</i>) <i>alpinus</i>	-	-	10	-	+	-	-	-	-	-
<i>Arctodiaptomus</i> (<i>Rhabdodiaptomus</i>) <i>bacillifer</i>	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arctodiaptomus</i> (<i>Rhabdodiaptomus</i>) <i>spinosus</i>	-	+	8	-	+	-	-	-	-	-
Diaptomus										
Untergattung Diaptomus										
<i>Diaptomus</i> (<i>Diaptomus</i>) <i>castor</i>	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-
Eudiaptomus										
<i>Eudiaptomus gracilis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eudiaptomus graciloides</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eudiaptomus vulgaris</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eudiaptomus zachariasii</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Eurytemora										
<i>Eurytemora velox</i>	-	3	1	-	-	-	-	6	-	-
Hemidiaptomus										
Untergattung Gigantodiaptomus										
<i>Hemidiaptomus</i> (<i>Gigantodiaptomus</i>) <i>amblyodon</i>	-	4	-	-	-	-	-	4	-	2
Heterocope										
<i>Heterocope saliens</i>	-	-	4	-	-	-	-	6	-	-
Mixodiaptomus										
<i>Mixodiaptomus kupelwieseri</i>	-	+	10	-	+	-	-	-	-	-
<i>Mixodiaptomus laciniatus</i> <i>laciniatus</i>	-	+	10	-	+	-	-	-	-	-
<i>Mixodiaptomus tatricus</i>	-	-	10	-	+	-	-	-	-	-

SON: Biofilm (Bakterien, Pilze)

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

COLEOPTERA: CARABIDAE (Laufkäfer)

Wolfgang Paill

Mag. Wolfgang Paill
Studienzentrum Naturkunde
Weinzöttlstraße 16
A-8045 Graz
wolfgang.paill@museum-joanneum.at



Zitierhinweis

Paill, W. (2017): Coleoptera: Carabidae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.

Viele Laufkäfer-Arten besiedeln semiterrestrische Lebensräume. Darunter finden sich Vertreter der Gattungen *Nebria*, *Blethisa*, *Omophron*, *Elaphrus*, *Bembidion*, *Pterostichus*, *Agonum*, *Chlaenius* und *Oodes*, die bei Störung gelegentlich ins Wasser flüchten.

Carabus clathratus auraniensis, *Carabus menetriesi pacholei* und *Carabus variolosus nodulosus* dringen sowohl im Larval- als auch Imaginalstadium zur Nahrungssuche gezielt unter Wasser vor.

Die genannten Arten eignen sich nicht zur saprobiellen Indikation.

Arteninventar

Gattung Carabus Linnaeus, 1758

Carabus clathratus auraniensis J. MÜLLER, 1903

Carabus menetriesi pacholei SOKOLAR, 1911

Carabus variolosus nodulosus CREUTZER, 1799

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	ß	a	p		
<i>Carabus clathratus auraniensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
	keine saprobielle Indikatorfunktion						
<i>Carabus menetriesi pacholei</i>	-	-	-	-	-	-	-
	keine saprobielle Indikatorfunktion						
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	-	-	-	-	-	-	-
	keine saprobielle Indikatorfunktion						

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Carabus clathratus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>auraniensis</i>										
<i>Carabus menetriesi pacholei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Carabus clathratus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>auraniensis</i>										
<i>Carabus menetriesi pacholei</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE (Blattkäfer): DONACIINAE

Elisabeth Geiser

Dr. Elisabeth Geiser
St. Julien-Straße 2/314
A-5020 Salzburg
elisabeth.geiser@gmx.at

Zitierhinweis

Geiser, E. (2017): Coleoptera: Chrysomelidae: Donaciinae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Geiser, E. (2004): Chrysomelidae (Insecta: Coleoptera). - Checklisten der Fauna Österreichs, Nr. 1. Biosystematics and Ecology Series, Nr. 22 (Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien): 1-30.

Geiser, E. (2016): Additions to the checklist of the Chrysomelidae of Austria (Coleoptera: Chrysomelidae). - Koleopterologische Rundschau 86: 229-230.

Arteninventar

Familie Chrysomelidae

Unterfamilie Donaciinae

Gattung *Donacia* FABRICIUS, 1775

Donacia aquatica (LINNAEUS, 1758) an *Sparganium* sp.

Donacia bicolor ZSCHACH, 1788 an *Sparganium* sp.

Donacia brevicornis AHRENS, 1810 an *Schoenoplectus* (*Scirpus*) *lacustris*, nur in Tirol, in der Steiermark und in Kärnten

Donacia brevitarsis C.G. THOMSON, 1884 Nahrungspflanze noch unklar, nur in NÖ: Umgebung Krems und nördlich bis Rosenberg nachgewiesen

Donacia cinerea HERBST, 1810 an *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*

Donacia clavipes FABRICIUS, 1792 an *Phragmites communis*, *Phalaris arundinacea*

Donacia crassipes FABRICIUS, 1775 an *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*

Donacia dentata HOPPE, 1795 an *Sagittaria sagittifolia*, *Alisma plantago-aquatica*

Donacia impressa PAYKULL, 1790 an *Schoenoplectus* (*Scirpus*) *lacustris*

Donacia marginata HOPPE, 1795 an *Sparganium* sp.

Donacia obscura GYLLENHAL, 1813 an *Carex rostrata*, *Scirpus* sp. (sensu lato)

Donacia reticulata GYLLENHAL, 1817 an *Sparganium* sp., einige wenige Nachweise im Süden von Kärnten und der Steiermark

Donacia semicuprea KUNZE, 1796 an *Glyceria* sp.

Donacia simplex FABRICIUS, 1775 Nahrungspflanze noch unklar

Donacia sparganii AHRENS, 1810 Nahrungspflanze noch unklar, nur in OÖ: Ettenau bei Ostermiething nachgewiesen

Donacia springeri MÜLLER, 1916 an *Carex* sp. und *Scirpus* (sensu lato) sp., nur in einigen Tiroler Seen und in OÖ: Ibmer Moor

Donacia thalassina GERMAR, 1811 an *Carex* sp. und *Eleocharis palustris*

Donacia tomentosa (AHRENS, 1810) an *Butomus umbellatus*, nur in NÖ: Biedermannsdorf (Bezirk Mödling) nachgewiesen

*Donacia versicolore*a (BRAHM, 1790) an *Potamogeton natans*

Donacia vulgaris ZSCHACH, 1788 an *Sparganium* sp., *Carex* sp., *Typha* sp., *Scirpus* (sensu lato) sp.

Gattung *Macroplea* SAMOUELLE, 1819

Macroplea appendiculata (PANZER, 1794) submers an *Potamogeton* sp. und *Myriophyllum* sp., nur in Wien (Prater, alte Exemplare!) und Burgenland (Neusiedler See)

Gattung *Plateumaris* C.G. THOMSON, 1859

Plateumaris braccata (SCOPOLI, 1772) an *Phragmites communis*

Plateumaris consimilis (SCHRANK, 1781) an *Caltha palustris*, *Carex* sp.

Plateumaris rustica (KUNZE, 1818) an *Cladium mariscus*, *Carex* sp.

Plateumaris sericea (LINNAEUS, 1758) an *Carex* sp., *Typha latifolium*, *Iris* sp.

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

CRUSTACEA (Krebstiere) COPEPODA: CYCLOPOIDA (Ruderfußkrebse)

Santiago Gaviria, Andreas Fuchs, Alois Herzig,
Peter Pospisil & Lázlo Forró

Dr. Santiago Gaviria
Universität Wien
Department für Limnologie und Bio-Ozeanographie
Postadresse:
Technisches Büro für Biologie Dr. Gaviria-Melo
Fred-Raymondgasse 19/2/4
A-1220 Wien
santiago.gaviria@gmx.at

Dr. Andreas Fuchs
Rathausplatz 5
A-3970 Weitra
fuchs@groundwaterecology.de

Dr. Alois Herzig
Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel
A-7142 Illmitz
a.herzig@bnet.at

Dr. Peter Pospisil
Reichmannngasse 3/6
A-1160 Wien
peter.pospisil@gmx.net

Dr. Lázlo Forró
Hungarian Natural History Museum
Department of Zoology
Baross utca 3,
H-1088 Budapest
forro@zoo.zoo.nhmus.hu

Zitierhinweis

Gaviria, S., Fuchs, A., Herzig, A., Pospisil, P. & L. Forró (2017):
Crustacea: Copepoda: Cyclopoida. In Moog, O. & A. Hartmann
(Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW,
Wien.



Systematik nach:

Boxshall, G. & T. C. Walter (2016). Cyclopoida. In: Walter, T.C. & Boxshall, G. (2017). World of Copepods database. Accessed through: World Register of Marine Species at <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1101> on 2017-08-11.

Martin, J. W., & G. E. Davis (2001): An updated classification of the recent Crustacea. Science Series, 39. Natural History Museum of Los Angeles County. Los Angeles, CA (USA). VII, 123 pp.

Arteninventar

Familie Cyclopidae

Unterfamilie Cyclopinae

Gattung *Acanthocyclops* KIEFER, 1927

- Acanthocyclops gmeineri* POSPISIL, 1989
- Acanthocyclops kieferi* (CHAPPUIS, 1925)
- Acanthocyclops rhenanus* KIEFER, 1936
- Acanthocyclops robustus* (SARS, 1863)
- Acanthocyclops sensitivus* (GRAETER & CHAPPUIS, 1914)
- Acanthocyclops venustus* (NORMAN & SCOTT, 1906)
- Acanthocyclops vernalis* (FISCHER, 1853)

Gattung *Cryptocyclops* SARS, 1927

- Cryptocyclops bicolor* (SARS, 1863)

Gattung *Cyclops* O.F. MÜLLER (S.STR. KIEFER, 1939)

- Cyclops abyssorum praealpinus* (KIEFER, 1939)
- Cyclops abyssorum tatricus* (KOZMINSKI, 1927)
- Cyclops bohater* KOZMINSKI, 1933
- Cyclops furcifer* CLAUS, 1857
- Cyclops strenuus* FISCHER, 1851
- Cyclops vicinus* ULJANIN, 1875

Gattung *Diacyclops* KIEFER, 1927

- Diacyclops bicuspidatus* (CLAUS, 1857)
- Diacyclops bisetosus* (REHBERG, 1880)
- Diacyclops cladestinus* (KIEFER, 1926)
- Diacyclops cohabitatus* MONSCHENKO, 1980
- Diacyclops crassicaudis brachycercus* KIEFER, 1927
- Diacyclops crassicaudis crassicaudis* (G.O. SARS, 1863)
- Diacyclops danielopoli* POSPISIL & STOCH, 1999
- Diacyclops disjunctus* (THALLWITZ, 1927)
- Diacyclops felix* POSPISIL & STOCH, 1999
- Diacyclops languidoides clandestinus* (KIEFER, 1926)
- Diacyclops languidoides goticus* (KIEFER, 1931)
- Diacyclops languidoides languidoides* (LILLJEBORG, 1901) Artenkomplex mit einer großen Anzahl früher als Unterarten beschriebener Arten
- Diacyclops languidus languidus* (SARS, 1863) Artenkomplex mit einer großen Anzahl früher als Unterarten beschriebener Arten
- Diacyclops languidus maisi* PLESA & BUZILA, 1998

Gattung *Graeteriella* BREHM, 1926

- Graeteriella unisetigera* (GRAETER, 1908)

Gattung *Megacyclops* KIEFER, 1927

- Megacyclops gigas* (CLAUS, 1857)
- Megacyclops latipes* (LOWNDES, 1927)
- Megacyclops viridis* (JURINE, 1820)

Gattung Mesocyclops KIEFER, 1927*Mesocyclops leuckarti* (CLAUS, 1857)*Mesocyclops ruttneri* KIEFER, 1981**Gattung Metacyclops** KIEFER, 1927*Metacyclops gracilis* (LILLJEBORG, 1853)*Metacyclops minutus* (CLAUS, 1863)*Metacyclops planus* (GURNEY, 1909)**Gattung Microcyclops** CLAUS, 1893*Microcyclops rubellus* (LILLJEBORG, 1901)*Microcyclops varicans* (G.O. SARS, 1863)**Gattung Paragraeteriella** RYLOV, 1948*Paragraeteriella laisi* (KIEFER, 1936)**Gattung Speocyclops** KIEFER, 1937*Speocyclops cerberus* (CHAPPUIS, 1934)**Gattung Thermocyclops** KIEFER, 1927*Thermocyclops crassus* (FISCHER, 1853)*Thermocyclops dybowski* (LANDE, 1890)*Thermocyclops oithonoides* (G.O. SARS, 1863)**Unterfamilie Eucyclopinae****Gattung Austriocyclops** KIEFER, 1964*Austriocyclops vindobonae* KIEFER, 1964**Gattung Ectocyclops** BRADY, 1904*Ectocyclops phaleratus* (KOCH, 1938)**Gattung Eucyclops** CLAUS, 1893*Eucyclops denticulatus* (GRAETER, 1903)*Eucyclops graeteri* (CHAPPUIS, 1927)*Eucyclops macruroides* (LILLJEBORG, 1901)*Eucyclops macrurus* (G.O. SARS, 1863)*Eucyclops serrulatus* (FISCHER, 1851)*Eucyclops speratus* (LILLJEBORG, 1901)**Gattung Macrocylops** CLAUS, 1893*Macrocylops albidus* (JURINE, 1820)*Macrocylops distinctus* (RICHARD, 1887)*Macrocylops fuscus* (JURINE, 1820)**Gattung Paracyclops** CLAUS, 1893*Paracyclops affinis* (G.O. SARS, 1863)*Paracyclops fimbriatus* (FISCHER, 1853)*Paracyclops poppei* (REHBERG, 1880)**Gattung Tropocyclops** KIEFER, 1927*Tropocyclops prasinus* (FISCHER, 1860)

Ernährungstypen

(Adulte, Copepoditstadien 4 und 5)*;**

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Acanthocyclops										
<i>Acanthocyclops gmeineri</i>	-	-	-	-	++	-	-	++	-	+
<i>Acanthocyclops kieferi</i>	-	-	-	-	++	-	-	++	-	++
<i>Acanthocyclops rhenanus</i>	-	-	-	-	++	-	-	++	-	++
<i>Acanthocyclops robustus</i>	-	-	4	-	-	-	-	6	-	-
<i>Acanthocyclops sensitivus</i>	-	-	-	-	++	-	-	++	-	++
<i>Acanthocyclops venustus</i>	-	-	-	-	++	-	-	++	-	++
<i>Acanthocyclops vernalis</i>	-	-	4	-	-	-	-	6	-	-
Austriocyclops										
<i>Austriocyclops vindobonae</i>	-	-	-	-	++	-	-	++	-	++
Cryptocyclops										
<i>Cryptocyclops bicolor</i>	-	+	-	-	3	-	-	4	-	3
Cyclops										
<i>Cyclops abyssorum</i>	-	-	+	-	+	-	-	++	-	-
<i>praealpinus</i>										
<i>Cyclops abyssorum taticus</i>	-	-	+	-	+	-	-	++	-	-
<i>Cyclops bohater</i>	-	2	1	-	-	-	-	7	-	-
<i>Cyclops furcifer</i>	-	2	1	-	-	-	-	7	-	-
<i>Cyclops strenuus</i>	-	2	3	-	2	-	-	3	-	-
<i>Cyclops vicinus</i>	-	-	3	-	-	-	-	7	-	-
Diacyclops										
<i>Diacyclops bicuspidatus</i>	-	+	-	-	+	-	-	++	-	+
<i>Diacyclops bisetosus</i>	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+
<i>Diacyclops clandestinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diacyclops cohabitatus</i>	-	-	-	-	++	-	-	+	-	++
<i>Diacyclops crassicaudis</i>	-	3	-	-	4	-	-	+	-	3
<i>brachycercus</i>										
<i>Diacyclops crassicaudis</i>	-	3	-	-	4	-	-	+	-	3
<i>crassicaudis</i>										
<i>Diacyclops danielopoli</i>	-	-	-	-	++	-	-	+	-	++
<i>Diacyclops disjunctus</i>	-	-	-	-	++	-	-	+	-	++
<i>Diacyclops felix</i>	-	-	-	-	++	-	-	+	-	++
<i>Diacyclops languidoides</i>	-	-	-	-	++	-	-	+	-	++
<i>clandestinus</i>										
<i>Diacyclops languidoides</i>	-	-	-	-	++	-	-	+	-	++
<i>goticus</i>										
<i>Diacyclops languidoides</i>	-	++	-	-	++	-	-	+	-	++
<i>languidoides</i>										
<i>Diacyclops languidus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>languidus</i>										
<i>Diacyclops languidus maisi</i>	-	-	-	-	++	-	-	+	-	++
Ectocyclops										
<i>Ectocyclops phaleratus</i>	-	++	-	-	++	-	-	+	-	++
Eucyclops										
<i>Eucyclops denticulatus</i>	-	7	-	-	3	-	-	+	-	+

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Eucyclops graeteri</i>	-	-	-	-	++	-	-	+	-	++
<i>Eucyclops macruroides</i>	-	6	-	-	+	-	-	4	-	+
<i>Eucyclops macrurus</i>	-	10	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Eucyclops serrulatus</i>	-	7	-	-	3	-	-	+	-	+
<i>Eucyclops speratus</i>	-	7	-	-	3	-	-	+	-	+
Graeteriella										
<i>Graeteriella unisetigera</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Macrocyclus										
<i>Macrocyclus albidus</i>	-	+	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Macrocyclus distinctus</i>	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-
Detritus und Tierpartikelchen										
<i>Macrocyclus fuscus</i>	-	+	-	-	-	-	-	10	-	-
Megacyclus										
<i>Megacyclus gigas</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Megacyclus latipes</i>	-	+	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Megacyclus viridis</i>	-	+	-	-	-	-	-	10	-	-
Mesocyclops										
<i>Mesocyclops leuckarti</i>	-	+	3	-	2	-	-	5	-	+
<i>Mesocyclops ruttneri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metacyclus										
<i>Metacyclus gracilis</i>	-	+	++	-	+	-	-	+	-	+
<i>Metacyclus minutus</i>	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+
<i>Metacyclus planus</i>	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+
Microcyclops										
<i>Microcyclops rubellus</i>	-	-	-	-	2	-	-	4	-	4
<i>Microcyclops varicans</i>	-	-	-	-	2	-	-	4	-	4
Paracyclus										
<i>Paracyclus affinis</i>	-	10	-	-	+	-	-	+	-	-
<i>Paracyclus fimbriatus</i>	-	10	-	-	+	-	-	+	-	-
<i>Paracyclus poppei</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
Paragraeteriella										
<i>Paragraeteriella laisi</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Speocyclops										
<i>Speocyclops cerberus</i>	-	-	-	-	++	-	-	+	-	++
Thermocyclops										
<i>Thermocyclops crassus</i>	-	+	6	-	2	-	-	2	-	-
<i>Thermocyclops dybowskii</i>	-	+	8	-	-	-	-	2	-	-
<i>Thermocyclops oithonoides</i>	-	+	6	-	2	-	-	2	-	-
Tropocyclops										
<i>Tropocyclops prasinus</i>	-	7	+	-	+	-	-	3	-	+

* In Abhängigkeit vom Nahrungsangebot zeigt jede Population unterschiedliche Ernährungsweisen.

** Die meistens Arten sind Partikelfresser (Detritus, Algen, Evertebraten); kleinere Nahrungspartikel werden aktiv filtrierte, größere geschnappt oder ergriffen.

WEI: Benthische und epiphytische Algen

SON: Biofilm (Bakterien, Pilze)

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

CRUSTACEA (Krebstiere) COPEPODA: HARPACTICOIDA (Ruderfußkrebse)

Santiago Gaviria & Andreas Fuchs

Dr. Santiago Gaviria
Universität Wien
Department für Limnologie und Bio-Ozeanographie
Postadresse:
Technisches Büro für Biologie Dr. Gaviria-Melo
Fred-Raymondgasse 19/2/4
A-1220 Wien
santiago.gaviria@gmx.at

Dr. Andreas Fuchs
Rathausplatz 5
A-3970 Weitra
fuchs@groundwaterecology.de

Zitierhinweis

Gaviria, S. & A. Fuchs (2017): Crustacea: Copepoda: Harpacticoida.
In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3.
Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Boxshall, G. (2008): Harpacticoida. In: Walter, T.C. & G. Boxshall (2017). World of Copepods database. Accessed at <http://marinespecies.org/copepoda/aphia.php?p=taxdetails&id=1102> on 2017-05-24.

Martin, J. W. & G. E. Davis (2001): An updated classification of the recent Crustacea. Science Series 39. Natural History Museum of Los Angeles County. Los Angeles, CA (USA). VII, 123 pp.

Arteninventar

Familie Ameiridae

Unterfamilie Amerinae

Gattung *Nitocra* BOECK, 1865

Nitocra divaricata divaricata CHAPPUIS, 1923

Nitocra hibernica hibernica (BRADY, 1880)

Gattung *Nitocrella* CHAPPUIS, 1924

Nitocrella hirta hirta CHAPPUIS, 1924

Nitocrella hofmilleri BREHM, 1953

Nitocrella tirolensis KIEFER, 1963

Familie Canthocamptidae

Unterfamilie Canthocamptinae

Gattung *Attheyella* BRADY, 1880

Untergattung *Attheyella*

Attheyella (Attheyella) crassa (SARS, 1863)

Attheyella (Attheyella) wierzejskii wierzejskii (MRÁZEK, 1863)

Untergattung *Neomrazekiella*

Attheyella (Neomrazekiella) dentata dentata (POGGENGOL, 1874)

Attheyella (Neomrazekiella) trispinosa (BRADY, 1880)

Gattung *Bryocamptus* CHAPPUIS, 1928

Untergattung *Arcticocamptus*

Bryocamptus (Arcticocamptus) alpestris (VOGT, 1845)

Bryocamptus (Arcticocamptus) cuspidatus (SCHMEIL, 1893)

Bryocamptus (Arcticocamptus) rhaeticus (SCHMEIL, 1893)

Bryocamptus (Arcticocamptus) vandouwei (KESSLER, 1914)

Untergattung *Bryocamptus*

Bryocamptus (Bryocamptus) minutus (CLAUS, 1863)

Bryocamptus (Bryocamptus) vej dovskyi vej dovskyi (MRÁZEK, 1893)

Untergattung *Echinocamptus*

Bryocamptus (Echinocamptus) echinatus (MRÁZEK, 1893)

Bryocamptus (Echinocamptus) hoferi (VAN DOUWE, 1907)

Untergattung *Rheocamptus*

Bryocamptus (Rheocamptus) pygmaeus pygmaeus (SARS, 1863)

Bryocamptus (Rheocamptus) typhlops (MRÁZEK, 1893)

Bryocamptus (Rheocamptus) weberi (KESSLER, 1914)

Bryocamptus (Rheocamptus) zschokkei tatrensis (MINKIEWICZ, 1917)

Bryocamptus (Rheocamptus) zschokkei zschokkei (SCHMEIL, 1893)

Gattung *Canthocamptus* WESTWOOD, 1836

Untergattung *Canthocamptus*

Canthocamptus (Canthocamptus) microstaphylinus WOLF, 1905

Canthocamptus (Canthocamptus) staphylinus (JURINE, 1820)

Gattung Elaphoidella CHAPPUIS, 1929

- Elaphoidella bidens* (SCHMEIL, 1894)
Elaphoidella elaphoides (CHAPPUIS, 1924)
Elaphoidella gracilis gracilis (SARS, 1863)
Elaphoidella plesai PESCE & GALASSI, 1994
Elaphoidella proserpina CHAPPUIS, 1934

Gattung Epactophanes MRÁZEK, 1893

- Epactophanes richardi* MRÁZEK, 1893

Gattung Hypocamptus CHAPPUIS, 1929

- Hypocamptus brehmi* (VAN DOUWE, 1922)

Gattung Maraenobiotus MRÁZEK, 1893

- Maraenobiotus brucei carpathicus* CHAPPUIS, 1928
Maraenobiotus insignipes alpinus KEILHACH, 1909
Maraenobiotus vej dovskyi truncatus GURNEY, 1932
Maraenobiotus vej dovskyi vej dovskyi MRÁZEK, 1893
Maraenobiotus vej dovskyi zschokkei KREIS, 1920

Gattung Moraria T. & A. SCOTT, 1893**Untergattung Moraria**

- Moraria (Moraria) brevipes* (SARS, 1863)
Moraria (Moraria) monticola (MENZEL, 1912)
Moraria (Moraria) poppei (MRÁZEK, 1893)
Moraria (Moraria) radovnae BRANCELJ, 1988
Moraria (Moraria) varica (GRAETER, 1911)

Gattung Pesceus ÖZDIKMEN, 2008

- Pesceus schmeili* (MRÁZEK, 1893)

Gattung Pilocamptus HUYS, 2009

- Pilocamptus pilosus* (VAN DOUWE, 1910)

Familie Ectinosomatidae**Gattung Halectinosoma** LANG, 1948

- Halectinosoma abrau* (KRICHAGIN, 1878)

Familie Parastenocarididae**Unterfamilie Fontinalicaridinae****Gattung Fontinalicaris** JAKOBI, 1972

- Fontinalicaris fontinalis fontinalis* SCHNITTER & CHAPPUIS, 1914

Gattung Proserpinicaris JAKOBI, 1972

- Proserpinicaris phyllura* (KIEFER, 1938)

Unterfamilie Parastenocaridinae**Gattung Horstkurtcaris** KARANOVIC & LEE, 2012

- Horstkurtcaris nollu nollu* (KIEFER, 1938)

Gattung Minutacaris JAKOBI, 1972

- Minutacaris austriaca* (KIEFER, 1976)

Gattung *Parastenocaris* KESSLER, 1913

Parastenocaris brevipes KESSLER, 1913

Parastenocaris germanica KIEFER, 1936

Familie *Phyllognathopodidae*

Gattung *Phyllognathopus* MRÁZEK, 1893

Phyllognathopus viguieri (MAUPAS, 1892)

Ernährungstypen

(Adulte, Copepoditstadien 4 und 5)*;**

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Attheyella										
Untergattung Attheyella										
<i>Attheyella (Attheyella) crassa</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
<i>Attheyella (Attheyella) wierzejskii wierzejskii</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Untergattung Neomrazekiella										
<i>Attheyella (Neomrazekiella) dentata dentata</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	+	++
<i>Attheyella (Neomrazekiella) trispinosa</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	+	++
Bryocamptus										
Untergattung Arcticocamptus										
<i>Bryocamptus (Arcticocamptus) alpestris</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Bryocamptus (Arcticocamptus) cuspidatus</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Bryocamptus (Arcticocamptus) rhaeticus</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Bryocamptus (Arcticocamptus) vandouwei</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Untergattung Bryocamptus										
<i>Bryocamptus (Bryocamptus) minutus</i>	-	-	-	-	3	-	-	4	-	3
<i>Bryocamptus (Bryocamptus) vej dovskyi vej dovskyi</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Untergattung Echinocamptus										
<i>Bryocamptus (Echinocamptus) echinatus</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
<i>Bryocamptus (Echinocamptus) hoferi</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Untergattung Rheocamptus										
<i>Bryocamptus (Rheocamptus) pygmaeus pygmaeus</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
<i>Bryocamptus (Rheocamptus) typhlops</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Bryocamptus (Rheocamptus) weberi</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Bryocamptus (Rheocamptus) zschokkei tatrensis</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Bryocamptus (Rheocamptus) zschokkei zschokkei</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Canthocamptus										
Untergattung Canthocamptus										

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Canthocamptus</i> (<i>Canthocamptus</i>) <i>microstaphylinus</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
<i>Canthocamptus</i> (<i>Canthocamptus</i>) <i>staphylinus</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
Elaphoidella										
<i>Elaphoidella bidens</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Elaphoidella elaphoides</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Elaphoidella gracilis gracilis</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
<i>Elaphoidella plesai</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Elaphoidella proserpina</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Epactophanes										
<i>Epactophanes richardi</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Fontinalicaris										
<i>Fontinalicaris fontinalis</i> <i>fontinalis</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Halectinosoma										
<i>Halectinosoma abrau</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Horstkurtcaris										
<i>Horstkurtcaris nollii nollii</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Hypocamptus										
<i>Hypocamptus brehmi</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Maraenobiotus										
<i>Maraenobiotus brucei</i> <i>carpathicus</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Maraenobiotus insignipes</i> <i>alpinus</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Maraenobiotus vej dovskyi</i> <i>truncatus</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Maraenobiotus vej dovskyi</i> <i>vej dovskyi</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Maraenobiotus vej dovskyi</i> <i>zschokkei</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Minutacaris										
<i>Minutacaris austriaca</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Moraria										
Untergattung Moraria										
<i>Moraria (Moraria) brevipes</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
<i>Moraria (Moraria) monticola</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Moraria (Moraria) poppei</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Moraria (Moraria) radovnae</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Moraria (Moraria) varica</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Nitocra										
<i>Nitocra divaricata divaricata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Nitocra hibernica hibernica</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Nitocrella										
<i>Nitocrella hirta hirta</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
<i>Nitocrella hofmilleri</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Nitocrella tirolensis</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Parastenocaris										
<i>Parastenocaris brevipes</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Parastenocaris germanica</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-
Pesceus										
<i>Pesceus schmeili</i>	-	4	-	-	3	-	-	-	-	3
Phyllognathopus										
<i>Phyllognathopus viguieri</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Pilocamptus										
<i>Pilocamptus pilosus</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++
Proserpinicaris										
<i>Proserpinicaris phyllura</i>	-	-	-	-	++	-	-	-	-	++

* In Abhängigkeit vom Nahrungsangebot zeigt jede Population unterschiedliche Ernährungsweisen.

** Die meistens Arten sind Partikelfresser (Detritus, Algen, Evertebraten); kleinere Nahrungspartikel werden aktiv filtriert, größere geschnappt oder ergriffen.

WEI: Benthische und epiphytische Algen

SON: Biofilm (Bakterien, Pilze)

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

CRUSTACEA (Krebstiere) COPEPODA: PARASITICA

Robert Konecny

Dr. Robert Konecny
Umwelbundesamt Wien
Abteilung Oberflächengewässer
Spittelauer Lände 5
A-1090 Wien
robert.konecny@umweltbundesamt.at



Zitierhinweis

Konecny, R. (2017): Crustacea: Copepoda: Parasitica. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.

Da alle aufgelisteten Vertreter zahlreiche Fischarten in unterschiedlichen Gewässern parasitieren wird die Einstufung einer längenzonalen Verteilung als nicht sinnvoll erachtet.

Literatur

Moravec F. (2001): Checklist of the Metazoan Parasites of Fishes of the Czech Republic and Slovak Republic. Academia Prag, 168 pp.

Arteninventar

Ordnung Podoplea

Familie Ergasilidae

Gattung Ergasilus NORDMANN, 1832

Ergasilus sieboldi NORDMANN, 1832

Familie Lernaeidae

Gattung Lernaea LINNAEUS, 1746

Lernaea cyprinacea Linnaeus, 1758

Familie Lernaeopodidae

Gattung Achtheres NORDMANN, 1832

Achtheres percarum NORDMANN, 1832

Ordnung Branchiura

Familie Argulidae

Gattung Argulus MÜLLER, 1785

Argulus coregoni THORELL, 1864

Argulus foliaceus (LINNAEUS, 1758)

Argulus japonicus THIELE, 1900

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

DIPTERA: CULICIDAE (Stechmücken)

Carina Zitra, Manfred Car, Wolfgang Lechthaler &
Werner Mohrig

Mag. Carina Zitra
PAR Institut für Parasitologie
Veterinärmedizinische Universität Wien
Veterinärplatz 1
A-1210 Wien
carina.zitra@vetmeduni.ac.at

Dr. Manfred Car
Institut für wissenschaftliche Analyse
Adolf-Hruza-Straße 3
A-2345 Brunn am Gebirge
manfred.car@gmx.at

Dr. Wolfgang Lechthaler
Eutaxa - TB für Biologie
Riegersburg 101
A- 2092 Hardegg
lechthaler@eutaxa.com

Dr. Werner Mohrig
Puddemin 6
D-18574 Poseritz
wmohrig@hotmail.com

Zitierhinweis

Zitra, C., Lechthaler, W., Mohrig, W. & M. Car (2017): Diptera: Culicidae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Von den knapp über 100 in Europa verbreiteten Stechmückenarten sind nach derzeitigem Stand 49 Arten mit 50 unterscheidbaren Taxa in Österreich heimisch. Seit der letzten Ausgabe der Fauna Aquatica Austriaca im Jahr 2002 wurden in Österreich neun weitere Taxa nachgewiesen. Dieser Zuwachs innerhalb der letzten fünfzehn Jahre resultiert u. a. aus einer intensiveren Sammeltätigkeit verschiedener Wissenschaftler im nördlichen Waldviertel und in Ostösterreich, wobei *Aedes geminus*, *Aedes diantaeus* und *Culiseta ochroptera* aus dem Schremser Hochmoor (Lechthaler, 2005), *Aedes cypricus*, *Aedes riparius* (Jerrentrup et al., 2015) und *Aedes nigrinus* (Seidel, 2011) aus den Donau- und Marchauen, *Culiseta longiareolata* aus den Donau-Auen (Zittra et al., 2015), der Steiermark und Kärnten (Seidel et al. 2013) und *Anopheles hyrcanus* (Lebl et al., 2013) aus der Region um den Neusiedlersee stammen. Während es sich bei den sechs erstgenannten um typische mittel- bis nordeuropäische Arten handelt, liegt der Verbreitungsschwerpunkt von *Anopheles hyrcanus* und *Culiseta longiareolata* in Südeuropa. Dies gilt auch für die 2017 erstmals in Österreich (Wien) durch Imaginalfänge dokumentierte Spezies *Orthopodomyia pulcripalpis* (Zittra et al., 2017a), mit der die heimische Artenliste um eine neue Gattung erweitert wurde. Die Larven dieser, als expansives holomediterranes Faunenelement des Arboreals (Aspöck, 2008; Zittra et al., 2017a) charakterisierten Art, entwickeln sich, ähnlich jenen von *Aedes geniculatus* und *Anopheles plumbeus*, in Baumhöhlen (Dendrotelmen).

Weiters sind Vorkommen der beiden als invasiv bekannten Arten *Aedes japonicus* und *Aedes albopictus* in Österreich belegt. *Aedes albopictus* stammt aus Südostasien und wurde vermutlich über den Handel mit alten Autoreifen in Regionen der westlichen Paläarktis eingeschleppt (Reiter, 1998). Die Art findet sich heute in zahlreichen Ländern Nord-Amerikas und Europas, gilt jedoch als thermophil und kann länger anhaltende Frostperioden selbst im Eistadium nicht überdauern (Nawrocki & Hawley, 1987; Mitchell, 1995; Kobayashi et al., 2002). Deshalb beschränkt sich das Verbreitungsgebiet in Europa derzeit v. a. auf den mediterranen Raum. Die Österreich am nächsten liegende Population befindet sich in Bozen (Südtirol, Italien), wo sich die Art seit ihrem Erstnachweis 2010 kontinuierlich ausbreitet (Sonnleitner et al., 2013). In Österreich wurden von *Aedes albopictus* nur einzelne Exemplare gefunden, weshalb die Art nicht in die Liste der FAA aufgenommen wurde.

Anders verhält es sich mit der Art *Aedes japonicus*, die ebenso aus dem ostasiatischen Raum stammt (Tanaka et al., 1979) und über den Handel mit tropischen Pflanzen und Altreifen nach Nordamerika und Europa eingeschleppt wurde (Becker et al., 2011; Peyton et al., 1999; Schaffner et al., 2003). Wie *Aedes albopictus* verfügt sie über eine hohe Vektorkompetenz, ist aber an tiefere Temperaturen adaptiert und kann auch schneereiche Winter überdauern oder höhere Lagen besiedeln (Tanaka et al., 1979). Neuere Studien belegen eine sukzessive Ausbreitung von West- nach Mitteleuropa (Becker et al. 2011, Schneider 2011). In Österreich wurde *Aedes japonicus* in mehreren Landesteilen gefunden (Zittra et al., 2017b).

Erstmals wurden auch die Taxa des *Culex pipiens* Artenkomplexes, *Culex pipiens f. pipiens* und *Culex pipiens f. molestus*, mithilfe molekularbiologischer Methoden in Österreich differenziert (Zittra et al., 2016). Die Trennung der Formen anhand morphologischer Kriterien ist nicht möglich, eine Unterscheidung aufgrund ihrer epidemiologischen Bedeutung jedoch durchaus relevant. *Culex pipiens f. pipiens* gilt als ornithophil und diapausierend und benötigt zur Eiablage eine vorangehende Blutmahlzeit. Zudem beansprucht sie zur Paarung einen größeren Flugraum (Weyer, 1936). *Culex pipiens f. molestus* parasitiert hingegen vorwiegend an Säugern und wird als stark anthropophil beschrieben; sie benötigt für die erste Eireifung keine Blutmahlzeit, da die Larven ausreichend Reservestoffe einlagern, und die Weibchen durchlaufen während der Wintermonate keine Diapause (Becker et al., 2012). Zusätzlich wurden Hybriden beider Formen in Ostösterreich nachgewiesen (Zittra et al., 2016), welche als Brückenvektoren,

z. B. zwischen Vogel und Mensch, fungieren können. Die beiden Ökoformen des *Culex pipiens* Komplexes werden in der FAA als eigenständige Taxa geführt.

Für die traditionelle Beurteilung der biologischen Gewässergüte sind die aquatischen Stadien der Stechmücken relativ unbedeutend. Aufgrund ihrer Fähigkeit Luftsauerstoff zu atmen werden sie von sauerstoffzehrenden Prozessen im Gewässer nicht beeinflusst und sind deshalb für die saprobiologische Bewertung des Gewässerlebensraumes irrelevant.

Stechmückenlarven sind als aktive Filtrierer jedoch auf höhere Konzentrationen suspendierter organischer Partikel angewiesen und indizieren in der Regel nährstoffreiche Gewässer mit hohem organischen und/oder trophischen Belastungsgrad. Zudem lassen sich aus der Zusammensetzung der Artengesellschaften Rückschlüsse auf die hydrologischen Verhältnisse in den Brutgewässern ableiten: Aufgrund unterschiedlicher Eiablagestrategien und Entwicklungszyklen ist das Vorkommen bestimmter Arten an temporäre, semipermanente oder perennierende Gewässer gebunden. Somit können Stechmückenlarven als Indikatoren zur Klassifizierung stehender Gewässer (z. B. für die Typisierung von Augewässern) herangezogen werden.

Besondere Bedeutung erlangen Stechmücken als Transmitter von Krankheitserregern, wie jene der Malaria oder des Gelb- und Dengue-Fiebers. Die Einschleppung neuer Arten im Zuge des internationalen Warenhandels oder durch Reisende, aber auch Verschiebungen im Artenspektrum als Folge klimatischer Veränderungen, könnten zu einem Anstieg des Infektionsrisikos in Österreich führen. Allerdings sind auch heimische, etablierte Arten imstande eine Reihe von Krankheiten auf den Menschen sowie auf Haus- und Nutztiere zu übertragen. Vor dem Hintergrund dieser medizinischen Relevanz sollte Stechmücken bei limnologischen Untersuchungen ein größeres Interesse beigemessen werden.

Literatur

- Aspöck H. (2008): Postglacial formation and fluctuation of the biodiversity of central Europe in the light of climate change. *Parasitol. Res.*, 103 (Suppl. 1): 7–10.
- Becker, N., K. Huber, K., Pluskota, B. & A. Kaiser (2011): *Ochlerotatus japonicus japonicus* – a newly established neozoan in Germany and a revised list of the German mosquito fauna. *European Mosquito Bulletin*, 29: 88-102.
- Becker, N., Jöst, A. & T. Weitzel (2012): The *Culex pipiens* complex in Europe. *J Am Mosq Control Assoc.* 28 (Suppl 4): 53–67.
- Jerrentrup, H., Daroglou, E., Pfitzner, W. P., Joest, A. & N. Becker (2015): Two new mosquito species for Austria: *Ochlerotatus cyprius* and *Ochlerotatus riparius*. Valencia: European Mosquito Control Association Conference 2015: 122.
- Kobayashi, M., Nihel, N. & T. Kurihara (2002): Analysis of Northern Distribution of *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) in Japan by Geographical Information System. *J. Med. Ent.*, 39: 4-11.
- Lechthaler, W. (2005): Culicidae – Key to Larvae, Pupae and Males from Central and Western Europe. CD-ROM Edition.
- Lebl, K., Nischler, E. M., Walter, M., Brugger, K. & F. Rubel (2013): First record of the disease vector *Anopheles hyrcanus* in Austria. *J. Am. Mosq. Control Assoc.*, 29 (1): 59–60.
- Mitchell, C. J. (1995): Geographic spread of *Aedes albopictus* and potential for involvement in arbovirus cycles in the Mediterranean basin. *J. Vector Ecol.*, 20: 44-58.

- Nawrocki, S. & W. Hawley (1987): Estimation of the northern limits of distribution of *Aedes albopictus* in North America. J. Am. Mosq. Contr. Assoc., 3: 314-317.
- Peyton, E. L., Campbell, S. R., Candeletti, T. M., Romanowski, M. & W. J. Crans (1999): *Aedes (Finlaya) japonicus japonicus* (Theobald), a new introduction into the United States. J. Am. Mosq. Control Assoc., 15: 238-241.
- Reiter, P. (1998): *Aedes albopictus* and the world trade in used tires, 1988-1995: The shape of things to come. J. Am. Mosq. Control Assoc., 14: 83-94.
- Schaffner, F., Chouin, S. & J. Guilloteau (2003): First records of *Ochlerotatus (Finlaya) japonicus japonicus* (Theobald, 1901) in metropolitan France. J. Am. Mosq. Control Assoc., 19: 1-5.
- Schneider, K. (2011): Breeding of *Ochlerotatus japonicus japonicus* (Diptera: Culicidae) 80 km north of its known range in southern Germany. European Mosquito Bulletin, 29: 129-132.
- Seidel, B. (2011): Erstnachweis der Gelsenart *Aedes (Ochlerotatus) nigrinus* (Eckstein, 1918) (Diptera, Culicidae) in Österreich. Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum, 21: 407-414.
- Seidel, B., Nowotny, N., Duh, D., Indra, A., Hufnagl, P. & F. Allerberger (2013): First records of the thermophilic mosquito *Culiseta longiareolata* (Macquart, 1838) in Austria, 2012, and in Slovenia, 2013. J. Eur. Mosq. Control. Assoc., 31:17-20.
- Sonnleitner, S. T., Simeoni, J., Baumgartner, R., Zelger, R., Prader, A., Piccolin, G., Nowotny, N. & G. Walder (2013): The spreading of flaviviruses over the continental divide: A challenge for serologic diagnostics. J. Med. Microbiol. Diagn., 3.
- Tanaka, K., Mizusawa, K. & E. S. Saugstad (1979): A revision of the adult and larval mosquitoes of Japan (including the Ryukyu Archipelago and the Ogasawara islands) and Korea (Diptera: Culicidae). Contrib. Am. Entomol. Inst., 16: 1-987.
- Weyer, F. (1936): Kreuzungsversuche bei Stechmücken. Arb. physiol. angew. Ent. Berl., 3: 202-208.
- Zittra, C., Waringer, J., Werblow, A., Melaun, C. & H. P. Fuehrer (2015): Reconfirmation of *Culiseta (Allotheobaldia) longiareolata* (Macquart 1838) (Diptera: Culicidae) in Austria. The first sequence confirmed finding in North-Eastern Austria. Acta Zoobot Austria, 150/151: 17-24.
- Zittra, C., Flechl, E., Kothmayer, M., Vitecek, S., Rossiter, H., Zechmeister, T. & H. P. Fuehrer (2016): Ecological characterization and molecular differentiation of *Culex pipiens* complex taxa and *Culex torrentium* in eastern Austria. Parasit. Vectors, 9: 1-9.
- Zittra, C., Obwaller, A. G., Wimmer, V., Berer, D., Eigner, B. & H. P. Fuehrer (2017a): First record of *Orthopodomyia pulcripalpis* (Rondani, 1872) (Diptera: Culicidae) in Austria. Parasitol. Res., 116 (6): 1781-1783.
- Zittra, C., Vitecek, S., Obwaller, A.G., Rossiter, H., Eigner, B., Zechmeister, T., Waringer, J. & H. P. Fuehrer (2017b): Landscape structure affects distribution of potential disease vectors (Diptera: Culicidae), Parasit Vectors. 2017; 10(1): 205.

Arteninventar

Gattung *Aedes* MEIGEN, 1818

Untergattung *Aedes*

Aedes (Aedes) cinereus MEIGEN, 1818

Aedes (Aedes) geminus PEUS, 1970

Aedes (Aedes) rossicus DOLBENSKIN, GORICKAY & MITROFANOVA, 1930

Untergattung *Aedimorphus*

Aedes (Aedimorphus) vexans (MEIGEN, 1830)

Untergattung *Finlaya*

Aedes (Finlaya) geniculatus (OLIVIER, 1791)

Untergattung *Hulecoeteomyia*

Aedes (Hulecoeteomyia) japonicus (THEOBALD, 1901)

Untergattung *Ochlerotatus*

Aedes (Ochlerotatus) annulipes (MEIGEN, 1830)

Aedes (Ochlerotatus) cantans (MEIGEN, 1818)

Aedes (Ochlerotatus) caspius (PALLAS, 1771)

Aedes (Ochlerotatus) cataphylla DYAR, 1916

Aedes (Ochlerotatus) communis (DE GEER, 1776)

Aedes (Ochlerotatus) cyprius LUDLOW 1919

Aedes (Ochlerotatus) detritus (HALIDAY, 1833)

Aedes (Ochlerotatus) diantaeus (HOWARD, DYAR & KNAB, 1912)

Aedes (Ochlerotatus) dorsalis (MEIGEN, 1830)

Aedes (Ochlerotatus) excrucians (WALKER, 1856)

Aedes (Ochlerotatus) flavescens (MÜLLER, 1764)

Aedes (Ochlerotatus) hungaricus MILHALYI, 1955

Aedes (Ochlerotatus) intrudens DYAR, 1919

Aedes (Ochlerotatus) leucomelas (MEIGEN, 1804)

Aedes (Ochlerotatus) nigrinus (ECKSTEIN, 1918)

Aedes (Ochlerotatus) pullatus (COQUILLET, 1904)

Aedes (Ochlerotatus) punctor (KIRBY, 1837)

Aedes (Ochlerotatus) riparius DYAR & KNAB 1907

Aedes (Ochlerotatus) rusticus (ROSSI, 1790)

Aedes (Ochlerotatus) sticticus (MEIGEN, 1838)

Gattung *Anopheles* MEIGEN, 1818

Untergattung *Anopheles*

Anopheles (Anopheles) algeriensis THEOBALD, 1903

Anopheles (Anopheles) atroparvus VAN THIEL, 1927

Anopheles (Anopheles) claviger (MEIGEN, 1804)

Anopheles (Anopheles) hyrcanus (PALLAS, 1771)

Anopheles (Anopheles) maculipennis MEIGEN, 1818

Anopheles (Anopheles) messae FALLERONI, 1926

Anopheles (Anopheles) plumbeus STEPHENS, 1928

Gattung Coquillettidia DYAR, 1905**Untergattung Coquillettidia**

Coquillettidia (Coquillettidia) richiardii (FICALBI, 1889)

Gattung Culex LINNAEUS, 1758**Untergattung Barraudius**

Culex (Barraudius) modestus FICALBI, 1889

Untergattung Culex

Culex (Culex) pipiens f. molestus LINNAEUS, 1758

Culex (Culex) pipiens f. pipiens LINNAEUS, 1758

Culex (Culex) torrentium MARTINI, 1925

Untergattung Neoculex

Culex (Neoculex) hortensis FICALBI, 1889

Culex (Neoculex) martinii MEDSCHID, 1930

Culex (Neoculex) territans WALKER, 1856

Gattung Culiseta FELT, 1904**Untergattung Allotheobaldia**

Culiseta (Allotheobaldia) longiareolata (MACQUART, 1838)

Untergattung Culicella

Culiseta (Culicella) morsitans (THEOBALD, 1901)

Untergattung Culiseta

Culiseta (Culiseta) alaskaensis (LUDLOW, 1906)

Culiseta (Culiseta) annulata (SCHRANK, 1776)

Culiseta (Culiseta) glaphyoptera (SCHINER, 1864)

Culiseta (Culiseta) ochroptera (PEUS, 1935)

Culiseta (Culiseta) subochrea (EDWARDS, 1921)

Gattung Orthopodomyia THEOBALD, 1904

Orthopodomyia pulcripalpis (RONDANI, 1872)

Gattung Uranotaenia LYNCH & ARRIBALZAGA, 1891**Untergattung Pseudoficalbia**

Uranotaenia (Pseudoficalbia) unguiculata EDWARDS, 1913

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Aedes										
Untergattung Aedes										
<i>Aedes (Aedes) cinereus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Aedes) geminus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Aedes) rossicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Untergattung Aedimorphus										
<i>Aedes (Aedimorphus) vexans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Untergattung Finlaya										
<i>Aedes (Finlaya) geniculatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dendrotelme										
Untergattung Hulecoeteomyia										
<i>Aedes (Hulecoeteomyia) japonicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Untergattung Ochlerotatus										
<i>Aedes (Ochlerotatus) annulipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) cantans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) caspius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) cataphylla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) communis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) cyprius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) detritus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) diantaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) dorsalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) excrucians</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) flavescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) hungaricus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) intrudens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) leucomelas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) nigrinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) pullatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) punctor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) riparius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) rusticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Aedes (Ochlerotatus)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>sticticus</i>										
Anopheles										
Untergattung Anopheles										
<i>Anopheles (Anopheles)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>algeriensis</i>										
<i>Anopheles (Anopheles)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>atroparvus</i>										
<i>Anopheles (Anopheles)</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	10	-
<i>claviger</i>										
<i>Anopheles (Anopheles)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>hyrcanus</i>										
<i>Anopheles (Anopheles)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>maculipennis</i>										
<i>Anopheles (Anopheles)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>messae</i>										
<i>Anopheles (Anopheles)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>plumbeus</i>										
		Dendrotelme								
Coquillettidia										
Untergattung Coquillettidia										
<i>Coquillettidia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>(Coquillettidia) richiardi</i>										
Culex										
Untergattung Barraudius										
<i>Culex (Barraudius) modestus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Untergattung Culex										
<i>Culex (Culex) pipiens f.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>molestus</i>										
<i>Culex (Culex) pipiens f.</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	10	-
<i>pipiens</i>										
		Dendrotelme								
<i>Culex (Culex) torrentium</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	10	-
		Dendrotelme								
Untergattung Neoculex										
<i>Culex (Neoculex) hortensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Culex (Neoculex) martinii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Culex (Neoculex) territans</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	10	-
Culiseta										
Untergattung Allotheobaldia										
<i>Culiseta (Allotheobaldia)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>longiareolata</i>										
Untergattung Culicella										
<i>Culiseta (Culicella)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>morsitans</i>										
Untergattung Culiseta										
<i>Culiseta (Culiseta)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>alaskaensis</i>										

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Culiseta (Culiseta) annulata</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	10	-
<i>Culiseta (Culiseta)</i> <i>glaphyroptera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Culiseta (Culiseta)</i> <i>ochroptera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Culiseta (Culiseta)</i> <i>subochrea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Orthopodomyia										
<i>Orthopodomyia pulcripalpis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Dendrotelme							
Uranotaenia										
Untergattung Pseudoficalbia										
<i>Uranotaenia</i> <i>(Pseudoficalbia) unguiculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Aedes										
Untergattung Aedes										
<i>Aedes (Aedes) cinereus</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Aedes) geminus</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Aedes) rossicus</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
Untergattung Aedimorphus										
<i>Aedes (Aedimorphus) vexans</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
Untergattung Finlaya										
<i>Aedes (Finlaya) geniculatus</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
Untergattung Hulecoeteomyia										
<i>Aedes (Hulecoeteomyia) japonicus</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
Untergattung Ochlerotatus										
<i>Aedes (Ochlerotatus) annulipes</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) cantans</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) caspius</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) cataphylla</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) communis</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) cyprius</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) detritus</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) diantaeus</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) dorsalis</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) excrucians</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) flavescens</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) hungaricus</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) intrudens</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) leucomelas</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) nigrinus</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) pullatus</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) punctor</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) riparius</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
<i>Aedes (Ochlerotatus) rusticus</i>	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Culiseta (Culiseta)</i> <i>glaphyroptera</i>	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-
<i>Culiseta (Culiseta)</i> <i>ochroptera</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Culiseta (Culiseta)</i> <i>subochrea</i>	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-
Orthopodomyia										
<i>Orthopodomyia pulcripalpis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uranotaenia										
Untergattung Pseudoficalbia										
<i>Uranotaenia</i> <i>(Pseudoficalbia) unguiculata</i>	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

EPHEMEROPTERA (Eintagsfliegen)

Ernst Bauernfeind, Peter Weichselbaumer,
Patrick Leitner & Otto Moog

Dr. Ernst Bauernfeind
c/o Naturhistorisches Museum Wien
1. Zoologische Abteilung
Burgring 7
A-1010 Wien
ernst.bauernfeind@nhm-wien.ac.at

Mag. Dr. Peter Weichselbaumer
Gschwendt 1
A-6075 Tulfes
p.weichselbaumer@gmx.at

DI Dr. Patrick Leitner
Universität für Bodenkultur
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
patrick.leitner@boku.ac.at

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

Zitierhinweis

Bauernfeind, E., Weichselbaumer, P., Leitner, P. & O. Moog (2017):
Ephemeroptera. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica
Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Die Artenliste folgt Weichselbaumer et al. (2015), in der Nomenklatur wurde Bauernfeind & Soldán (2012) gefolgt. Dort finden sich auch eine umfangreiche Synonymie sowie die Diskussion aktueller taxonomischer bzw. nomenklatorischer Probleme.

Literatur

Bauernfeind E. & T. Soldán (2012): The Mayflies of Europe (Ephemeroptera). Brill, 1-781, Leiden.

Weichselbaumer, P. (2013): Rote Liste gefährdeter Eintagsfliegen Vorarlbergs (Insecta: Ephemeroptera) - Inatura - Rote Listen 7, 120 pp., Dornbirn.

Weichselbaumer P., Bauernfeind E. & P. Leitner (2015): Aktualisierte Liste der aus Österreich nachgewiesenen Eintagsfliegenarten (Insecta: Ephemeroptera). Updated checklist of the mayflies (Ephemeroptera) of Austria. *Lauterbornia* 80: 127-142. Dinkelscherben.

Arteninventar

Familie Ametropodidae

Gattung Ametropus ALBARDA, 1878

Ametropus fragilis ALBARDA, 1878

Familie Siphonuridae

Gattung Siphonurus EATON, 1868

Untergattung Siphonurus

Siphonurus (Siphonurus) aestivalis EATON, 1903

Siphonurus (Siphonurus) armatus EATON, 1870

Siphonurus (Siphonurus) croaticus ULMER, 1920

Siphonurus (Siphonurus) lacustris EATON, 1870

Untergattung Siphurella

Siphonurus (Siphurella) alternatus (SAY, 1824)

Familie Ameletidae

Gattung Ameletus BENGTTSSON, 1885

Ameletus inopinatus EATON, 1887

Familie Baetidae

Gattung Baetis LEACH, 1815

Baetis nexus NAVÁS, 1918

Untergattung Acentrella

Baetis (Acentrella) sinaica (BOGOESCU, 1931)

Untergattung Baetis

Baetis (Baetis) alpinus (PICTET, 1843)

Baetis (Baetis) buceratus EATON, 1870

Baetis (Baetis) fuscatus (LINNAEUS, 1761)

Baetis (Baetis) liebenauae KEFFERMÜLLER, 1974

Baetis (Baetis) lutheri MÜLLER-LIEBENAU, 1967

Baetis (Baetis) melanonyx (PICTET, 1843)

Baetis (Baetis) scambus EATON, 1870

Baetis (Baetis) vardarensis IKONOMOV, 1962

Baetis (Baetis) vernus CURTIS, 1834

Untergattung Labiobaetis

Baetis (Labiobaetis) calcaratus KEFFERMÜLLER, 1972 Larven sind nicht zuverlässig von *Baetis tricolor* zu unterscheiden (Bauernfeind & Soldan, 2012), nach Koch & Weichselbaumer (in Vorber.) ist die Bestimmung reiferer Entwicklungsstadien durch das Vorhandensein eines Processus costalis an den Anlagen der Hinterflügel möglich.

Baetis (Labiobaetis) tricolor TSHERNOVA, 1928

Untergattung Nigrobaetis

Baetis (Nigrobaetis) digitatus BENGTTSSON, 1912

Baetis (Nigrobaetis) muticus (LINNAEUS, 1758)

Baetis (Nigrobaetis) niger (LINNAEUS, 1761)

Untergattung Rhodobaetis

Baetis (Rhodobaetis) rhodani (PICTET, 1843)

Gattung Baetopus KEFFERMÜLLER, 1960

Untergattung Raptobaetopus

Baetopus (Raptobaetopus) tenellus (ALBARDA, 1878)

Gattung Centroptilum EATON, 1869

Centroptilum luteolum (MÜLLER, 1776)

Gattung Cloeon LEACH, 1815

Untergattung Cloeon

Cloeon (Cloeon) dipterum (LINNAEUS, 1761)

Cloeon (Cloeon) simile EATON, 1870

Gattung Procloeon BENGTSSON, 1915

Untergattung Procloeon

Procloeon (Procloeon) bifidum (BENGTSSON, 1912)

Untergattung Pseudocentroptilum

Procloeon (Pseudocentroptilum) pennulatum (EATON, 1870)

Procloeon (Pseudocentroptilum) pulchrum (EATON, 1885)

Procloeon (Pseudocentroptilum) stenopteryx (EATON, 1871) Larven unbekannt

Familie Isonychiidae

Gattung Isonychia EATON, 1871

Isonychia ignota (WALKER, 1853)

Familie Oligoneuriidae

Gattung Oligoneuriella ULMER, 1924

Oligoneuriella rhenana (IMHOFF, 1852)

Familie Arthropleidae

Gattung Arthroplea BENGTSSON, 1908

Arthroplea congener BENGTSSON, 1908

Familie Ecdyonuridae

Gattung Ecdyonurus EATON, 1865

Untergattung Ecdyonurus

Ecdyonurus (Ecdyonurus) aurantiacus (BURMEISTER, 1839)

Ecdyonurus (Ecdyonurus) dispar (CURTIS, 1834)

Ecdyonurus (Ecdyonurus) insignis (EATON, 1870)

Ecdyonurus (Ecdyonurus) macani THOMAS & SOWA, 1970

Ecdyonurus (Ecdyonurus) ruffii GRANDI, 1953

Ecdyonurus (Ecdyonurus) starmachi SOWA, 1971

Ecdyonurus (Ecdyonurus) submontanus LANDA, 1969

Ecdyonurus (Ecdyonurus) torrentis KIMMINS, 1942

Ecdyonurus (Ecdyonurus) venosus (FABRICIUS, 1775)

Untergattung Helvetoraeticus

Ecdyonurus (Helvetoraeticus) alpinus HEFTI, TOMKA & ZURWERRA, 1987

Ecdyonurus (Helvetoraeticus) austriacus KIMMINS, 1958

Ecdyonurus (Helvetoraeticus) helveticus EATON, 1883

Ecdyonurus (Helvetoraeticus) picteti (MEYER-DÜR, 1864)

Ecdyonurus (Helvetoraeticus) siveci JACOB & BRAASCH, 1984

Ecdyonurus (Helvetoraeticus) subalpinus KLAPALEK, 1907

Ecdyonurus (Helvetoraeticus) zelleri EATON, 1885

Gattung Electrogena ZURWERRA & TOMKA, 1985

Electrogena affinis (EATON, 1887)

Electrogena lateralis (CURTIS, 1834)

Electrogena quadrilineata (LANDA, 1969)

Electrogena ujhelyii (SOWA, 1981)

Gattung Epeorus EATON, 1881

Untergattung Epeorus

Epeorus (Epeorus) assimilis EATON, 1885

Untergattung Ironopsis

Epeorus (Ironopsis) alpicola (EATON, 1871)

Gattung Heptagenia WALSH, 1862

Untergattung Dacnogenia

Heptagenia (Dacnogenia) coeruleans ROSTOCK, 1878

Untergattung Heptagenia

Heptagenia (Heptagenia) flava ROSTOCK, 1878

Heptagenia (Heptagenia) longicauda (STEPHENS, 1836)

Heptagenia (Heptagenia) sulphurea (MÜLLER, 1776)

Untergattung Kageronia

Heptagenia (Kageronia) fuscogrisea (RETZIUS, 1783)

Gattung Rhithrogena EATON, 1881

Rhithrogena allobroica SOWA & DEGRANGE, 1987

Rhithrogena alpestris EATON, 1885

Rhithrogena austriaca SOWA & WEICHSELBAUMER, 1988 wahrscheinlich ein jüngeres subjektives Synonym von *R. hybrida* (Weichselbaumer et al. 2015)

Rhithrogena beskidensis ALBA-TERCEDOR & SOWA, 1987

Rhithrogena carpatoalpina KLONOWSKA ET AL., 1987

Rhithrogena circumtatica SOWA & SOLDAN, 1986

Rhithrogena degrangei SOWA, 1969

Rhithrogena dorieri SOWA, 1971

Rhithrogena germanica EATON, 1885

Rhithrogena gratianopolitana SOWA, DEGRANGE & SARTORI, 1986

Rhithrogena hercynia LANDA, 1969

Rhithrogena hybrida EATON, 1885 siehe auch *R. austriaca* und *R. puthzi*

Rhithrogena iridina (KOLENATI, 1859)

Rhithrogena landai SOWA & SOLDAN, 1984 siehe auch *R. vaillanti*

Rhithrogena loyolaea NAVAS, 1922

Rhithrogena nivata (EATON, 1871)

Rhithrogena picteti SOWA, 1971

Rhithrogena podhalensis SOWA & SOLDAN, 1986

Rhithrogena puthzi SOWA, 1984 vielleicht ein jüngeres subjektives Synonym von *R. hybrida* (Weichselbaumer et al. 2015)

Rhithrogena puytoraci SOWA & DEGRANGE, 1987

Rhithrogena rolandi WEICHSELBAUMER, 1995 wahrscheinlich ein jüngeres subjektives Synonym von *R. taurisca* (Weichselbaumer et al. 2015)

Rhithrogena savoiensis ALBA-TERCEDOR & SOWA, 1987

Rhithrogena semicolorata (CURTIS, 1834)

Rhithrogena taurisca BAUERNFEIND, 1992 siehe auch *R. rolandi*

Rhithrogena vaillanti SOWA & DEGRANGE, 1987 wahrscheinlich ein jüngeres subjektives Synonym von *R. landai* (Weichselbaumer et al. 2015)

Rhithrogena zelinkai SOWA & SOLDAN, 1984

Familie Leptophlebiidae

Gattung Choroterpes EATON, 1881

Untergattung Choroterpes

Choroterpes (Choroterpes) picteti (EATON, 1871)

Gattung Habroleptoides SCHÖNEMUND, 1929

Habroleptoides auberti BIANCHIERI, 1954

Habroleptoides confusa SARTORI & JACOB, 1986

Gattung Habrophlebia EATON, 1881

Habrophlebia fusca (CURTIS, 1834)

Habrophlebia lauta EATON, 1884

Gattung Leptophlebia WESTWOOD, 1840

Leptophlebia marginata (LINNAEUS, 1767)

Leptophlebia vespertina (LINNAEUS, 1758)

Gattung Paraleptophlebia LESTAGE, 1917

Paraleptophlebia cincta (RETZIUS, 1783)

Paraleptophlebia submarginata (STEPHENS, 1836)

Paraleptophlebia weneri ULMER, 1920

Familie Potamanthidae

Gattung Potamanthus PICTET, 1843

Potamanthus luteus (LINNAEUS, 1767)

Familie Polymitarcyidae

Gattung Ephoron WILLIAMSON, 1802

Ephoron virgo (OLIVIER, 1791)

Familie Ephemeridae**Gattung Ephemera** LINNAEUS, 1758**Untergattung Ephemera**

Ephemera (Ephemera) danica MÜLLER, 1764

Ephemera (Ephemera) lineata EATON, 1870

Ephemera (Ephemera) vulgata LINNAEUS, 1758

Untergattung Sinephemera

Ephemera (Sinephemera) glaucops PICTET, 1843

Familie Ephemerellidae**Gattung Ephemerella** WALSH, 1863

Ephemerella ignita (PODA, 1761)

Ephemerella mesoleuca (BRAUER, 1857)

Ephemerella mucronata (BENGTSSON, 1909)

Ephemerella notata EATON, 1887

Gattung Torleya LESTAGE, 1917

Torleya major (KLAPALEK, 1905)

Familie Caenidae**Gattung Brachycercus** CURTIS, 1834

Brachycercus harisellus CURTIS, 1834

Gattung Caenis STEPHENS, 1835

Caenis beskidensis SOWA, 1973

Caenis horaria (LINNAEUS, 1758)

Caenis lactea (BURMEISTER, 1839)

Caenis luctuosa (BURMEISTER, 1839)

Caenis macrura STEPHENS, 1836

Caenis pseudorivulorum KEFFERMÜLLER, 1960

Caenis rivulorum EATON, 1884

Caenis robusta EATON, 1884

Gattung Cercobrachys SOLDAN, 1986

Cercobrachys minutus (TSHERNOVA, 1952)

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	β	a	p		
Ameletus							
<i>Ameletus inopinatus</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
Ametropus							
<i>Ametropus fragilis</i>	-	-	+	-	-	-	-
Arthroplea							
<i>Arthroplea congener</i>	-	-	+	-	-	-	-
Baetis							
<i>Baetis nexus</i>	-	+	7	3	-	4	2,3
Untergattung Acentrella							
<i>Baetis (Acentrella) sinaica</i>	+	++	+	-	-	-	-
Untergattung Baetis							
<i>Baetis (Baetis) alpinus</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Baetis (Baetis) buceratus</i>	-	1	4	5	-	2	2,4
<i>Baetis (Baetis) fuscatus</i>	-	+	8	2	-	4	2,2
<i>Baetis (Baetis) liebenauae</i>	-	-	++	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) lutheri</i>	-	4	6	+	-	3	1,6
<i>Baetis (Baetis) melanonyx</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Baetis (Baetis) scambus</i>	-	3	7	-	-	4	1,7
<i>Baetis (Baetis) vardarensis</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Baetis (Baetis) vernus</i>	+	2	3	5	-	2	2,3
Untergattung Labiobaetis							
<i>Baetis (Labiobaetis) calcaratus</i>	-	-	++	++	-	-	-
<i>Baetis (Labiobaetis) tricolor</i>	-	-	++	++	-	-	-
Untergattung Nigrobaetis							
<i>Baetis (Nigrobaetis) digitatus</i>	-	++	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Nigrobaetis) muticus</i>	1	4	5	+	-	2	1,4
<i>Baetis (Nigrobaetis) niger</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
Untergattung Rhodobaetis							
<i>Baetis (Rhodobaetis) rhodani</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
Baetopus							
Untergattung Raptobaetopus							
<i>Baetopus (Raptobaetopus) tenellus</i>	-	-	+	-	-	-	-
Brachycercus							
<i>Brachycercus harisellus</i>	-	-	++	++	-	-	-
Caenis							
<i>Caenis beskidensis</i>	-	5	5	+	-	3	1,5
<i>Caenis horaria</i>	-	3	3	4	-	2	2,1
<i>Caenis lactea</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Caenis luctuosa</i>	-	+	7	3	-	4	2,3
<i>Caenis macrura</i>	+	3	5	2	-	2	1,9
<i>Caenis pseudorivulorum</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
<i>Caenis rivulorum</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
<i>Caenis robusta</i>	-	3	3	4	-	2	2,1
Centroptilum							
<i>Centroptilum luteolum</i>	-	1	7	2	-	3	2,1

	x	o	β	a	p	G	SI
Cercobrachys							
<i>Cercobrachys minutus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Choroterpes							
Untergattung Choroterpes							
<i>Choroterpes (Choroterpes) picteti</i>	-	-	-	-	-	-	-
Cloeon							
Untergattung Cloeon							
<i>Cloeon (Cloeon) dipterum</i>	-	+	5	4	1	2	2,6
<i>Cloeon (Cloeon) simile</i>	+	1	5	4	-	2	2,3
Ecdyonurus							
Untergattung Ecdyonurus							
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) aurantiacus</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) dispar</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) insignis</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) macani</i>	-	6	4	+	-	3	1,4
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) ruffii</i>	-	-	++	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) starmachi</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) submontanus</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) torrentis</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) venosus</i>	2	4	4	+	-	2	1,2
Untergattung Helvetoraeticus							
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) alpinus</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) austriacus</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) helveticus</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) picteti</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) siveci</i>	-	+	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) subalpinus</i>	-	++	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) zelleri</i>	5	4	1	-	-	2	0,6
Electrogena							
<i>Electrogena affinis</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
<i>Electrogena lateralis</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Electrogena quadrilineata</i>	-	++	-	-	-	-	-
<i>Electrogena ujhelyii</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
Epeorus							
Untergattung Epeorus							
<i>Epeorus (Epeorus) assimilis</i>	+	6	4	-	-	3	1,4
Untergattung Ironopsis							
<i>Epeorus (Ironopsis) alpicola</i>	5	5	+	-	-	3	0,5
Ephemera							
Untergattung Ephemera							
<i>Ephemera (Ephemera) danica</i>	+	3	6	1	-	3	1,8
<i>Ephemera (Ephemera) lineata</i>	-	-	++	-	-	-	-
<i>Ephemera (Ephemera) vulgata</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Untergattung Sinephemera							
<i>Ephemera (Sinephemera) glaucops</i>	-	-	+	-	-	-	-
Ephemerella							
<i>Ephemerella ignita</i>	+	2	5	3	-	2	2,1
<i>Ephemerella mesoleuca</i>	-	-	++	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Ephemerella mucronata</i>	+	6	4	+	-	3	1,4
<i>Ephemerella notata</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
Ephoron							
<i>Ephoron virgo</i>	-	+	7	3	-	4	2,3
Habroleptoides							
<i>Habroleptoides auberti</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>Habroleptoides confusa</i>	-	5	4	1	-	2	1,6
Habrophlebia							
<i>Habrophlebia fusca</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
<i>Habrophlebia lauta</i>	-	3	4	3	-	2	2,0
Heptagenia							
Untergattung Dacnogenia							
<i>Heptagenia (Dacnogenia) coeruleans</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
Untergattung Heptagenia							
<i>Heptagenia (Heptagenia) flava</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Heptagenia (Heptagenia) longicauda</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Heptagenia (Heptagenia) sulphurea</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
Untergattung Kageronia							
<i>Heptagenia (Kageronia) fuscogrisea</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
Isonychia							
<i>Isonychia ignota</i>	-	-	++	-	-	-	-
Leptophlebia							
<i>Leptophlebia marginata</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Leptophlebia vespertina</i>	+	3	6	1	-	3	1,8
Oligoneuriella							
<i>Oligoneuriella rhenana</i>	+	2	7	1	-	3	1,9
Paraleptophlebia							
<i>Paraleptophlebia cincta</i>	-	-	++	-	-	-	-
<i>Paraleptophlebia submarginata</i>	-	5	4	1	-	2	1,6
<i>Paraleptophlebia wernerii</i>	-	-	++	-	-	-	-
Potamanthus							
<i>Potamanthus luteus</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
Procloeon							
Untergattung Procloeon							
<i>Procloeon (Procloeon) bifidum</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
Untergattung Pseudocentropilum							
<i>Procloeon (Pseudocentropilum) pennulatum</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Procloeon (Pseudocentropilum) pulchrum</i>	-	-	++	-	-	-	-
<i>Procloeon (Pseudocentropilum) stenopteryx</i>	-	-	-	-	-	-	-
Rhithrogena							
<i>Rhithrogena allobrogica</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Rhithrogena alpestris</i>	5	4	1	-	-	2	0,6
<i>Rhithrogena austriaca</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
<i>Rhithrogena beskidensis</i>	+	2	7	1	-	3	1,9
<i>Rhithrogena carpatoalpina</i>	2	4	4	-	-	2	1,2

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Rhithrogena circumtatica</i>	+	++	+	-	-	-	-
<i>Rhithrogena degrangei</i>	3	4	3	-	-	2	1,0
<i>Rhithrogena dorieri</i>	-	+	+	-	-	-	-
<i>Rhithrogena germanica</i>	-	-	++	-	-	-	-
<i>Rhithrogena gratianopolitana</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Rhithrogena hercynia</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
<i>Rhithrogena hybrida</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
<i>Rhithrogena iridina</i>	-	++	++	-	-	-	-
<i>Rhithrogena landai</i>	3	4	3	-	-	2	1,0
<i>Rhithrogena loyolae</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Rhithrogena nivata</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
<i>Rhithrogena picteti</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Rhithrogena podhalensis</i>	3	4	3	-	-	2	1,0
<i>Rhithrogena puthzi</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Rhithrogena puytoraci</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Rhithrogena rolandi</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Rhithrogena savoienensis</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
<i>Rhithrogena semicolorata</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
<i>Rhithrogena taurisca</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
<i>Rhithrogena vaillanti</i>	+	5	4	1	-	2	1,6
<i>Rhithrogena zelinkai</i>	-	-	-	-	-	-	-
Siphonurus							
Untergattung Siphonurus							
<i>Siphonurus (Siphonurus) aestivalis</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Siphonurus (Siphonurus) armatus</i>	-	-	++	-	-	-	-
<i>Siphonurus (Siphonurus) croaticus</i>	+	5	4	1	-	2	1,6
<i>Siphonurus (Siphonurus) lacustris</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
Untergattung Siphurella							
<i>Siphonurus (Siphurella) alternatus</i>	-	-	++	-	-	-	-
Torleya							
<i>Torleya major</i>	-	4	4	2	-	2	1,8

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Ameletus										
<i>Ameletus inopinatus</i>	-	3	7	+	-	-	-	-	+	-
Ametropus										
<i>Ametropus fragilis</i>	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-
Arthroplea										
<i>Arthroplea congener</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Baetis										
<i>Baetis nexus</i>	-	-	-	-	3	5	2	-	-	-
Untergattung Acentrella										
<i>Baetis (Acentrella) sinaica</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Untergattung Baetis										
<i>Baetis (Baetis) alpinus</i>	-	3	4	3	+	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) buceratus</i>	-	-	-	1	3	5	1	-	+	-
<i>Baetis (Baetis) fuscatus</i>	-	-	-	1	4	4	1	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) liebenauae</i>	-	-	-	++	++	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) lutheri</i>	-	-	+	6	3	1	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) melanonyx</i>	-	3	4	3	+	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) scambus</i>	-	+	1	5	4	+	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) vardarensis</i>	-	-	-	-	3	5	2	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) vernus</i>	+	+	2	3	3	2	+	-	+	-
Untergattung Labiobaetis										
<i>Baetis (Labiobaetis) calcaratus</i>	-	-	-	-	+	7	3	-	-	-
<i>Baetis (Labiobaetis) tricolor</i>	-	-	-	-	+	5	5	-	-	-
Untergattung Nigrobaetis										
<i>Baetis (Nigrobaetis) digitatus</i>	-	-	-	-	++	++	-	-	++	-
<i>Baetis (Nigrobaetis) muticus</i>	-	+	3	3	3	1	-	-	-	-
<i>Baetis (Nigrobaetis) niger</i>	-	-	-	+	5	5	+	-	-	-
Untergattung Rhodobaetis										
<i>Baetis (Rhodobaetis) rhodani</i>	-	1	2	3	3	1	+	-	+	-
Baetopus										
Untergattung Raptobaetopus										
<i>Baetopus (Raptobaetopus) tenellus</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Brachycercus										
<i>Brachycercus harisellus</i>	-	-	-	-	-	4	6	-	-	-
Caenis										
<i>Caenis beskidensis</i>	-	-	1	4	4	1	-	-	-	-
<i>Caenis horaria</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	10	-
			Stillwasser							
<i>Caenis lactea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
			Stillwasser							
<i>Caenis luctuosa</i>	-	-	-	1	2	3	1	-	3	+
<i>Caenis macrura</i>	-	-	-	1	2	4	3	-	+	-
<i>Caenis pseudorivulorum</i>	-	-	-	1	2	3	3	-	1	-
<i>Caenis rivulorum</i>	-	-	1	3	4	2	+	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Caenis robusta</i>	-	-	+	+	2	2	2	-	3	1
			Stillwasser							
Centroptilum										
<i>Centroptilum luteolum</i>	-	-	+	2	2	1	1	-	4	-
Cercobrachys										
<i>Cercobrachys minutus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Choroterpes										
Untergattung Choroterpes										
<i>Choroterpes (Choroterpes) picteti</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Cloeon										
Untergattung Cloeon										
<i>Cloeon (Cloeon) dipterum</i>	-	-	-	+	1	2	-	+	7	-
<i>Cloeon (Cloeon) simile</i>	-	-	+	+	1	3	-	-	6	-
Ecdyonurus										
Untergattung Ecdyonurus										
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) aurantiacus</i>	-	-	-	-	+	5	5	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) dispar</i>	-	-	+	3	4	3	-	-	+	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) insignis</i>	-	-	-	1	4	5	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) macani</i>	-	-	5	5	+	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) ruffii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) starmachi</i>	-	+	2	4	4	++	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) submontanus</i>	-	+	5	5	-	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) torrentis</i>	-	+	2	5	3	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) venosus</i>	-	-	3	4	3	+	-	-	-	-
Untergattung Helvetoraeticus										
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) alpinus</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) austriacus</i>	+	3	4	3	-	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) helveticus</i>	+	1	8	1	-	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) picteti</i>	+	4	5	1	-	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) siveci</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) subalpinus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYP	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) zelleri</i>	+	2	6	2	-	-	-	-	-	-
Electrogena										
<i>Electrogena affinis</i>	-	-	-	3	5	2	-	-	-	-
<i>Electrogena lateralis</i>	-	-	5	5	+	-	-	-	+	-
<i>Electrogena quadrilineata</i>	-	+	5	5	-	-	-	-	-	-
<i>Electrogena ujhelyii</i>	+	2	2	3	3	+	+	-	+	-
Epeorus										
Untergattung Epeorus										
<i>Epeorus (Epeorus) assimilis</i>	-	+	5	3	2	-	-	-	-	-
Untergattung Ironopsis										
<i>Epeorus (Ironopsis) alpicola</i>	-	2	8	+	-	-	-	-	-	-
Ephemera										
Untergattung Ephemera										
<i>Ephemera (Ephemera) danica</i>	-	-	2	4	2	+	-	-	2	-
<i>Ephemera (Ephemera) lineata</i>	-	-	-	-	+	10	+	-	-	-
<i>Ephemera (Ephemera) vulgata</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	10	-
										eher Stillwasser
Untergattung Sinephemera										
<i>Ephemera (Sinephemera) glaucops</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
										Stillwasser
Ephemerella										
<i>Ephemerella ignita</i>	-	+	1	3	3	2	-	-	1	-
<i>Ephemerella mesoleuca</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
<i>Ephemerella mucronata</i>	-	-	5	4	1	-	-	-	-	-
<i>Ephemerella notata</i>	-	-	-	+	3	6	1	-	-	-
Ephoron										
<i>Ephoron virgo</i>	-	-	-	-	-	4	6	-	-	-
Habroleptoides										
<i>Habroleptoides auberti</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Habroleptoides confusa</i>	-	-	2	5	2	1	-	-	-	-
Habrophlebia										
<i>Habrophlebia fusca</i>	2	3	3	1	1	+	-	-	-	-
<i>Habrophlebia lauta</i>	-	-	1	2	3	+	-	-	4	-
Heptagenia										
Untergattung Dacnogenia										
<i>Heptagenia (Dacnogenia) coerulans</i>	-	-	-	-	-	6	4	-	-	-
Untergattung Heptagenia										
<i>Heptagenia (Heptagenia) flava</i>	-	-	-	-	+	5	5	-	-	-
<i>Heptagenia (Heptagenia) longicauda</i>	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-
<i>Heptagenia (Heptagenia) sulphurea</i>	-	-	+	2	2	4	2	-	-	-

	EUK	HYP	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Untergattung Kageronia										
<i>Heptagenia (Kageronia) fuscogrisea</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Isonychia										
<i>Isonychia ignota</i>	-	-	-	-	-	8	2	-	-	-
Leptophlebia										
<i>Leptophlebia marginata</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	10	-
									eher Stillwasser	
<i>Leptophlebia vespertina</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	10	-
									eher Stillwasser	
Oligoneuriella										
<i>Oligoneuriella rhenana</i>	-	-	-	2	4	4	-	-	-	-
Paraleptophlebia										
<i>Paraleptophlebia cincta</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Paraleptophlebia submarginata</i>	-	-	1	3	4	2	-	-	-	-
<i>Paraleptophlebia wernerii</i>	-	+	-	-	-	6	4	-	+	-
Potamanthus										
<i>Potamanthus luteus</i>	-	-	-	-	+	6	4	-	+	-
Procloeon										
Untergattung Procloeon										
<i>Procloeon (Procloeon) bifidum</i>	-	-	-	1	3	4	2	-	+	-
Untergattung Pseudocentropilum										
<i>Procloeon (Pseudocentropilum) pennulatum</i>	-	-	-	+	4	4	2	-	-	-
<i>Procloeon (Pseudocentropilum) pulchrum</i>	-	-	-	-	++	++	++	-	-	-
<i>Procloeon (Pseudocentropilum) stenopteryx</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhithrogena										
<i>Rhithrogena allobroga</i>	-	-	4	5	1	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena alpestris</i>	-	3	7	+	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena austriaca</i>	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena beskidensis</i>	-	+	+	2	5	3	-	-	-	-
<i>Rhithrogena carpatoalpina</i>	-	+	4	5	1	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena circumtatica</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena degrangei</i>	-	2	5	3	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena dorieri</i>	-	+	5	5	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena germanica</i>	-	-	-	2	5	3	-	-	-	-
<i>Rhithrogena gratianopolitana</i>	-	-	1	3	5	1	-	-	-	-
<i>Rhithrogena hercynia</i>	-	-	+	4	4	2	-	-	-	-
<i>Rhithrogena hybrida</i>	-	1	6	3	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena iridina</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena landai</i>	-	-	3	4	3	+	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Rhithrogena loyolaea</i>	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena nivata</i>	+	5	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena picteti</i>	-	+	7	3	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena podhalensis</i>	-	-	2	4	4	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena puthzi</i>	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena puytoraci</i>	-	+	5	5	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena rolandi</i>	-	2	7	1	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena savoiensis</i>	-	-	3	4	3	+	-	-	-	-
<i>Rhithrogena semicolorata</i>	-	+	1	3	4	2	-	-	-	-
<i>Rhithrogena taurisca</i>	1	6	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena vaillanti</i>	-	-	1	5	4	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena zelinkai</i>	-	-	4	4	2	-	-	-	-	-
Siphonurus										
Untergattung Siphonurus										
<i>Siphonurus (Siphonurus) aestivalis</i>	-	-	-	1	1	1	1	-	6	-
<i>Siphonurus (Siphonurus) armatus</i>	-	-	-	2	2	2	-	-	4	-
<i>Siphonurus (Siphonurus) croaticus</i>	-	-	1	3	3	+	-	-	3	-
<i>Siphonurus (Siphonurus) lacustris</i>	-	-	-	2	2	1	-	-	5	-
Untergattung Siphurella										
<i>Siphonurus (Siphurella) alternatus</i>	-	-	-	-	4	4	-	-	2	-
Torleya										
<i>Torleya major</i>	-	1	3	3	2	1	+	-	-	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Ameletus										
<i>Ameletus inopinatus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Ametropus										
<i>Ametropus fragilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arthroplea										
<i>Arthroplea congener</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Baetis										
<i>Baetis nexus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Untergattung Acentrella										
<i>Baetis (Acentrella) sinaica</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Untergattung Baetis										
<i>Baetis (Baetis) alpinus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) buceratus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) fuscatus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) liebenauae</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) lutheri</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) melanonyx</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) scambus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) vardarensis</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Baetis) vernus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Untergattung Labiobaetis										
<i>Baetis (Labiobaetis) calcaratus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Labiobaetis) tricolor</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Untergattung Nigrobaetis										
<i>Baetis (Nigrobaetis) digitatus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Nigrobaetis) muticus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Baetis (Nigrobaetis) niger</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Untergattung Rhodobaetis										
<i>Baetis (Rhodobaetis) rhodani</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Baetopus										
Untergattung Raptobaetopus										
<i>Baetopus (Raptobaetopus) tenellus</i>	-	-	-	-	+	-	-	10	-	-
Brachycercus										
<i>Brachycercus harisellus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Caenis										
<i>Caenis beskidensis</i>	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Caenis horaria</i>	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Caenis lactea</i>	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Caenis luctuosa</i>	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Caenis macrura</i>	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Caenis pseudorivulorum</i>	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Caenis rivulorum</i>	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Caenis robusta</i>	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Centroptilum										
<i>Centroptilum luteolum</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Cercobrachys										
<i>Cercobrachys minutus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Choroterpes										
Untergattung Choroterpes										
<i>Choroterpes (Choroterpes) picteti</i>	-	-	-	+	10	-	-	-	-	-
Cloeon										
Untergattung Cloeon										
<i>Cloeon (Cloeon) dipterum</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Cloeon (Cloeon) simile</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Ecdyonurus										
Untergattung Ecdyonurus										
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) aurantiacus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) dispar</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) insignis</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) macani</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) ruffii</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) starmachi</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) submontanus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) torrentis</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Ecdyonurus) venosus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Untergattung Helvetoraeticus										
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) alpinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) austriacus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) helveticus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) picteti</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) siveci</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) subalpinus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ecdyonurus (Helvetoraeticus) zelleri</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Electrogena										
<i>Electrogena affinis</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Electrogena lateralis</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Electrogena quadrilineata</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Electrogena ujhelyii</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Epeorus										
Untergattung Epeorus										
<i>Epeorus (Epeorus) assimilis</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Ironopsis										
<i>Epeorus (Ironopsis) alpicola</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Ephemera										
Untergattung Ephemera										
<i>Ephemera (Ephemera) danica</i>	-	+	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ephemera (Ephemera) lineata</i>	-	+	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ephemera (Ephemera) vulgata</i>	-	+	10	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Sinephemera										
<i>Ephemera (Sinephemera) glaucops</i>	-	+	10	-	-	-	-	-	-	-
Ephemerella										
<i>Ephemerella ignita</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ephemerella mesoleuca</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ephemerella mucronata</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ephemerella notata</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Ephoron										
<i>Ephoron virgo</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Habroleptoides										
<i>Habroleptoides auberti</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Habroleptoides confusa</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Habrophlebia										
<i>Habrophlebia fusca</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Habrophlebia lauta</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Heptagenia										
Untergattung Dacnogenia										
<i>Heptagenia (Dacnogenia) coeruleans</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Untergattung Heptagenia										
<i>Heptagenia (Heptagenia) flava</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Heptagenia (Heptagenia) longicauda</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Heptagenia (Heptagenia) sulphurea</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Untergattung Kageronia										
<i>Heptagenia (Kageronia) fuscogrisea</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Isonychia										
<i>Isonychia ignota</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Leptophlebia										
<i>Leptophlebia marginata</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Leptophlebia vespertina</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Oligoneuriella										
<i>Oligoneuriella rhenana</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Paraleptophlebia										
<i>Paraleptophlebia cincta</i>	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Paraleptophlebia submarginata</i>	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Paraleptophlebia wernerii</i>	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-
Potamanthus										
<i>Potamanthus luteus</i>	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-
Procloeon										
Untergattung Procloeon										
<i>Procloeon (Procloeon) bifidum</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Untergattung Pseudocentroptilum										
<i>Procloeon (Pseudocentroptilum) pennulatum</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Procloeon (Pseudocentroptilum) pulchrum</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Procloeon (Pseudocentroptilum) stenopteryx</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Rhithrogena										
<i>Rhithrogena allobrogica</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena alpestris</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena austriaca</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena beskidensis</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena carpatoalpina</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena circumtatica</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena degrangei</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena dorieri</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena germanica</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena gratianopolitana</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena hercynia</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena hybrida</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena iridina</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena landai</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena loyolae</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena nivata</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena picteti</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena podhalensis</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena puthzi</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena puytoraci</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena rolandi</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Rhithrogena savoiensis</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena semicolorata</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena taurisca</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena vaillanti</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena zelinkai</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Siphonurus										
Untergattung Siphonurus										
<i>Siphonurus (Siphonurus) aestivalis</i>	+	+	-	-	10	-	-	+	-	-
<i>Siphonurus (Siphonurus) armatus</i>	+	+	-	-	10	-	-	+	-	-
<i>Siphonurus (Siphonurus) croaticus</i>	+	+	-	-	10	-	-	+	-	-
<i>Siphonurus (Siphonurus) lacustris</i>	+	+	-	-	10	-	-	+	-	-
Untergattung Siphurella										
<i>Siphonurus (Siphurella) alternatus</i>	+	+	-	-	10	-	-	+	-	-
Torleya										
<i>Torleya major</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

MOLLUSCA: GASTROPODA (Wasserschnecken)

Alexander Reischütz, Peter L. Reischütz,
Otto Moog & Hasko F. Neseemann

Mag. Alexander Reischütz
Puechhaimgasse 52
A-3580 Horn
alexander.reischuetz@gmx.at

Mag. Peter L. Reischütz
Puechhaimgasse 52
A-3580 Horn

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

Dr. Hasko Friedrich Neseemann
Im Obergarten 9
D-65719 Hofheim
hnesemann2000@yahoo.co.in

Zitierhinweis

Reischütz, A., Reischütz, P.L., Moog, O. & H.F. Neseemann (2017):
Mollusca: Gastropoda. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna
AquatICA Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Die Systematik der Mollusken ist traditionell eher dynamisch. Seit der zweiten Lieferung der Fauna Aquatica Austriaca im Jahr 2002 hat sich in der Systematik der Mollusken wiederum einiges geändert.

Es wurden neue Arten beschrieben, Neunachweise (leider meist Neozoa) erbracht und auch nomenklatorische Änderungen vorgenommen.

In der vorliegenden Lieferung wurde ein Drahtseilakt zwischen gültiger Nomenklatur und der Vergleichbarkeit mit anderen Datenbanken versucht. So richtet sich die Systematik in dieser Lieferung zwecks einfacherer Handhabung, soweit taxonomisch vertretbar, nach der freshwaterecology.info-Datenbank, in den übrigen Fällen nach der Fauna Europaea (Version 2017).

verwendete Literatur

Bank, R. A. (2017): Fauna Europaea Project - Checklist of the land and freshwater Gastropoda of Europe.- 176 S., Naturhistorisches Museum der Burggemeinde Bern. http://www.nmbe.ch/sites/default/files/uploads/PDF_Upload/fauna_europaea_2017_03_15.pdf

Schmidt-Kloiber A. & D. Hering (eds.): www.freshwaterecology.info - the taxa and autecology database for freshwater organisms, version 7.0 (accessed on 05.12.2016).

Schmidt-Kloiber, A. & D. Hering (2015): www.freshwaterecology.info - an online tool that unifies, standardises and codifies more than 20,000 European freshwater organisms and their ecological preferences. Ecological Indicators. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.02.007>

Arteninventar

Familie Neritidae

Gattung *Theodoxus* MONTFORT, 1810

Theodoxus danubialis danubialis (C. PFEIFFER, 1828)

Theodoxus danubialis stragulatus (C. PFEIFFER, 1828)

Theodoxus fluviatilis (LINNAEUS, 1758)

Theodoxus prevostianus (C. PFEIFFER, 1828)

Theodoxus transversalis (C. PFEIFFER, 1828) sehr selten

Familie Viviparidae

Gattung *Viviparus* MONTFORT, 1810

Viviparus acerosus (BOURGUIGNAT, 1862)

Viviparus ater (CRISTOFORI & JAN, 1832) Ursprünglich aus Südtirol und Norditalien im Bodensee eingesetzt; derzeit keine Nachweise in Österreich; zufolge des Status des Bodensees als internationales Gewässer wird die Art weiterhin in der FAA geführt; Vorkommen in Österreich ist zu erwarten.

Viviparus contectus (MILLET, 1813)

Familie Hydrobiidae

Gattung *Bythinella* MOQUIN-TANDON, 1856

Bythinella angelitae HAASE, WILKE & MILDNER, 2007

Bythinella austriaca (FRAUENFELD, 1857)

Bythinella bavarica CLESSIN, 1877

Bythinella conica CLESSIN, 1910

Bythinella cylindrica (FRAUENFELD, 1857)

Bythinella lunzensis BOETERS, 2008

Bythinella opaca (M. GALLENSTEIN, 1848)

Gattung *Marstoniopsis* VAN REGTEREN ALTENA, 1936

Marstoniopsis scholtzi (A. SCHMIDT, 1856)

Gattung *Alzoniella* GIUSTI & BODON, 1984

Alzoniella hartwigschuetti (P.L. REISCHÜTZ, 1983)

Gattung *Belgrandiella* A. J. WAGNER, 1928

Belgrandiella aulaei HAASE, WEIGAND & HASEKE, 2000

Belgrandiella austriana (RADOMAN, 1975)

Belgrandiella boetersi P.L. REISCHÜTZ & FALKNER, 1998

Belgrandiella fuchsi (BOETERS, 1970)

Belgrandiella ganslmayri HAASE, 1993

Belgrandiella kreisslorum P.L. REISCHÜTZ, 1997

Belgrandiella mimula HAASE, 1996

Belgrandiella multiformis W. FISCHER & P.L. REISCHÜTZ, 1995

Belgrandiella parreyssii (L. PFEIFFER, 1841)

Belgrandiella pelerei HAASE, 1994

Belgrandiella styriaca STOJASPAL, 1978

Belgrandiella wawrai HAASE, 1996

Gattung *Bythiospeum* BOURGUIGNAT, 1882

Bythiospeum bormanni STOJASPAL, 1978

Bythiospeum cisterciensorum (P.L. REISCHÜTZ, 1983)
Bythiospeum elseri (FUCHS, 1929)
Bythiospeum excelsior (MAHLER, 1951)
Bythiospeum excessum (MAHLER, 1951)
Bythiospeum geyeri (FUCHS, 1925)
Bythiospeum nocki HAASE, WEIGAND & HASEKE, 2000
Bythiospeum noricum (FUCHS, 1929)
Bythiospeum pfeifferi (CLESSIN, 1890)
Bythiospeum reisalpense (P.L. REISCHÜTZ, 1983)
Bythiospeum tschapecki (CLESSIN, 1882)
Bythiospeum wiaaiglica A. REISCHÜTZ & P.L. REISCHÜTZ, 2006

Gattung Graziana RADOMAN, 1975

Graziana adlitzensis W. FISCHER & P.L. REISCHÜTZ, 1995
Graziana klagenfurtensis HAASE, 1994
Graziana lacheineri (KÜSTER, 1853)
Graziana pupula (WESTERLUND, 1886)

Gattung Hauffenia POLLONERA, 1898

Hauffenia danubialis (HAASE, 1993)
Hauffenia kerschneri kerschneri (S. ZIMMERMANN, 1930)
Hauffenia kerschneri loichiana HAASE, 1993
Hauffenia nesemanni A. REISCHÜTZ & P.L. REISCHÜTZ, 2006
Hauffenia wienerwaldensis HAASE, 1992

Gattung Iglica A.J. WAGNER, 1928

Iglica gratulabunda (A.J. WAGNER, 1910)
Iglica kleinzellensis P.L. REISCHÜTZ, 1981

Gattung Potamopyrgus STIMPSON, 1865

Potamopyrgus antipodarum (J.E. GRAY, 1843)

Gattung Lithoglyphus C. PFEIFFER, 1828

Lithoglyphus naticoides (C. PFEIFFER, 1828)

Familie Bithyniidae

Gattung Bithynia LEACH, 1818

Bithynia leachii (SHEPPARD, 1823)
Bithynia tentaculata (LINNAEUS, 1758)
Bithynia transsilvanica (E.A. BIELZ, 1853)

Familie Melanopsidae

Gattung Esperiana BOURGUIGNAT, 1877

Esperiana esperi (A. FERUSSAC, 1823)

Gattung Holandriana BOURGUIGNAT, 1884

Holandriana holandrii (C. PFEIFFER, 1828)

Gattung Microcolpia BOURGUIGNAT, 1884

Microcolpia daudebartii acicularis (A. FÉRUSSAC, 1823)
Microcolpia daudebartii daudebartii (PREVOST, 1821)

Familie Thiaridae**Gattung Melanoides** OLIVIER, 1804

Melanoides tuberculatus (O.F. MÜLLER, 1774)

Familie Valvatidae**Gattung Borysthenia** LINDHOLM, 1913

Borysthenia naticina (MENKE, 1845)

Gattung Valvata O.F. MÜLLER, 1773

Valvata cristata O.F. MÜLLER, 1774

Valvata macrostoma MÖRCH, 1864

Valvata piscinalis alpestris KÜSTER, 1853

Valvata piscinalis antiqua MORRIS, 1838

Valvata piscinalis piscinalis (O.F. MÜLLER, 1774)

Valvata studeri BOETERS & FALKNER, 1998

Familie Acroloxidae**Gattung Acroloxus** H. BECK, 1838

Acroloxus lacustris (LINNAEUS, 1758)

Familie Lymnaeidae**Gattung Galba** SCHRANK, 1803

Galba truncatula (O.F. MÜLLER, 1774)

Gattung Lymnaea LAMARCK, 1799

Lymnaea stagnalis (LINNAEUS, 1758)

Gattung Pseudosuccinea F.C. BAKER, 1908

Pseudosuccinea columella (SAY, 1817)

Gattung Radix MONTFORT, 1810

Radix ampla (W. HARTMANN, 1821)

Radix auricularia (LINNAEUS, 1758)

Radix balthica (LINNAEUS, 1758) Reinwasserform, Flachlandform

Radix labiata (ROSSMÄSSLER, 1835)

Radix lagotis (SCHRANK, 1803)

Gattung Stagnicola JEFFREYS, 1830

Stagnicola corvus (GMELIN, 1791) selten in Österreich

Stagnicola fuscus (C. PFEIFFER, 1821) selten in Österreich

Stagnicola turricula (HELD, 1836) häufig in Österreich, Donau

Familie Physidae**Gattung Aplexa** FLEMING, 1820

Aplexa hypnorum (LINNAEUS, 1758)

Gattung Physa DRAPARNAUD, 1801

Physa fontinalis (LINNAEUS, 1758) in Österreich stark im Rückgang begriffen

Gattung Physella HALDEMANN, 1842*Physella acuta* (DRAPARNAUD, 1805)**Familie Planorbidae****Gattung Ancylus** O.F. MÜLLER, 1773*Ancylus fluviatilis* O.F. MÜLLER, 1774**Gattung Anisus** S. STUDER, 1820*Anisus leucostoma* (MILLET, 1813)*Anisus septemgyratus* (ROSSMÄSSLER, 1835)*Anisus spirorbis* (LINNAEUS, 1758)*Anisus vortex* (LINNAEUS, 1758)*Anisus vorticulus* (TROSCHER, 1834)**Gattung Bathyomphalus** CHARPENTIER, 1837*Bathyomphalus contortus* (LINNAEUS, 1758)**Gattung Gyraulus** CHARPENTIER, 1837*Gyraulus acronicus* (A. FÉRUSSAC, 1807) selten in Österreich*Gyraulus albus* (O.F. MÜLLER, 1774) häufig in Österreich*Gyraulus chinensis* (DUNKER, 1848) häufig in Österreich*Gyraulus crista* (LINNAEUS, 1758) häufig in Österreich*Gyraulus laevis* (ALDER, 1838) häufig in Österreich*Gyraulus parvus* (SAY, 1817)*Gyraulus rossmaessleri* (AUERSWALD, 1852) selten in Österreich**Gattung Hippeutis** CHARPENTIER, 1837*Hippeutis complanatus* (LINNAEUS, 1758)**Gattung Planorbis** O.F. MÜLLER, 1773*Planorbis carinatus* O.F. MÜLLER, 1774*Planorbis planorbis* (LINNAEUS, 1758)**Gattung Segmentina** FLEMING, 1818*Segmentina nitida* (O.F. MÜLLER, 1774)**Gattung Ferrissia** WALKER, 1903*Ferrissia fragilis* (TRYON, 1863)**Gattung Planorbarius** DUMÉRIL, 1806*Planorbarius corneus* (LINNAEUS, 1758)**Gattung Planorbella** HALDEMANN, 1843*Planorbella duryi* (WETHERBY, 1879)

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	ß	a	p		
Acroloxus							
<i>Acroloxus lacustris</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
Alzoniella							
<i>Alzoniella hartwigschuetzi</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
Ancylus							
<i>Ancylus fluviatilis</i>	1	3	3	3	-	1	1,8
Anisus							
<i>Anisus leucostoma</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Anisus septemgyratus</i>	-	2	8	+	-	4	1,8
<i>Anisus spirorbis</i>	-	2	6	2	-	2	2,0
<i>Anisus vortex</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
<i>Anisus vorticulus</i>	-	-	10	-	-	5	2,0
Aplexa							
<i>Aplexa hypnorum</i>	-	4	6	-	-	3	1,6
Bathyomphalus							
<i>Bathyomphalus contortus</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
Belgrandiella							
<i>Belgrandiella aulaei</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Belgrandiella austriana</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Belgrandiella boetersi</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Belgrandiella fuchsi</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Belgrandiella ganslmayri</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Belgrandiella kreisslorum</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Belgrandiella mimula</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Belgrandiella multiformis</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Belgrandiella parreyssii</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Belgrandiella pelerei</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Belgrandiella styriaca</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Belgrandiella wawrai</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
Bithynia							
<i>Bithynia leachii</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Bithynia tentaculata</i>	+	2	4	4	+	2	2,2
<i>Bithynia transsilvanica</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
Borysthenia							
<i>Borysthenia naticina</i>	-	2	8	-	-	4	1,8
Bythinella							
<i>Bythinella angelitae</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Bythinella austriaca</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Bythinella bavarica</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Bythinella conica</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Bythinella cylindrica</i>	8	2	-	-	-	5	0,1
<i>Bythinella lunzensis</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Bythinella opaca</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
Bythiospeum							
<i>Bythiospeum bormanni</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Bythiospeum cisterciensorum</i>	9	1	-	-	-	5	0,1

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Bythiospeum elseri</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Bythiospeum excelsior</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Bythiospeum excessum</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Bythiospeum geayeri</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Bythiospeum nocki</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Bythiospeum noricum</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Bythiospeum pfeifferi</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Bythiospeum reusalpense</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Bythiospeum tschapecki</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Bythiospeum wiaaiglica</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
Esperiana							
<i>Esperiana esperi</i>	-	+	10	-	-	5	2,0
Ferrissia							
<i>Ferrissia fragilis</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
Galba							
<i>Galba truncatula</i>	2	2	3	2	1	1	1,8
Graziana							
<i>Graziana adlitzensis</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Graziana klagenfurtensis</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Graziana lacheineri</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Graziana pupula</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
Gyraulus							
<i>Gyraulus acronicus</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
<i>Gyraulus albus</i>	1	3	3	3	-	1	1,8
<i>Gyraulus chinensis</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
<i>Gyraulus crista</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
<i>Gyraulus laevis</i>	-	4	6	-	-	3	1,6
<i>Gyraulus parvus</i>	-	3	4	3	-	2	2,0
<i>Gyraulus rossmaessleri</i>	-	2	6	2	-	2	2,0
Hauffenia							
<i>Hauffenia danubialis</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Hauffenia kerschneri kerschneri</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Hauffenia kerschneri loichiana</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Hauffenia nesemanni</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Hauffenia wienerwaldensis</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
Hippeutis							
<i>Hippeutis complanatus</i>	-	4	4	2	-	2	1,8
Holandriana							
<i>Holandriana holandrii</i>	-	3	7	-	-	4	1,7
Iglica							
<i>Iglica gratulabunda</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Iglica kleinzellensis</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
Lithoglyphus							
<i>Lithoglyphus naticoides</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
Lymnaea							
<i>Lymnaea stagnalis</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
Marstoniopsis							
<i>Marstoniopsis scholtzi</i>	4	6	-	-	-	3	0,6

	x	o	ß	a	p	G	SI
Melanoides							
<i>Melanoides tuberculatus</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
Microcolpia							
<i>Microcolpia daudebartii acicularis</i>	-	-	10	-	-	5	2,0
<i>Microcolpia daudebartii daudebartii</i>	+	4	4	2	-	2	1,8
Physa							
<i>Physa fontinalis</i>	-	5	5	+	-	3	1,5
Physella							
<i>Physella acuta</i>	-	+	4	5	1	2	2,7
Planorbarius							
<i>Planorbarius corneus</i>	-	2	4	4	+	2	2,2
Planorbella							
<i>Planorbella duryi</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
Planorbis							
<i>Planorbis carinatus</i>	-	3	7	-	-	4	1,7
<i>Planorbis planorbis</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
Potamopyrgus							
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	-	-	4	4	2	2	2,8
Pseudosuccinea							
<i>Pseudosuccinea columella</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
Radix							
<i>Radix ampla</i>	-	+	8	2	-	4	2,2
<i>Radix auricularia</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Radix balthica</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
<i>Radix labiata</i>	+	3	4	3	+	2	2,0
<i>Radix lagotis</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
Segmentina							
<i>Segmentina nitida</i>	-	4	4	2	-	2	1,8
Stagnicola							
<i>Stagnicola corvus</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Stagnicola fuscus</i>	-	4	4	2	-	2	1,8
<i>Stagnicola turricula</i>	-	4	4	2	-	2	1,8
Theodoxus							
<i>Theodoxus danubialis danubialis</i>	-	2	8	-	-	4	1,8
<i>Theodoxus danubialis stragulatus</i>	-	2	8	-	-	4	1,8
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Theodoxus prevostianus</i>	-	4	4	2	-	2	1,8
<i>Theodoxus transversalis</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
Valvata							
<i>Valvata cristata</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
<i>Valvata macrostoma</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
<i>Valvata piscinalis alpestris</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
<i>Valvata piscinalis antiqua</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
<i>Valvata piscinalis piscinalis</i>	+	2	4	4	+	2	2,2
<i>Valvata studeri</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
Viviparus							
<i>Viviparus acerosus</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Viviparus ater</i>	-	5	5	-	-	3	1,5

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Viviparus contectus</i>	-	2	5	3	-	2	2,1

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HVK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Acroloxus										
<i>Acroloxus lacustris</i>	-	-	-	-	1	2	2	1	4	-
Alzoniella										
<i>Alzoniella hartwigschuetzi</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
Ancylus										
<i>Ancylus fluviatilis</i>	-	1	2	2	2	2	+	+	1	-
Anisus										
<i>Anisus leucostoma</i>	-	-	-	-	+	-	2	2	6	+
<i>Anisus septemgyratus</i>	-	-	-	-	-	-	2	2	6	-
<i>Anisus spirorbis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Anisus vortex</i>	-	-	-	-	-	2	2	2	4	+
<i>Anisus vorticulus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Aplexa										
<i>Aplexa hypnorum</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	10	-
Bathyomphalus										
<i>Bathyomphalus contortus</i>	-	+	+	+	1	2	2	2	3	+
Belgrandiella										
<i>Belgrandiella aulaei</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella austriana</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella boetersi</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella fuchsi</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella ganslmayri</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella kreisslorum</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella mimula</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella multiformis</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella parreyssii</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella pelerei</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella styriaca</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella wawrai</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Bithynia										
<i>Bithynia leachii</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	7	1
<i>Bithynia tentaculata</i>	-	-	+	+	1	2	2	2	3	+
<i>Bithynia transsilvanica</i>	-	-	-	-	-	3	4	3	-	-
Borysthenia										
<i>Borysthenia naticina</i>	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-
Bythinella										
<i>Bythinella angelitae</i>	8	1	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bythinella austriaca</i>	8	1	1	+	-	-	-	-	-	-
<i>Bythinella bavarica</i>	8	1	1	+	-	-	-	-	-	-
<i>Bythinella conica</i>	8	1	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bythinella cylindrica</i>	8	1	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bythinella lunzensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
<i>Bythinella opaca</i>	8	1	1	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Bythiospeum										
<i>Bythiospeum bormanni</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
<i>Bythiospeum cisterciensorum</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
<i>Bythiospeum elseri</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
<i>Bythiospeum excelsior</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
<i>Bythiospeum excessum</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
<i>Bythiospeum geyeri</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
<i>Bythiospeum nocki</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
<i>Bythiospeum noricum</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
<i>Bythiospeum pfeifferi</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
<i>Bythiospeum reisalpense</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
<i>Bythiospeum tschapecki</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
<i>Bythiospeum wiaaiglica</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
Esperiana										
<i>Esperiana esperi</i>	-	-	-	-	-	5	5	+	-	-
Ferrissia										
<i>Ferrissia fragilis</i>	-	+	+	-	-	-	5	+	5	-
Galba										
<i>Galba truncatula</i>	1	2	1	1	1	1	+	+	3	-
Graziana										
<i>Graziana adlitzensis</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Graziana klagenfurtensis</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Graziana lacheineri</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Graziana pupula</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyraulus										
<i>Gyraulus acronicus</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	8	-
<i>Gyraulus albus</i>	-	1	1	1	1	1	1	1	3	+
<i>Gyraulus chinensis</i>	-	1	1	1	1	1	1	1	3	-
<i>Gyraulus crista</i>	-	-	-	-	+	1	1	1	7	+
<i>Gyraulus laevis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Gyraulus parvus</i>	-	1	1	1	1	1	1	1	3	-
<i>Gyraulus rossmaessleri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Hauffenia										
<i>Hauffenia danubialis</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quellaustritte, Grundwasser								
<i>Hauffenia kerschneri</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>kerschneri</i>		Quellaustritte, Grundwasser								

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Hauffenia kerschneri</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>loichiana</i>										
			Quellaustritte, Grundwasser							
<i>Hauffenia nesemanni</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Quellaustritte, Grundwasser							
<i>Hauffenia wienerwaldensis</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Quellaustritte, Grundwasser							
Hippeutis										
<i>Hippeutis complanatus</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	10	+
Holandriana										
<i>Holandriana holandrii</i>	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-
Iglica										
<i>Iglica gratulabunda</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Quellaustritte, Grundwasser							
<i>Iglica kleinzellensis</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Quellaustritte, Grundwasser							
Lithoglyphus										
<i>Lithoglyphus naticoides</i>	-	-	-	-	-	3	4	3	+	-
Lymnaea										
<i>Lymnaea stagnalis</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	8	-
Marstoniopsis										
<i>Marstoniopsis scholtzi</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	6	1
Melanoides										
<i>Melanoides tuberculatus</i>	-	4	3	2	1	+	+	-	-	-
		Thermen								
Microcolpia										
<i>Microcolpia daudebartii</i>	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-
<i>acicularis</i>										
<i>Microcolpia daudebartii</i>	+	5	5	+	+	+	-	-	-	-
<i>daudebartii</i>										
		Thermen								
Physa										
<i>Physa fontinalis</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	9	-
		Nachweise aus Österreich früher auch im Rhithral (Metarhithral, Hyporhithral) und in kühlen Augewässern								
Physella										
<i>Physella acuta</i>	-	+	+	1	1	2	2	2	2	+
Planorbarius										
<i>Planorbarius corneus</i>	-	-	-	-	1	2	2	2	3	+
Planorbella										
<i>Planorbella duryi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Thermen								
Planorbis										
<i>Planorbis carinatus</i>	-	-	-	-	1	3	3	1	2	+
<i>Planorbis planorbis</i>	-	-	-	-	+	2	2	2	4	+
Potamopyrgus										
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	+	+	+	+	1	4	3	1	1	-
Pseudosuccinea										
<i>Pseudosuccinea columella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Thermen und Stadtgewässer								

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Radix										
<i>Radix ampla</i>	-	-	-	-	5	5	+	+	+	-
<i>Radix auricularia</i>	-	-	-	-	+	1	1	+	8	-
<i>Radix balthica</i>	+	1	2	2	2	1	1	+	1	-
<i>Radix labiata</i>	-	2	3	2	1	+	-	-	2	-
<i>Radix lagotis</i>	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-
Segmentina										
<i>Segmentina nitida</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	10	+
Stagnicola										
<i>Stagnicola corvus</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	10	-
<i>Stagnicola fuscus</i>	-	-	-	-	-	+	5	-	5	-
<i>Stagnicola turricula</i>	-	-	-	-	+	1	1	1	7	-
		Donau								
Theodoxus										
<i>Theodoxus danubialis danubialis</i>	-	-	-	-	2	3	3	2	+	-
<i>Theodoxus danubialis stragulatus</i>	-	+	+	+	3	3	4	-	-	-
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	+	-	-	1	1	3	2	1	2	-
<i>Theodoxus prevostianus</i>	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-
		Thermen								
<i>Theodoxus transversalis</i>	-	-	-	-	4	4	1	1	-	-
Valvata										
<i>Valvata cristata</i>	-	+	+	+	+	2	2	2	4	+
<i>Valvata macrostoma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
		astatische Autümpel								
<i>Valvata piscinalis alpestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	+
		alpine Seen								
<i>Valvata piscinalis antiqua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
<i>Valvata piscinalis piscinalis</i>	-	-	-	-	1	2	2	2	2	1
<i>Valvata studeri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
		astatische Autümpel								
Viviparus										
<i>Viviparus acerosus</i>	-	-	-	-	-	1	3	3	3	-
<i>Viviparus ater</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Viviparus contectus</i>	-	+	-	-	+	2	3	3	2	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Acroloxus										
<i>Acroloxus lacustris</i>	-	10	-	-	+	-	-	-	-	-
Alzoniella										
<i>Alzoniella hartwigschuetzi</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Ancylus										
<i>Ancylus fluviatilis</i>	-	10	-	-	+	-	-	-	-	-
Anisus										
<i>Anisus leucostoma</i>	3	5	-	-	+	-	-	-	-	2
<i>Anisus septemgyratus</i>	3	5	-	-	+	-	-	-	-	2
<i>Anisus spirorbis</i>	3	5	-	-	+	-	-	-	-	2
<i>Anisus vortex</i>	3	5	-	-	+	-	-	-	-	2
<i>Anisus vorticulus</i>	3	5	-	-	+	-	-	-	-	2
Aplexa										
<i>Aplexa hypnorum</i>	2	5	-	-	2	-	-	-	-	1
Bathyomphalus										
<i>Bathyomphalus contortus</i>	3	5	-	-	-	-	-	-	-	2
Belgrandiella										
<i>Belgrandiella aulaei</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella austriana</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella boetersi</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella fuchsi</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella ganslmayri</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella kreisslorum</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella mimula</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella multiformis</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella parreyssii</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella pelerei</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella styriaca</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Belgrandiella wawrai</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Bithynia										
<i>Bithynia leachii</i>	-	3	5	-	2	-	-	-	-	+
<i>Bithynia tentaculata</i>	-	3	5	-	2	-	-	-	-	+
<i>Bithynia transsilvanica</i>	-	3	5	-	2	-	-	-	-	+
Borysthenia										
<i>Borysthenia naticina</i>	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
Bythinella										
<i>Bythinella angelitae</i>	+	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bythinella austriaca</i>	+	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bythinella bavarica</i>	+	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bythinella conica</i>	+	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bythinella cylindrica</i>	+	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bythinella lunzensis</i>	+	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bythinella opaca</i>	+	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Bythiospeum										
<i>Bythiospeum bormanni</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Bythiospeum cisterciensorum</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Bythiospeum elseri</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Bythiospeum excelsior</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Bythiospeum excessum</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Bythiospeum geyseri</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Bythiospeum nocki</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Bythiospeum noricum</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Bythiospeum pfeifferi</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Bythiospeum reusalpense</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Bythiospeum tschapecki</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Bythiospeum wiaaiglica</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Esperiana										
<i>Esperiana esperi</i>	-	4	-	-	3	-	-	-	-	3
Ferrissia										
<i>Ferrissia fragilis</i>	4	4	-	-	+	-	-	-	-	2
Galba										
<i>Galba truncatula</i>	3	3	-	-	2	-	-	-	-	2
Graziana										
<i>Graziana adlitzensis</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Graziana klagenfurtensis</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Graziana lacheineri</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Graziana pupula</i>	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Gyraulus										
<i>Gyraulus acronicus</i>	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
<i>Gyraulus albus</i>	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
<i>Gyraulus chinensis</i>	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
<i>Gyraulus crista</i>	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
<i>Gyraulus laevis</i>	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
<i>Gyraulus parvus</i>	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
<i>Gyraulus rossmaessleri</i>	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
Hauffenia										
<i>Hauffenia danubialis</i>	-	10	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Hauffenia kerschneri</i>	-	10	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Hauffenia kerschneri</i>	-	10	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>loichiana</i>										
<i>Hauffenia nesemanni</i>	-	10	-	-	++	-	-	-	-	-
<i>Hauffenia wienerwaldensis</i>	-	10	-	-	++	-	-	-	-	-
Hippeutis										
<i>Hippeutis complanatus</i>	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
Holandriana										
<i>Holandriana holandrii</i>	3	3	-	-	3	-	-	-	-	1
Iglica										
<i>Iglica gratulabunda</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Iglica kleinzellensis</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
Lithoglyphus										
<i>Lithoglyphus naticoides</i>	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
Lymnaea										
<i>Lymnaea stagnalis</i>	4	4	-	-	-	-	-	-	-	2

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Marstoniopsis										
<i>Marstoniopsis scholtzi</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Melanoides										
<i>Melanoides tuberculatus</i>	-	2	-	-	6	-	-	-	-	2
Microcolpia										
<i>Microcolpia daudebartii acicularis</i>	+	4	-	-	3	-	-	-	-	3
<i>Microcolpia daudebartii daudebartii</i>	+	4	-	-	3	-	-	-	-	3
Physa										
<i>Physa fontinalis</i>	2	6	-	-	-	-	-	-	-	2
Physella										
<i>Physella acuta</i>	2	4	-	-	2	-	-	-	-	2
Planorbarius										
<i>Planorbarius corneus</i>	2	4	-	-	2	-	-	-	-	2
Planorbella										
<i>Planorbella duryi</i>	2	4	-	-	2	-	-	-	-	2
Planorbis										
<i>Planorbis carinatus</i>	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
<i>Planorbis planorbis</i>	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
Potamopyrgus										
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	2	2	-	-	3	-	-	-	-	3
Pseudosuccinea										
<i>Pseudosuccinea columella</i>	2	4	-	-	2	-	-	-	-	2
Radix										
<i>Radix ampla</i>	2	2	-	-	4	-	-	-	-	2
<i>Radix auricularia</i>	3	3	-	-	2	-	-	-	-	2
<i>Radix balthica</i>	2	3	-	-	3	-	-	-	-	2
<i>Radix labiata</i>	3	3	-	-	2	-	-	-	-	2
<i>Radix lagotis</i>	2	3	-	-	3	-	-	-	-	2
Segmentina										
<i>Segmentina nitida</i>	+	10	-	-	+	-	-	-	-	+
Stagnicola										
<i>Stagnicola corvus</i>	2	4	-	-	2	-	-	-	-	2
<i>Stagnicola fuscus</i>	2	4	-	-	2	-	-	-	-	2
<i>Stagnicola turricula</i>	2	4	-	-	2	-	-	-	-	2
Theodoxus										
<i>Theodoxus danubialis danubialis</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Theodoxus danubialis stragulatus</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Theodoxus prevostianus</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Theodoxus transversalis</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	+
Valvata										
<i>Valvata cristata</i>	-	10	+	-	-	-	-	-	-	+
<i>Valvata macrostoma</i>	-	10	+	-	-	-	-	-	-	+
<i>Valvata piscinalis alpestris</i>	-	+	+	-	10	-	-	-	-	+

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Valvata piscinalis antiqua</i>	-	+	+	-	10	-	-	-	-	+
<i>Valvata piscinalis piscinalis</i>	-	+	+	-	10	-	-	-	-	+
<i>Valvata studeri</i>	-	4	+	-	6	-	-	-	-	+
Viviparus										
<i>Viviparus acerosus</i>	-	7	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Viviparus ater</i>	-	7	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Viviparus contectus</i>	-	7	3	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

HETEROPTERA (Wasserwanzen)

Herbert Zettel & Wolfgang Rabitsch

Dr. Herbert Zettel
Naturhistorisches Museum Wien
2. Zoologische Abteilung
Burgring 7
A-1010 Wien
herbert.zettel@nhm-wien.ac.at

Dr. Wolfgang Rabitsch
Lorystraße 79/3/45
A-1110 Wien
wolfgang.rabitsch@univie.ac.at



Zitierhinweis

Zettel, H. & W. Rabitsch (2017): Heteroptera. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.

Systematik nach:

Aukema, B. & C. Rieger (1995, Eds): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic region. Vol. 1, Netherlands Entomological Society, Amsterdam, pp. 1-222.

Aukema, B., Rieger, C. & W. Rabitsch (2013): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic region. Vol. 6, Netherlands Entomological Society, Amsterdam, pp. 1-629.

Rabitsch, W. (2005): Heteroptera (Insecta). In: Schuster, R. (Hrsg.) Checklisten der Fauna Österreichs, No. 2, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien, pp. 1-64.

Arteninventar

Familie Nepidae

Gattung Nepa LINNAEUS, 1758

Nepa cinerea LINNAEUS, 1758

Gattung Ranatra FABRICIUS, 1790

Ranatra linearis (LINNAEUS, 1758)

Familie Aphelocheiridae

Gattung Aphelocheirus WESTWOOD, 1833

Aphelocheirus aestivalis (FABRICIUS, 1803)

Familie Naucoridae

Gattung Ilyocoris STÅL, 1861

Ilyocoris cimicoides cimicoides (LINNAEUS, 1758)

Familie Pleidae

Gattung Plea LEACH, 1817

Plea minutissima minutissima LEACH, 1817

Familie Notonectidae

Gattung Notonecta LINNAEUS, 1758

Notonecta glauca glauca LINNAEUS, 1758

Notonecta lutea MÜLLER, 1776

Notonecta maculata FABRICIUS, 1794

Notonecta meridionalis POISSON, 1926

Notonecta obliqua THUNBERG, 1787

Notonecta reuteri reuteri HUNGERFORD, 1928

Notonecta viridis DELCOURT, 1909

Familie Corixidae

Gattung Arctocorisa WALLENGREN, 1894

Arctocorisa carinata carinata (SAHLBERG, 1819)

Arctocorisa germari (FIEBER, 1848)

Gattung Callicorixa WHITE, 1873

Callicorixa praeusta praeusta (FIEBER, 1848)

Gattung Corixa GEOFFROY, 1762

Corixa affinis (LEACH, 1817)

Corixa dentipes (THOMSON, 1869)

Corixa panzeri FIEBER, 1848

Corixa punctata (ILLIGER, 1807)

Gattung Cymatia FLOR, 1860

Cymatia bonsdorffii (C.R. SAHLBERG, 1819)

Cymatia coleoprata (FABRICIUS, 1794)

Cymatia rogenhoferi (FIEBER, 1864)

Gattung Hesperocorixa KIRKALDY, 1908

Hesperocorixa linnaei (FIEBER, 1848)

Hesperocorixa moesta (FIEBER, 1848)

Hesperocorixa sahlbergi (FIEBER, 1848)

Gattung Micronecta KIRKALDY, 1897

Micronecta griseola (HORVÁTH, 1899)

Micronecta poweri poweri (DOUGLAS & SCOTT, 1869)

Micronecta scholtzi (FIEBER, 1860)

Gattung Paracorixa POISSON, 1957

Paracorixa concinna concinna (FIEBER, 1848)

Gattung Sigara FABRICIUS, 1775

Sigara distincta (FIEBER, 1848)

Sigara falleni (FIEBER, 1848)

Sigara fossarum (LEACH, 1817)

Sigara hellensii (SAHLBERG, 1819)

Sigara lateralis (LEACH, 1817)

Sigara limitata limitata (FIEBER, 1848)

Sigara longipalis (SAHLBERG, 1878)

Sigara nigrolineata nigrolineata (FIEBER, 1848)

Sigara semistriata (FIEBER, 1848)

Sigara striata (LINNAEUS, 1758)

Familie Hebridae

Gattung Hebrus CURTIS, 1833

Hebrus pusillus pusillus (FALLÉN, 1807)

Hebrus ruficeps THOMSON, 1871

Familie Mesoveliidae

Gattung Mesovelia MULSANT & REY, 1852

Mesovelia furcata MULSANT & REY, 1852

Familie Hydrometridae

Gattung Hydrometra LATREILLE, 1796

Hydrometra gracilenta HORVÁTH, 1899

Hydrometra stagnorum (LINNAEUS, 1758)

Familie Veliidae

Gattung Microvelia WESTWOOD, 1834

Microvelia buenoi DRAKE, 1920

Microvelia pygmaea (DUFOUR, 1833)

Microvelia reticulata (BURMEISTER, 1835)

Gattung Velia LATREILLE, 1804

Velia caprai caprai TAMANINI, 1947

Velia currens (FABRICIUS, 1794)

Velia saulii TAMANINI, 1947

Familie Gerridae

Gattung *Aquarius* SCHELLENBERG, 1800

Aquarius najas (DE GEER, 1773)

Aquarius paludum paludum (FABRICIUS, 1794)

Gattung *Gerris* FABRICIUS, 1794

Gerris argentatus SCHUMMEL, 1832

Gerris asper (FIEBER, 1860)

Gerris costae costae (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Gerris gibbifer SCHUMMEL, 1832

Gerris lacustris (LINNAEUS, 1758)

Gerris lateralis SCHUMMEL, 1832

Gerris odontogaster (ZETTERSTEDT, 1828)

Gerris thoracicus SCHUMMEL, 1832

Gattung *Limnopus* STÅL, 1868

Limnopus rufoscutellatus (LATREILLE, 1807)

Saprobielle Einstufung

	x	o	ß	a	p	G	SI
Aphelocheirus							
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
Aquarius							
<i>Aquarius najas</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Aquarius paludum paludum</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Arctocorisa							
<i>Arctocorisa carinata carinata</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Arctocorisa germari</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Callicorixa							
<i>Callicorixa praeusta praeusta</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Corixa							
<i>Corixa affinis</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Corixa dentipes</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Corixa panzeri</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Corixa punctata</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Cymatia							
<i>Cymatia bonsdorffii</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Cymatia coleoprata</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Cymatia rogenhoferi</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Gerris							
<i>Gerris argentatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Gerris asper</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Gerris costae costae</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Gerris gibbifer</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Gerris lacustris</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Gerris lateralis</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Gerris odontogaster</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Gerris thoracicus</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						

	x	o	ß	a	p	G	SI
Hebrus							
<i>Hebrus pusillus pusillus</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Hebrus ruficeps</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Hesperocorixa							
<i>Hesperocorixa linnaei</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Hesperocorixa moesta</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Hesperocorixa sahlbergi</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Hydrometra							
<i>Hydrometra gracilentia</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Hydrometra stagnorum</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Ilyocoris							
<i>Ilyocoris cimicoides cimicoides</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Limnopus							
<i>Limnopus rufoscutellatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Mesovelvia							
<i>Mesovelvia furcata</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Micronecta							
<i>Micronecta griseola</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Micronecta poweri poweri</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Micronecta scholtzi</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Microvelia							
<i>Microvelia buenoi</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Microvelia pygmaea</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Microvelia reticulata</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Nepa							
<i>Nepa cinerea</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Notonecta							
<i>Notonecta glauca glauca</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Notonecta lutea</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Notonecta maculata</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Notonecta meridionalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Notonecta obliqua</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Notonecta reuteri reuteri</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Notonecta viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Paracorixa							
<i>Paracorixa concinna concinna</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Plea							
<i>Plea minutissima minutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Ranatra							
<i>Ranatra linearis</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Sigara							
<i>Sigara distincta</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Sigara falleni</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Sigara fossarum</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Sigara hellensii</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Sigara lateralis</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Sigara limitata limitata</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Sigara longipalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Sigara nigrolineata nigrolineata</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Sigara semistriata</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Sigara striata</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
Velia							
<i>Velia caprai caprai</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Velia currens</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						
<i>Velia saulii</i>	-	-	-	-	-	-	-
	saprobielle Einstufung nicht möglich, da ganz oder überwiegend Luftatmer						

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Aphelocheirus										
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	-	-	-	+	2	8	-	-	-	-
Aquarius										
<i>Aquarius najas</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-
<i>Aquarius paludum paludum</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-
Arctocorisa										
<i>Arctocorisa carinata carinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Arctocorisa germari</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Callicorixa										
<i>Callicorixa praeusta praeusta</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
Corixa										
<i>Corixa affinis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-
<i>Corixa dentipes</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	10	-
<i>Corixa panzeri</i>	-	-	-	-	-	-	+	1	9	-
<i>Corixa punctata</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	10	-
Cymatia										
<i>Cymatia bonsdorffii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cymatia coleoprata</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	10	-
<i>Cymatia rogenhoferi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Gerris										
<i>Gerris argentatus</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	10	-
<i>Gerris asper</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Gerris costae costae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Gerris gibbifer</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-
<i>Gerris lacustris</i>	-	-	-	(+)	+	+	+	(+)	++	-
<i>Gerris lateralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Gerris odontogaster</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	10	-
<i>Gerris thoracicus</i>	(+)	+	+	+	+	+	+	++	+	-
Hebrus										
<i>Hebrus pusillus pusillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
		epineustisch, semiterrestrisch								
<i>Hebrus ruficeps</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
		epi/hyponeustisch, tyrphobiont								
Hesperocorixa										
<i>Hesperocorixa linnaei</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	10	-
<i>Hesperocorixa moesta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Hesperocorixa sahlbergi</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	10	-
Hydrometra										
<i>Hydrometra gracilentia</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	10	-
		semiterrestrisch								
<i>Hydrometra stagnorum</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	10	-
		semiterrestrisch								
Ilyocoris										
<i>Ilyocoris cimicoides</i>	-	-	-	-	-	-	2	+	8	-
<i>cimicoides</i>										
Limnopus										
<i>Limnopus rufoscutellatus</i>	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Mesovelia										
<i>Mesovelia furcata</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	9	-
Micronecta										
<i>Micronecta griseola</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	10	-
<i>Micronecta poweri poweri</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	10	-
<i>Micronecta scholtzi</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	10	-
Microvelia										
<i>Microvelia buenoi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Microvelia pygmaea</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	9	-
<i>Microvelia reticulata</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	10	-
Nepa										
<i>Nepa cinerea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	10	-
Notonecta										
<i>Notonecta glauca glauca</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	10	-
<i>Notonecta lutea</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	10	-
<i>Notonecta maculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Notonecta meridionalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Notonecta obliqua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Notonecta reuteri reuteri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
		tyrphophil								
<i>Notonecta viridis</i>	-	-	-	-	-	+	+	1	9	-
Paracorixa										
<i>Paracorixa concinna concinna</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	10	-
Plea										
<i>Plea minutissima minutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Ranatra										
<i>Ranatra linearis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Sigara										
<i>Sigara distincta</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	10	-
<i>Sigara falleni</i>	-	-	-	-	-	-	1	+	9	-
<i>Sigara fossarum</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	10	-
<i>Sigara hellensii</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Sigara lateralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Sigara limitata limitata</i>	-	-	-	+	+	+	+	-	10	-
<i>Sigara longipalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Sigara nigrolineata nigrolineata</i>	-	-	-	+	+	+	+	-	10	-
<i>Sigara semistriata</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	10	-
<i>Sigara striata</i>	-	-	-	+	+	+	+	1	9	-
Velia										
<i>Velia caprai caprai</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
<i>Velia currens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Velia saulii</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-

Ernährungstypen										
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Aphelocheirus										
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Aquarius										
<i>Aquarius najas</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Aquarius paludum paludum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Arctocorisa										
<i>Arctocorisa carinata carinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Arctocorisa germari</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Callicorixa										
<i>Callicorixa praeusta praeusta</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
Corixa										
<i>Corixa affinis</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Corixa dentipes</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Corixa panzeri</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Corixa punctata</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
Cymatia										
<i>Cymatia bonsdorffii</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Cymatia coleoprata</i>	-	-	-	-	+	-	-	10	-	-
<i>Cymatia rogenhoferi</i>	-	-	-	-	+	-	-	10	-	-
Gerris										
<i>Gerris argentatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Gerris asper</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Gerris costae costae</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Gerris gibbifer</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Gerris lacustris</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Gerris lateralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Gerris odontogaster</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Gerris thoracicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Hebrus										
<i>Hebrus pusillus pusillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Hebrus ruficeps</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Hesperocorixa										
<i>Hesperocorixa linnaei</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Hesperocorixa moesta</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Hesperocorixa sahlbergi</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
Hydrometra										
<i>Hydrometra gracilenta</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
									auch Aasfresser	
<i>Hydrometra stagnorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
									auch Aasfresser	
Ilyocoris										
<i>Ilyocoris cimicoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>cimicoides</i>										
Limnopus										
<i>Limnopus rufoscutellatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Mesovelia										
<i>Mesovelia furcata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
									auch Aasfresser	
Micronecta										
<i>Micronecta griseola</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Micronecta poweri poweri</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Micronecta scholtzi</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
Microvelia										
<i>Microvelia buenoi</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
									auch Aasfresser	
<i>Microvelia pygmaea</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
									auch Aasfresser	
<i>Microvelia reticulata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
									auch Aasfresser	
Nepa										
<i>Nepa cinerea</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Notonecta										
<i>Notonecta glauca glauca</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Notonecta lutea</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Notonecta maculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Notonecta meridionalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Notonecta obliqua</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Notonecta reuteri reuteri</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Notonecta viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Paracorixa										
<i>Paracorixa concinna</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>concinna</i>										
Plea										
<i>Plea minutissima minutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
									Planktonorganismen	
Ranatra										
<i>Ranatra linearis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Sigara										
<i>Sigara distincta</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Sigara falleni</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Sigara fossarum</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Sigara hellensii</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Sigara lateralis</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Sigara limitata limitata</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Sigara longipalis</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Sigara nigrolineata</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>nigrolineata</i>										
<i>Sigara semistriata</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
<i>Sigara striata</i>	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
Velia										
<i>Velia caprai caprai</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Velia currens</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Velia saulii</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

HIRUDINEA (Egel)

Hasko F. Neseemann & Otto Moog

Dr. Hasko Friedrich Neseemann
Im Obergarten 9
D-65719 Hofheim
hnesemann2000@yahoo.co.in

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

KEINE ÜBERARBEITUNG 2017: STAND FAA 2002, 2003 & 2010

Zitierhinweis

Neseemann, H. F. & O. Moog (2017): Hirudinea. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Arteninventar

Familie Piscicolidae

Gattung Caspiobdella EPSHTEIN, 1966*Caspiobdella fadejewi* (EPSHTEIN, 1961)**Gattung Cystobranchnus** DIESING, 1859*Cystobranchnus fasciatus* (KOLLAR, 1842)*Cystobranchnus respirans* (TROSCHER, 1850)**Gattung Italobdella** BIELECKI, 1993*Italobdella ciosi* BIELECKI, 1993**Gattung Pawlowskiella** BIELECKI, 1997*Pawlowskiella stenosa* BIELECKI, 1997**Gattung Piscicola** BLAINVILLE, 1818*Piscicola fasciata* (KOLLAR, 1842)*Piscicola geometra* (LINNAEUS, 1761)*Piscicola haranti* (Komplex) JARRY, 1960*Piscicola pojmanskae* BIELECKI, 1997*Piscicola respirans* (BIELECKI, 1997)

Familie Glossiphoniidae

Gattung Alboglossiphonia LUKIN, 1976*Alboglossiphonia heteroclita* (LINNAEUS, 1761)*Alboglossiphonia hyalina* (MÜLLER, 1774) Parasit auf *Lymnaea stagnalis***Gattung Batracobdelloides** OOSTHUIZEN, 1984*Batracobdelloides moogi* NESEMANN & CSANYI, 1995*Batracobdelloides* sp. OOSTHUIZEN, 1984**Gattung Glossiphonia** JOHNSTON, 1816*Glossiphonia complanata* (LINNAEUS, 1758)*Glossiphonia concolor* (APATHY, 1888)*Glossiphonia nebulosa* KALBE, 1964*Glossiphonia paludosa* (CARENA, 1824)*Glossiphonia verrucata* (FR. MÜLLER, 1844)**Gattung Helobdella** BLANCHARD, 1896*Helobdella stagnalis* (LINNAEUS, 1761)**Gattung Hemiclepsis** VEJDOVSKY, 1884*Hemiclepsis marginata* (MÜLLER, 1774)**Gattung Theromyzon** PHILIPPI, 1867*Theromyzon tessulatum* (MÜLLER, 1774) Wasservogelparasit

Familie Hirudinidae

Gattung Hirudo LINNAEUS, 1758*Hirudo medicinalis* LINNAEUS, 1758*Hirudo verbana* CARENA, 1820

Familie Haemopidae**Gattung Haemopsis** SAVIGNY, 1822*Haemopsis elegans* MOQUIN-TANDON, 1846*Haemopsis sanguisuga* (LINNAEUS, 1758)**Familie Haemadipsidae****Gattung Xerobdella** FRAUENFELD, 1868*Xerobdella lecomtei* FRAUENFELD, 1868 terrestrisch**Familie Erpobdellidae****Gattung Dina** BLANCHARD, 1892*Dina apathyi* GEDROYC, 1916*Dina lineata* (MÜLLER, 1774)*Dina punctata* JOHANSSON, 1927**Gattung Erpobdella** BLAINVILLE, 1818*Erpobdella nigricollis* (BRANDES, 1900)*Erpobdella octoculata* (LINNAEUS, 1758)*Erpobdella testacea* (SAVIGNY, 1822)*Erpobdella vilnensis* (LISKIEWICZS, 1925)**Gattung Trocheta** DUTROCHET, 1817*Trocheta bykowskii* GEDROYC, 1913*Trocheta cylindrica* ÖRLEY, 1886*Trocheta haskonis* GROSSER, 2000*Trocheta riparia* NESEMANN, 1993**Familie Salifidae****Gattung Barbronia** JOHANSSON, 1918*Barbronia weberi* (BLANCHARD, 1897)

Saprobielle Einstufung							
	x	o	ß	a	p	G	SI
Alboglossiphonia							
<i>Alboglossiphonia heteroclita</i>	-	+	5	5	-	3	2,5
<i>Alboglossiphonia hyalina</i>	-	+	4	6	+	3	2,6
Barbronia							
<i>Barbronia weberi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Batracobdelloides							
<i>Batracobdelloides moogi</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
Caspiobdella							
<i>Caspiobdella fadejewi</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
Cystobranchnus							
<i>Cystobranchnus fasciatus</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Cystobranchnus respirans</i>	-	4	6	+	-	3	1,6
Dina							
<i>Dina apathyi</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
<i>Dina lineata</i>	-	-	2	5	3	2	3,1
<i>Dina punctata</i>	-	1	6	3	+	3	2,2
Erpobdella							
<i>Erpobdella nigricollis</i>	-	-	3	7	-	4	2,7
<i>Erpobdella octoculata</i>	-	+	3	4	3	2	3,0
<i>Erpobdella testacea</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
<i>Erpobdella vilnensis</i>	-	1	7	1	1	2	2,2
Glossiphonia							
<i>Glossiphonia complanata</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
<i>Glossiphonia concolor</i>	-	-	7	3	+	4	2,3
<i>Glossiphonia nebulosa</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
<i>Glossiphonia paludosa</i>	-	-	6	4	+	3	2,4
<i>Glossiphonia verrucata</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
Haemopsis							
<i>Haemopsis elegans</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Haemopsis sanguisuga</i>	-	-	-	-	-	-	-
keine saprobielle Indikatorfunktion							
Helobdella							
<i>Helobdella stagnalis</i>	-	+	3	6	1	3	2,8
Hemiclepsis							
<i>Hemiclepsis marginata</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Hirudo							
<i>Hirudo medicinalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
keine saprobielle Indikatorfunktion							
<i>Hirudo verbana</i>	-	-	-	-	-	-	-
Italobdella							
<i>Italobdella ciosi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Pawlowskiella							
<i>Pawlowskiella stenosa</i>	-	-	-	-	-	-	-
Piscicola							
<i>Piscicola fasciata</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Piscicola geometra</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Piscicola haranti (Komplex)</i>	-	+	7	3	-	4	2,3

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Piscicola pojmanskae</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Piscicola respirans</i>	-	4	6	-	-	3	1,6
Theromyzon							
<i>Theromyzon tessulatum</i>	-	+	6	4	+	3	2,4
Trocheta							
<i>Trocheta bykowskii</i>	+	6	4	-	-	3	1,4
<i>Trocheta cylindrica</i>	-	-	3	7	-	4	2,7
<i>Trocheta haskonis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trocheta riparia</i>	-	+	6	4	-	3	2,4
Xerobdella							
<i>Xerobdella lecomtei</i>	-	-	-	-	-	-	-

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Alboglossiphonia										
<i>Alboglossiphonia heteroclita</i>	-	-	-	-	1	3	2	1	2	1
<i>Alboglossiphonia hyalina</i>	-	-	-	-	-	3	3	-	4	-
Barbronia										
<i>Barbronia weberi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Batracobdelloides										
<i>Batracobdelloides moogi</i>	-	-	-	-	-	-	5	-	5	-
Caspiobdella										
<i>Caspiobdella fadejewi</i>	-	-	-	-	3	3	2	2	-	-
Cystobranchnus										
<i>Cystobranchnus fasciatus</i>	-	-	-	-	-	3	4	3	+	-
<i>Cystobranchnus respirans</i>	-	-	-	2	3	3	1	-	1	+
Dina										
<i>Dina apathyi</i>	-	-	-	-	-	2	4	2	2	+
<i>Dina lineata</i>	-	-	-	-	+	3	3	1	3	+
<i>Dina punctata</i>	+	+	+	1	4	4	1	-	+	+
Erpobdella										
<i>Erpobdella nigricollis</i>	-	-	-	-	-	2	6	2	+	+
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Erpobdella testacea</i>	-	-	-	-	-	3	3	2	2	+
<i>Erpobdella vilnensis</i>	+	+	3	3	3	+	-	-	1	-
Glossiphonia										
<i>Glossiphonia complanata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Glossiphonia concolor</i>	-	-	-	-	1	2	2	1	4	+
<i>Glossiphonia nebulosa</i>	-	-	1	1	3	3	1	1	-	-
<i>Glossiphonia paludosa</i>	-	-	-	-	+	3	4	1	2	+
<i>Glossiphonia verrucata</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	8
Haemopsis										
<i>Haemopsis elegans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Haemopsis sanguisuga</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Helobdella										
<i>Helobdella stagnalis</i>	-	-	+	1	2	2	2	1	2	+
Hemiclepsis										
<i>Hemiclepsis marginata</i>	-	-	-	+	2	3	2	1	2	+
Hirudo										
<i>Hirudo medicinalis</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	10	+
<i>Hirudo verbana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Italobdella										
<i>Italobdella ciosi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pawlowskiella										
<i>Pawlowskiella stenosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piscicola										
<i>Piscicola fasciata</i>	-	-	-	-	-	3	4	3	-	-
<i>Piscicola geometra</i>	-	-	-	+	2	2	2	1	3	+
<i>Piscicola haranti (Komplex)</i>	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-
<i>Piscicola pojmanskae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Piscicola respirans</i>	-	-	-	2	3	3	1	-	1	-
Theromyzon										
<i>Theromyzon tessulatum</i>	-	-	-	-	1	2	2	1	4	+
Trocheta										
<i>Trocheta bykowskii</i>	-	4	4	2	-	-	-	-	-	-
<i>Trocheta cylindrica</i>	-	-	-	-	-	2	6	2	+	-
<i>Trocheta haskonis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trocheta riparia</i>	-	-	+	2	2	4	2	-	-	-
Xerobdella										
<i>Xerobdella lecomtei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Alboglossiphonia										
<i>Alboglossiphonia heteroclita</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Alboglossiphonia hyalina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Barbronia										
<i>Barbronia weberi</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Batracobdelloides										
<i>Batracobdelloides moogi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Caspiobdella										
<i>Caspiobdella fadejewi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Cystobranchnus										
<i>Cystobranchnus fasciatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Cystobranchnus respirans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Dina										
<i>Dina apathyi</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Dina lineata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Dina punctata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Erpobdella										
<i>Erpobdella nigricollis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Erpobdella octoculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Erpobdella testacea</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Erpobdella vilnensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Glossiphonia										
<i>Glossiphonia complanata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Glossiphonia concolor</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Glossiphonia nebulosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Glossiphonia paludosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Glossiphonia verrucata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Haemopsis										
<i>Haemopsis elegans</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Haemopsis sanguisuga</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Helobdella										
<i>Helobdella stagnalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Hemiclepsis										
<i>Hemiclepsis marginata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Hirudo										
<i>Hirudo medicinalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Hirudo verbana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Italobdella										
<i>Italobdella ciosi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Pawlowskiella										
<i>Pawlowskiella stenosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Piscicola										
<i>Piscicola fasciata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Piscicola geometra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Piscicola haranti (Komplex)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Piscicola pojmanskae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Piscicola respirans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Theromyzon										
<i>Theromyzon tessulatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Trocheta										
<i>Trocheta bykowskii</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Trocheta cylindrica</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Trocheta haskonis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Trocheta riparia</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Xerobdella										
<i>Xerobdella lecomtei</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

KAMPTOZOA (ENTOPROCTA)

Ferdinand Sporka

Dr. Ferdinand Sporka
Slovak Academy of Sciences
Institute of Zoology
Dept. of Animal Ecology
Dubravská cesta 9
SK-84506 Bratislava
ferdinand.sporka@savba.sk



Zitierhinweis

Sporka, F. (2017): Kamptozoa (Entoprocta). In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Cori, C. I. (1936): Kamptozoa. In: Bronn, H.G. (ed) Kamptozoa. Klassen und Ordnungen des Tierreichs, vol. 4, no. II, pt. 4. 119 pp.

Nielsen, C. (1989): Entoprocts. Keys and notes for the identification of the species. Synopses of the British Fauna (New Series) (Edited by Kermack, D. M. & R. S. K. Barnes) No. 41 Leiden (E. J. Brill), 131 pp.

Arteninventar

Ordnung Coloniales

Unterordnung Stolonata

Familie Urnatellidae

Gattung *Urnatella* LEIDY, 1851

Urnatella gracilis LEIDY, 1851

Saprobielle Einstufung

	x	o	ß	a	p	G	SI
Urnatella							
<i>Urnatella gracilis</i>	-	-	-	-	-	-	-

Biozönotische Regionen

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Urnatella gracilis</i>	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Urnatella gracilis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

LEPIDOPTERA (Schmetterlinge)

Peter Huemer & Gerhard Tarmann

Dr. Peter Huemer
Tiroler Landesmuseen Betriebsges.m.b.H.
Naturwissenschaftliche Sammlungen
Sammlungs- und Forschungszentrum
Krajnc Str. 1
A-6060 Hall
p.huemer@tiroler-landesmuseen.at

Dr. Gerhard Tarmann
c/o Tiroler Landesmuseen Betriebsges.m.b.H.
Naturwissenschaftliche Sammlungen
Sammlungs- und Forschungszentrum
Krajnc Str. 1
A-6060 Hall
g.tarmann@tiroler-landesmuseen.at

Zitierhinweis

Huemer, P. & G. Tarmann (2017): Lepidoptera. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Huemer, P. (2013): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematische und faunistische Checkliste. Studiohefte 12, 304 pp.

Arteninventar

Überfamilie Pyraloidea

Familie Crambidae

Unterfamilie Acentropinae

Gattung Acentria STEPHENS, 1829

Acentria ephemerella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Gattung Cataclysta HÜBNER, 1825

Cataclysta lemnata (LINNAEUS, 1758)

Gattung Elophila HÜBNER, 1822

Elophila nymphaeata (LINNAEUS, 1758)

Elophila rivulalis (DUPONCHEL, 1833)

Gattung Nymphula SCHRANK, 1802

Nymphula nitidulata (HUFNAGEL, 1767)

Gattung Parapoynx HÜBNER, 1825

Parapoynx dinminutalis SNELLEN, 1880 eingeschleppt

Parapoynx nivalis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Parapoynx stratiotata (LINNAEUS, 1758)

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	β	a	p		
Acentria							
<i>Acentria ephemerella</i>	-	-	++	-	-	-	-
Cataclysta							
<i>Cataclysta lemnata</i>	-	-	++	-	-	-	-
Elophila							
<i>Elophila nymphaeata</i>	-	-	++	-	-	-	-
<i>Elophila rivulalis</i>	-	-	++	-	-	-	-
Nymphula							
<i>Nymphula nitidulata</i>	-	-	++	-	-	-	-
Parapoynx							
<i>Parapoynx diminutalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parapoynx nivalis</i>	-	-	++	-	-	-	-
<i>Parapoynx stratiotata</i>	-	-	++	-	-	-	-

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Acentria										
<i>Acentria ephemerella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Cataclysta										
<i>Cataclysta lemnata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Elophila										
<i>Elophila nymphaeata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Elophila rivulalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-
Nymphula										
<i>Nymphula nitidulata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Parapoynx										
<i>Parapoynx dinminutalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parapoynx nivalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-
<i>Parapoynx stratiotata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Acentria										
<i>Acentria ephemerella</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cataclysta										
<i>Cataclysta lemnata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elophila										
<i>Elophila nymphaeata</i>	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-
<i>Elophila rivulalis</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Nymphula										
<i>Nymphula nitidulata</i>	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-
Parapoynx										
<i>Parapoynx dinminutalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parapoynx nivalis</i>	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parapoynx stratiotata</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

MEGALOPTERA (Schlammfliegen)

Ulrike Aspöck

Ao. Univ. Prof. Dr. Ulrike Aspöck
Naturhistorisches Museum Wien
2. Zoologische Abteilung
Burgring 7
A-1010 Wien
ulrike.aspoeck@nhm-wien.ac.at



Zitierhinweis

Aspöck, U. (2017): Megaloptera. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Aspöck, H., Hölzel, H. & U. Aspöck (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. Denisia 2: 606 pp.

Arteninventar

Familie Sialidae

Gattung *Sialis* LATREILLE, 1802

Sialis fuliginosa (PICTET, 1836)

Sialis lutaria (LINNAEUS, 1758)

Sialis nigripes PICTET, 1865

Saprobielle Einstufung

	x	o	ß	a	p	G	SI
Sialis							
<i>Sialis fuliginosa</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
<i>Sialis lutaria</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Sialis nigripes</i>	-	1	5	3	1	1	2,4

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Sialis fuliginosa</i>	-	+	2	3	3	2	-	-	-	-
<i>Sialis lutaria</i>	-	-	+	1	2	2	+	-	4	1
<i>Sialis nigripes</i>	-	-	-	1	3	4	1	-	1	-

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Sialis fuliginosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Sialis lutaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Sialis nigripes</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

CRUSTACEA (Krebstiere): MYSIDA

Karl Wittmann

Univ. Prof. i. R. Dr. Karl Wittmann
Medizinische Universität Wien
Abteilung für Umwelthygiene
Kinderspitalgasse 15
A-1090 Wien
karl.wittmann@meduniwien.ac.at



Zitierhinweis

Wittmann, K. (2017): Crustacea: Mysida. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.

Systematik nach:

Meland, K. & E. Willassen, 2007. The disunity of “Mysidacea” (Crustacea). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 44 (3): 1083-1104. DOI:10.1016/j.ympev.2007.02.009

Arteninventar

Familie Mysidae

Gattung Hemimysis G.O. SARS, 1896

Hemimysis anomala G.O. SARS, 1907 eingeschleppt, halophil

Gattung Katamysis G.O. SARS, 1893

Katamysis warpachowskyi G.O. SARS, 1893 eingeschleppt, oxyphil

Gattung Limnomysis CZERNIAVSKY, 1882

Limnomysis benedeni CZERNIAVSKY, 1882 wahrscheinlich eingeschleppt, phytophil

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	ß	a	p		
Hemimysis							
<i>Hemimysis anomala</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
Katamysis							
<i>Katamysis warpachowskyi</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
Limnomysis							
<i>Limnomysis benedeni</i>	-	2	6	2	-	3	2,0

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Hemimysis										
<i>Hemimysis anomala</i>	-	-	-	-	-	1	2	4	2	1
Katamysis										
<i>Katamysis warpachowskyi</i>	-	-	-	-	-	1	3	2	3	1
Limnomysis										
<i>Limnomysis benedeni</i>	-	-	-	-	-	1	2	2	5	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Hemimysis										
<i>Hemimysis anomala</i>	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-
Katamysis										
<i>Katamysis warpachowskyi</i>	-	3	5	-	1	-	-	1	-	-
Limnomysis										
<i>Limnomysis benedeni</i>	-	3	4	-	2	-	-	1	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

NEUROPTERA: OSMYLIDAE (Netzflügler)

Ulrike Aspöck

Ao. Univ. Prof. Dr. Ulrike Aspöck
Naturhistorisches Museum Wien
2. Zoologische Abteilung
Burgring 7
A-1010 Wien
ulrike.aspoeck@nhm-wien.ac.at



Zitierhinweis

Aspöck, U. (2017): Neuroptera: Osmylidae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.

Systematik nach:

Aspöck, H., Hölzel, H. & U. Aspöck (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. Denisia 2: 606 pp.

Arteninventar

Familie Osmylidae

Gattung **Osmylus** LATREILLE, 1802

Osmylus fulvicephalus (SCOPOLI, 1763)

Saprobielle Einstufung

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Osmylus fulvicephalus</i>	-	-	-	-	-	-	-

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Osmylus fulvicephalus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Osmylus fulvicephalus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

NEUROPTERA: SISYRIDAE (Schwammfliegen)

Werner Weißmair & Johann Waringer

Mag. Werner Weißmair
Technisches Büro für Biologie
Johann-Puch-Gasse 6
A-4523 Neuzeug
w.weissmair@aon.at

Ao. Univ. Prof. Dr. Johann Waringer
Universität Wien
Department für Limnologie und Bio-Ozeanographie
Althanstraße 14
A-1090 Wien
johann.waringer@univie.ac.at

Zitierhinweis

Weißmair, W. & J. Waringer (2017): Neuroptera: Sisyridae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Aspöck, H., Hölzel, H. & U. Aspöck (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. Denisia 2: 606 pp.

Arteninventar

Gattung Sisyra BURMEISTER, 1839

Sisyra jutlandica ESBEN-PETERSEN, 1915

Sisyra nigra (RETZIUS, 1783)

Sisyra terminalis CURTIS, 1854

Saprobielle Einstufung

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Sisyra jutlandica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sisyra nigra</i>	-	-	6	4	-	3	2,4
<i>Sisyra terminalis</i>	-	-	+	+	-	-	-

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Sisyra jutlandica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sisyra nigra</i>	-	-	-	-	-	2	3	-	5	-
<i>Sisyra terminalis</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Sisyra jutlandica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Sisyra jutlandica Ad.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
<i>Sisyra nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Sisyra nigra Ad.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
<i>Sisyra terminalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Sisyra terminalis Ad.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

ODONATA (Libellen)

Andreas Chovanec, Johann Waringer,
Werner E. Holzinger, Otto Moog & Berthold Janecek

Univ. Doz. Dr. Andreas Chovanec
Umweltbundesamt
Spittelauer Lände 5
A-1090 Wien
andreas.chovanec@bmlfuw.gv.at

Ao. Univ. Prof. Dr. Johann Waringer
Universität Wien
Institut für Ökologie und Naturschutz, Abteilung für Limnologie
Althanstraße 14
A-1090 Wien
johann.waringer@univie.ac.at

Priv. Doz. Mag. Dr. Werner E. Holzinger
ÖKOTEAM
Institut für Tierökologie und Naturraumplanung
Bergmangasse 22
A-8010 Graz
holzinger@oekoteam.at

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

Dr. Berthold Janecek
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
berthold.janecek@boku.ac.at

Zitierhinweis

Chovanec, A., Waringer, J., Holzinger, W.E., Moog, O. & B. Janecek (2017): Odonata. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Der Einstufungskatalog der Odonata von Janecek et al. (2002) stellt eine Wiederveröffentlichung der ersten Fassung aus dem Jahr 1995 dar. Im Rahmen der vorliegenden Überarbeitung wurde das Inventar mit der Liste der in Österreich vorkommenden Arten von Holzinger et al. (2015) harmonisiert. Bei den Einstufungen wurden insbesondere seit dem Jahr 1995 publizierte Standardwerke berücksichtigt, die Angaben zu Verbreitung und ökologischen Ansprüchen der Arten beinhalten (Peters 1987, Colling & Schmedtje 1996, Martens 1996, Suhling & Müller 1996, Jödicke 1997, Kuhn & Burbach 1998, Sternberg & Buchwald 1999, 2000, Heidemann & Seidenbusch 2002, Askew 2003, Chovanec et al. 2003, Schindler et al. 2003, Landmann 2005, Rüppell et al. 2005, Raab et al. 2007, Benken & Raab 2008, Wildermuth 2008, Schweighofer 2011, Holzinger & Komposch 2012, Mauersberger et al. 2013, Schultz 2013, Dijkstra & Lewington 2014, Wildermuth & Martens 2014, Boudot & Kalkman 2015, Brockhaus et al. 2015, Menke et al. 2016, Laister 2017, Ott et al. 2017).

Außerdem wurden insbesondere Ergänzungen und weitere Untersuchungen aus Österreich herangezogen, in denen die Besiedlung naturnaher Fließgewässerabschnitte durch Libellen untersucht worden waren und die in den o. g. Werken nicht berücksichtigt wurden (Waringer 1989, Chwala & Waringer 1996, Sonntag 1999, Samwald 2004, Gros 2006, 2010, Schultz 2010, Stauer 2010, Chovanec 2014, 2015, 2016, 2017a,b, Chovanec et al. 2012, 2014a, Chovanec & Waringer 2015). Die Ergebnisse aus den Einstufungen für die Berechnung des Dragonfly Association Index (Chovanec et al. 2014b, 2015) flossen bestmöglich ein. Die für die Bearbeitung notwendigerweise heranzuziehenden gewässertypologischen Aspekte wurden in erster Linie den Werken von Muhar et al. (2004), Wildermuth & Küry (2009), Wimmer et al. (2012) und Wiesbauer & Denner (2013) entnommen.

Für die Vergabe von Punkten für Vorkommen im Hypopotamal wurde insbesondere auf folgende Werke zurückgegriffen: Osborn (1906), Bayly (1972), Krüner (1992), Zessin & Königstedt (1992), Barnes (1994), Colling & Schmedtje (1996), van Helsdingen et al. (1996), Brock et al. (1997), Jödicke (1997), Corbet (1999), Sternberg & Buchwald (1999, 2000), Dierschke (1998), Witte & Groenendijk (1999), Weihrauch (2000), Heidemann & Seidenbusch (2002), Kalkman et al. (2002, 2004), Schindler (2002), Arnaboldi (2003), Beutler (2005), De Knijf et al. (2006), Krieg (2006), Burkart & Burkart (2007), Ott (2008), Jovic (2008), Boudot et al. (2009), Catling (2009), Linke (2009), Lopau (2010a, b), Winkler et al. (2009), Wolf & Kiel (2010), Balzan (2012), Mediani et al. (2012), Vidal-Abarca et al. (2013), Seehausen & Schardt (2014), Seehausen (2015) und Lambret et al. (2017).

Im Rahmen der längenzonalen Verteilung wurde die Kategorie „Litoral“ als isoliertes, stehendes Gewässer interpretiert, strömungsberuhigte Uferbereiche von Fließgewässern wurden der jeweiligen biozönotischen Region zugeordnet. Bei der Vergabe der saprobiellen Valenzen erfolgte bei 44 Arten eine Ersteinstufung, bei neun Arten blieb die Verteilung der Valenzpunkte unverändert. Bei 15 Arten wurde der Saprobiewert durch die Anpassung höher, bei zehn Arten niedriger. Im Fall der längenzonalen Verteilung nach biozönotischen Regionen erbrachte die Überarbeitung folgende Veränderungen: drei Arten wurden erstmalig eingestuft, bei 12 Arten gab es keinen Änderungsbedarf, bei 63 Arten erfolgte eine Neuverteilung der zehn Valenzpunkte. 53 Arten wurden dabei stärker bzw. erstmals Richtung Fließwasser bzw. Oberläufe modifiziert; ein großer Teil der Veränderungen betraf vormals als +/- limnobiont eingestufte 24 Spezies (zehn Punkte bei Litoral), die nun durch Vergabe von Punkten auch für andere Regionen eine veränderte längenzonale Einstufung aufweisen. Bei der Mehrzahl dieser Fälle waren diese nun durch Punkte ausgedrückten Habitatpräferenzen in der Vorversion bereits durch die Vergabe von „+“ vermerkt. Bei der vorliegenden Bearbeitung wurde generell auf die Vergabe von „+“ verzichtet. Die Reihenfolge im Arteninventar orientiert sich an Wildermuth & Martens (2014).

Literatur

- Arnaboldi, F. (2003): Observation récente de *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) en Finlande - note sur son habitat. *Martinia* 19 (3): 109-118.
- Askew, R.R. (2003): *The Dragonflies of Europe* (revised edition). Harley Books, Colchester, 308 pp.
- Balzan, M.V. (2012): Associations of dragonflies (Odonata) to habitat variables within the Maltese Islands: A spatio-temporal approach. *Journal of Insect Science*: Vol. 12 | Article 87, DOI: <http://dx.doi.org/10.1673/031.012.8701>.
- Barnes, R.S.K. (1994): *The brackish-water fauna of northwestern Europe*. Cambridge University Press.
- Bayly, I. A. E. (1972): Salinity tolerance and osmotic behaviour of animals in athalassic saline and marine hypersaline waters. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 1972.3: 233-268.
- Benken, T. & R. Raab (2008): Die Libellenfauna des Seewinkels am Neusiedler See: Häufigkeit, Bestandsentwicklung und Gefährdung (Odonata). *Libellula* 27 (3/4): 191-220.
- Beutler, H. (2005): Libellenfunde in einigen CORINE-Biotopgebieten Estlands (Odonata). *Libellula* 24 (1/2) 2005: 47-53.
- Boudot, J.-P. & V. J. Kalkman (2015): *Atlas of the European dragonflies and damselflies*. KNNV publishing, the Netherlands, 381 pp.
- Boudot, J.-P., V.J. Kalkman, M.A. Amorín, T. Bogdanović, A. Cordero Rivera, G. Degabriele, J.-L. Dommange, S. Ferreira, B. Garrigós, M. Jović, M. Kotarac, W. Lopau, M. Marinov, N. Mihoković, E. Riservato, B. Samraoui & W. Schneider (2009): *Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa*. *Libellula Supplement* 9: 1-256.
- Brock, V., J. Hoffmann, O. Kuhnast, W. Piper & K. Voß (1997): *Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins*. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 177pp.
- Brockhaus, T., H.-J. Roland, T. Benken, K.-J. Conze, A. Günther, K. G. Leipelt, M. Lohr, A. Martens, R. Mauersberger, J. Ott, F. Suhling, F. Weihrauch & C. Willigalla (Hrsg.) (2015): *Atlas der Libellen Deutschlands*. *Libellula Supplement* 14: 1-394.
- Burkart G. & W. Burkart (2007): Die Libellenfauna der Ostseeinsel Gotland (Odonata). *Libellula* 26 (1/2): 119-142.
- Catling P. M. (2009): Dragonflies (Odonata) Emerging from Brackish Pools in Saltmarshes of Gaspé, Quebec. *The Canadian Field-Naturalist* 123 (2): 176-177.
- Chovanec, A. (2014): Libellen als Indikatoren für den Erfolg von Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern am Beispiel der Krems im Bereich Ansfelden/Oberaudorf. *ÖKO-L* 36/2: 17-26.
- Chovanec, A. (2015): Bewertung der Renaturierungsmaßnahmen in den Mündungsbereichen von Leitenbach und Sandbach sowie an der Aschach (Oberösterreich) aus libellenkundlicher Sicht. Studie im Auftrag des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung, Abt. Oberflächengewässerwirtschaft / Gewässerschutz, 73 pp.
- Chovanec, A. (2016): Libellenkundliche Untersuchungen an der restrukturierten Pram (Riedau / Zell) und an der regulierten Trattnach (Schlüßlberg) in Oberösterreich im Jahr 2016. Studie im Auftrag des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung / Abt. Oberflächengewässerwirtschaft, 67 pp.
- Chovanec, A. (2017a): Die Libellenfauna (Insecta: Odonata) der Klosterneuburger Donau-Au (Niederösterreich): Bewertung, Entwicklungstendenzen und Managementempfehlungen. *Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum* 27 (in Druck).
- Chovanec, A. (2017b): Auswirkungen von Restrukturierungsmaßnahmen am Rußbach (Niederösterreich / Weinviertel) auf die Libellenfauna (Insecta: Odonata). *Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum* 27 (in Druck).

- Chovanec, A. & J. A. Waringer (2015): Colonization of a 3rd order stream by dragonflies (Insecta: Odonata) – a best practice example of river restoration evaluated by the Dragonfly Association Index (lower Weidenbach, eastern Austria). *Acta ZooBot Austria* 152: 89-105.
- Chovanec, A., C. Fesl & H. P. Kollar (2003): Notes on the dragonfly community of a temporary pond near Vienna, Austria (Odonata). *Opusc. zool. flumin.* 215: 1-9.
- Chovanec, A., R. Wimmer, W. Rubey, M. Schindler & J. A. Waringer (2012): Hydromorphologische Leitbilder als Grundlage für die Ableitung gewässertypspezifischer Libellengemeinschaften (Insecta: Odonata), dargestellt am Beispiel der Bewertung der restrukturierten Weidenbach-Mündungsstrecke (Marchfeld, Niederösterreich). *Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum* 23: 83-112.
- Chovanec, A., M. Schindler & W. Rubey (2014a): Assessing the success of lowland river restoration using dragonfly assemblages (Insecta: Odonata). *Acta ZooBot Austria* 150/151: 1-16.
- Chovanec, A., J. A. Waringer, R. Wimmer & M. Schindler (2014b): Dragonfly Association Index – Bewertung der Morphologie von Fließgewässern der Bioregion Östliche Flach- und Hügelländer durch libellenkundliche Untersuchungen. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 39 pp.
- Chovanec, A., M. Schindler, J. A. Waringer & R. Wimmer (2015): The Dragonfly Association Index (Insecta: Odonata) – a tool for the type-specific assessment of lowland rivers. *River Research and Applications* 31: 627-638.
- Chwala, E. & J. Waringer (1996): Association patterns and habitat selection of dragonflies (Insecta: Odonata) at different types of Danubian backwaters at Vienna, Austria. *Archiv für Hydrobiologie Suppl.* 115, Large Rivers 11: 45-60.
- Colling, M. & U. Schmedtje (1996): Ökologische Typisierung der aquatischen Makrofauna. *Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft Heft 4/96*: München, 543 pp.
- Corbet, P. (1999): *Dragonflies – Behaviour and Ecology of Odonata*. Harley Books, Colchester.
- De Knijf, G., A. Anselin, P. Goffart & M. Tailly (2006): *De Libellen (Odonata) von Belgie: verspreiding - evolutie - habitats*. Libellenwerkgroep Gomphus i.s.m. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Dierschke, V. (1998): Zum Vorkommen von Libellen auf der Ostseeinsel Hiddeensee. *Libellula* 17 (3/4): 229-235.
- Dijkstra, K.-D. B. & R. Lewington (2014): *Libellen Europas. Der Bestimmungsführer*. Haupt, Bern, 320 pp.
- Gros, P. (2006): Ausbreitung der westlichen Keiljungfer *Gomphus pulchellus* Sélys, 1840 in Zentraleuropa: erster Nachweis dieser Art im Bundesland Salzburg, Österreich (Odonata: Gomphidae). *Mitteilungen aus dem Haus der Natur* 17: 118-121.
- Gros, P. (2010): Die Libellenfauna des Mandlinger Moores (Gemeindegebiet Radstadt, Salzburg): Erster inneralpiner Nachweis der Großen Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) aus dem Bundesland Salzburg und erste Meldung der Glänzenden Binsenjungfer *Lestes dryas* Kirby, 1890 aus dem Ennstal, Österreich (Odonata). *Mitteilungen aus dem Haus der Natur* 18: 29-34.
- Heidemann, H. & R. Seidenbusch (2002): *Die Libellenlarven Deutschlands. Die Tierwelt Deutschlands, 72. Teil*. Goecke & Evers, Keltern, 328 pp.
- Holzinger, W. E. & B. Komposch (2012): *Die Libellen Kärntens. Sonderreihe Natur Kärnten, Band 6*. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 336 pp.
- Holzinger, W. E., A. Chovanec & J. A. Waringer (2015): Odonata (Insecta). *Biosystematics and Ecology Series No. 31. Checklisten der Fauna Österreichs, No. 8*. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften: 27-54.

- Janecek, B., O. Moog & J. Waringer (2002): Odonata. In: Moog, O. (Hrsg.), Fauna Aquatica Austriaca, Lieferung 2002. Bundesministerium für Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft: Wien, 14 pp.
- Jödicke, R. (1997): Die Binsenjungfern und Winterlibellen Europas - Lestidae. Die Neue Brehm-Bücherei Band 631, Die Libellen Europas Band 3. Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 277 pp.
- Jovic, M. (2008): Report on Adriatic Montenegro 2007 project – Odonata IDF-Report 15 (2008): 1-25.
- Kalkman, V.J., G. A. van Duinen, H. Esselink & J.T. Kuper (2002): New records of Odonata from Estonia, with notes on breeding in the Baltic Sea and on species assemblages of raised systems. Notul. odonotol. 5 (10): 120-125.
- Kalkman, V., W. Lopau & G.J. van Pelt (2004): Hitherto unpublished records of dragonflies from Turkey (Odonata). Libellula Supplement 5: 65-166.
- Krieg, H.-J. (2006): Prüfung des erweiterten Aestuar-Typie-Indexes (AeTI) in der Tideelbe als geeignete Methode für die Bewertung der Qualitätskomponente benthische Wirbellosenfauna gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie im Rahmen eines vorläufigen Überwachungskonzeptes (Biomonitoring) - Praxistest AeTI anhand aktueller Daten (Zoobenthos) im Untersuchungsraum Tideelbe (2005). Sonderaufgabenbereich Tideelbe - Wassergütestelle Elbe.
- Krüner, U. (1992): Der Südliche Blaupfeil, *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe), am Linken Niederrhein. Libellula 11 (3/4): 165-170.
- Kuhn, K. & K. Burbach (1998): Libellen in Bayern. Eugen Ulmer, Stuttgart, 333 pp.
- Laister, G. (2017): Öfter mal was Neues - Saphirauge (*Erythromma lindenii*) neu für das Linzer Stadtgebiet. ÖKO-L 39/2: 23-24.
- Lambret P., S. Hilaire & R. Stoks (2017): Egg hatching phenology and success of *Lestes macrostigma* in two temporary brackish ponds. International Journal of Odonatology, 20:1, 1-12, DOI: 10.1080/13887890.2016.1269690
- Landmann, A., G. Lehmann, F. Mungenast & H. Sonntag (2005) Die Libellen Tirols. Berenkamp, Wattens, 324 pp.
- Linke, T.J. (2009): Exuvienfunde zweier Gomphiden im Brackwasserbereich des Nestos (Odonata: Gomphidae). Libellula 28 (3/4) 2009: 203-208.
- Lopau, W. (2010a): Verbreitungsatlas der Libellen in Griechenland (Odonata). Libellula Supplement 10: 5-153.
- Lopau, W. (2010b): Bisher unveröffentlichte Libellenbeobachtungen aus Griechenland IV (Odonata). Libellula Supplement: 155-260.
- Martens, A. (1996): Die Federlibellen Europas - Platycnemididae. Die Neue Brehm-Bücherei Band 626, Die Libellen Europas Band 1. Westarp Wissenschaften Magdeburg, 149 pp.
- Mauersberger, R. (1989): Odonatenfauna des Bezirkes Rostock (DDR) und Verzeichnis der bisherigen Funde (Teil 2). Entomologische Nachrichten und Berichte 33: 63-74.
- Mauersberger, R., O. Brauner, F. Petzold & M. Kruse (2013): Die Libellen des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 22 (3): 1-166.
- Mediani, M., J.-P. Boudot, B. Benazzouz & T. El Bella (2012) Two dragonfly species (Insecta: Odonata) migrating at Dakhla (region of Oued Ad-Dahab Lagouira, Morocco), International Journal of Odonatology, 15 (4): 293-298.
- Menke, N., C. Göcking, N. Grönhagen, R. Joest, M. Lohr, M. Olthoff & K.-J. Conze (2016): Die Libellen Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster, 448 pp.
- Muhar, S., M. Poppe, G. Egger, S. Schmutz & A. Melcher (2004): Flusslandschaften Österreichs. Ausweisung von Flusslandschaftstypen anhand des Naturraums, der Fischfauna und der Auenvegetation. Forschungsprogramm Kulturlandschaft, Band 16. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur: Wien, 181 pp.

- Osburn, R. C. (1906): Observations and Experiments on Dragonflies in Brackish Water. The American Naturalist 40, No. 474: 395-399.
- Ott, J. (2008): Die Kleine Pechlibelle – *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1925) (Odonata: Coenagrionidae) in der Pfalz: ein Profiteur von Regenrückhaltebecken, Naturschutzgewässern und der Klimaänderung. Mainzer naturwissenschaftliches Archiv 46: 233–261.
- Ott, J., D. Frank, A. Schotthöfer & C. Willigalla (2017): Libellen in Rheinland-Pfalz beobachten und erkennen. KoNat UG, Neustadt an der Weinstraße, 308 pp.
- Peters, G. (1987): Die Edellibellen Europas - Aeshnidae. Neue Brehm-Bücherei Bd. 585. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 140 pp.
- Raab, R., A. Chovanec & J. Pennerstorfer (2007): Libellen Österreichs. Springer: Wien, New York, 345 pp.
- Rüppell, G., D. Hilfert-Rüppell, G. Rehfeldt & C. Schütte (2005): Die Prachtlibellen Europas. Die Neue Brehm Bücherei Band 654, Die Libellen Europas Band 4. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 255 pp.
- Samwald, O. (2004): Die Libellenfauna eines rückgebauten Bachlaufes bei Rudersdorf im südlichen Burgenland, Österreich (Odonata). Joannea Zoologie 6: 247-256.
- Schindler, M. (2002): Multivariate Analyse der Beziehungen zwischen Libellengesellschaften (Insecta: Odonata) und Habitatstrukturen an Gewässern im Seewinkel (Burgenland). Diplomarbeit Universität Wien, 98 pp.
- Schindler, M., C. Fesl & A. Chovanec (2003): Dragonfly associations (Insecta: Odonata) in relation to habitat variables: a multivariate approach. Hydrobiologia 497: 169-180.
- Schultz, H. (2010): Libellen. In: Umweltbundesamt / Viadonau (Hrsg.): Zusammenfassende ökologische Bewertung der flussbaulichen Maßnahmen an der March. Vergleich von Ufer- und Profilgestaltungsmaßnahmen auf Basis ausgewählter Bioindikatoren. Report 256, Wien.
- Schultz, H. (2013): Die Libellenfauna am Fadenbach zwischen Orth und Eckartsau. Endbericht der Libellen-Erhebung im Auftrag der Österreichischen Bundesforste AG 2006. Nationalpark Donauauen Wissenschaftliche Reihe Heft 32/2013, 63 pp.
- Schweighofer, W. (2011): Libellen im Bezirk Melk. Kuratorium zur Herausgabe einer Bezirkskunde für den Bezirk Melk (Hrsg.), Melk, 207 pp.
- Seehausen, M. (2015): Reproduktionsnachweise von Libellen an Gewässern mit erhöhtem Salzgehalt in Südhessen. Libellen in Hessen 8: 57-66.
- Seehausen, M. & L. Schardt (2014): A small saline spring-fed pond as habitat for *Aeshna cyanea* and *Pyrrhosoma nymphula* (Odonata: Aeshnidae, Coenagrionidae). Notulae odonatologicae 8(4) 2014: 77-116.
- Sonntag, H. (1999): Schlupfbiologische Freilanduntersuchungen an Libellen unter besonderer Berücksichtigung von *Sympecma paedisca* (Brauer) (Insecta. Odonata). Diplomarbeit Universität Innsbruck, 134 pp.
- Staufer, M. (2010): Die Verbreitung der Asiatischen Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) an Thaya und March - Endbericht. Im Auftrag des WWF Österreich, 21 pp.
- Sternberg, K. & R. Buchwald (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Kleinlibellen (Zygoptera). Ulmer: Stuttgart, 468 pp.
- Sternberg, K. & R. Buchwald (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur. Ulmer: Stuttgart, 712 pp.
- Suhling, F. & O. Müller (1996): Die Flussjungfern Europas - Gomphidae. Die Neue Brehm-Bücherei Band 628, Die Libellen Europas Band 2. Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 237 pp.
- Vidal-Abarca, M.R., M.M. Sánchez-Montoya, C. Guerrero, R. Gómez, M.I. Arce, V. García-García & M.L. Suárez (2013): Effects of intermittent stream flow on macroinvertebrate

- community composition and biological traits in a naturally saline Mediterranean stream. *Journal of Arid Environments* 99: 28-40.
- Van Helsdingen, P.J., L. Willemsse & M.C.D. Speight (Hrsg.) (1996): Background information in invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention Part II Mantodea, Odonata, Orthoptera and Arachnida. Nature and environment No. 80, Council of Europe Publishing.
- Waringer, J. (1989): Gewässertypisierung anhand der Libellenfauna am Beispiel der Altenwörther Donauau (Niederösterreich). *Natur und Landschaft* 64: 389-392.
- Weihrauch, F. (2000): A note on *Brachytron pratense* (Müller, 1764) from coastal Istria, NW Croatia (Anisoptera: Aeshnidae). *Exuviae* 7(1): 19-26.
- Wiesbauer, H. & M. Denner (2013): Feuchtgebiete – Natur- und Kulturgeschichte der Weinviertler Gewässer. Amt der NÖ Landesregierung / Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft: Wien, 133 pp.
- Wildermuth, H. & A. Martens (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 824 pp.
- Wildermuth, H. & D. Küry (2009): Libellen schützen, Libellen fördern. Leitfaden für die Naturschutzpraxis. Beiträge zum Naturschutz in der Schweiz 31, Basel, 88 pp.
- Wildermuth, H. (2008): Die Falkenlibellen Europas - Corduliidae. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 653, Die Libellen Europas Band 5, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 512 pp.
- Wimmer, R., H. Wintersberger & G. A. Parthl (2012): Hydromorphologische Leitbilder. Fließgewässertypisierung in Österreich. Publikation in vier Bänden, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. https://www.bmlfuw.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/plan_gewaesser_ngp/
- Winkler, C., A. Klinge & A. Drews (2009): Verbreitung und Gefährdung der Libellen Schleswig-Holsteins – Arbeitsatlas 2009. Kiel, 43 pp.
- Witte, R.H. & D. Groenendijk (1999): The occurrence of dragonfly larvae in the Dutch Delta in relation to salinity. *Brachytron* 3 (2): 3-10.
- Wolf, B. & E. Keil (2010): Benthic macroinvertebrates in marshland streams and their salinity preferences. *Lauterbornia* 69: 191-218.
- Zessin, W.K.G. & D.G.W. Königstedt (1992): Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, 68 pp.

Arteninventar

Familie Calopterygidae

Gattung Calopteryx LEACH, 1815

Calopteryx splendens (HARRIS, 1782)

Calopteryx virgo (LINNAEUS, 1758)

Familie Lestidae

Gattung Chalcolestes KENNEDY, 1920

Chalcolestes parvidens (ARTOBOLEWSKII, 1929)

Chalcolestes viridis (VANDER LINDEN, 1825)

Gattung Lestes LEACH, 1815

Lestes barbarus (FABRICIUS, 1798)

Lestes dryas KIRBY, 1890

Lestes macrostigma (EVERSMANN, 1836)

Lestes sponsa (HANSEMANN, 1823)

Lestes virens (CHARPENTIER, 1825)

Gattung Sympecma BURMEISTER, 1839

Sympecma fusca (VANDER LINDEN, 1820)

Sympecma paedisca (BRAUER, 1877)

Familie Coenagrionidae

Gattung Coenagrion KIRBY, 1890

Coenagrion hastulatum (CHARPENTIER, 1825)

Coenagrion hylas (TRYBOM, 1889)

Coenagrion lunulatum (CHARPENTIER, 1840)

Coenagrion mercuriale (CHARPENTIER, 1840)

Coenagrion ornatum (SÉLYS, 1850)

Coenagrion puella (LINNAEUS, 1758)

Coenagrion pulchellum (VANDER LINDEN, 1825)

Coenagrion scitulum (RAMBUR, 1842)

Gattung Enallagma CHARPENTIER, 1840

Enallagma cyathigerum (CHARPENTIER, 1840)

Gattung Erythromma CHARPENTIER, 1840

Erythromma lindenii (SÉLYS, 1840)

Erythromma najas (HANSEMANN, 1823)

Erythromma viridulum (CHARPENTIER, 1840)

Gattung Ischnura CHARPENTIER, 1840

Ischnura elegans (VANDER LINDEN, 1820)

Ischnura pumilio (CHARPENTIER, 1825)

Gattung Nehalennia SÉLYS IN SÉLYS & HAGEN, 1850

Nehalennia speciosa (CHARPENTIER, 1840)

Gattung Pyrrhosoma CHARPENTIER, 1840

Pyrrhosoma nymphula (SULZER, 1776)

Familie Platycnemididae**Gattung Platycnemis** BURMEISTER, 1839

Platycnemis pennipes (PALLAS, 1771)

Familie Aeshnidae**Gattung Aeshna** FABRICIUS, 1775

Aeshna affinis VANDER LINDEN, 1820

Aeshna caerulea (STRÖM, 1783)

Aeshna cyanea (MÜLLER, 1764)

Aeshna grandis (LINNAEUS, 1758)

Aeshna isoceles (MÜLLER, 1767)

Aeshna juncea (LINNAEUS, 1758)

Aeshna mixta LATREILLE, 1805

Aeshna subarctica WALKER, 1908

Aeshna viridis EVERSMANN, 1836

Gattung Anax LEACH, 1815

Anax ephippiger (BURMEISTER, 1839)

Anax imperator LEACH, 1815

Anax parthenope (SÉLYS, 1839)

Gattung Brachytron EVANS, 1845

Brachytron pratense (MÜLLER, 1764)

Familie Gomphidae**Gattung Gomphus** LEACH, 1815

Gomphus flavipes (CHARPENTIER, 1825)

Gomphus pulchellus SÉLYS, 1840

Gomphus vulgatissimus (LINNAEUS, 1758)

Gattung Onychogomphus SÉLYS, 1854

Onychogomphus forcipatus (LINNAEUS, 1758)

Gattung Ophiogomphus SÉLYS, 1854

Ophiogomphus cecilia (GEOFFROY IN FOURCROY, 1785)

Familie Cordulegastridae**Gattung Cordulegaster** LEACH, 1815

Cordulegaster bidentata SÉLYS, 1843

Cordulegaster boltonii (DONOVAN, 1807)

Cordulegaster heros THEISCHINGER, 1979

Familie Corduliidae**Gattung Cordulia** LEACH, 1815

Cordulia aenea (LINNAEUS, 1758)

Gattung Epitheca BURMEISTER, 1839

Epietheca bimaculata (CHARPENTIER, 1825)

Gattung Somatochlora SÉLYS, 1871*Somatochlora alpestris* (SÉLYS, 1840)*Somatochlora arctica* (ZETTERSTEDT, 1840)*Somatochlora flavomaculata* (VANDER LINDEN, 1825)*Somatochlora meridionalis* NIELSEN, 1935*Somatochlora metallica* (VANDER LINDEN, 1825)**Familie Libellulidae****Gattung Crocothemis** BRAUER, 1868*Crocothemis erythraea* (BRULLÉ, 1832)**Gattung Leucorrhinia** BRITTINGER, 1850*Leucorrhinia albifrons* (BURMEISTER, 1839)*Leucorrhinia caudalis* (CHARPENTIER, 1840)*Leucorrhinia dubia* (VANDER LINDEN, 1825)*Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENTIER, 1825)*Leucorrhinia rubicunda* (LINNAEUS, 1758)**Gattung Libellula** LINNAEUS, 1758*Libellula depressa* LINNAEUS, 1758*Libellula fulva* MÜLLER, 1764*Libellula quadrimaculata* LINNAEUS, 1758**Gattung Orthetrum** NEWMAN, 1833*Orthetrum albistylum* (SÉLYS, 1848)*Orthetrum brunneum* (FONSCOLOMBE, 1837)*Orthetrum cancellatum* (LINNAEUS, 1758)*Orthetrum coerulescens* (FABRICIUS, 1798)**Gattung Sympetrum** NEWMAN, 1833*Sympetrum danae* (SULZER, 1776)*Sympetrum depressiusculum* (SÉLYS, 1841)*Sympetrum flaveolum* (LINNAEUS, 1758)*Sympetrum fonscolombii* (SÉLYS, 1840)*Sympetrum meridionale* (SÉLYS, 1841)*Sympetrum pedemontanum* (MÜLLER IN ALLIONI, 1766)*Sympetrum sanguineum* (MÜLLER, 1764)*Sympetrum striolatum* (CHARPENTIER, 1840)*Sympetrum vulgatum* (LINNAEUS, 1758)

Saprobielle Einstufung

	x	o	ß	a	p	G	SI
Aeshna							
<i>Aeshna affinis</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Aeshna caerulea</i>	-	8	2	-	-	4	1,2
<i>Aeshna cyanea</i>	-	1	6	2	1	2	2,3
<i>Aeshna grandis</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Aeshna isoceles</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Aeshna juncea</i>	-	7	3	-	-	4	1,3
<i>Aeshna mixta</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Aeshna subarctica</i>	-	7	3	-	-	4	1,3
<i>Aeshna viridis</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
Anax							
<i>Anax ephippiger</i>	-	-	6	4	-	3	2,4
<i>Anax imperator</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Anax parthenope</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
Brachytron							
<i>Brachytron pratense</i>	-	-	6	4	-	3	2,4
Calopteryx							
<i>Calopteryx splendens</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Calopteryx virgo</i>	-	4	6	-	-	3	1,6
Chalcolestes							
<i>Chalcolestes parvidens</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Chalcolestes viridis</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Coenagrion							
<i>Coenagrion hastulatum</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
<i>Coenagrion hylas</i>	-	7	3	-	-	4	1,3
<i>Coenagrion lunulatum</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Coenagrion mercuriale</i>	1	3	4	2	-	1	1,7
<i>Coenagrion ornatum</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Coenagrion puella</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Coenagrion pulchellum</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Coenagrion scitulum</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
Cordulegaster							
<i>Cordulegaster bidentata</i>	2	7	1	-	-	3	0,9
<i>Cordulegaster boltonii</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
<i>Cordulegaster heros</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
Cordulia							
<i>Cordulia aenea</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
Crocothemis							
<i>Crocothemis erythraea</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
Enallagma							
<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
Epithea							
<i>Epithea bimaculata</i>	-	-	3	7	-	4	2,7
Erythromma							
<i>Erythromma lindenii</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Erythromma najas</i>	-	1	6	3	-	3	2,2

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Erythromma viridulum</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
Gomphus							
<i>Gomphus flavipes</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Gomphus pulchellus</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
Ischnura							
<i>Ischnura elegans</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Ischnura pumilio</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
Lestes							
<i>Lestes barbarus</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Lestes dryas</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Lestes macrostigma</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Lestes sponsa</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
<i>Lestes virens</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
Leucorrhinia							
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Leucorrhinia dubia</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
Libellula							
<i>Libellula depressa</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Libellula fulva</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Nehalennia							
<i>Nehalennia speciosa</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
Onychogomphus							
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	-	4	6	-	-	3	1,6
Ophiogomphus							
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
Orthetrum							
<i>Orthetrum albistylum</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Orthetrum brunneum</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Orthetrum coerulescens</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
Platycnemis							
<i>Platycnemis pennipes</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
Pyrrhosoma							
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
Somatochlora							
<i>Somatochlora alpestris</i>	1	8	1	-	-	4	1,0
<i>Somatochlora arctica</i>	-	8	2	-	-	4	1,2
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Somatochlora meridionalis</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Somatochlora metallica</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
Sympecma							
<i>Sympecma fusca</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Sympecma paedisca</i>	-	1	7	2	-	3	2,1

	x	o	ß	a	p	G	SI
Sympetrum							
<i>Sympetrum danae</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Sympetrum flaveolum</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Sympetrum meridionale</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Sympetrum striolatum</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
<i>Sympetrum vulgatum</i>	-	1	7	2	-	3	2,1

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Aeshna										
<i>Aeshna affinis</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Aeshna caerulea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aeshna cyanea</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
<i>Aeshna grandis</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Aeshna isoceles</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Aeshna juncea</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Aeshna mixta</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
<i>Aeshna subarctica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Aeshna viridis</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
Anax										
<i>Anax ephippiger</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
<i>Anax imperator</i>	-	-	-	-	1	1	1	1	6	-
<i>Anax parthenope</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
Brachytron										
<i>Brachytron pratense</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
Calopteryx										
<i>Calopteryx splendens</i>	-	-	-	-	1	4	3	1	1	-
<i>Calopteryx virgo</i>	-	-	-	2	6	2	-	-	-	-
Chalcolestes										
<i>Chalcolestes parvidens</i>	-	-	-	-	1	1	2	1	5	-
<i>Chalcolestes viridis</i>	-	-	-	-	1	1	1	1	6	-
Coenagrion										
<i>Coenagrion hastulatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Coenagrion hylas</i>	1	1	1	-	-	-	-	-	7	-
<i>Coenagrion lunulatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Coenagrion mercuriale</i>	1	1	2	2	2	2	-	-	-	-
<i>Coenagrion ornatum</i>	-	1	-	2	3	4	-	-	-	-
<i>Coenagrion puella</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Coenagrion pulchellum</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
<i>Coenagrion scitulum</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
Cordulegaster										
<i>Cordulegaster bidentata</i>	2	3	3	2	-	-	-	-	-	-
<i>Cordulegaster boltonii</i>	1	2	3	2	2	-	-	-	-	-
<i>Cordulegaster heros</i>	-	1	3	3	3	-	-	-	-	-
Cordulia										
<i>Cordulia aenea</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
Crocothemis										
<i>Crocothemis erythraea</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
Enallagma										
<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
Epithea										
<i>Epithea bimaculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-
Erythromma										
<i>Erythromma lindenii</i>	-	-	-	-	-	2	3	1	4	-
<i>Erythromma najas</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Erythromma viridulum</i>	-	-	-	-	-	1	2	1	6	-
Gomphus										
<i>Gomphus flavipes</i>	-	-	-	-	-	3	6	1	-	-
<i>Gomphus pulchellus</i>	-	-	-	-	-	1	2	-	7	-
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	-	-	-	-	2	5	1	1	1	-
Ischnura										
<i>Ischnura elegans</i>	-	-	-	-	1	2	2	1	4	-
<i>Ischnura pumilio</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
Lestes										
<i>Lestes barbarus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-
<i>Lestes dryas</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-
<i>Lestes macrostigma</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	8	-
<i>Lestes sponsa</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Lestes virens</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-
Leucorrhinia										
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Leucorrhinia dubia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Libellula										
<i>Libellula depressa</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
<i>Libellula fulva</i>	-	-	-	-	-	2	2	1	5	-
<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
Nehalennia										
<i>Nehalennia speciosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-
Onychogomphus										
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	-	-	-	2	3	3	-	1	1	-
Ophiogomphus										
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	-	-	1	2	5	2	-	-	-
Orthetrum										
<i>Orthetrum albistylum</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
<i>Orthetrum brunneum</i>	1	1	-	1	1	1	1	1	3	-
<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
<i>Orthetrum coerulescens</i>	2	1	1	1	1	1	-	1	2	-
Platynemis										
<i>Platynemis pennipes</i>	-	-	-	-	1	2	4	-	3	-
Pyrrhosoma										
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	1	-	1	1	1	1	1	4	-
Somatochlora										
<i>Somatochlora alpestris</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	8	-
<i>Somatochlora arctica</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	9	-
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	8	-
<i>Somatochlora meridionalis</i>	-	1	-	1	2	3	2	-	1	-
<i>Somatochlora metallica</i>	-	-	-	-	-	-	2	1	7	-
Sympecma										
<i>Sympecma fusca</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Sympecma paedisca</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Sympetrum										
<i>Sympetrum danae</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Sympetrum flaveolum</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Sympetrum meridionale</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-
<i>Sympetrum striolatum</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	7	-
<i>Sympetrum vulgatum</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	8	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Aeshna										
<i>Aeshna affinis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Aeshna caerulea</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Aeshna cyanea</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Aeshna grandis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Aeshna isoceles</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Aeshna juncea</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Aeshna mixta</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Aeshna subarctica</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Aeshna viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Anax										
<i>Anax ephippiger</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Anax imperator</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Anax parthenope</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Brachytron										
<i>Brachytron pratense</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Calopteryx										
<i>Calopteryx splendens</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Calopteryx virgo</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Chalcolestes										
<i>Chalcolestes parvidens</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Chalcolestes viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Coenagrion										
<i>Coenagrion hastulatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Coenagrion hylas</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Coenagrion lunulatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Coenagrion mercuriale</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Coenagrion ornatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Coenagrion puella</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Coenagrion pulchellum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Coenagrion scitulum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Cordulegaster										
<i>Cordulegaster bidentata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Cordulegaster boltonii</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Cordulegaster heros</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Cordulia										
<i>Cordulia aenea</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Crocothemis										
<i>Crocothemis erythraea</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Enallagma										
<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Epithea										
<i>Epithea bimaculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Erythromma										
<i>Erythromma lindenii</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Erythromma najas</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Erythromma viridulum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Gomphus										
<i>Gomphus flavipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Gomphus pulchellus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Ischnura										
<i>Ischnura elegans</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Ischnura pumilio</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Lestes										
<i>Lestes barbarus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Lestes dryas</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Lestes macrostigma</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Lestes sponsa</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Lestes virens</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Leucorrhinia										
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Leucorrhinia dubia</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Libellula										
<i>Libellula depressa</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Libellula fulva</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Nehalennia										
<i>Nehalennia speciosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Onychogomphus										
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Ophiogomphus										
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Orthetrum										
<i>Orthetrum albistylum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Orthetrum brunneum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Orthetrum coerulescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Platycnemis										
<i>Platycnemis pennipes</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Pyrrhosoma										
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Somatochlora										
<i>Somatochlora alpestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Somatochlora arctica</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Somatochlora meridionalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Somatochlora metallica</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Sympecma										
<i>Sympecma fusca</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Sympecma paedisca</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Sympetrum										
<i>Sympetrum danae</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Sympetrum flaveolum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Sympetrum meridionale</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Sympetrum striolatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Sympetrum vulgatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

OLIGOCHAETA (Wenigborstige Würmer) inklusive Aeolosomatidae

Karl Hörner, Ferdinand Sporka & Otto Moog

Dr. Karl Hörner
Umweltanalysen Baumgartner & Partner KG
Grazerstraße 30
A-8200 Gleisdorf
office@arge-umwelt.at

Dr. Ferdinand Sporka
Slovak Academy of Sciences
Institute of Zoology
Dept. of Animal Ecology
Dubravská cesta 9
SK-84506 Bratislava
ferdinand.sporka@savba.sk

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

Zitierhinweis

Hörner, K., Sporka, F. & O. Moog (2017): Oligochaeta. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Timm, T. (2009): A guide to the freshwater Oligochaeta and Polychaeta of Northern and central Europe. *Lauterbornia* 66:1-235.

Arteninventar

Familie Aeolosomatidae

Gattung Aeolosoma EHRENBERG, 1828

Aeolosoma hemprichi EHRENBERG, 1828

Aeolosoma hyalinum BUNKE, 1967

Aeolosoma niveum LEYDIG, 1865

Familie Haplotaxidae

Gattung Haplotaxis HOFFMEISTER, 1843

Haplotaxis gordioides (HARTMANN, 1821)

Familie Glossoscolecidae

Gattung Criodrilus HOFFMEISTER, 1845

Criodrilus lacuum HOFFMEISTER, 1845

Familie Lumbricidae

Gattung Allolobophora EISEN, 1874

Allolobophora chlorotica (SAVIGNY, 1826)

Allolobophora georgii (MICHAELSEN, 1890)

Allolobophora handlirschi (ROSA, 1897)

Allolobophora jassyensis (MICHAELSEN, 1891)

Gattung Dendrobaena EISEN, 1874

Dendrobaena alpina (ROSA, 1884)

Dendrobaena vejdvovskyi (CERNOSVITOV, 1935)

Gattung Dendrodrilus OMODEC, 1956

Dendrodrilus rubidus (SAVIGNY, 1826)

Gattung Eisenia MALM, 1877

Eisenia spelea (ROSA, 1901)

Gattung Eiseniella MICHAELSEN, 1900

Eiseniella tetraedra (SAVIGNY, 1826)

Gattung Helodrilus HOFFMEISTER, 1845

Helodrilus deficiens ZICSI, 1985

Helodrilus oculatus HOFFMEISTER, 1845

Gattung Lumbricus LINNAEUS, 1758

Lumbricus rubellus HOFFMEISTER, 1843

Familie Dorydrilidae

Gattung Dorydrilus PIGUET, 1913

Dorydrilus michaelсени PIGUET, 1913

Familie Naididae**Gattung Amphichaeta** TAUBER, 1879*Amphichaeta leydigii* TAUBER, 1879**Gattung Arcteonais** PIGUET, 1928*Arcteonais lomondi* (MARTIN, 1907)**Gattung Aulophorus** SCHMARDA, 1861*Aulophorus furcatus* (MÜLLER, 1773)**Gattung Branchiodrilus** MICHAELSEN, 1900*Branchiodrilus hortensis* (STEPHENSON, 1910)**Gattung Chaetogaster** VON BAER, 1827*Chaetogaster cristallinus* VEJDOVSKY, 1883*Chaetogaster diaphanus* (GRUITHUISEN, 1828)*Chaetogaster diastrophus* (GRUITHUISEN, 1828)*Chaetogaster diversisetosus* SPORKA, 1983*Chaetogaster langi* BRETSCHER, 1896*Chaetogaster limnaei* VON BAER, 1827*Chaetogaster parvus* POINTNER, 1914*Chaetogaster setosus* SVETLOY, 1925**Gattung Dero** OKEN, 1815*Dero digitata* (MÜLLER, 1773)*Dero obtusa* D'UDEKEM, 1855**Gattung Homochaeta** BRETSCHER, 1896*Homochaeta naidina* BRETSCHER, 1896**Gattung Nais** MÜLLER, 1773*Nais alpina* SPERBER, 1948*Nais barbata* (MÜLLER, 1773)*Nais behningi* MICHAELSEN, 1923*Nais bretscheri* MICHAELSEN, 1899*Nais christinae* KASPRZAK, 1973*Nais communis* PIGUET, 1906*Nais elinguis* MÜLLER, 1773*Nais pardalis* PIGUET, 1906*Nais pseudobtusa* PIGUET, 1906*Nais simplex* PIGUET, 1906*Nais stolci* HRABE, 1981*Nais variabilis* PIGUET, 1906**Gattung Ophidonais** GERVAIS, 1838*Ophidonais serpentina* (MÜLLER, 1773)**Gattung Paranais** CZERNIAVSKY, 1880*Paranais frici* HRABE, 1941**Gattung Piguetiella** SPERBER, 1939*Piguetiella blanci* (PIGUET, 1906)

Gattung *Pristina* EHRENBERG, 1828*Pristina aequisetata* BOURNE, 1891*Pristina foreli* (PIGUET, 1906)*Pristina longiseta* EHRENBERG, 1828**Gattung *Pristinella*** NEMEC & BRINKHURST, 1985*Pristinella bilobata* (BRETSCHER, 1903)*Pristinella jenkiniae* (STEPHENSON, 1931)*Pristinella menoni* (AIYER, 1929)*Pristinella rosea* (PIGUET, 1902)**Gattung *Slavina*** VEJDOVSKY, 1883*Slavina appendiculata* (D'UDEKEM, 1855)**Gattung *Specaria*** SPERBER, 1939*Specaria josinae* (VEJDOVSKY, 1883)**Gattung *Stylaria*** LAMARCK, 1816*Stylaria lacustris* (LINNAEUS, 1767)**Gattung *Uncinaiis*** LEVINSON, 1884*Uncinaiis uncinata* (ORSTED, 1842)**Gattung *Vejdovskyella*** MICHAELSEN, 1903*Vejdovskyella comata* (VEJDOVSKY, 1883)*Vejdovskyella intermedia* (BRETSCHER, 1896)**Familie Tubificidae****Gattung *Aulodrilus*** BRETSCHER, 1899*Aulodrilus japonicus* YAMAGUCHI, 1953*Aulodrilus limnobius* BRETSCHER, 1899*Aulodrilus plurisetata* (PIGUET, 1906)**Gattung *Bothrioneurum*** STOLC, 1888*Bothrioneurum vejdoskyanum* STOLC, 1888**Gattung *Branchiura*** BEDDARD, 1892*Branchiura sowerbyi* BEDDARD, 1892**Gattung *Embolocephalus*** RANDOLPH, 1892*Embolocephalus velutinus* (GRUBE, 1879)**Gattung *Ilyodrilus*** EISEN, 1879*Ilyodrilus templetoni* (SOUTHERN, 1909)**Gattung *Isochaeta*** POINTNER, 1911*Isochaeta virulenta* POINTNER, 1911**Gattung *Isochaetides*** HRABE, 1966*Isochaetides michaelsoni* (LASTOCKIN, 1937)**Gattung *Limnodrilus*** CLAPAREDE, 1862*Limnodrilus claparedeianus* RATZEL, 1868*Limnodrilus hoffmeisteri* CLAPAREDE, 1862*Limnodrilus profundicola* (VERILL, 1871)

Limnodrilus udekemianus CLAPAREDE, 1862

Gattung Potamothrix VEJDOVSKY & MRÁZEK, 1902

Potamothrix bavaricus (ÖSCHMANN, 1913)

Potamothrix bedoti (PIGUET, 1913)

Potamothrix danubialis (HRABE, 1941)

Potamothrix hammoniensis (MICHAELSEN, 1901)

Potamothrix heuscheri (BRETSCHER, 1900)

Potamothrix moldaviensis (VEJDOVSKY & MRAZEK, 1902)

Potamothrix vejdovskyi (HRABE, 1941)

Gattung Psammoryctides HRABE, 1964

Psammoryctides albicola (MICHAELSEN, 1901)

Psammoryctides barbatus (GRUBE, 1861)

Psammoryctides moravicus (HRABE, 1934)

Gattung Quistadrilus BRINKHURST, 1981

Quistadrilus multisetosus (SMITH, 1990)

Gattung Rhyacodrilus BRETSCHER, 1901

Rhyacodrilus coccineus (VEJDOVSKY, 1879)

Rhyacodrilus falciformis BRETSCHER, 1901

Gattung Spirosperma EISEN, 1879

Spirosperma ferox EISEN, 1879

Gattung Tubifex LAMARCK, 1816

Tubifex ignotus (STOLC, 1886)

Tubifex tubifex (MÜLLER, 1774)

Familie Enchytraeidae

Gattung Buchholzia MICHAELSEN, 1887

Buchholzia appendiculata (BUCHHOLZ, 1862)

Gattung Cernosvitoviella NIELSEN & CHRISTENSEN, 1959

Cernosvitoviella atrata (BRETSCHER, 1903)

Gattung Cognettia NIELSEN & CHRISTENSEN, 1959

Cognettia sphagnetorum (VEJDOVSKY, 1877)

Gattung Enchytraeus HENLE, 1837

Enchytraeus albidus (MÜLLER, 1774)

Gattung Fridericia MICHAELSEN, 1889

Fridericia alata NIELSEN & CHRISTENSEN, 1959

Fridericia biseta (LEVINSON, 1884)

Fridericia bulbosa (ROSA, 1887)

Fridericia galba (HOFFMEISTER, 1843)

Gattung Henlea MICHAELSEN, 1889

Henlea perpusilla FRIEND, 1911

Gattung Lumbricillus ORSTED, 1844

Lumbricillus lineatus (MÜLLER, 1774)

Lumbricillus rivalis LEVINSON, 1883

Gattung Marionina MICHAELSEN, 1889*Marionina argentea* (MICHAELSEN, 1889)*Marionina riparia* BRETSCHER, 1899**Gattung Mesenchytraeus** EISEN, 1878*Mesenchytraeus armatus* (LEVINSON, 1883)**Familie Propappidae****Gattung Propappus** MICHAELSEN, 1905*Propappus volki* MICHAELSEN, 1916**Familie Lumbriculidae****Gattung Bythonomus** GRUBE, 1880*Bythonomus lemani* (GRUBE, 1879)**Gattung Lumbriculus** GRUBE, 1844*Lumbriculus variegatus* (MÜLLER, 1774)**Gattung Rhynchelmis** HOFFMEISTER, 1843*Rhynchelmis limosella* HOFFMEISTER, 1843*Rhynchelmis tetratheca* MICHAELSEN, 1920**Gattung Stylodrilus** CLAPAREDE, 1862*Stylodrilus brachystylus* HRABE, 1928*Stylodrilus heringianus* CLAPAREDE, 1862*Stylodrilus parvus* (HRABE & CERNOSVITOV, 1927)**Gattung Trichodrilus** CLAPAREDE, 1862*Trichodrilus pragensis* VEJDOVSKY, 1875*Trichodrilus strandi* HRABE*Trichodrilus tenuis* HRABE, 1960

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	ß	a	p		
Aeolosoma							
<i>Aeolosoma hemprichi</i>	+	1	6	3	-	3	2,2
<i>Aeolosoma hyalinum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aeolosoma niveum</i>	+	2	8	-	-	4	1,8
Allolobophora							
<i>Allolobophora chlorotica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allolobophora georgii</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allolobophora handlirschi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allolobophora jassyensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Amphichaeta							
<i>Amphichaeta leydigii</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
Arcteonais							
<i>Arcteonais lomondi</i>	-	4	6	-	-	3	1,6
Aulodrilus							
<i>Aulodrilus japonicus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aulodrilus limnobius</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Aulodrilus pluriseta</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Aulophorus							
<i>Aulophorus furcatus</i>	-	-	+	-	-	-	-
Bothrioneurum							
<i>Bothrioneurum vej dovskyanum</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
Branchiodrilus							
<i>Branchiodrilus hortensis</i>	-	-	+	-	-	-	-
Branchiura							
<i>Branchiura sowerbyi</i>	-	+	6	4	-	3	2,4
Buchholzia							
<i>Buchholzia appendiculata</i>	-	-	-	-	-	-	-
Bythonomus							
<i>Bythonomus lemani</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
Cernosvitoviella							
<i>Cernosvitoviella atrata</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
Chaetogaster							
<i>Chaetogaster cristallinus</i>	-	1	5	4	+	2	2,3
<i>Chaetogaster diaphanus</i>	-	1	5	4	+	2	2,3
<i>Chaetogaster diastrophus</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
<i>Chaetogaster diversisetosus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetogaster langi</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
<i>Chaetogaster limnaei</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Chaetogaster parvus</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
<i>Chaetogaster setosus</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
Cognettia							
<i>Cognettia sphagnetorum</i>	-	-	-	-	-	-	-
Criodrilus							
<i>Criodrilus lacuum</i>	-	-	4	6	-	3	2,6
Dendrobaena							
<i>Dendrobaena alpina</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Dendrobaena vej dovskyi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Dendrodrilus							
<i>Dendrodrilus rubidus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Dero							
<i>Dero digitata</i>	-	-	2	8	-	4	2,8
<i>Dero obtusa</i>	-	-	3	7	-	4	2,7
Dorydrilus							
<i>Dorydrilus michael seni</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
Eisenia							
<i>Eisenia spelea</i>	-	-	-	-	-	-	-
Eiseniella							
<i>Eiseniella tetraedra</i>	1	1	5	3	-	1	2,0
Embolocephalus							
<i>Embolocephalus velutinus</i>	1	3	5	1	-	1	1,6
Enchytraeus							
<i>Enchytraeus albidus</i>	-	-	2	7	1	3	2,9
Fridericia							
<i>Fridericia alata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fridericia biseta</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fridericia bulbosa</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fridericia galba</i>	-	-	-	-	-	-	-
Haplotaxis							
<i>Haplotaxis gordioides</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
Helodrilus							
<i>Helodrilus deficiens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helodrilus oculatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Henlea							
<i>Henlea perpusilla</i>	-	-	-	-	-	-	-
Homochaeta							
<i>Homochaeta naidina</i>	-	3	7	-	-	4	1,7
Ilyodrilus							
<i>Ilyodrilus templetoni</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
Isochaeta							
<i>Isochaeta virulenta</i>	-	-	-	-	-	-	-
Isochaetides							
<i>Isochaetides michael seni</i>	-	-	4	4	2	2	2,8
Limnodrilus							
<i>Limnodrilus claparedeianus</i>	-	1	2	4	3	1	2,9
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	-	-	1	3	6	3	3,5
<i>Limnodrilus profundicola</i>	-	-	2	5	3	2	3,1
<i>Limnodrilus udekemianus</i>	-	-	1	5	4	2	3,3
Lumbricillus							
<i>Lumbricillus lineatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lumbricillus rivalis</i>	-	-	1	4	5	2	3,4
Lumbriculus							
<i>Lumbriculus variegatus</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
Lumbricus							
<i>Lumbricus rubellus</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
Marionina							
<i>Marionina argentea</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Marionina riparia</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
Mesenchytraeus							
<i>Mesenchytraeus armatus</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
Nais							
<i>Nais alpina</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Nais barbata</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Nais behningi</i>	-	4	6	-	-	3	1,6
<i>Nais bretscheri</i>	-	1	4	5	-	2	2,4
<i>Nais christinae</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Nais communis</i>	-	1	2	6	1	2	2,7
<i>Nais elinguis</i>	-	1	2	5	2	1	2,8
<i>Nais pardalis</i>	-	1	4	5	-	2	2,4
<i>Nais pseudobtusa</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Nais simplex</i>	-	1	3	5	1	1	2,6
<i>Nais stolci</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
<i>Nais variabilis</i>	-	1	3	5	1	1	2,6
Ophidonais							
<i>Ophidonais serpentina</i>	-	1	2	5	2	1	2,8
Paranais							
<i>Paranais frici</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
Piguetiella							
<i>Piguetiella blanci</i>	-	-	-	-	-	-	-
Potamothrix							
<i>Potamothrix bavaricus</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
<i>Potamothrix bedoti</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
<i>Potamothrix danubialis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potamothrix hammoniensis</i>	-	1	3	4	2	1	2,7
<i>Potamothrix heuscheri</i>	-	-	4	4	2	2	2,8
<i>Potamothrix moldaviensis</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
<i>Potamothrix vej dovskyi</i>	-	-	5	4	1	2	2,6
Pristina							
<i>Pristina aquiseta</i>	-	3	4	3	-	2	2,0
<i>Pristina foreli</i>	-	3	4	3	-	2	2,0
<i>Pristina longiseta</i>	-	-	-	-	-	-	-
Pristinella							
<i>Pristinella bilobata</i>	-	-	3	7	-	4	2,7
<i>Pristinella jenkinsae</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Pristinella menoni</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Pristinella rosea</i>	-	-	4	6	-	3	2,6
Propappus							
<i>Propappus volki</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
Psammoryctides							
<i>Psammoryctides albicola</i>	-	-	5	5	+	3	2,5
<i>Psammoryctides barbatus</i>	-	3	4	3	-	2	2,0
<i>Psammoryctides moravicus</i>	-	2	6	2	-	3	2,0

	x	o	ß	a	p	G	SI
Quistadrilus							
<i>Quistadrilus multisetosus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Rhyacodrilus							
<i>Rhyacodrilus coccineus</i>	-	4	4	2	-	2	1,8
<i>Rhyacodrilus falciformis</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
Rhynchelmis							
<i>Rhynchelmis limosella</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Rhynchelmis tetratheca</i>	-	-	-	-	-	-	-
Slavina							
<i>Slavina appendiculata</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
Specaria							
<i>Specaria josinae</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
Spirosperma							
<i>Spirosperma ferox</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
Stylaria							
<i>Stylaria lacustris</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
Stylodrilus							
<i>Stylodrilus brachystylus</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Stylodrilus heringianus</i>	1	2	4	3	-	1	1,9
<i>Stylodrilus parvus</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
Trichodrilus							
<i>Trichodrilus pragensis</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Trichodrilus strandi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trichodrilus tenuis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Tubifex							
<i>Tubifex ignotus</i>	-	1	5	3	1	1	2,4
<i>Tubifex tubifex</i>	-	-	1	2	7	3	3,6
Uncinaiis							
<i>Uncinaiis uncinata</i>	-	3	7	-	-	4	1,7
Vejdovskyella							
<i>Vejdovskyella comata</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
<i>Vejdovskyella intermedia</i>	-	4	5	1	-	2	1,7

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Aeolosoma										
<i>Aeolosoma hemprichi</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	2	-
<i>Aeolosoma hyalinum</i>	1	1	2	2	2	2	-	-	+	-
<i>Aeolosoma niveum</i>	1	2	2	2	2	1	-	-	+	-
Allolobophora										
<i>Allolobophora chlorotica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allolobophora georgii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allolobophora handlirschi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allolobophora jassyensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amphichaeta										
<i>Amphichaeta leydigii</i>	-	-	-	-	2	2	2	2	1	1
Arcteonais										
<i>Arcteonais lomondi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aulodrilus										
<i>Aulodrilus japonicus</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-
<i>Aulodrilus limnobius</i>	-	-	-	-	2	2	2	1	1	2
<i>Aulodrilus plurisetus</i>	-	-	-	+	2	2	2	1	1	2
Aulophorus										
<i>Aulophorus furcatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bothrioneurum										
<i>Bothrioneurum vej dovskyanum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Branchiodrilus										
<i>Branchiodrilus hortensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Branchiura										
<i>Branchiura sowerbyi</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-
Buchholzia										
<i>Buchholzia appendiculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bythonomus										
<i>Bythonomus lemani</i>	-	-	1	1	2	2	2	-	-	2
Cernosvitoviella										
<i>Cernosvitoviella atrata</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-
Chaetogaster										
<i>Chaetogaster cristallinus</i>	-	-	-	1	1	2	2	+	2	2
<i>Chaetogaster diaphanus</i>	-	-	-	1	1	2	2	+	2	2
<i>Chaetogaster diastrophus</i>	+	+	1	2	2	2	1	1	1	-
<i>Chaetogaster diversisetosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetogaster langi</i>	-	+	2	2	2	1	1	1	+	1
<i>Chaetogaster limnaei</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Chaetogaster parvus</i>	-	+	2	2	2	1	1	1	+	1
<i>Chaetogaster setosus</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-
Cognettia										
<i>Cognettia sphagnetorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Criodrilus										
<i>Criodrilus lacuum</i>	-	-	-	-	-	2	2	2	3	1

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Dendrobaena										
<i>Dendrobaena alpina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dendrobaena vejvodskyi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dendrodrilus										
<i>Dendrodrilus rubidus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dero										
<i>Dero digitata</i>	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2
<i>Dero obtusa</i>	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2
Dorydrilus										
<i>Dorydrilus michaelsoni</i>	+	2	2	3	3	-	-	-	-	-
Eisenia										
<i>Eisenia spelea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eiseniella										
<i>Eiseniella tetraedra</i>	+	1	2	2	2	2	+	-	1	-
Embolocephalus										
<i>Embolocephalus velutinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enchytraeus										
<i>Enchytraeus albidus</i>	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+
Fridericia										
<i>Fridericia alata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fridericia biseta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Fridericia bulbosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fridericia galba</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haplotaxis										
<i>Haplotaxis gordioides</i>	+	1	2	2	2	1	-	-	1	1
Helodrilus										
<i>Helodrilus deficiens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helodrilus oculatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Henlea										
<i>Henlea perpusilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Homochaeta										
<i>Homochaeta naidina</i>	-	-	-	-	+	2	4	-	4	-
Ilyodrilus										
<i>Ilyodrilus templetoni</i>	-	-	-	-	1	1	2	1	2	3
Isochaeta										
<i>Isochaeta virulenta</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Isochaetides										
<i>Isochaetides michaelsoni</i>	-	-	-	-	-	4	4	2	-	-
Limnodrilus										
<i>Limnodrilus claparedeianus</i>	-	-	1	1	1	1	1	1	2	2
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	-	-	1	1	1	1	1	1	2	2
<i>Limnodrilus profundicola</i>	-	-	-	-	-	2	2	1	2	3
<i>Limnodrilus udekemianus</i>	-	-	-	+	1	1	2	1	2	3
Lumbricillus										
<i>Lumbricillus lineatus</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>Lumbricillus rivalis</i>	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+
Lumbriculus										
<i>Lumbriculus variegatus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	2	+

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Lumbricus										
<i>Lumbricus rubellus</i>	-	1	1	1	1	1	1	1	3	-
Marionina										
<i>Marionina argentea</i>	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+
<i>Marionina riparia</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Mesenchytraeus										
<i>Mesenchytraeus armatus</i>	+	+	-	+	+	-	-	-	+	-
Nais										
<i>Nais alpina</i>	3	3	2	1	1	+	-	-	-	-
<i>Nais barbata</i>	-	-	1	1	2	2	1	-	2	1
<i>Nais behningi</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
<i>Nais bretscheri</i>	-	-	-	1	2	3	2	-	2	+
<i>Nais christinae</i>	-	-	-	1	2	3	1	-	3	-
<i>Nais communis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Nais elinguis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Nais pardalis</i>	-	-	1	1	2	2	1	1	2	-
<i>Nais pseudobtusa</i>	-	-	1	1	2	2	1	-	2	1
<i>Nais simplex</i>	-	-	1	2	2	2	1	1	1	+
<i>Nais stolci</i>	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
<i>Nais variabilis</i>	-	-	1	1	1	2	2	1	1	1
Ophidonais										
<i>Ophidonais serpentina</i>	-	-	-	-	1	1	1	1	1	5
Paranais										
<i>Paranais frici</i>	-	-	-	-	2	3	3	-	2	+
Piguetiella										
<i>Piguetiella blanci</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Potamothrix										
<i>Potamothrix bavaricus</i>	-	-	-	-	1	2	2	1	2	2
<i>Potamothrix bedoti</i>	-	-	-	1	2	2	2	-	2	1
<i>Potamothrix danubialis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potamothrix hammoniensis</i>	-	-	-	-	1	2	2	1	2	2
<i>Potamothrix heuscheri</i>	-	-	-	-	+	3	3	+	3	1
<i>Potamothrix moldaviensis</i>	-	-	-	-	+	3	3	+	3	1
<i>Potamothrix vej dovskyi</i>	-	-	-	-	+	3	3	-	3	1
Pristina										
<i>Pristina aequisetata</i>	-	-	+	1	1	3	2	-	3	-
<i>Pristina foreli</i>	-	-	+	1	1	3	2	-	3	-
<i>Pristina longisetata</i>	-	-	-	-	+	++	++	-	++	-
Pristinella										
<i>Pristinella bilobata</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
<i>Pristinella jenkiniae</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-
<i>Pristinella menoni</i>	-	-	+	1	2	3	2	-	2	-
<i>Pristinella rosea</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-
Propappus										
<i>Propappus volki</i>	-	+	+	2	3	3	1	1	-	-
Psammoryctides										
<i>Psammoryctides albicola</i>	-	-	-	-	+	3	3	-	3	1
<i>Psammoryctides barbatus</i>	-	-	-	+	2	2	2	2	2	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Psammoryctides moravicus</i>	-	-	-	-	-	2	2	-	5	1
Quistadrilus										
<i>Quistadrilus multisetosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhyacodrilus										
<i>Rhyacodrilus coccineus</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
<i>Rhyacodrilus falciformis</i>	-	-	1	2	3	2	1	-	1	-
Rhynchelmis										
<i>Rhynchelmis limosella</i>	-	-	1	2	2	2	1	-	-	2
<i>Rhynchelmis tetratheca</i>	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Slavina										
<i>Slavina appendiculata</i>	-	-	1	1	1	1	1	-	2	3
Specaria										
<i>Specaria josinae</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-
Spirosperma										
<i>Spirosperma ferox</i>	-	-	-	-	+	2	1	1	4	2
Stylaria										
<i>Stylaria lacustris</i>	-	-	-	-	1	2	2	1	2	2
Stylodrilus										
<i>Stylodrilus brachystylus</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
<i>Stylodrilus heringianus</i>	+	1	1	2	2	2	-	-	1	1
<i>Stylodrilus parvus</i>	-	3	3	2	2	-	-	-	-	-
Trichodrilus										
<i>Trichodrilus pragensis</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trichodrilus strandi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trichodrilus tenuis</i>	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Tubifex										
<i>Tubifex ignotus</i>	+	+	+	2	2	2	2	-	2	+
<i>Tubifex tubifex</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Uncinaiis										
<i>Uncinaiis uncinata</i>	-	-	-	-	1	2	1	1	3	2
Vejdovskyella										
<i>Vejdovskyella comata</i>	-	-	1	2	2	2	1	-	2	-
<i>Vejdovskyella intermedia</i>	-	-	1	2	2	2	1	-	2	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Aeolosoma										
<i>Aeolosoma hemprichi</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Aeolosoma hyalinum</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Aeolosoma niveum</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Allolobophora										
<i>Allolobophora chlorotica</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Allolobophora georgii</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Allolobophora handlirschi</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Allolobophora jassyensis</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Amphichaeta										
<i>Amphichaeta leydigii</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Arcteonais										
<i>Arcteonais lomondi</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Aulodrilus										
<i>Aulodrilus japonicus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Aulodrilus limnobius</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Aulodrilus plurisetus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Aulophorus										
<i>Aulophorus furcatus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Bothrioneurum										
<i>Bothrioneurum vej dovskyanum</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Branchiodrilus										
<i>Branchiodrilus hortensis</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Branchiura										
<i>Branchiura sowerbyi</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Buchholzia										
<i>Buchholzia appendiculata</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Bythonomus										
<i>Bythonomus lemani</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Cernosvitoviella										
<i>Cernosvitoviella atrata</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Chaetogaster										
<i>Chaetogaster cristallinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Chaetogaster diaphanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Chaetogaster diastrophus</i>	-	3	-	-	3	-	-	4	-	-
<i>Chaetogaster diversisetosus</i>	-	3	-	-	4	-	-	3	-	-
<i>Chaetogaster langi</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Chaetogaster limnaei</i>	-	3	-	-	3	-	-	4	-	-
<i>Chaetogaster parvus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Chaetogaster setosus</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Cognettia										
<i>Cognettia sphagnetorum</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Criodrilus										
<i>Criodrilus lacuum</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Dendrobaena										
<i>Dendrobaena alpina</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Dendrobaena vejvodskyi</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Dendrodrilus										
<i>Dendrodrilus rubidus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Dero										
<i>Dero digitata</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Dero obtusa</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Dorydrilus										
<i>Dorydrilus michaelsoni</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Eisenia										
<i>Eisenia spelea</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Eiseniella										
<i>Eiseniella tetraedra</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Embolocephalus										
<i>Embolocephalus velutinus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Enchytraeus										
<i>Enchytraeus albidus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Fridericia										
<i>Fridericia alata</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Fridericia biseta</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Fridericia bulbosa</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Fridericia galba</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Haplotaxis										
<i>Haplotaxis gordioides</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Helodrilus										
<i>Helodrilus deficiens</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Helodrilus oculatus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Henlea										
<i>Henlea perpusilla</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Homochaeta										
<i>Homochaeta naidina</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Ilyodrilus										
<i>Ilyodrilus templetoni</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Isochaeta										
<i>Isochaeta virulenta</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Isochaetides										
<i>Isochaetides michaelsoni</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Limnodrilus										
<i>Limnodrilus claparedeianus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Limnodrilus profundicola</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Limnodrilus udekemianus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Lumbricillus										
<i>Lumbricillus lineatus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Lumbricillus rivalis</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Lumbriculus										
<i>Lumbriculus variegatus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Lumbricus										
<i>Lumbricus rubellus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Marionina										
<i>Marionina argentea</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Marionina riparia</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Mesenchytraeus										
<i>Mesenchytraeus armatus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Nais										
<i>Nais alpina</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Nais barbata</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Nais behningi</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Nais bretscheri</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Nais christinae</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Nais communis</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Nais elinguis</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Nais pardalis</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Nais pseudobtusa</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Nais simplex</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Nais stolci</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Nais variabilis</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Ophidonais										
<i>Ophidonais serpentina</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Paranais										
<i>Paranais frici</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Piguetiella										
<i>Piguetiella blanci</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Potamothrix										
<i>Potamothrix bavaricus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Potamothrix bedoti</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Potamothrix danubialis</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Potamothrix hammoniensis</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Potamothrix heuscheri</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Potamothrix moldaviensis</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Potamothrix vej dovskyi</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Pristina										
<i>Pristina aequiseta</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Pristina foreli</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Pristina longiseta</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Pristinella										
<i>Pristinella bilobata</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Pristinella jenkiniae</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Pristinella menoni</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Pristinella rosea</i>	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
Propappus										
<i>Propappus volki</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Psammoryctides										
<i>Psammoryctides albicola</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Psammoryctides barbatus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Psammoryctides moravicus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Quistadrilus										
<i>Quistadrilus multisetosus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Rhyacodrilus										
<i>Rhyacodrilus coccineus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Rhyacodrilus falciformis</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Rhynchelmis										
<i>Rhynchelmis limosella</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Rhynchelmis tetratheca</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Slavina										
<i>Slavina appendiculata</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Specaria										
<i>Specaria josinae</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Spirosperma										
<i>Spirosperma ferox</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Stylaria										
<i>Stylaria lacustris</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Stylodrilus										
<i>Stylodrilus brachystylus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Stylodrilus heringianus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Stylodrilus parvus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Trichodrilus										
<i>Trichodrilus pragensis</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Trichodrilus strandi</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Trichodrilus tenuis</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Tubifex										
<i>Tubifex ignotus</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Tubifex tubifex</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Uncinaiis										
<i>Uncinaiis uncinata</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Vejdovskyella										
<i>Vejdovskyella comata</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Vejdovskyella intermedia</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

ORTHOPTERA (Heuschrecken)

Georg Bieringer & Hans-Martin Berg

Mag. Dr. Georg Bieringer
Umlauffgasse 29/4
A-2544 Leobersdorf
georg.bieringer@aon.at

Hans-Martin Berg
Naturhistorisches Museum Wien
1. Zoologische Abteilung
Burgring 7
A-1010 Wien
hans-martin.berg@nhm-wien.ac.at



Zitierhinweis

Bieringer, G. & H.-M. Berg (2017): Orthoptera. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Unter den heimischen Heuschreckenarten (139 Arten ohne Adventivarten; Zuna-Kratky et al. 2017) zeigt nur ein geringer Anteil eine mehr oder minder strenge Bindung an Gewässerufer. Lediglich sieben Arten gelten als ripicol i.e.S. (Ingrisch & Köhler 1998). Im Hinblick auf die Bewertung der "ökologischen Funktionsfähigkeit" von Gewässern (ÖNORM M 6232) wird hier aber eine etwas breitere Auswahl getroffen, die sämtliche Arten umfasst, deren Fundorte in Österreich zu mehr als 50 % an Ufern oder in Feuchtgebieten liegen (nach Zuna-Kratky et al. 2017).

Von den hier angeführten Arten sind die eigentlichen ripicolen Formen in Mitteleuropa aufgrund der massiven Eingriffe in ihre Lebensräume hochgradig gefährdet und teilweise sogar bereits in mehreren Ländern ausgestorben (Maas et al. 2002, Berg et al. 2005, Monnerat et al. 2007). Ebenfalls in besonderem Maß gefährdet ist die auf hydrologisch intakte Salzstandorte angewiesene Pannonische Strandschrecke (*Epacromius coerulipes*) (Zuna-Kratky et al. 2013).

Die Artenliste folgt in Systematik und Nomenklatur Zuna-Kratky et al. (2017), die Taxonomie der Gattungen dem Orthoptera Species File (<http://orthoptera.speciesfile.org>, abgerufen am 1.5.2017).

Literatur

- Berg, H.-M., Bieringer, G. & L. Zechner (2005): Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Österreichs. In: Zulka, K.-P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums, Band 14/1, Böhlau Verlag, Wien, pp. 167-209.
- Ingrisch, S. & G. Köhler (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas.- Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 629. Westarp Wissenschaften, Magdeburg. 460 pp.
- Maas, S., Detzel P. & A. Staudt (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 89886015 des Bundesamtes für Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg. 401 pp.
- Monnerat, C., Thorens, P., Walter, T. & Y. Gonthier (2007): Rote Liste der Heuschrecken der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizer Zentrum für die Kartographie der Fauna, Neuenburg. Umwelt-Vollzug 0719: 62 S.
- Zuna-Kratky, T., Bieringer, G., Denner, M., Dvorak, M. & E. Karner-Ranner (2013): Schutzprogramm für die gefährdeten Heuschrecken des Nordburgenlands. Naturschutzbund Burgenland, Eisenstadt. 159 pp.
- Zuna-Kratky, T., Landmann, A., Illich, I., Zechner, L., Essl, F., Lechner, K., Ortner, A., Weißmair, W. & G. Wöss (2017): Die Heuschrecken Österreichs. *Denisia* 38, (in Druckvorbereitung).

Arteninventar

Unterordnung Ensifera - Langfühlerschrecken

Überfamilie Tettigonioidea

Familie Tettigoniidae

Gattung *Conocephalus* THUNBERG, 1815

Conocephalus dorsalis (LATREILLE, 1804)

Überfamilie Grylloidea

Familie Trigoniidae

Gattung *Pteronemobius* JACOBSON, 1904

Pteronemobius heydenii (FISCHER, 1853)

Unterordnung Caelifera - Kurzfühlerschrecken

Überfamilie Tridactyloidea

Familie Tridactylidae

Gattung *Xya* LATREILLE, 1809

Xya pfaendleri (HARZ, 1970)

Xya variegata (LATREILLE, 1809)

Überfamilie Tetrigoidea

Familie Tetrigidae

Gattung *Tetrix* LATREILLE, 1802

Tetrix bolivari SAULCY, 1901

Tetrix ceperoi (BOLIVAR, 1887)

Tetrix tuerki (KRAUSS, 1876)

Überfamilie Acridoidea

Familie Acrididae

Gattung *Bryodemella* YIN, 1982

Bryodemella tuberculata (FABRICIUS, 1775)

Gattung *Chorthippus* FIEBER, 1852

Chorthippus pullus (PHILIPPI, 1830)

Gattung *Epacromius* UVAROV, 1942

Epacromius coerulipes (IVANOV, 1887) nur im Neusiedler See-Gebiet/Burgenland

Epacromius tergestinus (MEGERLE VON MÜHLFELD, 1825) Vorkommen erloschen

Gattung *Locusta* LINNAEUS, 1758

Locusta migratoria LINNAEUS, 1758 autochthones Vorkommen erloschen

Gattung *Pseudochorthippus* DEFAUT, 2012

Pseudochorthippus montanus (CHARPENTIER, 1825)

Gattung Stethophyma FISCHER, 1853*Stethophyma grossum* (LINNAEUS, 1758)

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

CRUSTACEA (Krebstiere) OSTRACODA (Muschelkrebse)

Santiago Gaviria

Dr. Santiago Gaviria
Universität Wien
Department für Limnologie und Bio-Ozeanographie
Postadresse:
Technisches Büro für Biologie Dr. Gaviria-Melo
Fred-Raymondgasse 19/2/4
A-1220 Wien
santiago.gaviria@gmx.at

Zitierhinweis

Gaviria, S. (2017): Crustacea: Ostracoda. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Sytematik nach:

Horne, D. J., Schön, I., Smith, R. J. & K. Martens (2005): What are Ostracoda? A cladistic analysis of the extant superfamilies of the subclass Myodocopa and Podocopa (Crustacea: Ostracoda). In: Koenemann, S. & Jenner, R. A. (eds) Crustacea and arthropod relationships. - Crustacean Issues, Vol. 16. Taylor & Francis, London, pp. 249-273.

Karanovic, I. (2012): Recent Freshwater Ostracods of the World. Crustacea, Ostracoda, Podocopida. Springer Heidelberg, Dordrecht, London, New York, 608 pp.

Martens, K., Rossetti, G. & W. Geiger (1998): Intraspecific morphological variability of limbs. In: Martens, K. (ed) Sex and Pathenogenesis, pp.143-155. Backhuys Publishers.

Meisch, C. (2000): Freshwater Ostracoda of Western and Central Europe. In: Schwoerbel, J., Zwick, P. (eds), Süßwasserfauna von Mitteleuropa 8/3. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, 522 pp.

Namiotko, T., Danielopol, D. L., Meisch, C., Gross, M. & N. Mori (2012): Reassessment of the genus *Typhlocypris* Vejdovsky (Ostracoda, Candoninae), with a brief reflexion on the role of the "Kemp Database Ostracoda". Kölner Forum Geol. Paläont. 21, F.A. Viehberg & R. Gromig (eds.) Abstracts, 14th Internacional German Ostracodologists Meeting, Cologne, Oct. 17-24, 2012, 48-50.

Arteninventar

Ordnung Podocopida

Unterordnung Cytherocopina

Überfamilie Cytheroidea

Familie Cytherideidae

Gattung *Cytherissa* SARS, 1925

Cytherissa lacustris (SARS, 1863)

Familie Limnocytheridae

Unterfamilie Limnocytherinae

Gattung *Leucocythere* KAUFMANN, 1892

Leucocythere mirabilis (KAUFMANN, 1892)

Gattung *Limnocythere* BRADY, 1867

Limnocythere inopinata (BAIRD, 1843)

Limnocythere stationis VÁVRA, 1891

Gattung *Limnocytherina* NEGADAEV-NIKONOV, 1967

Limnocytherina sanctipatricii (BRADY & ROBERTSON, 1869)

Gattung *Paralimnocythere* CARBONELL, 1985

Paralimnocythere relictata (LILLJEBORG, 1863)

Unterfamilie Timiriaseviinae

Gattung *Kovalevskiella*

Kovalevskiella sp. indet KLEIN, 1963 unbeschriebene Art

Gattung *Metacypris* BRADY & ROBERTSON, 1870

Metacypris cordata BRADY & ROBERTSON, 1870

Unterordnung Cypridocopina

Überfamilie Cypridoidea

Familie Candonidae

Unterfamilie Candoninae

Gattung *Candona* BAIRD, 1845

Candona candida (O.F. MÜLLER, 1776)

Candona neglecta SARS, 1887

Candona weltneri HARTWIG, 1899

Gattung *Candonopsis* (BRADY & ROBERTSON, 1870)

Untergattung *Candonopsis*

Candonopsis (Candonopsis) kingsleii BRADY

Gattung *Cryptocandon* KAUFMANN, 1900

Cryptocandon kieferi danubialis NAMJOTKO, MARMONIER & DANIELOPOL, 2005

Cryptocandon vavrai KAUFMANN, 1900

Gattung Eucandona DADAY, 1900*Eucandona balatonica* (DADAY, 1894)**Gattung Fabaeformiscandona KRSTIC, 1972***Fabaeformiscandona bilobata* (KLIE, 1938)*Fabaeformiscandona brevicornis* (KLIE, 1925)*Fabaeformiscandona fabaeformis* (FISCHER, 1851)*Fabaeformiscandona fragilis* (HARTWIG, 1898)*Fabaeformiscandona hyalina* (BRADY & ROBERTSON, 1870)*Fabaeformiscandona latens* (KLIE, 1940) Vorkommen in Österreich nicht mit Sicherheit nachgewiesen*Fabaeformiscandona levanteri* (HIRSCHMANN, 1912)*Fabaeformiscandona lozeki* (ABSOLON, 1973) Gliedmaßen der Art unbekannt, daher Funde unsicher*Fabaeformiscandona protzi* (HARTWIG, 1898)*Fabaeformiscandona tyrolensis* (LÖFFLER, 1963)*Fabaeformiscandona wegeleri* (PETKOVSKI, 1962)**Gattung Marmocandona DANIELOPOL, NAMJOTKO & MEISCH, 2012***Marmocandona zschokkei* (WOLF, 1920)**Gattung Mixtacandona KLIE, 1938***Mixtacandona laisi vindobonensis* (LÖFFLER, 1963)*Mixtacandona spandli* ROGULJ & DANIELOPOL, 1993*Mixtacandona transleithanica* (LÖFFLER, 1960)**Gattung Nannocandona EKMAN, 1914***Nannocandona faba* (EKMAN, 1914)**Gattung Pseudocandona SARS, 1861***Pseudocandona albicans* (BRADY, 1864)*Pseudocandona compressa* (KOCH, 1838)*Pseudocandona lobipes* (HARTWIG, 1900)*Pseudocandona marchica* (HARTWIG, 1899)*Pseudocandona pratensis* (HARTWIG, 1901)*Pseudocandona rostrata* (BRADY & NORMAN, 1889)*Pseudocandona sarsi* (HARTWIG, 1899)*Pseudocandona szoecsi* (FARKAS, 1958)**Gattung Schellencandona MEISCH, 1996***Schellencandona schellenbergi* (KLIE, 1924)**Gattung Typhlocypris NAMJOTKO, DANIELOPOL, MEISCH, GROSS & MORF, 2012***Typhlocypris eremita* (VEJDOVSKY, 1882)**Unterfamilie Cyclocypridinae****Gattung Cyclocypris BRADY & NORMAN, 1889***Cyclocypris laevis* (O.F. MÜLLER, 1776)*Cyclocypris ovum* (JURINE, 1820)*Cyclocypris serena* (KOCH, 1838)**Gattung Cypria ZENKER, 1854***Cypria exsculpta* (FISCHER, 1855)*Cypria ophtalmica* (JURINE, 1820)

Gattung Physocypria VÁVRA, 1897*Physocypria kraepelini* G.W. MÜLLER, 1890**Familie Cyprididae****Unterfamilie Cypricercinae****Gattung Brandleystrandesia** MCKENZIE, 1982*Brandleystrandesia fuscata* (JURINE, 1820)*Brandleystrandesia hirsuta* (FISCHER, 1851) Vorkommen in Österreich nicht mit Sicherheit nachgewiesen*Brandleystrandesia reticulata* (ZADDACH, 1844)**Unterfamilie Cypridinae****Gattung Cypris** O.F. MÜLLER, 1776*Cypris pubera* O.F. MÜLLER, 1776**Unterfamilie Cypridopsinae****Gattung Cavernocypris** HARTMANN, 1964*Cavernocypris subterranea* (WOLF, 1920)**Gattung Cypridopsis** BRADY, 1867*Cypridopsis elongata* (KAUFMANN, 1900)*Cypridopsis hartwigi* G.W. MÜLLER, 1900*Cypridopsis vidua* (O.F. MÜLLER, 1776)**Gattung Plesiocypridopsis** ROME, 1965*Plesiocypridopsis newtoni* (BRADY & ROBERTSON, 1870)**Gattung Potamocypris** BRADY, 1870*Potamocypris arcuata* (O.F. MÜLLER, 1776)*Potamocypris fulva* BRADY, 1868*Potamocypris palida* ALM, 1914*Potamocypris similis* G.W. MÜLLER, 1912*Potamocypris unicaudata* SCHÄFER, 1943*Potamocypris villosa* (JURINE, 1820)*Potamocypris zschokkei* (KAUFMANN, 1900)**Unterfamilie Cyprinotinae****Gattung Heterocypris** CLAUS, 1892*Heterocypris incongruens* (RAMDOHR, 1808)*Heterocypris reptans* (KAUFMANN, 1900)*Heterocypris salina* (BRADY, 1868)**Unterfamilie Cyproidinae****Gattung Cyprois** ZENKER, 1854*Cyprois marginata* (STRAUS, 1821)**Unterfamilie Dolerocypridinae****Gattung Dolerocypris** KAUFMANN, 1900*Dolerocypris fasciata* (O.F. MÜLLER, 1776)

Unterfamilie Eucypridinae**Gattung Eucypris** VÁVRA, 1891*Eucypris elliptica* (BAIRD, 1846)*Eucypris pigra* FISCHER, 1851*Eucypris virens* (JURINE, 1820)**Gattung Koencypris** MEISCH, 2000*Koencypris ornata* (O.F. MÜLLER, 1776)**Gattung Prionocypris** BRADY & NORMAN, 1896*Prionocypris zenkeri* (CHYZER & TOTH, 1858)**Gattung Tonnacypris** DIEBEL & PIETRZENIUK, 1975*Tonnacypris lutaria* (KOCH, 1838)**Gattung Trajancypris** MARTENS, 1989*Trajancypris clavata* (BAIRD, 1838) Vorkommen in Österreich nicht mit Sicherheit nachgewiesen**Unterfamilie Herpetocypridinae****Gattung Herpetocypris** BRADY & NORMAN, 1889*Herpetocypris chevreuxi* (SARS, 1896)*Herpetocypris helenae* G.W. MÜLLER, 1908*Herpetocypris reptans* (BAIRD, 1835)**Gattung Psychrodromus** DANIELOPOL & MCKENZIE, 1977*Psychrodromus fontinalis* (WOLF, 1920)*Psychrodromus olivaceus* (BRADY & NORMAN, 1889)**Gattung Stenocypria** G.W. MÜLLER, 1901*Stenocypria fischeri* (LILLJEBORG, 1883)**Unterfamilie Hungarocypridinae****Gattung Hungarocypris** VÁVRA, 1906*Hungarocypris madaraszi* (ÖRLEY, 1886)**Unterfamilie Isocypridinae****Gattung Isocypris** G.W. MÜLLER, 1908*Isocypris beauchampi* (PARIS, 1920)**Unterfamilie Scottiinae****Gattung Scottia** BRADY & NORMAN, 1889*Scottia pseudobrowniana* (KEMPF, 1971)**Familie Ilyocyprididae****Unterfamilie Ilyocypridinae****Gattung Ilyocypris** BRADY & NORMAN, 1889*Ilyocypris bradyi* SARS, 1890*Ilyocypris decipiens* MASI, 1905*Ilyocypris gibba* (RAMDOHR, 1808)*Ilyocypris inermis* KAUFMANN, 1900*Ilyocypris lacustris* KAUFMANN, 1900

Familie Notodromatidae

Unterfamilie Notodromatinae

Gattung Notodromas LILLJEBORG, 1853

Notodromas monacha (O.F. MÜLLER, 1776)

Notodromas persica GURNEY, 1921

Überfamilie Darwinuloidea

Familie Darwinuloidae

Gattung Darwinula BRADY & ROBERTSON, 1885

Darwinula stevensoni (BRADY & ROBERTSON, 1870)

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Brandleystrandesia										
<i>Brandleystrandesia fuscata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
										typisch in temporären Lacken
<i>Brandleystrandesia hirsuta</i>	-	+	-	-	-	-	1	1	8	-
										bevorzugt temporäre Lacken
<i>Brandleystrandesia reticulata</i>	+	+	-	-	-	-	1	1	8	-
										bevorzugt temporäre Lacken
Candona										
<i>Candona candida</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+
										auch in Fließgewässern und im Grundwasser
<i>Candona neglecta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Candona weltneri</i>	++	++	-	-	-	-	+	+	++	+
Candonopsis										
Untergattung Candonopsis										
<i>Candonopsis (Candonopsis) kingsleii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cavernocypris										
<i>Cavernocypris subterranea</i>	++	++	-	-	-	-	-	+	+	-
										auch im Grundwasser
Cryptocandon										
<i>Cryptocandon kieferi danubialis</i>	9	-	-	-	-	-	-	1	-	-
										stygobiont
<i>Cryptocandon vavrai</i>	++	++	-	-	-	-	-	-	-	-
										auch in Fließgewässern und im Grundwasser
Cyclocypris										
<i>Cyclocypris laevis</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+
										auch in Fließgewässern
<i>Cyclocypris ovum</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	++	+
										auch in Fließgewässern, gelegentlich im Grundwasser
<i>Cyclocypris serena</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+
										gelegentlich in Bächen
Cypria										
<i>Cypria exsculpta</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	++	+
										auch in Fließgewässern
<i>Cypria ophtalmica</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	++	+
										auch in Fließgewässern
Cypridopsis										
<i>Cypridopsis elongata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Cypridopsis hartwigi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Cypridopsis vidua</i>	+	-	-	-	-	+	+	++	++	+
Cypris										
<i>Cypris pubera</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	++	-
Cyprois										
<i>Cyprois marginata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Cytherissa										
<i>Cytherissa lacustris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Darwinula										
<i>Darwinula stevensoni</i>	+	-	-	-	-	-	+	+	++	-
			auch im Interstitial							
Dolerocypris										
<i>Dolerocypris fasciata</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	++	-
			auch in temporären Lacken							
Eucandona										
<i>Eucandona balatonica</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	++	-
Eucypris										
<i>Eucypris elliptica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
			bevorzugt temporäre Lacken							
<i>Eucypris pigra</i>	++	++	-	-	-	-	-	+	+	-
			auch in temporären Lacken							
<i>Eucypris virens</i>	-	-	+	+	+	+	+	+	++	-
			bevorzugt temporäre Lacken							
Fabaeformiscandona										
<i>Fabaeformiscandona bilobata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			stygobiont							
<i>Fabaeformiscandona brevicornis</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Fabaeformiscandona fabaeformis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
			bevorzugt temporäre Lacken							
<i>Fabaeformiscandona fragilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fabaeformiscandona hyalina</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	++	-
<i>Fabaeformiscandona latens</i>	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-
			stygobiont, überlebt in Oberflächen-Gewässern							
<i>Fabaeformiscandona levanteri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
<i>Fabaeformiscandona lozeki</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++
<i>Fabaeformiscandona protzi</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	++	+
<i>Fabaeformiscandona tyrolensis</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
			lebt im Interstitial von Gebirgsbächen							
<i>Fabaeformiscandona wegolini</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herpetocypris										
<i>Herpetocypris chevreuxi</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	++	-
<i>Herpetocypris helenae</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	++	-
<i>Herpetocypris reptans</i>	+	-	-	-	-	-	+	+	++	-
Heterocypris										
<i>Heterocypris incongruens</i>	+	-	-	-	-	-	+	+	++	-
			bevorzugt kleine Lacken, gelegentlich im Grundwasser, auch in Bächen (Stillwasserbereiche)							
<i>Heterocypris reptans</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-
			auch in Bächen							
<i>Heterocypris salina</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Hungarocypris										
<i>Hungarocypris madaraszii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Ilyocypris										
<i>Ilyocypris bradyi</i>	++	++	-	-	-	-	-	+	+	-
			auch im Interstitial, gelegentlich in temporären Lacken							
<i>Ilyocypris decipiens</i>	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-
			auch in temporären Lacken							
<i>Ilyocypris gibba</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	++	-
			auch in temporären Lacken und in Bächen							
<i>Ilyocypris inermis</i>	++	++	-	-	-	-	-	-	-	+
			auch in Gebirgsbächen und im Grundwasser							
<i>Ilyocypris lacustris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Isocypris										
<i>Isocypris beauchampi</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-
			auch im Interstitial							
Koencypris										
<i>Koencypris ornata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
			bevorzugt temporäre Lacken							
Kovalevskiella										
<i>Kovalevskiella sp. indet</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			stygobiont im Interstitial von Flüssen u. Altwässern							
Leucocythere										
<i>Leucocythere mirabilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Limnocythere										
<i>Limnocythere inopinata</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
			auch in langsam fließenden Bächen, auch im oberen Interstitial							
<i>Limnocythere stationis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Limnocytherina										
<i>Limnocytherina sanctipatricii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
Marmocandona										
<i>Marmocandona zschokkei</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
			stygobiont							
Metacypris										
<i>Metacypris cordata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	++	+
			auch in langsam fließenden Bächen							
Mixtacandona										
<i>Mixtacandona laisi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			stygobiont							
<i>Mixtacandona spandli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			stygobiont							
<i>Mixtacandona transleithanica</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			stygobiont							
Nannocandona										
<i>Nannocandona faba</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
			stygophil							
Notodromas										
<i>Notodromas monacha</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
			auch im Plankton							
<i>Notodromas persica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
			auch im Plankton							
Paralimnocythere										
<i>Paralimnocythere relictata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO	
Physocypria											
<i>Physocypria kraepelini</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	
Plesiocypridopsis											
<i>Plesiocypridopsis newtoni</i>	+	+	-	-	-	-	-	+	++	-	
			auch im Grundwasser								
Potamocypris											
<i>Potamocypris arcuata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
			selten in Seen								
<i>Potamocypris fulva</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	
			bevorzugt das Grundwasser und seichte, langsam fließende Bäche								
<i>Potamocypris palida</i>	++	++	-	-	-	-	-	-	+	-	
			auch im Interstitial von Fließgewässern, stygophil								
<i>Potamocypris similis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
<i>Potamocypris unicaudata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
			auch in Salzlacken								
<i>Potamocypris villosa</i>	-	++	-	-	-	-	-	-	+	-	
<i>Potamocypris zschokkei</i>	+	++	-	-	-	-	-	-	-	-	
			auch im Interstitial von Fließgewässern								
Prionocypris											
<i>Prionocypris zenkeri</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	
			bevorzugt langsam fließende Gewässer; lebt auch im Interstitial								
Pseudocandona											
<i>Pseudocandona albicans</i>	+	+	-	-	-	-	-	+	++	-	
			auch im Grundwasser								
<i>Pseudocandona compressa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
<i>Pseudocandona lobipes</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	
			bevorzugt Lacken, selten im Interstitial								
<i>Pseudocandona marchica</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	++	-	
			auch im Benthos und Interstitial von Fließgewässern								
<i>Pseudocandona pratensis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	++	-	
			auch in Fließgewässern, gelegentlich im Grundwasser								
<i>Pseudocandona rostrata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	++	+	
			auch in Bächen und im Grundwasser								
<i>Pseudocandona sarsi</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	++	-	
			bevorzugt temporäre Lacken, lebt auch im Interstitial von Fließgewässern und im Grundwasser								
<i>Pseudocandona szoecsi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			stygobiont								
Psychrodromus											
<i>Psychrodromus fontinalis</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
			stygophil								
<i>Psychrodromus olivaceus</i>	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	
			gelegentlich im Interstitial von Flüssen, stygophil								
Schellencandona											
<i>Schellencandona schellenbergi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			stygobiont								
Scottia											
<i>Scottia pseudobrowniana</i>	-	++	-	-	-	-	-	-	+	-	
			bevorzugt Sümpfe, lebt auch semiterrestrisch								

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO	
Stenocypria											
<i>Stenocypria fischeri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
Tonnacypris											
<i>Tonnacypris lutaria</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	++	-	
			bevorzugt temporäre Lacken								
Trajancypris											
<i>Trajancypris clavata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
			bevorzugt temporäre Lacken								
Typhlocypris											
<i>Typhlocypris eremita</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			stygobiont								

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

PLECOPTERA (Steinfliegen)

Wolfram Graf, Ursula Grasser & Armin Weinzierl

Assoc. Prof. Dr. Wolfram Graf
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
wolfram.graf@boku.ac.at

DI Ursula Grasser
Technisches Büro für Landschaftsplanung
Kirchengasse 17/2/12
A-1070 Wien
ursula.grasser@hydrobiology.net

Armin Weinzierl
Regierung von Niederbayern
Regierungsplatz 540
D-84028 Landshut
armin.weinzierl@reg-nb.bayern.de

Zitierhinweis

Graf, W., Grasser, U. & A. Weinzierl (2017): Plecoptera.
In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca,
3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Graf W., Lorenz A. W., Tierno de Figueroa J. M., Lücke S., Lopez-Rodriguez M. J. & C. Davies (2009): Plecoptera. In Schmidt-Kloiber A. & Hering D. (eds): Distribution and ecological preferences of European freshwater organisms, volume 2. Pensoft Publishers, Sofia, 262 pp.

Murányi, D., Maribet, G. & K. M. Orci (2014): *Zwicknia* gen. n., a new genus for the *Capnia bifrons* species group, with descriptions of three new species based on morphology, drumming signals and molecular genetics, and a synopsis of the West Palaearctic and Nearctic genera of Capniidae (Plecoptera). Zootaxa, Vol. 3812, No 1.

Arteninventar

Familie Perlodidae

Gattung Arcynopteryx KLAPÁLEK, 1904

Arcynopteryx dichroa (MCLACHLAN, 1872)

Gattung Besdolus RICKER, 1952

Besdolus imhoffi (PICTET, 1841)

Besdolus ventralis (PICTET, 1841)

Gattung Dictyogenus KLAPÁLEK, 1904

Dictyogenus alpinum (PICTET, 1841)

Dictyogenus fontium (RIS, 1896)

Gattung Diura BILLBERG, 1820

Diura bicaudata (LINNAEUS, 1758)

Gattung Isogenus NEWMAN, 1833

Isogenus nubecula NEWMAN, 1833 verschollen in Österreich

Gattung Isoperla BANKS, 1903

Isoperla albanica AUBERT, 1964

Isoperla claudiae GRAF & KONAR 2014

Isoperla difformis (KLAPÁLEK, 1909)

Isoperla goertzi ILLIES, 1952

Isoperla grammatica (PODA, 1761)

Isoperla lugens (KLAPALEK, 1923)

Isoperla obscura (ZETTERSTEDT, 1840)

Isoperla oxylepis (DESPAX, 1936)

Isoperla rivulorum (PICTET, 1841)

Isoperla silesica ILLIES, 1952

Isoperla tripartita ILLIES, 1954

Isoperla zwicki TIERNO DE FIGUEROA & FOCHETTI, 2001

Gattung Perlodes BANKS, 1903

Perlodes dispar (RAMBUR, 1842)

Perlodes intricatus (PICTET, 1841)

Perlodes microcephalus (PICTET, 1833)

Familie Perlidae

Gattung Agnetina KLAPÁLEK, 1907

Agnetina elegantula (KLAPALEK, 1905)

Gattung Dinocras KLAPÁLEK, 1907

Dinocras cephalotes (CURTIS, 1827)

Dinocras megacephala (KLAPÁLEK 1907)

Gattung Perla GEOFFROY, 1762

Perla abdominalis BURMEISTER, 1839

Perla bipunctata PICTET, 1833 systematische Unsicherheiten

Perla carantana SIVÉC & GRAF, 2002

Perla grandis RAMBUR, 1842

Perla marginata (PANZER, 1799)

Perla pallida GUÉRIN, 1838

Familie Chloroperlidae

Gattung Chloroperla NEWMAN, 1836

Chloroperla susemicheli ZWICK, 1967

Chloroperla tripunctata (SCOPOLI, 1763)

Gattung Isoptena ENDERLEIN, 1909

Isoptena serricornis (PICTET, 1841)

Gattung Siphonoperla ZWICK, 1967

Siphonoperla montana (PICTET, 1841)

Siphonoperla neglecta (ROSTOCK, 1881)

Siphonoperla ottomoogi GRAF, 2008

Siphonoperla taurica (PICTET, 1841)

Siphonoperla torrentium (PICTET, 1841)

Gattung Xanthoperla ZWICK, 1967

Xanthoperla apicalis (NEWMAN, 1836)

Familie Taeniopterygidae

Gattung Brachyptera NEWPORT, 1849

Brachyptera braueri (KLAPALEK, 1900)

Brachyptera monilicornis (PICTET, 1841)

Brachyptera risi (MORTON, 1896)

Brachyptera seticornis (KLAPALEK, 1902)

Brachyptera starmachi SOWA, 1966

Brachyptera trifasciata (PICTET, 1832)

Gattung Oemopteryx KLAPÁLEK, 1902

Oemopteryx loewii (ALBARDA, 1889) verschollen in Österreich

Gattung Rhabdiopteryx KLAPÁLEK, 1902

Rhabdiopteryx acuminata KLAPALEK, 1905

Rhabdiopteryx alpina KÜHTREIBER, 1934

Rhabdiopteryx harperi VINÇON & MURÁNYI, 2009

Rhabdiopteryx navicula THEISCHINGER, 1974

Rhabdiopteryx neglecta (ALBARDA, 1889)

Gattung Taeniopteryx PICTET, 1841

Taeniopteryx auberti KIS & SOWA, 1964

Taeniopteryx hubaulti AUBERT, 1946

Taeniopteryx kuehtreiberi AUBERT, 1950

Taeniopteryx nebulosa (LINNAEUS, 1758)

Taeniopteryx schoenemundi (MERTENS, 1923)

Familie Nemouridae

Gattung Amphinemura RIS, 1902

Amphinemura borealis (MORTON, 1894)

Amphinemura standfussi (RIS, 1902)

Amphinemura sulcicollis (STEPHENS, 1836)

Amphinemura triangularis (RIS, 1902)

Gattung Nemoura LATREILLE, 1796

Nemoura avicularis MORTON, 1894

Nemoura cambrica STEPHENS, 1836

Nemoura cinerea (RETZIUS, 1783)

Nemoura dubitans MORTON, 1894

Nemoura flexuosa AUBERT, 1949

Nemoura illiesi MENDEL, 1968

Nemoura marginata PICTET, 1835

Nemoura minima AUBERT, 1946

Nemoura mortoni RIS, 1902

Nemoura obtusa RIS, 1902

Nemoura rivorum RAVIZZA & RAVIZZA DEMATTEIS, 1995

Nemoura sciurus AUBERT, 1949

Nemoura sinuata RIS, 1902

Nemoura uncinata DESPAX, 1934

Nemoura undulata RIS, 1902

Gattung Nemurella KEMPNY, 1898

Nemurella pictetii KLAPÁLEK, 1900

Gattung Protonemura KEMPNY, 1898

Protonemura algovia MENDEL, 1968

Protonemura auberti ILLIES, 1954

Protonemura austriaca THEISCHINGER, 1976

Protonemura brevistyla (RIS, 1902)

Protonemura hrabei RAUSER, 1956

Protonemura intricata (RIS, 1902)

Protonemura julia NICOLAI, 1983

Protonemura lateralis (PICTET, 1835)

Protonemura meyeri (PICTET, 1841)

Protonemura montana KIMMINS, 1941

Protonemura nimborella MOSELY, 1930

Protonemura nimborum (RIS, 1902)

Protonemura nitida (PICTET, 1835)

Protonemura praecox (MORTON, 1894)

Familie Capniidae

Gattung Capnia PICTET, 1841

Capnia nigra (PICTET, 1833)

Capnia vidua rilensis RAUŠER, 1962

Capnia vidua vidua KLAPÁLEK, 1904

Gattung Capnioneura RIS, 1905

Capnioneura nemuroides RIS, 1905

Gattung Capnopsis MORTON, 1896

Capnopsis schilleri (ROSTOCK, 1892)

Gattung Zwicknia MURÁNYI, GAMBOA & ORCI, 2014*Zwicknia acuta* MURÁNYI & ORCI, 2014*Zwicknia bifrons* (NEWMAN, 1839)**Familie Leuctridae****Gattung Leuctra** STEPHENS, 1836*Leuctra albida* KEMPNY, 1899*Leuctra alpina* KÜHTREIBER, 1934*Leuctra armata* KEMPNY, 1899*Leuctra astridae* GRAF, 2005*Leuctra aurita* NAVAS, 1919*Leuctra autumnalis* AUBERT, 1948*Leuctra braueri* KEMPNY, 1898*Leuctra carpathica* KIS, 1966*Leuctra cingulata* KEMPNY, 1899*Leuctra dalmoni* VINÇON & MURÁNYI, 2007*Leuctra digitata* KEMPNY, 1899*Leuctra fusca* (LINNAEUS, 1758)*Leuctra geniculata* (STEPHENS, 1836)*Leuctra handlirschi* KEMPNY, 1898*Leuctra helvetica* AUBERT, 1956*Leuctra hexacantha* DESPAX, 1940*Leuctra hippopus* KEMPNY, 1899*Leuctra inermis* KEMPNY, 1899*Leuctra istenicae* SIVEC, 1982*Leuctra leptogaster* AUBERT, 1949*Leuctra major* BRINK, 1949*Leuctra malickyi* BRAASCH & JOOST, 1976 systematische Unsicherheiten*Leuctra mortoni* KEMPNY, 1899*Leuctra moselyi* MORTON, 1929*Leuctra muranyii* VINÇON & GRAF, 2011*Leuctra nigra* (OLIVIER, 1811)*Leuctra niveola* SCHMID, 1947*Leuctra prima* KEMPNY, 1899*Leuctra pseudocingulata* MENDEL, 1968*Leuctra pseudorosinae* AUBERT, 1954*Leuctra pseudosignifera* AUBERT, 1954*Leuctra pusilla* KRNO, 1985*Leuctra rauscheri* AUBERT, 1957*Leuctra rosinae* KEMPNY, 1900*Leuctra sesvenna* AUBERT, 1953*Leuctra signifera* KEMPNY, 1899*Leuctra teriolensis* KEMPNY, 1900

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	ß	a	p		
Agnetina							
<i>Agnetina elegantula</i>	-	-	-	-	-	-	-
Amphinemura							
<i>Amphinemura borealis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Amphinemura standfussi</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Amphinemura triangularis</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
Arcynopteryx							
<i>Arcynopteryx dichroa</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
Besdolus							
<i>Besdolus imhoffi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Besdolus ventralis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Brachyptera							
<i>Brachyptera braueri</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
<i>Brachyptera monilicornis</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
<i>Brachyptera risi</i>	1	4	5	-	-	2	1,4
<i>Brachyptera seticornis</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Brachyptera starmachi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachyptera trifasciata</i>	-	-	-	-	-	-	-
Capnia							
<i>Capnia nigra</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
<i>Capnia vidua rilensis</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
<i>Capnia vidua vidua</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
Capnioneura							
<i>Capnioneura nemuroides</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
Capnopsis							
<i>Capnopsis schilleri</i>	-	-	-	-	-	-	-
Chloroperla							
<i>Chloroperla susemicheli</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
<i>Chloroperla tripunctata</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
Dictyogenus							
<i>Dictyogenus alpinum</i>	5	4	1	-	-	2	0,6
<i>Dictyogenus fontium</i>	5	4	1	-	-	2	0,6
Dinocras							
<i>Dinocras cephalotes</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dinocras megacephala</i>	-	-	-	-	-	-	-
Diura							
<i>Diura bicaudata</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
Isogenus							
<i>Isogenus nubecula</i>	-	-	-	-	-	-	-
Isoperla							
<i>Isoperla albanica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla claudiae</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla difformis</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
<i>Isoperla goertzi</i>	5	4	1	-	-	2	0,6
<i>Isoperla grammatica</i>	1	3	5	1	-	1	1,6

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Isoperla lugens</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Isoperla obscura</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla oxylepis</i>	3	4	3	-	-	2	1,0
<i>Isoperla rivulorum</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Isoperla silesica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla tripartita</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla zwicki</i>	-	-	-	-	-	-	-
Isoptena							
<i>Isoptena serricornis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Leuctra							
<i>Leuctra albida</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Leuctra alpina</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra armata</i>	4	6	+	-	-	3	0,6
<i>Leuctra astridae</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra aurita</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Leuctra autumnalis</i>	3	7	+	-	-	4	0,7
<i>Leuctra braueri</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Leuctra carpathica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra cingulata</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Leuctra dalmoni</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra digitata</i>	+	4	5	1	-	2	1,7
<i>Leuctra fusca</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Leuctra geniculata</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Leuctra handlirschi</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
<i>Leuctra helvetica</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Leuctra hexacantha</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra hippopus</i>	-	8	2	-	-	4	1,2
<i>Leuctra inermis</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
<i>Leuctra istenicae</i>	7	3	-	-	-	4	0,3
<i>Leuctra leptogaster</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra major</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
<i>Leuctra malickyi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra mortoni</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra moselyi</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Leuctra muranyii</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Leuctra nigra</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Leuctra niveola</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Leuctra prima</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
<i>Leuctra pseudocingulata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra pseudorosinae</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra pseudosignifera</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra pusilla</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra rauscheri</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra rosinae</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
<i>Leuctra sesvenna</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra signifera</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra teriolensis</i>	3	7	-	-	-	4	0,7

	x	o	ß	a	p	G	SI
Nemoura							
<i>Nemoura avicularis</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Nemoura cambrica</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
<i>Nemoura cinerea</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Nemoura dubitans</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura flexuosa</i>	+	6	4	-	-	3	1,4
<i>Nemoura illiesi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura marginata</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Nemoura minima</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
<i>Nemoura mortoni</i>	2	4	3	1	-	1	1,3
<i>Nemoura obtusa</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Nemoura rivorum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura sciurus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura sinuata</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Nemoura uncinata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura undulata</i>	-	-	-	-	-	-	-
Nemurella							
<i>Nemurella pictetii</i>	-	-	-	-	-	-	-
Oemopteryx							
<i>Oemopteryx loewii</i>	-	-	-	-	-	-	-
Perla							
<i>Perla abdominalis</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
<i>Perla bipunctata</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Perla carantana</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Perla grandis</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Perla marginata</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Perla pallida</i>	-	-	-	-	-	-	-
Perlodes							
<i>Perlodes dispar</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Perlodes intricatus</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Perlodes microcephalus</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
Protonemura							
<i>Protonemura algovia</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura auberti</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Protonemura austriaca</i>	3	7	-	-	-	4	0,7
<i>Protonemura brevistyla</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Protonemura hrabei</i>	3	7	-	-	-	4	0,7
<i>Protonemura intricata</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
<i>Protonemura julia</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura lateralis</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
<i>Protonemura meyeri</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura montana</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Protonemura nimborella</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Protonemura nimborum</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Protonemura nitida</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Protonemura praecox</i>	1	9	-	-	-	5	0,9
Rhabdiopteryx							
<i>Rhabdiopteryx acuminata</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Rhabdiopteryx alpina</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Rhabdiopteryx harperi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhabdiopteryx navicula</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhabdiopteryx neglecta</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
Siphonoperla							
<i>Siphonoperla montana</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
<i>Siphonoperla neglecta</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Siphonoperla ottomoogi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Siphonoperla taurica</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
<i>Siphonoperla torrentium</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
Taeniopteryx							
<i>Taeniopteryx auberti</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Taeniopteryx hubaulti</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
<i>Taeniopteryx kuehtreiberi</i>	2	4	3	1	-	1	1,3
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Taeniopteryx schoenemundi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Xanthoperla							
<i>Xanthoperla apicalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Zwicknia							
<i>Zwicknia acuta</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Zwicknia bifrons</i>	1	5	4	-	-	2	1,3

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Agnetina										
<i>Agnetina elegantula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amphinemura										
<i>Amphinemura borealis</i>	-	-	1	3	5	1	-	-	-	-
<i>Amphinemura standfussi</i>	2	2	2	2	1	-	-	-	1	-
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	1	2	3	3	+	-	-	-	1	-
<i>Amphinemura triangularis</i>	1	2	3	3	1	-	-	-	-	-
Arcynopteryx										
<i>Arcynopteryx dichroa</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
Besdolus										
<i>Besdolus imhoffi</i>	-	-	-	1	3	5	1	-	-	-
<i>Besdolus ventralis</i>	-	-	-	1	3	5	1	-	-	-
Brachyptera										
<i>Brachyptera braueri</i>	-	-	-	4	5	1	-	-	-	-
<i>Brachyptera monilicornis</i>	-	-	-	1	7	2	-	-	-	-
<i>Brachyptera risi</i>	-	1	3	4	2	+	-	-	-	-
<i>Brachyptera seticornis</i>	-	2	5	3	-	-	-	-	-	-
<i>Brachyptera starmachi</i>	-	4	5	1	-	-	-	-	-	-
<i>Brachyptera trifasciata</i>	-	-	-	-	4	4	2	-	-	-
Capnia										
<i>Capnia nigra</i>	2	3	2	1	1	-	-	-	1	-
<i>Capnia vidua rilensis</i>	-	2	8	+	-	-	-	-	-	-
<i>Capnia vidua vidua</i>	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-
Capnioneura										
<i>Capnioneura nemuroides</i>	-	2	6	2	-	-	-	-	-	-
Capnopsis										
<i>Capnopsis schilleri</i>	-	1	1	2	3	2	1	-	-	-
Chloroperla										
<i>Chloroperla susemicheli</i>	-	1	5	4	-	-	-	-	-	-
<i>Chloroperla tripunctata</i>	-	-	+	4	6	-	-	-	-	-
Dictyogenus										
<i>Dictyogenus alpinum</i>	-	3	5	2	-	-	-	-	-	-
<i>Dictyogenus fontium</i>	2	5	3	-	-	-	-	-	-	-
Dinocras										
<i>Dinocras cephalotes</i>	-	1	2	4	2	1	-	-	-	-
<i>Dinocras megacephala</i>	-	-	+	8	2	-	-	-	-	-
Diura										
<i>Diura bicaudata</i>	1	4	5	-	-	-	-	-	-	-
Isogenus										
<i>Isogenus nubecula</i>	-	-	-	-	-	2	4	4	-	-
Isoperla										
<i>Isoperla albanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla claudiae</i>	3	4	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla difformis</i>	-	-	-	1	3	4	2	-	-	-
<i>Isoperla goertzi</i>	-	6	4	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla grammatica</i>	-	-	3	3	3	1	-	-	-	-

	EUK	HVK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Isoperla lugens</i>	-	7	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla obscura</i>	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-
<i>Isoperla oxylepis</i>	-	1	9	+	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla rivulorum</i>	-	2	7	1	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla silesica</i>	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla tripartita</i>	-	2	6	2	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla zwicki</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isoptena										
<i>Isoptena serricornis</i>	-	-	-	-	5	3	2	-	-	-
Leuctra										
<i>Leuctra albida</i>	-	1	5	3	1	-	-	-	-	-
<i>Leuctra alpina</i>	1	1	3	4	1	-	-	-	+	-
<i>Leuctra armata</i>	4	4	2	+	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra astridae</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra aurita</i>	1	2	4	2	1	-	-	-	-	-
<i>Leuctra autumnalis</i>	+	1	7	2	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra braueri</i>	3	4	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra carpathica</i>	1	3	5	1	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra cingulata</i>	-	3	5	2	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra dalmoni</i>	3	3	4	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra digitata</i>	+	1	8	1	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra fusca</i>	-	1	1	3	2	2	1	-	-	-
<i>Leuctra geniculata</i>	-	-	-	-	2	7	1	-	-	-
<i>Leuctra handlirschi</i>	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra helvetica</i>	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra hexacantha</i>	-	-	4	3	3	-	-	-	-	-
<i>Leuctra hippopus</i>	1	1	3	4	1	+	-	-	+	-
<i>Leuctra inermis</i>	+	2	5	2	1	-	-	-	-	-
<i>Leuctra istenicae</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra leptogaster</i>	-	2	2	3	3	-	-	-	-	-
<i>Leuctra major</i>	-	-	3	4	2	1	-	-	-	-
<i>Leuctra malickyi</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra mortoni</i>	-	-	-	4	4	2	-	-	-	-
<i>Leuctra moselyi</i>	-	-	1	8	1	+	-	-	-	-
<i>Leuctra muranyii</i>	3	4	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra nigra</i>	2	3	1	1	1	-	-	-	2	-
<i>Leuctra niveola</i>	+	5	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra prima</i>	+	1	9	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra pseudocingulata</i>	-	-	7	3	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra pseudorosinae</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra pseudosignifera</i>	-	5	3	2	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra pusilla</i>	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra rauscheri</i>	-	6	4	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra rosinae</i>	2	3	3	2	-	-	-	-	+	-
<i>Leuctra sesvenna</i>	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra signifera</i>	-	4	4	2	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra teriolensis</i>	-	1	8	1	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Nemoura										
<i>Nemoura avicularis</i>	2	2	2	-	-	-	-	-	2	2
<i>Nemoura cambrica</i>	2	2	5	1	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura cinerea</i>	3	2	1	1	1	1	-	-	1	-
<i>Nemoura dubitans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Nemoura flexuosa</i>	-	-	3	4	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura illiesi</i>	2	6	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura marginata</i>	6	2	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura minima</i>	-	3	7	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura mortoni</i>	4	3	2	-	-	-	-	-	1	-
<i>Nemoura obtusa</i>	3	4	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura rivorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura sciurus</i>	2	3	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura sinuata</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura uncinata</i>	-	6	4	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura undulata</i>	-	3	6	1	-	-	-	-	-	-
Nemurella										
<i>Nemurella pictetii</i>	4	1	1	1	1	1	-	-	1	-
Oemopteryx										
<i>Oemopteryx loewii</i>	-	-	-	-	5	4	1	-	-	-
Perla										
<i>Perla abdominalis</i>	-	-	1	3	3	2	1	-	-	-
<i>Perla bipunctata</i>	1	1	2	3	1	1	1	-	-	-
<i>Perla carantana</i>	-	3	4	3	-	-	-	-	-	-
<i>Perla grandis</i>	-	-	5	3	2	-	-	-	-	-
<i>Perla marginata</i>	-	1	5	4	-	-	-	-	-	-
<i>Perla pallida</i>	2	2	3	3	-	-	-	-	-	-
Perlodes										
<i>Perlodes dispar</i>	-	-	-	-	-	8	2	-	-	-
<i>Perlodes intricatus</i>	-	-	6	2	2	-	-	-	-	-
<i>Perlodes microcephalus</i>	+	+	5	2	1	1	1	-	-	-
Protonemura										
<i>Protonemura algovia</i>	-	2	6	2	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura auberti</i>	2	3	3	2	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura austriaca</i>	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura brevistyla</i>	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura hrabei</i>	1	4	5	+	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura intricata</i>	-	1	7	1	1	-	-	-	-	-
<i>Protonemura julia</i>	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura lateralis</i>	1	4	4	1	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura meyeri</i>	-	2	4	4	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura montana</i>	-	8	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura nimborella</i>	-	5	5	+	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura nimborum</i>	-	-	7	2	-	-	-	-	1	-
<i>Protonemura nitida</i>	1	4	4	1	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura praecox</i>	-	5	5	+	-	-	-	-	-	-
Rhabdiopteryx										
<i>Rhabdiopteryx acuminata</i>	-	-	2	4	3	1	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Rhabdiopteryx alpina</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhabdiopteryx harperi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhabdiopteryx navicula</i>	-	-	3	7	-	-	-	-	-	-
<i>Rhabdiopteryx neglecta</i>	-	-	2	7	1	-	-	-	-	-
Siphonoperla										
<i>Siphonoperla montana</i>	1	6	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Siphonoperla neglecta</i>	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Siphonoperla ottomoogi</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Siphonoperla taurica</i>	-	-	-	+	5	5	-	-	-	-
<i>Siphonoperla torrentium</i>	1	2	4	3	-	-	-	-	-	-
Taeniopteryx										
<i>Taeniopteryx auberti</i>	-	-	1	8	1	-	-	-	-	-
<i>Taeniopteryx hubaulti</i>	-	-	6	4	-	-	-	-	-	-
<i>Taeniopteryx kuehtreiberi</i>	-	-	2	7	1	-	-	-	-	-
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	-	-	-	-	3	5	2	-	-	-
<i>Taeniopteryx schoenemundi</i>	-	-	-	2	4	4	-	-	-	-
Xanthoperla										
<i>Xanthoperla apicalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zwicknia										
<i>Zwicknia acuta</i>	-	1	5	3	1	-	-	-	-	-
<i>Zwicknia bifrons</i>	-	1	5	3	1	-	-	-	-	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Agnetina										
<i>Agnetina elegantula</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Amphinemura										
<i>Amphinemura borealis</i>	2	5	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Amphinemura standfussi</i>	2	5	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Amphinemura sulcicollis</i>	2	5	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Amphinemura triangularis</i>	2	5	-	-	3	-	-	-	-	-
Arcynopteryx										
<i>Arcynopteryx dichroa</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Besdolus										
<i>Besdolus imhoffi</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Besdolus ventralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brachyptera										
<i>Brachyptera braueri</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Brachyptera monilicornis</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Brachyptera risi</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Brachyptera seticornis</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Brachyptera starmachi</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Brachyptera trifasciata</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
Capnia										
<i>Capnia nigra</i>	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Capnia vidua rilensis</i>	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Capnia vidua vidua</i>	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
Capnioneura										
<i>Capnioneura nemuroides</i>	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
Capnopsis										
<i>Capnopsis schilleri</i>	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
Chloroperla										
<i>Chloroperla susemicheli</i>	1	1	-	-	2	-	-	6	-	-
<i>Chloroperla tripunctata</i>	1	1	-	-	2	-	-	6	-	-
Dictyogenus										
<i>Dictyogenus alpinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Dictyogenus fontium</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Dinocras										
<i>Dinocras cephalotes</i>	-	1	-	-	-	-	-	9	-	-
<i>Dinocras megacephala</i>	-	1	-	-	-	-	-	9	-	-
Diura										
<i>Diura bicaudata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Isogenus										
<i>Isogenus nubecula</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Isoperla										
<i>Isoperla albanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isoperla claudiae</i>	1	1	-	-	1	-	-	7	-	-
<i>Isoperla difformis</i>	1	1	-	-	1	-	-	7	-	-
<i>Isoperla goertzi</i>	1	1	-	-	1	-	-	7	-	-
<i>Isoperla grammatica</i>	1	1	-	-	1	-	-	7	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Isoperla lugens</i>	1	1	-	-	1	-	-	7	-	-
<i>Isoperla obscura</i>	1	1	-	-	1	-	-	7	-	-
<i>Isoperla oxylepis</i>	1	1	-	-	1	-	-	7	-	-
<i>Isoperla rivulorum</i>	1	1	-	-	1	-	-	7	-	-
<i>Isoperla silesica</i>	1	1	-	-	1	-	-	7	-	-
<i>Isoperla tripartita</i>	1	1	-	-	1	-	-	7	-	-
<i>Isoperla zwicki</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isoptena										
<i>Isoptena serricornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leuctra										
<i>Leuctra albida</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra alpina</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra armata</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra astridae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra aurita</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra autumnalis</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra braueri</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra carpathica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra cingulata</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra dalmoni</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra digitata</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra fusca</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra geniculata</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra handlirschi</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra helvetica</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra hexacantha</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra hippopus</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra inermis</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra istenicuae</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra leptogaster</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra major</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra malickyi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra mortoni</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra moselyi</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra muranyii</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra nigra</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra niveola</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra prima</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra pseudocingulata</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra pseudorosinae</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra pseudosignifera</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra pusilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra rauscheri</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra rosinae</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra sesvenna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leuctra signifera</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Leuctra teriolensis</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Nemoura										
<i>Nemoura avicularis</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura cambrica</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura cinerea</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura dubitans</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura flexuosa</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura illiesi</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura marginata</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura minima</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura mortoni</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura obtusa</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura rivorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura sciurus</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura sinuata</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura uncinata</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Nemoura undulata</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Nemurella										
<i>Nemurella pictetii</i>	2	3	-	-	5	-	-	-	-	-
Oemopteryx										
<i>Oemopteryx loewii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perla										
<i>Perla abdominalis</i>	-	1	-	-	-	-	-	9	-	-
<i>Perla bipunctata</i>	-	1	-	-	-	-	-	9	-	-
<i>Perla carantana</i>	-	1	-	-	-	-	-	9	-	-
<i>Perla grandis</i>	-	1	-	-	-	-	-	9	-	-
<i>Perla marginata</i>	-	1	-	-	-	-	-	9	-	-
<i>Perla pallida</i>	-	1	-	-	-	-	-	9	-	-
Perlodes										
<i>Perlodes dispar</i>	-	2	-	-	-	-	-	8	-	-
<i>Perlodes intricatus</i>	-	2	-	-	-	-	-	8	-	-
<i>Perlodes microcephalus</i>	-	2	-	-	-	-	-	8	-	-
Protonemura										
<i>Protonemura algovia</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Protonemura auberti</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Protonemura austriaca</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Protonemura brevistyla</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Protonemura hrabei</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Protonemura intricata</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Protonemura julia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Protonemura lateralis</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Protonemura meyeri</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Protonemura montana</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Protonemura nimbovella</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Protonemura nimborum</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Protonemura nitida</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Protonemura praecox</i>	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
Rhabdiopteryx										
<i>Rhabdiopteryx acuminata</i>	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Rhabdiopteryx alpina</i>	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Rhabdiopteryx harperi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhabdiopteryx navicula</i>	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Rhabdiopteryx neglecta</i>	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
Siphonoperla										
<i>Siphonoperla montana</i>	1	1	-	-	2	-	-	6	-	-
<i>Siphonoperla neglecta</i>	1	1	-	-	2	-	-	6	-	-
<i>Siphonoperla ottomoogi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Siphonoperla taurica</i>	1	1	-	-	2	-	-	6	-	-
<i>Siphonoperla torrentium</i>	1	1	-	-	2	-	-	6	-	-
Taeniopteryx										
<i>Taeniopteryx auberti</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Taeniopteryx hubaulti</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Taeniopteryx kuehtreiberi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	2	3	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Taeniopteryx schoenemundi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xanthoperla										
<i>Xanthoperla apicalis</i>	1	1	-	-	2	-	-	6	-	-
Zwicknia										
<i>Zwicknia acuta</i>	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Zwicknia bifrons</i>	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

POLYCHAETA (Vielborstige Würmer)

Karl Hörner, Otto Moog & Ferdinand Sporka

Dr. Karl Hörner
Umweltanalysen Baumgartner & Partner KG
Grazerstraße 30
A-8200 Gleisdorf
office@arge-umwelt.at

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

Dr. Ferdinand Sporka
Slovak Academy of Sciences
Institute of Zoology
Dept. of Animal Ecology
Dubravská cesta 9
SK-84506 Bratislava
ferdinand.sporka@savba.sk

Zitierhinweis

Hörner, K., Moog, O., & F. Sporka (2017): Polychaeta. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Timm, T. (2009): A guide to the freshwater Oligochaeta and Polychaeta of Northern and central Europe. *Lauterbornia* 66:1-235.

Arteninventar

Ordnung Terebellida

Familie Ampharetidae

Gattung Hypania OSTROUMOV, 1897

Hypania invalida (GRUBE, 1860)

Familie Nerillidae

Gattung Troglochaetus DELACHAUX, 1921

Troglochaetus beranecki DELACHAUX, 1921

Ordnung Archiannelida

Familie Parergodrilidae

Gattung Parergodrilus REISINGER, 1925

Parergodrilus heideri REISINGER, 1925

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	ß	a	p		
Hypania							
<i>Hypania invalida</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
Parergodrilus							
<i>Parergodrilus heideri</i>	-	-	-	-	-	-	-
	hygrophil-terrestrischer Irrgast in limnischen Standorten						
Troglochaetus							
<i>Troglochaetus beranecki</i>	9	1	-	-	-	5	0,1

	Biozönotische Regionen										
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO	
Hypania											
<i>Hypania invalida</i>	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	
Parergodrilus											
<i>Parergodrilus heideri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Grundwasser- und Interstitialbewohner								
Troglochaetus											
<i>Troglochaetus beranecki</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Höhlen- und Grundwasserart								

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Hypania										
<i>Hypania invalida</i>	-	-	8	-	2	-	-	-	-	-
Parergodrilus										
<i>Parergodrilus heideri</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Troglochaetus										
<i>Troglochaetus beranecki</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

DIPTERA: PSYCHODIDAE (Schmetterlingsmücken)

Rüdiger Wagner

Dr. Rüdiger Wagner
Universität Kassel FB 10, Zoologie
Heinrich-Plett-Straße 40
D-34132 Kassel
ruediger2.wagner@t-online.de



Zitierhinweis

Wagner, R. (2017): Diptera: Psychodidae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Psychodiden - deutscher Name Schmetterlingsmücken - im weitesten Sinne umfassen die Unterfamilien Phlebotominae, Bruchomyiinae, Sycoracinae, Trichomyiinae und Psychodinae. Die ersten beiden Unterfamilien sind in den Tropen und Subtropen verbreitet. Weibchen der Phlebotominae sind Blutsauger und teilweise Vektoren verschiedener auch für den Menschen gefährlicher Krankheiten.

Bruchomyiinae sind ungefährliche Mücken der tropischen und subtropischen Wälder. Sycoracinae sind wahrscheinlich nur altweltlich verbreitet, die Weibchen saugen Blut von Amphibien und verbreiten dadurch Filariosen.

Die Larven der Trichomyiinae sind obligatorische (Weich-) Holzbewohner. Am bekanntesten sind die Psychodinae (mit den Tribus Pericomini, Telmatoscopini und Psychodini), die an vielen Gewässern häufig anzutreffen sind. Einige Arten sind durch den Menschen inzwischen weltweit verbreitet. Wenige Arten befallen als Larven den menschlichen Urogenitaltrakt und können Entzündungen hervorrufen. Die feinen Haare einiger Psychodini, die z.T. massenhaft in Kläranlagen mit Tropfkörpern vorkommen, können dem Bronchialasthma ähnliche Symptome erzeugen.

Die Psychodidenlarven (Psychodinae) sind aufgrund ihrer sekundären Segmentierung in bis zu 27 Körperringe leicht von allen anderen Dipterenlarven zu unterscheiden und wegen ihrer starken Sklerotisierung und speziellen Beborstung in vielen Fällen bis zur Art zu bestimmen. Wegen der drei grundsätzlichen Anforderungen an ihren Lebensraum - feste Unterlage, zersetzbares organisches Material und permanenten Zugang zu atmosphärischem Sauerstoff - sind Psychodiden als typische Vertreter des Wasser-Land-Übergangsbereiches anzusehen. Nur die beiden Gattungen *Berdeniella* und *Bazarella* leben in Moospolstern in Bächen und sind in der Lage, Tage bis Wochen untergetaucht zu überleben. Der größte Teil der Arten ist dazu noch recht genau an bestimmte Kleinlebensräume bzw. Strukturen in oder an Gewässern gebunden, so dass sich mit ihrer Hilfe zahlreiche Lebensräume (und die Diversität von Mikrohabitaten) gut charakterisieren lassen (Bioindikation, Gewässergüte, Strukturgüte).

Die Larven der Sycoracinae sind sehr klein, asselförmig und ebenfalls bis zur Art zu bestimmen. *Trichomyia*-Larven findet man häufig in zerfallendem Weichholz (Erle, Weide) in Bach- und Flußauen, sie sind aber höchstens marginal als aquatisch anzusehen. Die Larven der übrigen Unterfamilien sind ohne Zweifel terrestrisch.

Nomenklatur umstritten, hier nach dem Katalog paläarktischer Dipteren (Soós & Papp, 1990), leicht verändert.

Literatur

Soós, A. & Papp, L. (Eds.) (1990): Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 2: Psychodidae - Chironomidae. 499 pp. Akadémiai Kiadó, Budapest and Elsevier Science Publishers, Amsterdam.

Arteninventar

Unterfamilie Sycoracinae

Gattung *Sycorax* HALIDAY IN CURTIS, 1839

Sycorax bicornua KREK, 1970

Sycorax feuerborni JUNG, 1954

Sycorax silacea HALIDAY IN CURTIS, 1839

Sycorax tonnoiri JUNG, 1954

Sycorax trifida KREK, 1970 bisher nicht nachgewiesen, aber in Österreich zu erwarten!!

Unterfamilie Psychodinae

Tribus Pericomaini

Gattung *Bazarella* VAILLANT, 1961

Bazarella neglecta (EATON, 1893)

Bazarella subneglecta (TONNOIR, 1922)

Gattung *Berdeniella* VAILLANT, 1976

Berdeniella alpina WAGNER, 1975

Berdeniella carinthiaca WAGNER, 1977

Berdeniella elkeae WAGNER, 1975

Berdeniella freyi (BERDÉN, 1954)

Berdeniella glacialis (VAILLANT, 1958)

Berdeniella helvetica (SARÁ, 1957)

Berdeniella illiesi (WAGNER, 1973)

Berdeniella longispinosa (VAILLANT, 1958)

Berdeniella manicata (TONNOIR, 1919)

Berdeniella matthesi (JUNG, 1954)

Berdeniella nivalis VAILLANT, 1976

Berdeniella stavniensis (KREK, 1969)

Berdeniella unispinosa (TONNOIR, 1919)

Gattung *Clytocerus* EATON, 1904

Clytocerus ocellaris (MEIGEN, 1818)

Gattung *Pericoma* WALKER, 1856

Pericoma pingarestica VAILLANT, 1978

Untergattung *Pachypericoma*

Pericoma (Pachypericoma) blandula EATON, 1893

Untergattung *Pericoma*

Pericoma (Pericoma) alticola VAILLANT, 1955

Pericoma (Pericoma) calcilega FEUERBORN, 1923

Pericoma (Pericoma) exquisita EATON, 1893

Pericoma (Pericoma) pannonica SZABÓ, 1960

Pericoma (Pericoma) pseudoexquisita TONNOIR, 1940

Pericoma (Pericoma) rivularis BERDÉN, 1954

Pericoma (Pericoma) tonnoiri VAILLANT, 1978

Pericoma (Pericoma) trifasciata (MEIGEN, 1818)

Gattung *Pneumia* ENDERLEIN, 1937

Pneumia canescens (MEIGEN, 1818)

Pneumia cubitospinosa (JUNG, 1954)
Pneumia delphiniensis (GEORGES, 1964)
Pneumia hirticornis (TONNOIR, 1922)
Pneumia mutua (EATON, 1893)
Pneumia nubila (MEIGEN, 1818)
Pneumia palustris (MEIGEN, 1818)
Pneumia pilularia (TONNOIR, 1940)
Pneumia plumicornis (TONNOIR, 1922)
Pneumia stammeri (JUNG, 1954)
Pneumia stylata (VAILLANT, 1973)
Pneumia trivialis (EATON, 1893)

Gattung Saraiella VAILLANT, 1973

Saraiella auberti (SARÁ, 1954)
Saraiella austriana (VAILLANT, 1963)
Saraiella clastrieri (VAILLANT, 1963)
Saraiella crypta (VAILLANT, 1955)
Saraiella dolomitica VAILLANT, 1981
Saraiella onerata (VAILLANT, 1957)
Saraiella sp. indet VAILLANT, 1973 weitere Arten in Österreich zu erwarten
Saraiella squamigera (TONNOIR, 1922)

Gattung Szaboiella VAILLANT, 1979

Szaboiella hibernica (TONNOIR, 1940)

Gattung Tonnoiriella VAILLANT, 1971

Tonnoiriella pulchra (EATON, 1893)

Gattung Trichomyia HALIDAY, 1839

Trichomyia stephani BERAN, DOCZKAL, PFISTER & WAGNER, 2010

Gattung Ulomyia WALKER, 1856

Ulomyia annulata (TONNOIR, 1919)
Ulomyia fuliginosa (MEIGEN, 1818)
Ulomyia hirta (SZABÓ, 1960)
Ulomyia montium VAILLANT, 1983
Ulomyia ophicornis VAILLANT, 1983
Ulomyia szaboi VAILLANT, 1983

Untergattung Periulomyia

Ulomyia (Periulomyia) cognata (EATON, 1893)

Tribus Psychodini

Gattung Psychoda LATREILLE, 1796

Psychoda albipennis ZETTERSTEDT, 1850
Psychoda alticola VAILLANT, 1973
Psychoda cinerea BANKS, 1894
Psychoda dolomitica SALAMANNA & SARÁ, 1980
Psychoda gemina (EATON, 1904)
Psychoda minuta (BANKS, 1894)
Psychoda parthenogenetica TONNOIR, 1940
Psychoda phalaenoides LINNAEUS, 1758
Psychoda pusilla TONNOIR, 1922

Psychoda setigera TONNOIR, 1922

Psychoda trinodulosa TONNOIR, 1922

Gattung Tinearia SCHELLENBERG, 1803

Tinearia alternata (SAY, 1824)

Tinearia lativentris (BERDÉN, 1952)

Tribus Paramormiini

Gattung Clogmia ENDERLEIN, 1937

Clogmia tristis (MEIGEN, 1830)

Gattung Feuerborniella VAILLANT, 1974

Feuerborniella obscura (TONNOIR, 1919)

Gattung Jungiella VAILLANT, 1972

Untergattung Parajungiella

Jungiella (Parajungiella) longicornis (TONNOIR, 1919)

Jungiella (Parajungiella) pseudolongicornis WAGNER, 1975

Jungiella (Parajungiella) soleata (WALKER, 1856)

Gattung Panimerus EATON, 1913

Panimerus albifacies (TONNOIR, 1919)

Panimerus notabilis (EATON, 1893)

Gattung Paramormia ENDERLEIN, 1935

Paramormia ustulata (WALKER, 1856)

Gattung Peripsychoda ENDERLEIN, 1935

Peripsychoda auriculata (CURTIS, 1839)

Peripsychoda fusca (MACQUART, 1826)

Gattung Philosepedon EATON, 1904

Philosepedon austriacus VAILLANT, 1974 exclusive Schnecken bewohnende Arten

Philosepedon balkanicus KREK, 1970 exclusive Schnecken bewohnende Arten

Philosepedon humeralis (MEIGEN, 1818) exclusive Schnecken bewohnende Arten

Philosepedon mayeri (SATCHELL, 1955) exclusive Schnecken bewohnende Arten

Philosepedon soljani KREK, 1971

Gattung Telmatoscopus EATON, 1904

Telmatoscopus bosnicus (KREK, 1977)

Gattung Threticus EATON, 1904

Threticus balkanealpinus KREK, 1971

Threticus incurvus (KREK, 1972)

Threticus lucifugus (WALKER, 1856)

Gattung Trichopsychoda TONNOIR, 1922

Trichopsychoda hirtella (TONNOIR, 1919) terrestrisch

Tribus Mormiini

Gattung Mormia ENDERLEIN, 1935

Untergattung Hemimormia

Mormia (Hemimormia) eatoni (TONNOIR, 1940)

Untergattung *Limnomormia*

Mormia (Limnomormia) austriaca WAGNER, 1975

Mormia (Limnomormia) furva (TONNOIR, 1940)

Mormia (Limnomormia) helvetica VAILLANT, 1974

Mormia (Limnomormia) pulcherrima WAGNER, 1979

Untergattung *Mormia*

Mormia (Mormia) andrenipes (STROBL, 1910)

Mormia (Mormia) nigripennis KREK, 1971

Mormia (Mormia) revisenda (EATON, 1893)

Mormia (Mormia) vaillanti WAGNER, 1977

Untergattung *Palpomormia*

Mormia (Palpomormia) bryophila (VAILLANT, 1960)

Mormia (Palpomormia) halophila (VAILLANT, 1981)

Untergattung *Perimormia*

Mormia (Perimormia) albicornis (TONNOIR, 1919)

Saprobielle Einstufung							
	x	o	ß	a	p	G	SI
Bazarella							
<i>Bazarella neglecta</i>	1	3	6	-	-	3	1,5
<i>Bazarella subneglecta</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
Berdeniella							
<i>Berdeniella alpina</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Berdeniella carinthiaca</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Berdeniella elkeae</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Berdeniella freyi</i>	3	7	-	-	-	4	0,7
<i>Berdeniella glacialis</i>	3	7	-	-	-	4	0,7
<i>Berdeniella helvetica</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Berdeniella illiesi</i>	1	8	1	-	-	4	1,0
<i>Berdeniella longispinosa</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Berdeniella manicata</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Berdeniella matthesi</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
<i>Berdeniella nivalis</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Berdeniella stavniensis</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Berdeniella unispinosa</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
Clogmia							
<i>Clogmia tristis</i>	-	-	3	5	2	2	2,9
Clytocerus							
<i>Clytocerus ocellaris</i>	-	4	6	-	-	3	1,6
Feuerborniella							
<i>Feuerborniella obscura</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
Jungiella							
Untergattung Parajungiella							
<i>Jungiella (Parajungiella) longicornis</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Jungiella (Parajungiella) pseudolongicornis</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Jungiella (Parajungiella) soleata</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
Mormia							
Untergattung Hemimormia							
<i>Mormia (Hemimormia) eatoni</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
Untergattung Linnomormia							
<i>Mormia (Linnomormia) austriaca</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Mormia (Linnomormia) furva</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Mormia (Linnomormia) helvetica</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Mormia (Linnomormia) pulcherrima</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
Untergattung Mormia							
<i>Mormia (Mormia) andrenipes</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Mormia (Mormia) nigripennis</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Mormia (Mormia) revisenda</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Mormia (Mormia) vaillanti</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Palpomormia							
<i>Mormia (Palpomormia) bryophila</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Mormia (Palpomormia) halophila</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
Untergattung Perimormia							
<i>Mormia (Perimormia) albicornis</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
Panimerus							
<i>Panimerus albifacies</i>	-	3	7	-	-	4	1,7
<i>Panimerus notabilis</i>	-	3	7	-	-	4	1,7
Paramormia							
<i>Paramormia ustulata</i>	-	1	4	4	1	1	2,5
Pericoma							
<i>Pericoma pingarestica</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Pachypericoma							
<i>Pericoma (Pachypericoma) blandula</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
Untergattung Pericoma							
<i>Pericoma (Pericoma) alticola</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Pericoma (Pericoma) calcilega</i>	2	7	1	-	-	3	0,9
<i>Pericoma (Pericoma) exquisita</i>	1	3	4	2	-	1	1,7
<i>Pericoma (Pericoma) pannonica</i>	1	2	4	3	-	1	1,9
<i>Pericoma (Pericoma) pseudoexquisita</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Pericoma (Pericoma) rivularis</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
<i>Pericoma (Pericoma) tonnoiri</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Pericoma (Pericoma) trifasciata</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
Peripsychoda							
<i>Peripsychoda auriculata</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Peripsychoda fusca</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
Philosepedon							
<i>Philosepedon austriacus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philosepedon balkanicus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philosepedon humeralis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philosepedon mayeri</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philosepedon soljani</i>	-	-	-	-	-	-	-
Pneumia							
<i>Pneumia canescens</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Pneumia cubitospinosa</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Pneumia delphiniensis</i>	2	7	1	-	-	3	0,9
<i>Pneumia hirticornis</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Pneumia mutua</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Pneumia nubila</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Pneumia palustris</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
<i>Pneumia pilularia</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Pneumia plumicornis</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Pneumia stammeri</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Pneumia stylata</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Pneumia trivialis</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
Psychoda							
<i>Psychoda albipennis</i>	1	2	3	4	-	1	2,0
<i>Psychoda alticola</i>	6	3	1	-	-	3	0,5
<i>Psychoda cinerea</i>	1	1	4	4	-	1	2,1
<i>Psychoda dolomitica</i>	6	3	1	-	-	3	0,5
<i>Psychoda gemina</i>	1	1	2	4	2	1	2,5

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Psychoda minuta</i>	-	2	3	4	1	1	2,4
<i>Psychoda parthenogenetica</i>	1	1	2	4	2	1	2,5
<i>Psychoda phalaenoides</i>	-	1	2	4	3	1	2,9
<i>Psychoda pusilla</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psychoda setigera</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psychoda trinodulosa</i>	1	1	2	3	3	1	2,6
Saraiella							
<i>Saraiella auberti</i>	2	7	1	-	-	3	0,9
<i>Saraiella austriana</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Saraiella clastrieri</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Saraiella crypta</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Saraiella dolomitica</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Saraiella onerata</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
<i>Saraiella sp. indet</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saraiella squamigera</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
Sycorax							
<i>Sycorax bicornua</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Sycorax feuerborni</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Sycorax silacea</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Sycorax tonnoiri</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Sycorax trifida</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
Szaboiella							
<i>Szaboiella hibernica</i>	-	8	2	-	-	4	1,2
Telmatoscopus							
<i>Telmatoscopus bosnicus</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
Threticus							
<i>Threticus balkaneoalpinus</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Threticus incurvus</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Threticus lucifugus</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
Tinearia							
<i>Tinearia alternata</i>	-	1	2	4	3	1	2,9
<i>Tinearia lativentris</i>	1	1	2	6	-	2	2,3
Tonnoiriella							
<i>Tonnoiriella pulchra</i>	2	8	-	-	-	4	0,8
Trichomyia							
<i>Trichomyia stephani</i>	-	-	-	-	-	-	-
Trichopsychoda							
<i>Trichopsychoda hirtella</i>	-	-	-	-	-	-	-
Ulomyia							
<i>Ulomyia annulata</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
<i>Ulomyia fuliginosa</i>	-	6	4	-	-	3	1,4
<i>Ulomyia hirta</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Ulomyia montium</i>	2	7	1	-	-	3	0,9
<i>Ulomyia ophicornis</i>	2	7	1	-	-	3	0,9
<i>Ulomyia szaboi</i>	2	7	1	-	-	3	0,9
Untergattung Periulomyia							
<i>Ulomyia (Periulomyia) cognata</i>	-	7	3	-	-	4	1,3

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Bazarella										
<i>Bazarella neglecta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bazarella subneglecta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Berdeniella										
<i>Berdeniella alpina</i>	-	3	5	2	-	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella carinthiaca</i>	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella elkeae</i>	-	3	7	-	-	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella freyi</i>	-	3	7	-	-	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella glacialis</i>	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella helvetica</i>	-	1	5	3	1	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella illiesi</i>	-	1	6	3	-	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella longispinosa</i>	1	2	6	1	-	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella manicata</i>	-	-	-	6	4	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella matthesi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella nivalis</i>	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella stavniensis</i>	-	2	3	5	-	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella unispinosa</i>	-	2	4	4	-	-	-	-	-	-
Clogmia										
<i>Clogmia tristis</i>	-	-	-	1	3	3	-	-	3	-
Clytocerus										
<i>Clytocerus ocellaris</i>	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-
Feuerborniella										
<i>Feuerborniella obscura</i>	1	1	5	3	-	-	-	-	-	-
Jungiella										
Untergattung Parajungiella										
<i>Jungiella (Parajungiella) longicornis</i>	5	4	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jungiella (Parajungiella) pseudolongicornis</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jungiella (Parajungiella) soleata</i>	5	3	2	-	-	-	-	-	-	-
Mormia										
Untergattung Hemimormia										
<i>Mormia (Hemimormia) eatoni</i>	3	4	3	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Limnomormia										
<i>Mormia (Limnomormia) austriaca</i>	1	1	6	2	-	-	-	-	-	-
<i>Mormia (Limnomormia) furva</i>	-	2	5	3	-	-	-	-	-	-
<i>Mormia (Limnomormia) helvetica</i>	1	1	4	4	-	-	-	-	-	-
<i>Mormia (Limnomormia) pulcherrima</i>	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
Untergattung Mormia										
<i>Mormia (Mormia) andrenipes</i>	3	4	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mormia (Mormia) nigripennis</i>	2	4	4	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mormia (Mormia) revisenda</i>	2	5	3	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Mormia (Mormia) vaillanti</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Palpomormia										
<i>Mormia (Palpomormia) bryophila</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mormia (Palpomormia) halophila</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Perimormia										
<i>Mormia (Perimormia) albicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Panimerus										
<i>Panimerus albifacies</i>	-	-	-	-	2	3	3	2	-	-
<i>Panimerus notabilis</i>	-	-	-	-	2	3	3	2	-	-
Paramormia										
<i>Paramormia ustulata</i>	-	-	-	3	3	1	-	-	3	-
Pericoma										
<i>Pericoma pingarestica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Pachypericoma										
<i>Pericoma (Pachypericoma) blandula</i>	-	1	1	4	4	-	-	-	-	-
Untergattung Pericoma										
<i>Pericoma (Pericoma) alticola</i>	4	3	2	1	-	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) calcilega</i>	5	3	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) exquisita</i>	2	2	3	3	-	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) pannonica</i>	2	2	3	3	-	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) pseudoexquisita</i>	-	-	4	4	2	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) rivularis</i>	-	2	6	2	-	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) tonnoiri</i>	4	3	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) trifasciata</i>	4	3	2	1	-	-	-	-	-	-
Peripsychoda										
<i>Peripsychoda auriculata</i>	6	3	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Peripsychoda fusca</i>	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Philosepedon										
<i>Philosepedon austriacus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philosepedon balkanicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philosepedon humeralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philosepedon mayeri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philosepedon soljani</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pneumia										
<i>Pneumia canescens</i>	2	3	3	2	-	-	-	-	-	-
<i>Pneumia cubitospinosa</i>	4	4	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pneumia delphiniensis</i>	2	3	3	2	-	-	-	-	-	-
<i>Pneumia hirticornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Pneumia mutua</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pneumia nubila</i>	-	-	1	2	3	2	-	-	2	-
<i>Pneumia palustris</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pneumia pilularia</i>	3	4	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pneumia plumicornis</i>	3	4	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pneumia stammeri</i>	5	4	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pneumia stylata</i>	4	4	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pneumia trivialis</i>	1	2	3	3	1	-	-	-	-	-
Psychoda										
<i>Psychoda albipennis</i>	-	1	1	1	2	2	1	1	1	-
<i>Psychoda alticola</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psychoda cinerea</i>	1	1	1	1	1	2	2	1	-	-
<i>Psychoda dolomitica</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psychoda gemina</i>	1	1	2	2	2	1	-	-	1	-
<i>Psychoda minuta</i>	-	-	2	3	1	1	1	1	1	-
<i>Psychoda parthenogenetica</i>	1	1	1	1	2	2	1	1	-	-
<i>Psychoda phalaenoides</i>	1	1	1	2	3	1	-	-	1	-
<i>Psychoda pusilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psychoda setigera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psychoda trinodulosa</i>	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-
Saraiella										
<i>Saraiella auberti</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saraiella austriana</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saraiella clastrieri</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saraiella crypta</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saraiella dolomitica</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saraiella onerata</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saraiella sp. indet</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saraiella squamigera</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Sycorax										
<i>Sycorax bicornua</i>	-	2	4	4	-	-	-	-	-	-
<i>Sycorax feuerborni</i>	-	3	3	4	-	-	-	-	-	-
<i>Sycorax silacea</i>	-	3	3	4	-	-	-	-	-	-
<i>Sycorax tonnoiri</i>	1	2	3	4	-	-	-	-	-	-
<i>Sycorax trifida</i>	-	3	3	4	-	-	-	-	-	-
Szaboiella										
<i>Szaboiella hibernica</i>	4	5	1	-	-	-	-	-	-	-
Telmatoscopus										
<i>Telmatoscopus bosnicus</i>	-	-	3	4	3	-	-	-	-	-
Threticus										
<i>Threticus balkanealpinus</i>	2	3	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Threticus incurvus</i>	1	1	5	3	-	-	-	-	-	-
<i>Threticus lucifugus</i>	1	2	4	3	-	-	-	-	-	-
Tinearia										
<i>Tinearia alternata</i>	-	1	1	1	2	2	1	1	1	-
<i>Tinearia lativentris</i>	-	1	1	1	2	2	1	1	1	-
Tonnoiriella										
<i>Tonnoiriella pulchra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Trichomyia										
<i>Trichomyia stephani</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichopsychoda										
<i>Trichopsychoda hirtella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulomyia										
<i>Ulomyia annulata</i>	-	-	-	2	6	2	-	-	-	-
<i>Ulomyia fuliginosa</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulomyia hirta</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulomyia montium</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulomyia ophicornis</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulomyia szaboi</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Periulomyia										
<i>Ulomyia (Periulomyia) cognata</i>	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Bazarella										
<i>Bazarella neglecta</i>	2	4	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Bazarella subneglecta</i>	1	5	-	-	4	-	-	-	-	-
Berdeniella										
<i>Berdeniella alpina</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella carinthiaca</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella elkeae</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella freyi</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella glacialis</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella helvetica</i>	-	6	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella illiesi</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella longispinosa</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella manicata</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella matthesi</i>	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella nivalis</i>	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella stavniensis</i>	-	6	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Berdeniella unispinosa</i>	-	6	-	-	4	-	-	-	-	-
Clogmia										
<i>Clogmia tristis</i>	4	-	-	-	4	-	2	-	-	-
Clytocerus										
<i>Clytocerus ocellaris</i>	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Feuerborniella										
<i>Feuerborniella obscura</i>	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Jungiella										
Untergattung Parajungiella										
<i>Jungiella (Parajungiella) longicornis</i>	6	-	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Jungiella (Parajungiella) pseudolongicornis</i>	6	-	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Jungiella (Parajungiella) soleata</i>	6	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Mormia										
Untergattung Hemimormia										
<i>Mormia (Hemimormia) eatoni</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
Untergattung Limnomormia										
<i>Mormia (Limnomormia) austriaca</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Mormia (Limnomormia) furva</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Mormia (Limnomormia) helvetica</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Mormia (Limnomormia) pulcherrima</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
Untergattung Mormia										
<i>Mormia (Mormia) andrenipes</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Mormia (Mormia) nigripennis</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Mormia (Mormia) revisenda</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Mormia (Mormia) vaillanti</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
Untergattung Palpomormia										
<i>Mormia (Palpomormia) bryophila</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Mormia (Palpomormia) halophila</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
Untergattung Perimormia										
<i>Mormia (Perimormia) albicornis</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
Panimerus										
<i>Panimerus albifacies</i>	5	1	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Panimerus notabilis</i>	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Paramormia										
<i>Paramormia ustulata</i>	3	2	-	-	5	-	-	-	-	-
Pericoma										
<i>Pericoma pingarestica</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
Untergattung Pachypericoma										
<i>Pericoma (Pachypericoma) blandula</i>	5	2	-	-	3	-	-	-	-	-
Untergattung Pericoma										
<i>Pericoma (Pericoma) alticola</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) calcilega</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) exquisita</i>	4	3	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) pannonica</i>	4	3	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) pseudoexquisita</i>	4	2	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) rivularis</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) tonnoiri</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Pericoma (Pericoma) trifasciata</i>	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
Peripsychoda										
<i>Peripsychoda auriculata</i>	4	-	-	-	5	1	-	-	-	-
<i>Peripsychoda fusca</i>	4	-	-	-	5	1	-	-	-	-
Philosepedon										
<i>Philosepedon austriacus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
										totes Schneckengewebe
<i>Philosepedon balkanicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philosepedon humeralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
										totes Schneckengewebe
<i>Philosepedon mayeri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
										totes Schneckengewebe
<i>Philosepedon soljani</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
										totes Schneckengewebe
Pneumia										
<i>Pneumia canescens</i>	6	1	-	-	3	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Pneumia cubitospinosa</i>	6	-	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Pneumia delphiniensis</i>	7	1	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Pneumia hirticornis</i>	7	1	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Pneumia mutua</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Pneumia nubila</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Pneumia palustris</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Pneumia pilularia</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Pneumia plumicornis</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Pneumia stammeri</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Pneumia stylata</i>	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Pneumia trivialis</i>	6	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Psychoda										
<i>Psychoda albipennis</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Psychoda alticola</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Psychoda cinerea</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Psychoda dolomitica</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Psychoda gemina</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Psychoda minuta</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Psychoda parthenogenetica</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Psychoda phalaenoides</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Psychoda pusilla</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Psychoda setigera</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-
<i>Psychoda trinodulosa</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-
Saraiella										
<i>Saraiella auberti</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Saraiella austriana</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Saraiella clastrieri</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Saraiella crypta</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Saraiella dolomitica</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Saraiella onerata</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Saraiella sp. indet</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
<i>Saraiella squamigera</i>	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
Sycorax										
<i>Sycorax bicornua</i>	2	7	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Sycorax feuerborni</i>	2	7	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Sycorax silacea</i>	2	7	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Sycorax tonnoiri</i>	2	7	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Sycorax trifida</i>	2	7	-	-	1	-	-	-	-	-
Szaboiella										
<i>Szaboiella hibernica</i>	2	2	-	-	6	-	-	-	-	-
Telmatoscopus										
<i>Telmatoscopus bosnicus</i>	5	1	-	-	4	-	-	-	-	-
Threticus										
<i>Threticus balkaneolpinus</i>	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Threticus incurvus</i>	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Threticus lucifugus</i>	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Tinearia										
<i>Tinearia alternata</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Tinearia lativentris</i>	3	-	-	-	7	-	-	-	-	-
Tonnoiriella										
<i>Tonnoiriella pulchra</i>	4	4	-	-	2	-	-	-	-	-
Trichomyia										
<i>Trichomyia stephani</i>	1	-	-	-	2	-	7	-	-	-
Trichopsychoda										
<i>Trichopsychoda hirtella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulomyia										
<i>Ulomyia annulata</i>	6	-	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Ulomyia fuliginosa</i>	6	-	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Ulomyia hirta</i>	5	1	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Ulomyia montium</i>	6	-	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Ulomyia ophicornis</i>	5	1	-	-	4	-	-	-	-	-
<i>Ulomyia szaboi</i>	5	1	-	-	4	-	-	-	-	-
Untergattung Periulomyia										
<i>Ulomyia (Periulomyia) cognata</i>	5	1	-	-	4	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

DIPTERA: SIMULIIDAE (Kriebelmücken)

Wolfgang Lechthaler, Otto Moog & Manfred Car

Dr. Wolfgang Lechthaler
Riegersburg 101
A- 2092 Hardegg
lechthaler@eutaxa.com

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

Dr. Manfred Car
Institut für wissenschaftliche Analyse
Adolf-Hruza-Straße 3
A-2345 Brunn am Gebirge
manfred.car@gmx.at

Zitierhinweis

Lechthaler, W., Moog, O. & M. Car (2017): Diptera: Simuliidae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Systematik nach:

Adler P. H. & Crosskey R. W. (2016): World Blackflies (Diptera: Simuliidae):
A Comprehensive Revision of the Taxonomic and Geographical Inventory. 126 pp.

Arteninventar

Gattung *Prosimulium* Roubaud, 1906

- Prosimulium hirtipes* (FRIES, 1824)
Prosimulium latimucro (ENDERLEIN, 1925)
Prosimulium rufipes (MEIGEN, 1830)
Prosimulium tomosvaryi (ENDERLEIN, 1921)

Gattung *Simulium* Latreille, 1802

Untergattung *Boophthera*

- Simulium (Boophthera) erythrocephalum* (DE GEER, 1776)

Untergattung *Eusimulium*

- Simulium (Eusimulium) angustipes* EDWARDS, 1915
Simulium (Eusimulium) aureum FRIES, 1824
Simulium (Eusimulium) petricolum (RIVOSECCHI, 1963)

Untergattung *Helichiella*

- Simulium (Helichiella) latipes* (MEIGEN, 1804)

Untergattung *Nevermannia*

- Simulium (Nevermannia) angustitarse* (LUNDSTRÖM, 1911)
Simulium (Nevermannia) bavaricum SEITZ & ADLER, 2009
Simulium (Nevermannia) bertrandi GRENIER & DORIER, 1959
Simulium (Nevermannia) brevidens (RUBTSOV, 1956)
Simulium (Nevermannia) carpathicum (KNOZ, 1961)
Simulium (Nevermannia) carthusiense GRENIER & DORIER, 1959
Simulium (Nevermannia) codreanui (SHERBAN, 1958)
Simulium (Nevermannia) costatum FRIEDRICHS, 1920
Simulium (Nevermannia) crenobium (KNOZ, 1961)
Simulium (Nevermannia) cryophilum (RUBTSOV, 1959)
Simulium (Nevermannia) lundstromi (ENDERLEIN, 1921)
Simulium (Nevermannia) oligotuberculatum (KNOZ, 1965)
Simulium (Nevermannia) quasidocolletum CROSSKEY, 1988
Simulium (Nevermannia) vernum MACQUART, 1826

Untergattung *Simulium*

- Simulium (Simulium) argenteostriatum* STROBL, 1898
Simulium (Simulium) argyreatum MEIGEN, 1838
Simulium (Simulium) argyreatum/variegatum Artenpaar nicht unterscheidbar
Simulium (Simulium) bezzii CORTI, 1914
Simulium (Simulium) colombaschense (SCOPOLI, 1780)
Simulium (Simulium) degrangei DORIER & GRENIER, 1960
Simulium (Simulium) ibariense ZIVKOVITCH & GRENIER, 1959
Simulium (Simulium) intermedium ROUBAUD, 1906
Simulium (Simulium) maximum (KNOZ, 1961)
Simulium (Simulium) monticola FRIEDRICHS, 1920
Simulium (Simulium) morsitans EDWARDS, 1915
Simulium (Simulium) noelleri FRIEDRICHS, 1920 sublakustrisch
Simulium (Simulium) ornatum MEIGEN, 1818
Simulium (Simulium) posticatum MEIGEN, 1838

Simulium (Simulium) reptans (LINNAEUS, 1758)

Simulium (Simulium) rostratum (LUNDSTRÖM, 1911) sublakustrisch

Simulium (Simulium) trifasciatum CURTIS, 1839

Simulium (Simulium) tuberosum (LUNDSTRÖM, 1911)

Simulium (Simulium) variegatum MEIGEN, 1818

Simulium (Simulium) vulgare DOROGOSTAISKY, RUBTSOV & VLASENKO, 1935

Untergattung Trichodagnia

Simulium (Trichodagnia) auricoma MEIGEN, 1818

Untergattung Wilhelmia

Simulium (Wilhelmia) balcanicum (ENDERLEIN, 1924)

Simulium (Wilhelmia) equinum (LINNAEUS, 1758)

Simulium (Wilhelmia) lineatum (MEIGEN, 1804)

Simulium (Wilhelmia) pseudequinum SEGUY, 1921

Gattung Twinnia Stone & Jamnback, 1955

Twinnia hydroides (NOVAK, 1956)

Saprobielle Einstufung							
	x	o	β	a	p	G	SI
Prosimulium							
<i>Prosimulium hirtipes</i>	-	4	6	-	-	3	1,6
<i>Prosimulium latimucro</i>	4	6	-	-	-	3	0,8
<i>Prosimulium rufipes</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Prosimulium tomosvaryi</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
Simulium							
Untergattung Boophthera							
<i>Simulium (Boophthera) erythrocephalum</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Untergattung Eusimulium							
<i>Simulium (Eusimulium) angustipes</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Simulium (Eusimulium) aureum</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Simulium (Eusimulium) petricolum</i>	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Helichiella							
<i>Simulium (Helichiella) latipes</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
Untergattung Nevermannia							
<i>Simulium (Nevermannia) angustitarse</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Simulium (Nevermannia) bavaricum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) bertrandi</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Simulium (Nevermannia) brevidens</i>	1	8	1	-	-	4	1,0
<i>Simulium (Nevermannia) carpathicum</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Simulium (Nevermannia) carthusiense</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
<i>Simulium (Nevermannia) codreanui</i>	1	9	-	-	-	5	0,9
<i>Simulium (Nevermannia) costatum</i>	-	3	7	-	-	4	1,7
<i>Simulium (Nevermannia) crenobium</i>	7	3	-	-	-	4	0,3
<i>Simulium (Nevermannia) cryophilum</i>	1	3	5	1	-	1	1,6
<i>Simulium (Nevermannia) lundstromi</i>	-	2	6	2	-	2	2,0
<i>Simulium (Nevermannia) oligotuberculatum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) quasidecolletum</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Simulium (Nevermannia) vernum</i>	1	3	5	1	-	1	1,6
Untergattung Simulium							
<i>Simulium (Simulium) argenteostriatum</i>	+	5	4	1	-	3	1,6
<i>Simulium (Simulium) argyreatum</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
<i>Simulium (Simulium) argyreatum/variegatum</i>	-	4	5	1	-	1	1,7
<i>Simulium (Simulium) bezzii</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) colombaschense</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Simulium (Simulium) degrangei</i>	1	5	3	1	-	1	1,4
<i>Simulium (Simulium) ibariense</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Simulium (Simulium) intermedium</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Simulium (Simulium) maximum</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
<i>Simulium (Simulium) monticola</i>	1	5	3	1	-	2	1,4
<i>Simulium (Simulium) morsitans</i>	-	4	5	1	-	2	1,7
<i>Simulium (Simulium) noelleri</i>	-	1	7	2	-	3	2,1

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Simulium (Simulium) ornatum</i>	-	1	4	5	-	2	2,4
<i>Simulium (Simulium) posticatum</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Simulium (Simulium) reptans</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
<i>Simulium (Simulium) rostratum</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
<i>Simulium (Simulium) trifasciatum</i>	-	4	5	1	-	3	1,7
<i>Simulium (Simulium) tuberosum</i>	1	4	5	-	-	2	1,4
<i>Simulium (Simulium) variegatum</i>	-	4	5	1	-	1	1,7
<i>Simulium (Simulium) vulgare</i>	1	4	5	-	-	2	1,4
Untergattung Trichodagnia							
<i>Simulium (Trichodagnia) auricoma</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
Untergattung Wilhelmia							
<i>Simulium (Wilhelmia) balcanicum</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Simulium (Wilhelmia) equinum</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Simulium (Wilhelmia) lineatum</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Simulium (Wilhelmia) pseudequinum</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
Twinnia							
<i>Twinnia hydroides</i>	5	5	-	-	-	3	0,5

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Prosimulium										
<i>Prosimulium hirtipes</i>	-	-	3	5	2	-	-	-	-	-
<i>Prosimulium latimucro</i>	-	5	4	1	-	-	-	-	-	-
<i>Prosimulium rufipes</i>	-	3	6	1	-	-	-	-	-	-
<i>Prosimulium tomosvaryi</i>	-	-	3	4	3	-	-	-	-	-
Simulium										
Untergattung Boophthera										
<i>Simulium (Boophthera) erythrocephalum</i>	-	-	-	-	2	4	4	-	-	-
Untergattung Eusimulium										
<i>Simulium (Eusimulium) angustipes</i>	-	-	+	1	2	4	3	-	-	-
<i>Simulium (Eusimulium) aureum</i>	-	-	2	3	3	2	-	-	-	-
<i>Simulium (Eusimulium) petricolum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Helichiella										
<i>Simulium (Helichiella) latipes</i>	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-
Untergattung Nevermannia										
<i>Simulium (Nevermannia) angustitarse</i>	-	1	4	3	3	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) bavaricum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) bertrandi</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) brevidens</i>	-	3	5	2	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) carpathicum</i>	-	5	4	1	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) carthusiense</i>	-	1	5	4	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) codreanui</i>	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) costatum</i>	-	3	5	2	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) crenobium</i>	-	9	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) cryophilum</i>	-	2	5	3	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) lundstromi</i>	-	+	+	2	2	3	3	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) oligotuberculatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) quasidecolletum</i>	-	6	4	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Simulium (Nevermannia) vernum</i>	-	1	4	4	1	-	-	-	-	-
Untergattung Simulium										
<i>Simulium (Simulium) argenteostriatum</i>	-	-	4	4	2	+	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) argyreatum</i>	-	-	3	3	3	1	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) argyreatum/variegatum</i>	-	-	3	4	3	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) bezzii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) colombaschense</i>	-	-	-	-	1	5	4	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) degrangei</i>	-	-	2	4	4	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) ibariense</i>	-	-	-	-	3	5	2	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) intermedium</i>	-	1	3	3	2	1	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) maximum</i>	-	3	5	2	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) monticola</i>	-	2	6	2	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) morsitans</i>	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) noelleri</i>	-	-	-	2	2	2	2	2	-	-
<i>Simulium (Simulium) ornatum</i>	-	1	2	2	2	2	1	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) posticatum</i>	-	-	-	1	3	3	3	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) reptans</i>	-	-	1	2	3	3	1	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) rostratum</i>	-	-	-	2	2	2	2	2	-	-
<i>Simulium (Simulium) trifasciatum</i>	-	1	4	4	1	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) tuberosum</i>	-	-	1	4	4	1	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) variegatum</i>	-	-	2	4	4	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) vulgare</i>	-	2	4	4	-	-	-	-	-	-
Untergattung Trichodagmia										
<i>Simulium (Trichodagmia) auricoma</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Untergattung Wilhelmia										
<i>Simulium (Wilhelmia) balcanicum</i>	-	-	-	-	2	6	2	-	-	-
<i>Simulium (Wilhelmia) equinum</i>	-	-	-	-	3	6	1	-	-	-
<i>Simulium (Wilhelmia) lineatum</i>	-	-	-	-	2	6	2	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Simulium (Wilhelmia)</i>	-	-	-	-	1	7	2	-	-	-
<i>pseudequinum</i>										
Twinnia										
<i>Twinnia hydroides</i>	-	8	2	-	-	-	-	-	-	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Prosimulium										
<i>Prosimulium hirtipes</i>	-	1	-	9	-	-	-	-	-	-
<i>Prosimulium latimucro</i>	-	1	-	9	-	-	-	-	-	-
<i>Prosimulium rufipes</i>	-	1	-	9	-	-	-	-	-	-
<i>Prosimulium tomosvaryi</i>	-	1	-	9	-	-	-	-	-	-
Simulium										
Untergattung Boophthera										
<i>Simulium (Boophthera) erythrocephalum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Untergattung Eusimulium										
<i>Simulium (Eusimulium) angustipes</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Eusimulium) aureum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Eusimulium) petricolum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Untergattung Helichiella										
<i>Simulium (Helichiella) latipes</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Untergattung Nevermannia										
<i>Simulium (Nevermannia) angustitarse</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) bavaricum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) bertrandi</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) brevidens</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) carpathicum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) carthusiense</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) codreanui</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) costatum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) crenobium</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) cryophilum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) lundstromi</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) oligotuberculatum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Nevermannia) quasidcolletum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Simulium (Nevermannia) vernalis</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Untergattung Simulium										
<i>Simulium (Simulium) argenteostriatum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) argyreatum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) argyreatum/variiegatum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) bezzii</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) colombaschense</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) degrangei</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) ibariense</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) intermedium</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) maximum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) monticola</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) morsitans</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) noelleri</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) ornatum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) posticatum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) reptans</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) rostratum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) trifasciatum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) tuberosum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) variegatum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Simulium) vulgare</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Untergattung Trichodagmia										
<i>Simulium (Trichodagmia) auricoma</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Untergattung Wilhelmia										
<i>Simulium (Wilhelmia) balcanicum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Wilhelmia) equinum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Simulium (Wilhelmia) lineatum</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Simulium (Wilhelmia)</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>pseudequinum</i>										
Twinnia										
<i>Twinnia hydroides</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

PORIFERA: SPONGILLIDAE (Süßwasserschwämme)

Iris Dröscher, Johann Waringer, Johanna Mildner &
Paul Mildner

Dr. Iris Dröscher
Abteilung Soziobiologie/Anthropologie
Kellnerweg 6
D-37077 Göttingen
iris.droescher@gmail.com

Ao. Univ. Prof. Dr. Johann Waringer
Universität Wien
Department für Limnologie und Bio-Ozeanographie
Althanstraße 14
A-1090 Wien
johann.waringer@univie.ac.at

Mag. Johanna Mildner
Kärntner Institut für Seenforschung
Kirchengasse 43
A-9020 Klagenfurt am Wörthersee
johanna.mildner@ktn.gv.at

Dr. Paul Mildner (†)

Zitierhinweis

Dröscher, I., Waringer, J., Mildner J. & P. Mildner (2017):
Spongillidae. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica
Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Spongillidae (Süßwasserschwämme) gehören dem Stamm der Porifera (Schwämme) an. Dieser Tierstamm wird dem Unterreich der Metazoa und der Division der Parazoa zugeordnet.

Nach Pronzato & Manconi (1994a) stützt die Plastizität der Porifera, der somatische Ursprung der Keimzellen und das Fehlen von Geweben eine Zuordnung der Porifera zu den Parazoa. Durch molekularbiologische Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass die Porifera mit den anderen Stämmen der Metazoa monophyletisch sind (Müller, 2003).

Innerhalb der Porifera kann man drei Klassen unterscheiden: die Klasse der Calcarea (Kalkschwämme), die Klasse der Hexactinellida (Glasschwämme) und die Klasse der Demospongiae (Hornkieselschwämme). Die Klasse der Demospongiae, zu der auch die Spongillidae gezählt werden, zeichnet sich durch den Besitz eines Kieselnadelskelettes aus, bisweilen kann ein Skelett aber völlig fehlen. Mit 95% aller Arten stellt sie die formenreichste Klasse der Porifera dar.

Demospongiae entsprechen stets dem Leucon-Typ. Innerhalb der Demospongiae lassen sich wiederum drei Unterklassen unterscheiden: die Unterklasse der Homoscleromorpha, die Unterklasse der Tetraxonida und die Unterklasse der Monaxonida. Die Familie der Spongillidae zählt innerhalb der Ordnung der Haplosclerida zu den Monaxonida. Allgemein zeichnen sich Spongillidae durch den Besitz eines Kieselnadelskelettes aus, weiters sind sie in der Lage, Dauerknospen (Gemmulae) auszubilden (Storch & Welsch, 1999). Hier sei erwähnt, dass es neben der Familie der Spongillidae noch zwei weitere süßwasserbewohnende Familien der Ordnung Haplosclerida gibt, die Potamolepidae und Lubomirskiidae (Gruner, 1993).

Ursprüngliche marine Schwämme, wie die höhlenbewohnenden Pharetronidea, zeigen als Reaktion auf Süßwasserinfiltration einen degenerativen Prozess, der eine Reduktion der Zelltypen beinhaltet (Vacelet, 1990). Diese Gruppen totipotenter Zellen werden als Reduktionskörper bezeichnet. Ihre Ähnlichkeit zu den Dauerstadien der Spongillidae, den Gemmulae, ist hoch. Eine harte Außenhülle ist zwar nicht vorhanden, aber Reaktionen auf Umweltstress sind sehr ähnlich. Diese dormanten Strukturen könnten sich zu Gemmulae entwickelt haben, die nichts Anderes als durch eine Schale aus Spongin geschützte Reduktionskörper darstellen.

Die komplexen Gemmulae der Spongillidae besitzen jedoch artspezifische Nadeln zur Verstärkung der Schale, die bei marinen Schwämmen fehlen. Binnengewässer sind fragmentierte Lebensräume, und Larven sind daher für die Verbreitung wenig geeignet. Es scheint eine Selektion hin zu Gemmulaschalen mit Luftkammerschicht und Nadeln gegeben zu haben, um eine effiziente Verbreitungseinheit zu schaffen.

Die beiden anderen süßwasserbewohnenden Familien der Potamolepidae und Lubomirskiidae weisen keine spezialisierten Gemmulae auf, was ihr beschränktes Verbreitungsgebiet erklären könnte. Potamolepidae sind durch wenige endemische Arten in den großen Flüssen und Seen Zentralafrikas vertreten. Gelegentlich produzieren sie Gemmulae, aber ohne Luftkammerschicht und Nadeln. Lubomirskiidae sind in ihrem Vorkommen beschränkt auf den Baikalsee, den Ochridsee und das Beringmeer. Sie produzieren keine Gemmulae. Die Biologie und geographische Verbreitung der drei süßwasserbewohnenden Schwammfamilien hat zu Diskussionen über ihren mono- bzw. polyphyletischen Ursprung geführt. Ob die Divergenz hinsichtlich der Fähigkeit, komplexe Gemmulae auszubilden, vor der Besiedlung von Süßwasserhabitaten (polyphyletisch) oder danach (monophyletisch) eintrat, ist zurzeit nicht zu sagen (Pronzato & Manconi, 1994b).

Häufig wird von Schwammkolonien gesprochen, obwohl ihnen das typische Kennzeichen einer Tierkolonie fehlt, nämlich die morphologisch exakt abgrenzbare Anzahl von nicht mehr teilbaren Lebenseinheiten. Die Vorstellung von der „Schwammkolonie“ geht darauf zurück, dass einzelne Einheiten der gleichen Art in beliebiger Zahl miteinander verwachsen können (Kilian, 1964). So hat Jaffé (1912) die Erfahrung gemacht, dass meist zwei oder drei Gemmulae,

die etwa gleichzeitig ausgekrochen sind, verschmolzen und sich zusammen zu einem Schwamm entwickelten. Innerhalb eines solchen Konstrukts können die Kanalsysteme häufig umgebaut, die Oscularrohre eingeschmolzen und an anderer Stelle neu gebildet werden. Solche Veränderungen kommen bei anderen Koloniebildungen im Tierreich nie vor, es bleibt vielmehr stets die Individualität der Einzeltiere gewahrt (Gruner, 1993). Ein Schwamm sollte demnach als Individuum und nicht als Kolonie betrachtet werden, auch wenn der Begriff Individuum nicht völlig identisch ist mit dem bei anderen Metazoa.

Obwohl der gesamte Stamm der Porifera mehr als 6000 Arten umfasst (Berquist, 1978), gibt es weltweit weniger als 300 Süßwasserarten (FROST, 1991). Als rezent in Europa vorkommend gelten 18 Spongillidenarten (Simon, 1978; Fauna Europaea, 2017). Neben den sechs in Österreich vorkommenden Arten (Mildner, 1999; Dröscher & Waringer, 2007) kommen in Deutschland im Freiland zwei weitere Arten vor (*Heteromeyenia baileyi* Bowerbank 1863 und *Eunapius carteri* Bowerbank 1863; Eggers & Eiseler, 2007). Weiters wurden in Europa noch *Racekiela ryderi* Potts 1882 (Britische Inseln, Faroer, Norwegen), *Radiospongilla cerebellata* Bowerbank 1863 (Bulgarien), *Sanidastra yokotonensis* Volkmer-Ribeiro & Watanabe 1983 (Sardinien, Korsika), *Spongilla arctica* Annandale 1915 (Nordrußland), *Spongilla stankovici* Arndt 1938 (Mazedonien, Polen), *Spongilla prespensis* Hadzische 1953 (Mazedonien), *Eunapius subterraneus* Sket & Velikonja 1984 (Kroatien) und drei endemische Arten aus Mazedonien nachgewiesen, die zur Familie Malawispongiidae und zu den Gattungen *Ochridaspongilla* und *Ochridospongilla* gehören (Fauna Europaea, 2017).

Schwämme sammelt man am besten vom Ufer aus watend bzw. vom Schlauchboot aus. Der Spätsommer und Herbst ist die optimale Sammelzeit, da in der Regel bereits die Gemmulation eingesetzt hat und die Skelettelemente der Außenhülle dieser Dauerstadien zur Artbestimmung notwendig sind.

Die für Süßwasserschwämme geeigneten Besiedlungssubstrate umfassen vor allem drei Hauptgruppen. Die Kategorie „Holz“ umfasst Totholz und ins Wasser ragende Wurzeln; Hartsubstrate umfassen Steine inklusive Blockwurf und Molluskenschalen, und die dritte Kategorie bilden Röhrichtpflanzen und submerse Makrophyten.

Die Schwämme werden mit einem Taschenmesser von der Unterlage abgehoben und in Gläsern mit 75%igem Ethanol konserviert. Jede Schwammart hat ihre eigenen, charakteristisch geformten Skelettelemente. Die Methoden zur Isolation der zur Bestimmung notwendigen Kieselnadeln sind vielfältig und unter anderem im „Sponguide“ (Hooper, 2000) zusammengefasst. Wir verwenden eine 10%ige Lösung von Dichloriso-Cyanursäure-Natriumsalz (Dihydrat). Ein kleines Stück des Schwammkörpers, vorzugsweise mit Gemmulae, wird in rund 2 ml der Lösung überführt.

Nach rund 48 Stunden sind die Nadeln weitgehend isoliert und können mit einer feinen Pipette auf einen Objektträger übertragen und somit der lichtmikroskopischen Untersuchung zugänglich gemacht werden. Sowohl die Makro- und Mikroskleren des Schwammkörpers als auch die Belagsnadeln der Gemmulae werden zur Identifikation der Arten herangezogen. Zur Bestimmung eignen sich vor allem die Bestimmungstabellen von Bartsch (1957), Pronzanto & Manconi (1987) und Eggers & Eiseler (2007). Die Länge der Makroskleren kann mit einem konventionellen Okularmikrometer bestimmt werden.

Auch bei einheimischen Arten sind Nadelanomalien oder –missbildungen nicht allzu selten, wobei die drei Typen Haken, Gabeln und zentrale Verdickungen (Centrotylot) am häufigsten bei somatischen Skelettelementen auftreten (Dröscher & Waringer, 2007). Konopacka (1983/84) sieht im vermehrten Auftreten von Nadelanomalien eine Kausalbeziehung zur Gewässerbelastung. Richelle et al. (1995) haben den Einfluss von Schwermetallen auf *Ephydatia fluviatilis*, *Ephydatia mülleri* und *Spongilla lacustris* untersucht.

Die Arten können hohe Metallkonzentrationen ertragen, wobei diese aber Auswirkungen auf die Morphologie der Skelettnadeln haben; *Ephydatia fluviatilis* scheint hierbei die sensitivste und *Spongilla lacustris* die am wenigsten sensitivste Art zu sein. Mysing-Gubula & Poirrier (1981) konnten zeigen, dass unter dem Einfluss von Kadmium und Quecksilber auch missgebildete Gemmosklern entstehen können. Da Süßwasserschwämme viele Metalle akkumulieren und ihre Kontamination den Grad der Belastung des umgebenden Wassers widerspiegelt, ist es möglich, Spongillidae zum Monitoring der Schwermetallbelastung einzusetzen (Richelle-Maurer et al., 1994b).

Literatur

- Bartsch, A. (1957): Das Bestimmen einheimischer Süßwasserschwämme. *Mikrokosmos* 47: 195-202.
- Berquist, P.R. (1978): Sponges. University of California Press, Berkeley.
- Dröschner, I. & J. Waringer (2007): Abundance and microhabitats of freshwater sponges (Spongillidae) in a Danubean floodplain in Austria. *Freshwater Biology* 52: 998-1008.
- Eggers, T.O. & B. Eiseler (2007): Bestimmungsschlüssel der Süßwasser-Spongillidae (Porifera) Mittel- und Nordeuropas. *Lauterbornia* 60, 1-53.
- Fauna Europaea Web Service (2017): Fauna Europaea version 1.1, Available online at <http://www.fauna-eu.org>.
- Frost, T. M. (1991): Porifera. In Thorp, J.H. & Covich, A.P. (eds): *Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates*. Academic Press, Inc., San Diego, California: 95 -124.
- Gruner, H.E. (1993): *Wirbellose Tiere. 1. Teil: Einführung: Protozoa, Placozoa, Porifera*. Gustav Fischer Verlag.
- Gugel, J. (1999): High abundance of *Trochospongilla horrida* (Porifera, Spongillidae) in the Rhine (Germany) 1992-1995. *Hydrobiologia* 421: 199-207.
- Hooper, J.N.A. (2000): Sponguide. Guide to sponge collection and identification. (<http://www.qmuseum.qld.gov.au/organisation/sections/SessileMarineInvertebrates/index.asp>) Queensland Museum, Australia 129 pp.
- Jaffé, G. (1912): Bemerkungen über die Gemmulae von *Spongilla lacustris* L. und *Ephydatia fluviatilis* L. *Zoologischer Anzeiger* 39: 657-667.
- Kilian, E.F. (1964): Zur Biologie der einheimischen Spongilliden. *Ergebnisse und Probleme. Zool. Beitr.* 10: 85-159.
- Konopacka, A. (1983/1984): Morphological analysis of skeleton elements in freshwater sponges. *Acta Hydrobiol.* 25-26: 157-164.
- Mildner, P. (1999): Rote Liste der Schwämme Kärntens (Porifera: Spongillidae). *Naturschutz in Kärnten* 15: 663-664.
- Müller, W.E.G (Ed.) (2003): *Sponges (Porifera)*. SpringerVerlag, Berlin.
- Mysing-Gubala, M. & M.A. Poirrier (1981): The effects of Cadmium and Mercury on gemmule formation and gemmosclere morphology in *Ephydatia fluviatilis* (Porifera: Spongillidae) *Hydrobiologia* 76: 145-148.
- Pronzato, R. & R. Manconi (1987): Chiave dicotomica per il riconoscimento delle spugne d'aqua dolce Italiane *Boll. Mus. Ist. Biol. Genova* 53: 81-99.
- Pronzato, R. & R. Manconi (1994a): Life history of *Ephydatia fluviatilis*: A model for adaptive strategies in discontinuous habitats. In Soest, R.W.M. van, Kempen, T.M.G. van & Braekman, J.C: *Sponges in time and space* 327-331.
- Pronzato, R. & R. Manconi (1994b): Adaptive strategies of sponges in inland waters. *Bollettino di Zoologia* 61: 395-401.

-
- Richelle-Maurer, E. Degoudenne, Y., Van de Vyver, G. & L. Dejonghe (1994b): Some aspects of heavy metal tolerance in freshwater sponges. In Soest, R.W.M. van, Kempen, T.M.G. van & Braekman, J.C.: Sponges in time and space 351-354.
- Richelle, E., Degoudenne, Y., Dejonghe, L. & G. Van De Vyver (1995): Experimental and field studies on the effect of selected heavy metals on three freshwater sponge species: *Ephydatia fluviatilis*, *Ephydatia mülleri* and *Spongilla lacustris*. Arch. Hydrobiol. 135: 209-231.
- Simon, L.K. (1978): Spongillidae. Limnofauna Europea, 2nd edn. (Ed. J. Illies), pp. 1-2. Fischer, Stuttgart.
- Storch, V. & U. Welsch (1999): Kükenthal Zoologisches Praktikum. Spektrum, Akademischer Verlag.
- Vacelet, J. (1990): Storage cells of calcified relict sponges. In: K. Rutzler (ed.), New perspectives in sponge biology. Smithsonian Institution Press, Washington and London, pp. 144-152.

Arteninventar

Familie Spongillidae

Gattung Ephydatia LAMOUREUX, 1816

Ephydatia fluviatilis (LINNAEUS, 1759)

Ephydatia mülleri (LIEBERKÜHN, 1856)

Gattung Eunapius GRAY, 1867

Eunapius fragilis (LEIDY, 1851)

Gattung Heteromeyenia POTTS, 1881

Heteromeyenia stepanowii (DYBOWSKY, 1884) Einzelfund

Gattung Spongilla LAMARCK, 1816

Spongilla lacustris (LINNAEUS, 1759)

Gattung Trochospongilla VEJDOVSKY, 1883

Trochospongilla horrida WELTNER, 1893

	Saprobielle Einstufung					G	SI
	x	o	ß	a	p		
Ephydatia							
<i>Ephydatia fluviatilis</i>	-	-	7	2	1	3	2,4
<i>Ephydatia mülleri</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
Eunapius							
<i>Eunapius fragilis</i>	-	-	10	-	-	5	2,0
Heteromeyenia							
<i>Heteromeyenia stepanowii</i>	-	-	10	-	-	5	2,0
Spongilla							
<i>Spongilla lacustris</i>	-	2	7	1	-	3	1,9
Trochospongilla							
<i>Trochospongilla horrida</i>	-	-	10	-	-	5	2,0

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Ephydatia										
<i>Ephydatia fluviatilis</i>	-	-	-	-	1	1	1	1	6	-
<i>Ephydatia mülleri</i>	-	-	-	-	1	2	2	-	4	1
Eunapius										
<i>Eunapius fragilis</i>	-	-	-	-	-	2	3	-	5	-
Heteromeyenia										
<i>Heteromeyenia stepanowii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Spongilla										
<i>Spongilla lacustris</i>	-	-	-	-	1	1	1	1	5	1
Trochospongilla										
<i>Trochospongilla horrida</i>	-	-	-	-	1	2	3	1	3	-

Ernährungstypen

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Ephydatia										
<i>Ephydatia fluviatilis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ephydatia mülleri</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Eunapius										
<i>Eunapius fragilis</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Heteromeyenia										
<i>Heteromeyenia stepanowii</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Spongilla										
<i>Spongilla lacustris</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Trochospongilla										
<i>Trochospongilla horrida</i>	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

DIPTERA: TIPULOIDEA CYLINDROTOMIDAE, LIMONIIDAE, PEDICIIDAE, TIPULIDAE

Pjotr Oosterbroek & Herbert Reusch

Dr. Pjotr Oosterbroek
Honorary Scientist Naturalis Biodiversity Center and State Museum
of Natural History, Leiden
Oosterdokskade 33
NL-1011 DL Amsterdam
p.oosterbroek@chello.nl

Prof. Dr. Herbert Reusch
Wellendorf 30
D-29562 Suhlendorf
herbert.reusch@t-online.de

Zitierhinweis

Oosterbroek, P. & H. Reusch (2017): Diptera: Tipuloidea. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Diese Liste beruht weitgehend auf den Fundangaben im Katalog der paläarktischen Diptera (Soós et al. 1992). Hiervon abweichend wird der Systematik von Starý (1992) gefolgt, nach der die ehemaligen Pediciinae als separate Familie aufgestellt sowie einige Gattungen bei den Limoniidae umgruppiert sind. Das gilt auch für Umbenennungen von Unterfamilien entsprechend dem "International Code of Zoological Nomenclature". Ersetzt wurden die Hexatominae Alexander (1914), als jüngeres Synonym der Limnophilinae Bigot (1854), und Chioneinae Rondani (1841) ist der heute gültige Namen für die ehemaligen Eriopterinae Osten Sacken (1869).

Von Reusch & Oosterbroek ist eine gesonderte Publikation in Vorbereitung, in der ein Schwerpunkt die vergleichende Darstellung regionaler Faunenlisten aus den verschiedenen Bundesländern ist, und zwar zunächst für die Limoniidae und die Pediciidae. Die aktuelle Liste basiert auf dem Weltkatalog von Oosterbroek (2017) sowie auf bisher unpublizierten Daten (Reusch et al. in Vorb.)

Literatur

Oosterbroek, P. (2017) [online]: Catalogue of the Craneflies of the World. URL: <http://nlbif.eti.uva.nl/ccw> (Stand 27. Juli 2017).

Soós, Á., Papp, L. & P. Oosterbroek (1992) (Hrsg.): Catalogue of the Palearctic Diptera 1: 56-369; Budapest.

Starý, J. (1992): Phylogeny and classification of Tipulomorpha, with special emphasis on the family Limoniidae. Acta zoologica cracoviensia 35 (1): 11-36; Krakow.

Arteninventar

Familie Cylindrotomidae

Gattung *Cylindrotoma* MACQUART, 1834

Cylindrotoma distinctissima distinctissima (MEIGEN, 1818) nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Gattung *Diogma* EDWARDS, 1938

Diogma glabrata glabrata (MEIGEN, 1818) nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Gattung *Phalacrocera* SCHINER, 1863

Phalacrocera replicata (LINNAEUS, 1758)

Gattung *Triogma* SCHINER, 1863

Triogma trisulcata (SCHUMMEL, 1829)

Familie Limoniidae

Unterfamilie Chioneinae

Gattung *Arctoconopa* ALEXANDER, 1955

Arctoconopa melampodia (LOEW, 1873)

Gattung *Cheilotrichia* ROSSI, 1848

Untergattung *Cheilotrichia*

Cheilotrichia (Cheilotrichia) cinerea (STROBL, 1898)

Cheilotrichia (Cheilotrichia) imbuta (MEIGEN, 1818)

Untergattung *Empeda*

Cheilotrichia (Empeda) affinis (LACKSCHEWITZ, 1927)

Cheilotrichia (Empeda) caerulea STARÝ, 1987

Cheilotrichia (Empeda) cinerascens (MEIGEN, 1804)

Cheilotrichia (Empeda) minima (STROBL, 1898)

Cheilotrichia (Empeda) staryi MENDL, 1973

Gattung *Chionea* DALMAN, 1816

Untergattung *Chionea*

Chionea (Chionea) araneoides DALMAN, 1816 nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Untergattung *Sphaeconophilus*

Chionea (Sphaeconophilus) alpina BEZZI, 1908 nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Chionea (Sphaeconophilus) austriaca (CHRISTIAN, 1980) nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Chionea (Sphaeconophilus) lutescens LUNDSTROEM, 1907 nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Gattung *Crypteria* BERGROTH, 1913

Crypteria limnophiloides BERGROTH, 1913

Gattung *Ellipteroides* BECKER, 1907

Untergattung *Ellipteroides*

Ellipteroides (Ellipteroides) lateralis (MACQUART, 1835)

Untergattung *Protogonomyia*

Ellipteroides (Protogonomyia) alboscuteatus (ROSER, 1840)

Ellipteroides (Protogonomyia) limbatus (ROSER, 1840)

Gattung Eriocnopa STARÝ, 1976*Eriocnopa diuturna* (WALKER, 1848)*Eriocnopa trivialis* (MEIGEN, 1818)**Gattung Erioptera** MEIGEN, 1803**Untergattung Erioptera***Erioptera (Erioptera) aletschina* STARÝ, 1997*Erioptera (Erioptera) divisa* (WALKER, 1848)*Erioptera (Erioptera) flavata* (WESTHOFF, 1882)*Erioptera (Erioptera) fuscipennis* MEIGEN, 1818*Erioptera (Erioptera) griseipennis* MEIGEN, 1838*Erioptera (Erioptera) limbata* LOEW, 1873*Erioptera (Erioptera) lutea lutea* MEIGEN, 1804*Erioptera (Erioptera) nielseni* DE MEIJERE, 1921*Erioptera (Erioptera) pederi* TJEDER, 1969*Erioptera (Erioptera) sordida* ZETTERSTEDT, 1838*Erioptera (Erioptera) squalida* LOEW, 1871**Untergattung Mesocyphona***Erioptera (Mesocyphona) bivittata* (LOEW, 1873)*Erioptera (Mesocyphona) minuta* (LACKSCHEWITZ, 1940)**Gattung Gnophomyia** OSTEN SACKEN, 1860*Gnophomyia lugubris* (ZETTERSTEDT, 1838)*Gnophomyia viridipennis* (GIMMERTHAL, 1847)**Gattung Gonempeda** ALEXANDER, 1924*Gonempeda flava* (SCHUMMEL, 1829)**Gattung Gonomyia** MEIGEN, 1818**Untergattung Gonomyia***Gonomyia (Gonomyia) abscondita* LACKSCHEWITZ, 1935*Gonomyia (Gonomyia) bifida* TONNOIR, 1920*Gonomyia (Gonomyia) conoviensis* TONNOIR, 1920*Gonomyia (Gonomyia) dentata* DE MEIJERE, 1920*Gonomyia (Gonomyia) lucidula* DE MEIJERE, 1920*Gonomyia (Gonomyia) recta* TONNOIR, 1920*Gonomyia (Gonomyia) simplex* TONNOIR, 1920*Gonomyia (Gonomyia) tenella* (MEIGEN, 1818)**Untergattung Prolipophleps***Gonomyia (Prolipophleps) abbreviata* LOEW, 1873**Gattung Hoplolabis** OSTEN SACKEN, 1869**Untergattung Parilisia***Hoplolabis (Parilisia) areolata* (SIEBKE, 1872)*Hoplolabis (Parilisia) spinosa spinosa* (NIELSEN, 1953)*Hoplolabis (Parilisia) spinula* (MENDL, 1973)*Hoplolabis (Parilisia) vicina* (TONNOIR, 1920)*Hoplolabis (Parilisia) yezoana* (ALEXANDER, 1924)

Gattung Idiocera DALE, 1842**Untergattung Euptilostena**

Idiocera (Euptilostena) jucunda (LOEW, 1873)

Untergattung Idiocera

Idiocera (Idiocera) connexa (LOEW, 1873)

Idiocera (Idiocera) pulchripennis (LOEW, 1856)

Idiocera (Idiocera) punctata (EDWARDS, 1938)

Gattung Ilisia RONDANI, 1856

Ilisia maculata (MEIGEN, 1804)

Ilisiaoccoecata EDWARDS, 1936

Gattung Molophilus CURTIS, 1833

Molophilus sp. CURTIS, 1833

Untergattung Molophilus

Molophilus (Molophilus) anthracinus LACKSCHEWITZ, 1940

Molophilus (Molophilus) appendiculatus (STAEGER, 1840)

Molophilus (Molophilus) armatissimus BANGERTER, 1947

Molophilus (Molophilus) ater (MEIGEN, 1804)

Molophilus (Molophilus) bifidus GOETGHEBUER, 1920

Molophilus (Molophilus) bihamatus DE MEIJERE, 1918

Molophilus (Molophilus) bischoffi LACKSCHEWITZ, 1940

Molophilus (Molophilus) brevihamatus BANGERTER, 1947

Molophilus (Molophilus) cinereifrons DE MEIJERE, 1920

Molophilus (Molophilus) corniger DE MEIJERE, 1920

Molophilus (Molophilus) crassipygus DE MEIJERE, 1918

Molophilus (Molophilus) curvatus TONNOIR, 1920

Molophilus (Molophilus) czizeki LACKSCHEWITZ, 1931

Molophilus (Molophilus) flavus GOETGHEBUER, 1920

Molophilus (Molophilus) fluviatilis BANGERTER, 1947

Molophilus (Molophilus) griseus (MEIGEN, 1804)

Molophilus (Molophilus) klementi MENDL, 1973

Molophilus (Molophilus) lackschewitzianus lackschewitzianus ALEXANDER, 1953

Molophilus (Molophilus) maurus LACKSCHEWITZ, 1925

Molophilus (Molophilus) medius DE MEIJERE, 1918

Molophilus (Molophilus) niger GOETGHEBUER, 1920

Molophilus (Molophilus) obscurus (MEIGEN, 1818)

Molophilus (Molophilus) ochraceus (MEIGEN, 1818)

Molophilus (Molophilus) pleuralis DE MEIJERE, 1920

Molophilus (Molophilus) priapoides STARÝ, 1971

Molophilus (Molophilus) priapus LACKSCHEWITZ, 1935

Molophilus (Molophilus) propinquus propinquus (EGGER, 1863)

Molophilus (Molophilus) pseudopropinquus (EGGER, 1863)

Molophilus (Molophilus) pullus LACKSCHEWITZ, 1927

Molophilus (Molophilus) repentinus STARÝ, 1971

Molophilus (Molophilus) scutellatus GOETGHEBUER, 1929

Molophilus (Molophilus) serpentiger EDWARDS, 1938

Molophilus (Molophilus) stroblianus stroblianus NIELSEN, 1953

Molophilus (Molophilus) tirolensis HANCOCK, 2005

Molophilus (Molophilus) undulatus TONNOIR, 1920

Molophilus (Molophilus) variispinus STARÝ, 1971

Gattung Neolimnophila ALEXANDER, 1920

Neolimnophila bergrothi (KUNTZE, 1919)

Neolimnophila carteri (TONNOIR, 1921)

Neolimnophila placida (MEIGEN, 1830)

Gattung Ormosia RONDANI, 1856

Untergattung Oreophila

Ormosia (Oreophila) bergrothi (STROBL, 1895)

Untergattung Ormosia

Ormosia (Ormosia) aciculata EDWARDS, 1921

Ormosia (Ormosia) albitibia EDWARDS, 1921

Ormosia (Ormosia) bifida (LACKSCHEWITZ, 1940)

Ormosia (Ormosia) bihamata LACKSCHEWITZ, 1935

Ormosia (Ormosia) clavata (TONNOIR, 1920)

Ormosia (Ormosia) depilata EDWARDS, 1938

Ormosia (Ormosia) egena (BERGROTH, 1891)

Ormosia (Ormosia) fascipennis (ZETTERSTEDT, 1838)

Ormosia (Ormosia) hederæ (CURTIS, 1835)

Ormosia (Ormosia) lineata (MEIGEN, 1804)

Ormosia (Ormosia) nodulosa (MACQUART, 1826)

Ormosia (Ormosia) ruficauda (ZETTERSTEDT, 1838)

Ormosia (Ormosia) staegeriana ALEXANDER, 1953

Gattung Phyllolabis OSTEN SACKEN, 1877

Phyllolabis geigeri PODÉNAS & STARÝ, 1997

Phyllolabis macroura (SIEBKE, 1863)

Phyllolabis mendli PODÉNAS & STARÝ, 1997

Phyllolabis pubipennis LACKSCHEWITZ, 1940

Gattung Rhabdomastix SKUSE, 1890

Untergattung Lurdia

Rhabdomastix (Lurdia) loewi STARÝ, 2003

Rhabdomastix (Lurdia) sublurida STARÝ, 2003

Untergattung Rhabdomastix

Rhabdomastix (Rhabdomastix) edwarsi TJEDER, 1967

Rhabdomastix (Rhabdomastix) hirticornis (LACKSCHEWITZ, 1940)

Rhabdomastix (Rhabdomastix) japonica ALEXANDER, 1924

Untergattung Sacandaga

Rhabdomastix (Sacandaga) laeta (LOEW, 1873)

Rhabdomastix (Sacandaga) lurida (LOEW, 1873)

Rhabdomastix (Sacandaga) subparva STARÝ, 1971

Gattung Rhypholophus KOLENATI, 1860

Rhypholophus bifurcatus GOETGHEBUER, 1920

Rhypholophus haemorrhoidalis (ZETTERSTEDT, 1838)

Rhypholophus lichtwardti (LACKSCHEWITZ, 1935)

Rhypholophus malickyi (MENDL, 1975)

Rhypholophus phryganopterus KOLENATI, 1860

Rhypholophus varius (MEIGEN, 1818)

Gattung Scleroprocta EDWARDS, 1938

Scleroprocta pentagonalis (LOEW, 1873)

Scleroprocta sororcula (ZETTERSTEDT, 1851)

Gattung Symplecta MEIGEN, 1830

Untergattung Psiloconopa

Symplecta (Psiloconopa) bergrothi (STROBL, 1898) Vorkommen in Österreich in Diskussion

Symplecta (Psiloconopa) meigeni (ZETTERSTEDT, 1838)

Symplecta (Psiloconopa) pusilla (SCHINER, 1865)

Symplecta (Psiloconopa) stictica stictica (MEIGEN, 1818)

Untergattung Symplecta

Symplecta (Symplecta) grata LOEW, 1873

Symplecta (Symplecta) hybrida (MEIGEN, 1804)

Gattung Tasiocera SKUSE, 1890

Untergattung Dasymolophilus

Tasiocera (Dasymolophilus) murina (MEIGEN, 1818)

Tasiocera (Dasymolophilus) robusta (BANGERTER, 1947)

Gattung Trimicra OSTEN SACKEN, 1861

Trimicra pilipes pilipes (FABRICIUS, 1787)

Unterfamilie Dactylolabinae

Gattung Dactylolabis OSTEN SACKEN, 1860

Untergattung Dactylolabis

Dactylolabis (Dactylolabis) denticulata (BERGROTH, 1891)

Dactylolabis (Dactylolabis) dilatata (LOEW, 1856)

Dactylolabis (Dactylolabis) longipennis STROBL, 1901 Vorkommen in Österreich in Diskussion

Dactylolabis (Dactylolabis) pechlaneri MENDL, 1976

Dactylolabis (Dactylolabis) sexmaculata (MACQUART, 1826)

Dactylolabis (Dactylolabis) transversa (MEIGEN, 1804)

Unterfamilie Limnophilinae

Gattung Adelphomyia BERGROTH, 1891

Adelphomyia punctum (MEIGEN, 1818)

Gattung Austrolimnophila ALEXANDER, 1920

Untergattung Archilimnophila

Austrolimnophila (Archilimnophila) unica (OSTEN SACKEN, 1869)

Untergattung Austrolimnophila

Austrolimnophila (Austrolimnophila) ochracea (MEIGEN, 1804)

Gattung Dicranophragma

Untergattung Brachylimnophila

Dicranophragma (Brachylimnophila) nemoralis (MEIGEN, 1818)

Dicranophragma (Brachylimnophila) separatum (WALKER, 1848)

Gattung Eloeophila RONDANI, 1856

- Eloeophila apicata* (LOEW, 1871)
Eloeophila maculata (MEIGEN, 1804)
Eloeophila miliaria (EGGER, 1863)
Eloeophila mundata (LOEW, 1871)
Eloeophila submarmorata (VERRALL, 1887)
Eloeophila trimaculata (ZETTERSTEDT, 1838)

Gattung Epiphragma OSTEN SACKEN, 1860**Untergattung Epiphragma**

- Epiphragma (Epiphragma) ocellare ocellare* (LINNAEUS, 1761)

Gattung Euphylidorea ALEXANDER, 1972

- Euphylidorea aperta* (VERRALL, 1887)
Euphylidorea dispar (MEIGEN, 1818)
Euphylidorea lineola (MEIGEN, 1804)
Euphylidorea meigenii (VERRALL, 1886)
Euphylidorea phaeostigma (SCHUMMEL, 1829)

Gattung Eutonia WULP, 1874

- Eutonia barbipes* (MEIGEN, 1804)

Gattung Hexatoma LATREILLE, 1809**Untergattung Coreozelia**

- Hexatoma (Coreozelia) cimicoides* (SCOPOLI, 1763)

Untergattung Eriocera

- Hexatoma (Eriocera) chirothecata* (SCOPOLI, 1763)

Untergattung Hexatoma

- Hexatoma (Hexatoma) bicolor* (MEIGEN, 1818)
Hexatoma (Hexatoma) fuscipennis (CURTIS, 1836)
Hexatoma (Hexatoma) gaedii (MEIGEN, 1830)
Hexatoma (Hexatoma) nubeculosa nubeculosa (BURMEISTER, 1829)
Hexatoma (Hexatoma) vittata (MEIGEN, 1830)

Gattung Idioptera MACQUART, 1834

- Idioptera linnei* OOSTERBROEK, 1992
Idioptera pulchella (MEIGEN, 1830)

Gattung Limnophila MACQUART, 1834**Untergattung Limnophila**

- Limnophila (Limnophila) pictipennis* (MEIGEN, 1818)
Limnophila (Limnophila) schranki OOSTERBROEK, 1992

Gattung Neolimnomyia SÉGUY, 1937**Untergattung Brachylimnophila**

- Neolimnomyia (Brachylimnophila) nemoralis* (MEIGEN, 1818)

Untergattung Neolimnomyia

- Neolimnomyia (Neolimnomyia) batava* (EDWARDS, 1938)
Neolimnomyia (Neolimnomyia) filata (WALKER, 1856)

Gattung Paradelphomyia ALEXANDER, 1936**Untergattung Oxyrhiza**

Paradelphomyia (Oxyrhiza) ecalcarata (EDWARDS, 1938)

Paradelphomyia (Oxyrhiza) fuscula (LOEW, 1873)

Paradelphomyia (Oxyrhiza) senilis (HALIDAY, 1833)

Gattung Phylidorea BIGOT, 1854**Untergattung Paraphylidorea**

Phylidorea (Paraphylidorea) fulvonervosa (SCHUMMEL, 1829)

Untergattung Phylidorea

Phylidorea (Phylidorea) abdominalis (STAEGER, 1840)

Phylidorea (Phylidorea) bicolor (MEIGEN, 1804)

Phylidorea (Phylidorea) ferruginea (MEIGEN, 1818)

Phylidorea (Phylidorea) longicornis longicornis (SCHUMMEL, 1829)

Phylidorea (Phylidorea) nervosa (SCHUMMEL, 1829)

Phylidorea (Phylidorea) squalens squalens (ZETTERSTEDT, 1838)

Gattung Palaria SENTENIS, 1889

Palaria decolor (ZETTERSTEDT, 1851)

Palaria discicollis discicollis (MEIGEN, 1818)

Palaria fuscipennis (MEIGEN, 1818)

Palaria scutellata (STAEGER, 1840)

Gattung Prionolabis OSTEN SACKEN, 1860

Prionolabis hospes (EGGER, 1863)

Prionolabis longeantennata (STROBL, 1910)

Gattung Pseudolimnophila ALEXANDER, 1919**Untergattung Pseudolimnophila**

Pseudolimnophila (Pseudolimnophila) lucorum (MEIGEN, 1818)

Pseudolimnophila (Pseudolimnophila) sepium (VERRALL, 1886)

Unterfamilie Limoniinae**Gattung Achyrolimonia** ALEXANDER, 1965

Achyrolimonia decemmaculata (LOEW, 1873)

Achyrolimonia neonebulosa (ALEXANDER, 1924)

Gattung Antocha OSTEN SACKEN, 1860**Untergattung Antocha**

Antocha (Antocha) vitripennis (MEIGEN, 1830)

Untergattung Orimargula

Antocha (Orimargula) alpigena (MIK, 1883)

Gattung Atypophthalmus BRUNETTI, 1911**Untergattung Atypophthalmus**

Atypophthalmus (Atypophthalmus) inustus (MEIGEN, 1818)

Untergattung Microlimonia

Atypophthalmus (Microlimonia) machidai (ALEXANDER, 1921)

Gattung Dicranomyia STEPHENS, 1829**Untergattung Dicranomyia**

- Dicranomyia (Dicranomyia) aperta* WAHLGREN, 1904
Dicranomyia (Dicranomyia) autumnalis (STAEGER, 1840)
Dicranomyia (Dicranomyia) chorea (MEIGEN, 1818)
Dicranomyia (Dicranomyia) conchifera (STROBL, 1901)
Dicranomyia (Dicranomyia) didyma (MEIGEN, 1804)
Dicranomyia (Dicranomyia) distendens distendens LUNDSTROEM, 1912
Dicranomyia (Dicranomyia) frontalis (STAEGER, 1840)
Dicranomyia (Dicranomyia) goritiensis (MIK, 1864)
Dicranomyia (Dicranomyia) handlirschi handlirschi LACKSCHEWITZ, 1928
Dicranomyia (Dicranomyia) incisurata LACKSCHEWITZ, 1928
Dicranomyia (Dicranomyia) longipennis (SCHUMMEL, 1829)
Dicranomyia (Dicranomyia) lutea (MEIGEN, 1804)
Dicranomyia (Dicranomyia) mitis (MEIGEN, 1830)
Dicranomyia (Dicranomyia) modesta (MEIGEN, 1818)
Dicranomyia (Dicranomyia) ornata (MEIGEN, 1818)
Dicranomyia (Dicranomyia) sera (WALKER, 1848)
Dicranomyia (Dicranomyia) strobli PAGAST, 1941
Dicranomyia (Dicranomyia) ventralis (SCHUMMEL, 1829)

Untergattung Glochina

- Dicranomyia (Glochina) kinensis* (ALEXANDER, 1936)
Dicranomyia (Glochina) schineriana (ALEXANDER, 1964)
Dicranomyia (Glochina) sericata (MEIGEN, 1830)
Dicranomyia (Glochina) transsilvanica LACKSCHEWITZ, 1928
Dicranomyia (Glochina) tristis (SCHUMMEL, 1829)

Untergattung Idiopyga

- Dicranomyia (Idiopyga) alpina* BANGERTER, 1948
Dicranomyia (Idiopyga) danica KUNTZE, 1919
Dicranomyia (Idiopyga) halterella EDWARDS, 1921
Dicranomyia (Idiopyga) stigmatica (MEIGEN, 1830)

Untergattung Melanolimonia

- Dicranomyia (Melanolimonia) caledonica* EDWARDS, 1926
Dicranomyia (Melanolimonia) morio (FABRICIUS, 1787)
Dicranomyia (Melanolimonia) occidua EDWARDS, 1926
Dicranomyia (Melanolimonia) rufiventris (STROBL, 1901)
Dicranomyia (Melanolimonia) stylifera LACKSCHEWITZ, 1928

Untergattung Numantia

- Dicranomyia (Numantia) fusca* (MEIGEN, 1804)

Untergattung Sivalimnobia

- Dicranomyia (Sivalimnobia) aquosa* VERRALL, 1886

Gattung Dicranoptycha OSTEN SACKEN, 1860

- Dicranoptycha cinerascens* (MEIGEN, 1818) nicht semi-aquatisch oder aquatisch
Dicranoptycha fuscescens (SCHUMMEL, 1829) nicht semi-aquatisch oder aquatisch
Dicranoptycha livescens LOEW, 1871 nicht semi-aquatisch oder aquatisch
Dicranoptycha paralivescens STARÝ, 1972 nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Dicranoptycha pseudocinerea STARÝ, 1972 nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Gattung Discobola OSTEN SACKEN, 1865

Discobola annulata (LINNAEUS, 1758)

Discobola caesarea (OSTEN SACKEN, 1854)

Gattung Elephantomyia OSTEN SACKEN, 1860

Untergattung Elephantomyia

Elephantomyia (Elephantomyia) edwardsi LACKSCHEWITZ, 1932

Gattung Elliptera SCHINER, 1863

Elliptera hungarica MADARASSY, 1881

Elliptera omissa SCHINER, 1863

Gattung Geranomyia HALIDAY, 1833

Geranomyia caloptera MIK, 1867

Gattung Helius LEPELETIER & SERVILLE, 1828

Untergattung Helius

Helius (Helius) flavus (WALKER, 1856)

Helius (Helius) longirostris longirostris (MEIGEN, 1818)

Helius (Helius) pallirostris EDWARDS, 1921

Gattung Limonia MEIGEN, 1803

Limonia albifrons (MEIGEN, 1818)

Limonia alpicola (LACKSCHEWITZ, 1928) Vorkommen in Österreich in Diskussion

Limonia dilutior (EDWARDS, 1921)

Limonia flavipes (FABRICIUS, 1787)

Limonia hercegovinae (STROBL, 1898)

Limonia interjecta STARÝ, 1974

Limonia macrostigma (SCHUMMEL, 1829)

Limonia nigropunctata nigropunctata (SCHUMMEL, 1829)

Limonia nubeculosa MEIGEN, 1804

Limonia pannonica (KOWARZ, 1868)

Limonia phragmitidis (SCHRANK, 1781)

Limonia sp. MEIGEN, 1803

Limonia splendens (KUNTZE, 1920)

Limonia stigma (MEIGEN, 1818)

Limonia sylvicola (SCHUMMEL, 1829)

Limonia taurica (STROBL, 1895)

Limonia trivittata (SCHUMMEL, 1829)

Gattung Lipsothrix LOEW, 1873

Lipsothrix ecucullata EDWARDS, 1938

Lipsothrix errans (WALKER, 1848)

Lipsothrix nobilis LOEW, 1873

Lipsothrix remota (WALKER, 1848)

Gattung Metalimnobia MATSUMURA, 1911

Untergattung Metalimnobia

Metalimnobia (Metalimnobia) bifasciata bifasciata (SCHRANK, 1781) nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Metalimnobia (Metalimnobia) quadrimaculata (LINNAEUS, 1761) nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Metalimnobia (Metalimnobia) quadrinotata (MEIGEN, 1818) nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Metalimnobia (Metalimnobia) zetterstedti (TJEDER, 1968) nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Gattung Neolimonia ALEXANDER, 1964

Neolimonia dumetorum (MEIGEN, 1804)

Gattung Orimarga OSTEN SACKEN, 1869

Untergattung Orimarga

Orimarga (Orimarga) attenuata (WALKER, 1848)

Orimarga (Orimarga) juvenilis (ZETTERSTEDT, 1851)

Orimarga (Orimarga) virgo (ZETTERSTEDT, 1851)

Gattung Rhipidia MEIGEN, 1818

Untergattung Rhipidia

Rhipidia (Rhipidia) ctenophora LOEW, 1871

Rhipidia (Rhipidia) maculata MEIGEN, 1818

Rhipidia (Rhipidia) punctiplena MIK, 1887

Rhipidia (Rhipidia) uniseriata uniseriata SCHINER, 1864

Familie Pediciidae

Unterfamilie Pediciinae

Gattung Dicranota ZETTERSTEDT, 1838

Untergattung Dicranota

Dicranota (Dicranota) bimaculata (SCHUMMEL, 1829)

Dicranota (Dicranota) guerini ZETTERSTEDT, 1838

Untergattung Ludicia

Dicranota (Ludicia) claripennis (VERRALL, 1888)

Dicranota (Ludicia) lucidipennis (EDWARDS, 1921)

Untergattung Paradicranota

Dicranota (Paradicranota) brevicornis BERGROTH, 1891

Dicranota (Paradicranota) brevitarsis BERGROTH, 1891

Dicranota (Paradicranota) candelisequa STARÝ, 1981

Dicranota (Paradicranota) capillata LACKSCHEWITZ, 1940

Dicranota (Paradicranota) flammatra STARÝ, 1981

Dicranota (Paradicranota) fuscipennis LACKSCHEWITZ, 1940

Dicranota (Paradicranota) gracilipes WAHLGREN, 1905

Dicranota (Paradicranota) lackschewitziana MENDEL, 1988

Dicranota (Paradicranota) landrocki CZIZEK, 1931

Dicranota (Paradicranota) mikiana LACKSCHEWITZ, 1940

Dicranota (Paradicranota) pallens LACKSCHEWITZ, 1940

Dicranota (Paradicranota) pavida (HALIDAY, 1833)

Dicranota (Paradicranota) reitteri MIK, 1882

Dicranota (Paradicranota) schistacea LACKSCHEWITZ, 1940

Dicranota (Paradicranota) simulans LACKSCHEWITZ, 1940

Dicranota (Paradicranota) subtilis LOEW, 1871

Untergattung Rhaphidolabis*Dicranota (Rhaphidolabis) exclusa* (WALKER, 1848)**Gattung Nasiternella WAHLGREN, 1904***Nasiternella regia* RIEDEL, 1914**Gattung Pedicia LATREILLE, 1809****Untergattung Amalopsis***Pedicia (Amalopsis) occulta* (MEIGEN, 1830)**Untergattung Crunobia***Pedicia (Crunobia) littoralis* (MEIGEN, 1830)*Pedicia (Crunobia) riedeli riedeli* (LACKSCHEWITZ, 1940)*Pedicia (Crunobia) straminea* (MEIGEN, 1838)*Pedicia (Crunobia) zernyi zernyi* (LACKSCHEWITZ, 1940)**Untergattung Pedicia***Pedicia (Pedicia) rivosa rivosa* (LINNAEUS, 1758)**Gattung Tricyphona ZETTERSTEDT, 1837****Untergattung Tricyphona***Tricyphona (Tricyphona) alpigena* (STROBL, 1910)*Tricyphona (Tricyphona) alticola* STROBL, 1910*Tricyphona (Tricyphona) contraria* BERGROTH, 1888*Tricyphona (Tricyphona) immaculata* (MEIGEN, 1804)*Tricyphona (Tricyphona) livida* MADARASSY, 1881*Tricyphona (Tricyphona) schummeli* EDWARDS, 1921*Tricyphona (Tricyphona) unicolor* (SCHUMMEL, 1829)**Unterfamilie Ulinae****Gattung Ula HALIDAY, 1833****Untergattung Ula***Ula (Ula) bolitophila* LOEW, 1869 nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Ula (Ula) mixta* STARY, 1983 nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Ula (Ula) mollissima* HALIDAY, 1833 nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Ula (Ula) sylvatica* (MEIGEN, 1818) nicht semi-aquatisch oder aquatisch**Familie Tipulidae****Gattung Ctenophora MEIGEN, 1803****Untergattung Cnemoncosis***Ctenophora (Cnemoncosis) festiva* MEIGEN, 1804 nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Ctenophora (Cnemoncosis) ornata* MEIGEN, 1818 nicht semi-aquatisch oder aquatisch**Untergattung Ctenophora***Ctenophora (Ctenophora) elegans* MEIGEN, 1818 nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Ctenophora (Ctenophora) flaveolata* (FABRICIUS, 1794) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Ctenophora (Ctenophora) guttata* MEIGEN, 1818 nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Ctenophora (Ctenophora) pectinicornis* (LINNAEUS, 1758) nicht semi-aquatisch oder aquatisch**Gattung Dictenidia BRULLÉ, 1833***Dictenidia bimaculata* (LINNAEUS, 1761) nicht semi-aquatisch oder aquatisch

Gattung Dolichozepea CURTIS, 1825**Untergattung Dolichozepea***Dolichozepea (Dolichozepea) albipes* (STRÖM, 1768)*Dolichozepea (Dolichozepea) nitida* MIK, 1874**Gattung Nephrotoma** MEIGEN, 1803*Nephrotoma aculeata* (LOEW, 1871) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma analis* (SCHUMMEL, 1833) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma appendiculata appendiculata* (PIERRE, 1919) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma austriaca* (MANNHEIMS, 1951) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma cornicina cornicina* (LINNAEUS, 1758) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma crocata crocata* (LINNAEUS, 1758) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma croceiventris lindneri* (MANNHEIMS, 1951) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma dorsalis* (FABRICIUS, 1782) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma flavescens* (LINNAEUS, 1758) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma flavipalpis* (MEIGEN, 1830) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma lunulicornis* (SCHUMMEL, 1833) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma pratensis pratensis* (LINNAEUS, 1758) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma quadrifaria quadrifaria* (MEIGEN, 1804) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma quadristriata* (SCHUMMEL, 1833) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma scalaris scalaris* (MEIGEN, 1818) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma scurra* (MEIGEN, 1818) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma submaculosa* EDWARDS, 1928 nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Nephrotoma tenuipes* (RIEDEL, 1910) nicht semi-aquatisch oder aquatisch**Gattung Nigrotipula** HUTSON & VANE-WRIGHT, 1969*Nigrotipula nigra nigra* (LINNAEUS, 1758)**Gattung Prionocera** LOEW, 1844*Prionocera pubescens* LOEW, 1844*Prionocera subserricornis* (ZETTERSTEDT, 1851) Vorkommen in Österreich in Diskussion*Prionocera turcica* (FABRICIUS, 1787) Vorkommen in Österreich in Diskussion**Gattung Tanyptera** LATREILLE, 1804**Untergattung Tanyptera***Tanyptera (Tanyptera) atrata atrata* (LINNAEUS, 1758) nicht semi-aquatisch oder aquatisch*Tanyptera (Tanyptera) nigricornis nigricornis* (MEIGEN, 1818) nicht semi-aquatisch oder aquatisch**Gattung Tipula** LINNAEUS, 1758**Untergattung Acutipula***Tipula (Acutipula) bosnica* STROBL, 1898*Tipula (Acutipula) fulvipennis* DE GEER, 1776*Tipula (Acutipula) luna* WESTHOFF, 1879*Tipula (Acutipula) maxima* PODA, 1761*Tipula (Acutipula) riedeli* MANNHEIMS, 1952*Tipula (Acutipula) tenuicornis* SCHUMMEL, 1833*Tipula (Acutipula) vittata* MEIGEN, 1804**Untergattung Beringotipula***Tipula (Beringotipula) unca unca* WIEDEMANN, 1817

Untergattung Dendrotipula

Tipula (Dendrotipula) flavolineata MEIGEN, 1804

Untergattung Emodotipula

Tipula (Emodotipula) obscuriventris STROBL, 1900

Tipula (Emodotipula) saginata BERGROTH, 1891

Untergattung Lindnerina

Tipula (Lindnerina) bistilata bistilata LUNDSTROEM, 1907

Untergattung Lunatipula

Tipula (Lunatipula) adusta adusta SAVCHENKO, 1954

Tipula (Lunatipula) affinis SCHUMMEL, 1833

Tipula (Lunatipula) alpina LOEW, 1873

Tipula (Lunatipula) borysthena SAVCHENKO, 1954

Tipula (Lunatipula) bullata LOEW, 1873

Tipula (Lunatipula) circumdata SIEBKE, 1863

Tipula (Lunatipula) fascingulata MANNHEIMS, 1966

Tipula (Lunatipula) fascipennis MEIGEN, 1818

Tipula (Lunatipula) helvola LOEW, 1873

Tipula (Lunatipula) laetabilis ZETTERSTEDT, 1838

Tipula (Lunatipula) limitata SCHUMMEL, 1833

Tipula (Lunatipula) livida livida WULP, 1858

Tipula (Lunatipula) lunata LINNAEUS, 1758

Tipula (Lunatipula) magnicauda STROBL, 1895

Tipula (Lunatipula) mellea SCHUMMEL, 1833

Tipula (Lunatipula) pannonia pannonia LOEW, 1873

Tipula (Lunatipula) peliostigma peliostigma SCHUMMEL, 1833

Tipula (Lunatipula) pokorny MANNHEIMS, 1968

Tipula (Lunatipula) recticornis SCHUMMEL, 1833

Tipula (Lunatipula) selene MEIGEN, 1830

Tipula (Lunatipula) soosi soosi MANNHEIMS, 1954

Tipula (Lunatipula) truncata truncata LOEW, 1873

Tipula (Lunatipula) vernalis MEIGEN, 1804

Untergattung Mediotipula

Tipula (Mediotipula) mikiana BERGROTH, 1888

Tipula (Mediotipula) sarajevensis STROBL, 1898

Tipula (Mediotipula) siebkei ZETTERSTEDT, 1852

Tipula (Mediotipula) stigmatella SCHUMMEL, 1833

Untergattung Odonatisca

Tipula (Odonatisca) nodicornis nodicornis MEIGEN, 1818

Untergattung Platytipula

Tipula (Platytipula) luteipennis luteipennis MEIGEN, 1830

Tipula (Platytipula) melanoceros SCHUMMEL, 1833

Untergattung Pterelachisus

Tipula (Pterelachisus) austriaca (POKORNY, 1887)

Tipula (Pterelachisus) bilobata POKORNY, 1887

Tipula (Pterelachisus) cinereocincta cinereocincta LUNDSTRÖM, 1907

- Tipula (Pterelachisus) crassiventris* RIEDEL, 1913
Tipula (Pterelachisus) glacialis (POKORNY, 1887)
Tipula (Pterelachisus) irregularis (POKORNY, 1887)
Tipula (Pterelachisus) irrorata MACQUART, 1826
Tipula (Pterelachisus) luridorostris SCHUMMEL, 1833
Tipula (Pterelachisus) mayerduerii EGGER, 1863
Tipula (Pterelachisus) neurotica MANNHEIMS, 1966
Tipula (Pterelachisus) pabulina MEIGEN, 1818
Tipula (Pterelachisus) plitviciensis SIMOVA, 1818
Tipula (Pterelachisus) pseudocrassiventris THEOWALD, 1980
Tipula (Pterelachisus) pseudoirrorata GOETGHEBUER, 1921
Tipula (Pterelachisus) pseudopruinosa STROBL, 1895
Tipula (Pterelachisus) pseudovariipennis CZIZEK, 1912
Tipula (Pterelachisus) submarmorata SCHUMMEL, 1833
Tipula (Pterelachisus) trifascingulata THEOWALD, 1980
Tipula (Pterelachisus) truncorum MEIGEN, 1830
Tipula (Pterelachisus) varipennis MEIGEN, 1818
Tipula (Pterelachisus) winthemi LACKSCHEWITZ, 1932

Untergattung *Savtshenkia*

- Tipula (Savtshenkia) alpium* BERGROTH, 1888
Tipula (Savtshenkia) benesignata MANNHEIMS, 1954
Tipula (Savtshenkia) cheethami EDWARDS, 1924
Tipula (Savtshenkia) gimmerthali gimmerthali LACKSCHEWITZ, 1925
Tipula (Savtshenkia) goriziensis STROBL, 1893
Tipula (Savtshenkia) griseescens ZETTERSTEDT, 1851
Tipula (Savtshenkia) interserta RIEDEL, 1913
Tipula (Savtshenkia) invenusta subinvenusta SLÍPKA, 1950
Tipula (Savtshenkia) limbata ZETTERSTEDT, 1838
Tipula (Savtshenkia) nielseni MANNHEIMS & THEOWALD, 1959
Tipula (Savtshenkia) obsoleta MEIGEN, 1818
Tipula (Savtshenkia) pechlaneri MANNHEIMS & THEOWALD, 1959
Tipula (Savtshenkia) rufina rufina MEIGEN, 1818
Tipula (Savtshenkia) serrulifera ALEXANDER, 1942
Tipula (Savtshenkia) signata STAEGER, 1840
Tipula (Savtshenkia) subnodicornis ZETTERSTEDT, 1840
Tipula (Savtshenkia) subsignata subsignata LACKSCHEWITZ, 1933

Untergattung *Schummelia*

- Tipula (Schummelia) tulipa* DUFOUR, 1983
Tipula (Schummelia) variicornis variicornis SCHUMMEL, 1833
Tipula (Schummelia) zernyi MANNHEIMS, 1952
Tipula (Schummelia) zonaria GOETGHEBUER, 1921

Untergattung *Tipula*

- Tipula (Tipula) hungarica* LACKSCHEWITZ, 1930
Tipula (Tipula) italica errans THEOWALD, 1984
Tipula (Tipula) mediterranea LACKSCHEWITZ, 1930
Tipula (Tipula) oleracea LINNAEUS, 1758
Tipula (Tipula) orientalis LACKSCHEWITZ, 1930
Tipula (Tipula) paludosa MEIGEN, 1830

Tipula (Tipula) subcunctans ALEXANDER, 1921

Untergattung Vestiplex

Tipula (Vestiplex) crolina DUFOUR, 1992

Tipula (Vestiplex) excisa excisa SCHUMMEL, 1833

Tipula (Vestiplex) franzi MANNHEIMS, 1950

Tipula (Vestiplex) hemiptera strobliana MANNHEIMS, 1966

Tipula (Vestiplex) hortorum LINNAEUS, 1758

Tipula (Vestiplex) montana montana CURTIS, 1834

Tipula (Vestiplex) nubeculosa MEIGEN, 1804

Tipula (Vestiplex) pallidicosta pallidicosta PIERRE, 1924

Tipula (Vestiplex) scripta scripta MEIGEN, 1830

Tipula (Vestiplex) sexspinoso STROBL, 1898

Untergattung Yamatotipula

Tipula (Yamatotipula) afriberia italia THEOWALD, DUFOUR & OOSTERBROEK, 1982

Tipula (Yamatotipula) caesia SCHUMMEL, 1833

Tipula (Yamatotipula) coerulescens LACKSCHEWITZ, 1923

Tipula (Yamatotipula) couckeii TONNOIR, 1921

Tipula (Yamatotipula) fenestrella THEOWALD, 1980

Tipula (Yamatotipula) lateralis MEIGEN, 1804

Tipula (Yamatotipula) marginella THEOWALD, 1980

Tipula (Yamatotipula) montium EGGER, 1863

Tipula (Yamatotipula) pierrei TONNOIR, 1921

Tipula (Yamatotipula) pruinosa pruinosa WIEDEMANN, 1817

Tipula (Yamatotipula) submontium THEOWALD & OOSTERBROEK, 1981

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

TRICHOPTERA (Köcherfliegen)

Wolfram Graf, Ursula Grasser & Johann Waringer

Assoc. Prof. Dr. Wolfram Graf
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
wolfram.graf@boku.ac.at

DI Ursula Grasser
Technisches Büro für Landschaftsplanung
Kirchengasse 17/2/12
A-1070 Wien
ursula.grasser@hydrobiology.net

Ao. Univ. Prof. Dr. Johann Waringer
Universität Wien
Department für Limnologie und Bio-Ozeanographie
Althanstraße 14
A-1090 Wien
johann.waringer@univie.ac.at

Zitierhinweis

Graf, W., Grasser, U. & J. Waringer (2017): Trichoptera. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Die Systematik folgt Malicky (2005). Kürzlich veröffentlichte taxonomische und nomenklatorische Änderungen und Vorschläge (Oláh et al., 2015) zu den Gattungen *Chaetopteryx* und *Psilopteryx* werden derzeit kontrovers diskutiert und hier nicht berücksichtigt.

Literatur

Malicky, H. (2005): Ein kommentiertes Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Europas und des Mediterrangebietes. - Linzer biologische Beiträge 37/1: 533-596.

Oláh, J., Chvojka, P., Coppa, G., Godunko, J.R., Lodovici, O., Majecka, K., Majecki, J., Szcz sny, B., Urbani , G. & Valle, M. (2015): Limnephilid taxa revised by speciation traits: *Rhadicoleptus*, *Isogamus*, *Melampophylax* genera, *Chaetopteryx rugulosa*, *Psilopteryx psorosa* species groups, *Drusus bolivari*, *Annitella kosciuszki* species complexes (Trichoptera: Limnephilidae). Opuscula Zoologica Budapest, 46, 3-117.

Arteninventar

Familie Rhyacophilidae

Gattung *Rhyacophila* PICTET, 1834

- Rhyacophila albardana* MCLACHLAN, 1879
Rhyacophila aquitanica MCLACHLAN, 1879
Rhyacophila aurata BRAUER, 1857
Rhyacophila bonaparti SCHMID, 1947
Rhyacophila dorsalis (CURTIS, 1834)
Rhyacophila evoluta MCLACHLAN, 1879
Rhyacophila fasciata HAGEN, 1859
Rhyacophila ferox GRAF, 2006
Rhyacophila glareosa MCLACHLAN, 1867
Rhyacophila hirticornis MCLACHLAN, 1879
Rhyacophila intermedia MCLACHLAN, 1868
Rhyacophila konradthaleri MALICKY, 2009
Rhyacophila laevis PICTET, 1834
Rhyacophila nubila (ZETTERSTEDT, 1840)
Rhyacophila obliterated MCLACHLAN, 1863
Rhyacophila pascoei MCLACHLAN, 1879
Rhyacophila polonica MCLACHLAN, 1879
Rhyacophila praemorsa MCLACHLAN, 1879
Rhyacophila producta MCLACHLAN, 1879
Rhyacophila pubescens PICTET, 1834
Rhyacophila simulatrix simulatrix MCLACHLAN, 1879
Rhyacophila simulatrix vinconi SIPAHILER, 1993
Rhyacophila stigmatica KOLENATI, 1859
Rhyacophila torrentium PICTET, 1834
Rhyacophila tristis PICTET, 1834
Rhyacophila vulgaris PICTET, 1834

Familie Glossosomatidae

Gattung *Agapetus* CURTIS, 1834

- Agapetus delicatulus* MCLACHLAN, 1884
Agapetus fuscipes CURTIS, 1834
Agapetus laniger (PICTET, 1843)
Agapetus nimbulus MCLACHLAN, 1879
Agapetus ochripes CURTIS, 1834

Gattung *Glossosoma* CURTIS, 1834

- Glossosoma bifidum* MCLACHLAN, 1879
Glossosoma boltoni CURTIS, 1834
Glossosoma conformis NEBOISS, 1963
Glossosoma intermedium KLAPALEK, 1892

Gattung *Ptilocolepus* KOLENATI, 1848

- Ptilocolepus granulatus* (PICTET, 1834)

Gattung *Synagapetus* MCLACHLAN, 1879

- Synagapetus dubitans* MCLACHLAN, 1879

Synagapetus iridipennis MCLACHLAN, 1879

Synagapetus krawanyi ULMER, 1938

Synagapetus moselyi ULMER, 1938

Familie Hydroptilidae

Gattung Agraylea CURTIS, 1834

Agraylea multipunctata CURTIS, 1834

Agraylea sexmaculata CURTIS, 1834

Gattung Allotrichia MCLACHLAN, 1880

Allotrichia pallicornis (EATON, 1873)

Gattung Hydroptila DALMAN, 1819

Hydroptila angulata MOSELY, 1922

Hydroptila angustata MOSELY, 1939

Hydroptila dampfi ULMER, 1929

Hydroptila forcipata (EATON, 1873)

Hydroptila ivisa MALICKY, 1972

Hydroptila lotensis MOSELY, 1930

Hydroptila martini MARSHALL, 1977

Hydroptila occulta (EATON, 1873)

Hydroptila pulchricornis PICTET, 1834

Hydroptila simulans MOSELY, 1920

Hydroptila sparsa CURTIS, 1834

Hydroptila taurica MARTYNOV, 1934

Hydroptila tineoides DALMAN, 1819

Hydroptila vectis CURTIS, 1834

Gattung Ithytrichia EATON, 1873

Ithytrichia lamellaris EATON, 1873

Gattung Microptila RIS, 1897

Microptila minutissima RIS, 1897

Gattung Orthotrichia EATON, 1873

Orthotrichia angustella (MCLACHLAN, 1865)

Orthotrichia costalis (CURTIS, 1834)

Orthotrichia tragetti MOSELY, 1930

Gattung Oxyethira EATON, 1873

Oxyethira falcata MORTON, 1893

Oxyethira flavicornis (PICTET, 1834)

Oxyethira simplex RIS, 1897

Oxyethira tristella KLAPALEK, 1895

Gattung Stactobia MCLACHLAN, 1880

Stactobia caspersi ULMER, 1950

Stactobia eatoniella MCLACHLAN, 1880

Stactobia moselyi KIMMINS, 1949

Gattung Stactobiella MARTYNOV, 1924

Stactobiella risi (FELBER, 1908)

Gattung Tricholeiochiton KLOET & HINCKS, 1944*Tricholeiochiton fagesi* (GUINARD, 1879)**Familie Philopotamidae****Gattung Chimarra** STEPHENS, 1829*Chimarra marginata* (LINNAEUS, 1767)**Gattung Philopotamus** STEPHENS, 1829*Philopotamus ludificatus* MCLACHLAN, 1878*Philopotamus montanus* (DONOVAN, 1813)*Philopotamus variegatus* (SCOPOLI, 1763)**Gattung Wormaldia** MCLACHLAN, 1865*Wormaldia copiosa* MCLACHLAN, 1868*Wormaldia occipitalis* (PICTET, 1834)*Wormaldia pulla* (MCLACHLAN, 1878)*Wormaldia subnigra* MCLACHLAN, 1865*Wormaldia subterranea* RADOVANOVIC, 1932*Wormaldia vargai* MALICKY, 1981**Familie Hydropsychidae****Gattung Cheumatopsyche** WALLENGREN, 1891*Cheumatopsyche lepida* (PICTET, 1834)**Gattung Hydropsyche** PICTET, 1834*Hydropsyche angustipennis* (CURTIS, 1834)*Hydropsyche botosaneanui* MARINKOVIC, 1966*Hydropsyche bulbifera* MCLACHLAN, 1878*Hydropsyche bulgaromanorum* MALICKY, 1977*Hydropsyche contubernalis* MCLACHLAN, 1865*Hydropsyche dinarica* MARINKOVIC, 1979*Hydropsyche exocellata* DUFOUR, 1841*Hydropsyche fulvipes* (CURTIS, 1834)*Hydropsyche guttata* PICTET, 1834*Hydropsyche incognita* PITSCH, 1993*Hydropsyche instabilis* (CURTIS, 1834)*Hydropsyche modesta* NAVAS, 1925*Hydropsyche ornatula* MCLACHLAN, 1878*Hydropsyche pellucidula* (CURTIS, 1834)*Hydropsyche saxonica* MCLACHLAN, 1884*Hydropsyche silfvenii* ULMER, 1906*Hydropsyche siltalai* DÖHLER, 1963*Hydropsyche tenuis* NAVAS, 1932**Familie Polycentropodidae****Gattung Cynrus** STEPHENS, 1836*Cynrus crenaticornis* (KOLENATI, 1859)*Cynrus flavidus* MCLACHLAN, 1864*Cynrus trimaculatus* (CURTIS, 1834)

Gattung Holocentropus MCLACHLAN, 1878

- Holocentropus dubius* (RAMBUR, 1842)
Holocentropus picicornis (STEPHENS, 1836)
Holocentropus stagnalis (ALBARDA, 1874)

Gattung Neureclipsis MCLACHLAN, 1864

- Neureclipsis bimaculata* (LINNAEUS, 1758)

Gattung Plectrocnemia STEPHENS, 1836

- Plectrocnemia appennina* MCLACHLAN, 1884
Plectrocnemia brevis MCLACHLAN, 1871
Plectrocnemia conspersa (CURTIS, 1834)
Plectrocnemia geniculata MCLACHLAN, 1871
Plectrocnemia kisbelai BOTOSANEANU, 1967
Plectrocnemia smiljae MARINKOVIC, 1966

Gattung Polycentropus CURTIS, 1835

- Polycentropus excisus* KLAPALEK, 1894
Polycentropus flavomaculatus (PICTET, 1834)
Polycentropus irroratus CURTIS, 1835
Polycentropus schmidi NOVAK & BOTOSANEANU, 1965

Familie Psychomyiidae**Gattung Lype** MCLACHLAN, 1878

- Lype phaeopa* (STEPHENS, 1936)
Lype reducta (HAGEN, 1868)

Gattung Psychomyia LATREILLE, 1829

- Psychomyia fragilis* (PICTET, 1834)
Psychomyia pusilla (FABRICIUS, 1781)

Gattung Tinodes CURTIS, 1834

- Tinodes dives* (PICTET, 1834)
Tinodes kimminsi SYKORA, 1962
Tinodes maculicornis (PICTET, 1834)
Tinodes pallidulus MCLACHLAN, 1878
Tinodes rostocki MCLACHLAN, 1878
Tinodes sylvia RIS, 1903
Tinodes unicolor (PICTET, 1834)
Tinodes waeneri (LINNAEUS, 1758)
Tinodes zelleri MCLACHLAN, 1878

Familie Ecnomidae**Gattung Ecnomus** MCLACHLAN, 1864

- Ecnomus tenellus* (RAMBUR, 1842)

Familie Phryganeidae**Gattung Agrypnia** CURTIS, 1835

- Agrypnia obsoleta* (HAGEN, 1864)
Agrypnia pagetana CURTIS, 1835

Agrypnia varia FABRICIUS, 1793

Gattung Hagenella MARTYNOV, 1924

Hagenella clathrata (KOLENATI, 1848)

Gattung Oligostomis KOLENATI, 1848

Oligostomis reticulata (LINNAEUS, 1761)

Gattung Oligotricha RAMBUR, 1842

Oligotricha striata (LINNAEUS, 1758)

Gattung Phryganea LINNAEUS, 1758

Phryganea bipunctata RETZIUS, 1783

Phryganea grandis LINNAEUS, 1758

Gattung Trichostegia KOLENATI, 1848

Trichostegia minor (CURTIS, 1834)

Familie Brachycentridae

Gattung Brachycentrus CURTIS, 1834

Brachycentrus maculatus (FOURCROY, 1785)

Brachycentrus montanus KAPALEK, 1892

Brachycentrus subnubilus CURTIS, 1834

Gattung Micrasema MCLACHLAN, 1876

Micrasema longulum MCLACHLAN, 1876

Micrasema minimum MCLACHLAN, 1876

Micrasema morosum (MCLACHLAN, 1868)

Micrasema setiferum (PICTET, 1834)

Gattung Oligoplectrum MCLACHLAN, 1868

Oligoplectrum maculatum (FOURCROY, 1785)

Familie Limnephilidae

Gattung Acrophylax BRAUER, 1867

Acrophylax zerberus BRAUER, 1867

Gattung Allogamus SCHMID, 1955

Allogamus auricollis auricollis (PICTET, 1834)

Allogamus auricollis braueri (KOLENATI 1859)

Allogamus hilaris (MCLACHLAN, 1876)

Allogamus uncatatus (BRAUER, 1857)

Gattung Anabolia STEPHENS, 1837

Anabolia brevipennis (CURTIS, 1834)

Anabolia furcata BRAUER, 1857

Anabolia nervosa (CURTIS, 1834)

Gattung Anisogamus MCLACHLAN, 1875

Anisogamus difformis (MCLACHLAN, 1867)

Gattung Annitella KLAPÁLEK, 1907

Annitella obscurata (MCLACHLAN, 1876)

Annitella thuringica (ULMER, 1909)

Gattung Anomalopterygella FISCHER, 1966*Anomalopterygella chauviniana* (STEIN, 1874)**Gattung Asynarchus** MCLACHLAN, 1880*Asynarchus lapponicus* (ZETTERSTEDT, 1840)**Gattung Chaetopterygopsis** STEIN, 1874*Chaetopterygopsis maclachlani* STEIN, 1874**Gattung Chaetopteryx** STEPHENS, 1837*Chaetopteryx fusca* BRAUER, 1857*Chaetopteryx major* MCLACHLAN, 1876*Chaetopteryx rugulosa* KOLENATI, 1848*Chaetopteryx villosa* (FABRICIUS, 1789)**Gattung Consorophylax** SCHMID, 1955*Conсорophylax carinthiacus* MALICKY, 1993*Conсорophylax consors* MCLACHLAN, 1880*Conсорophylax montivagus* MCLACHLAN, 1867*Conсорophylax styriacus* BOTOSANEANU, 1967**Gattung Cryptothrix** MCLACHLAN, 1867*Cryptothrix nebulicola* MCLACHLAN, 1867**Gattung Drusus** STEPHENS, 1837*Drusus adustus* (MCLACHLAN, 1867)*Drusus annulatus* (STEPHENS, 1837)*Drusus biguttatus* (PICTET, 1834)*Drusus chrysotus* (RAMBUR, 1842)*Drusus discolor* (RAMBUR, 1842)*Drusus franzi* SCHMID, 1955*Drusus melanchaetes* MCLACHLAN, 1876*Drusus monticola* MCLACHLAN, 1876*Drusus nigrescens* MEYER-DÜR, 1875*Drusus noricus* MALICKY, 1981*Drusus trifidus* MCLACHLAN, 1868**Gattung Ecclisopteryx** KOLENATI, 1848*Ecclisopteryx asterix* MALICKY, 1979*Ecclisopteryx dalecarlica* KOLENATI, 1848*Ecclisopteryx guttulata* (PICTET, 1834)*Ecclisopteryx madida* (MCLACHLAN, 1867)**Gattung Enoicyla** RAMBUR, 1842*Enoicyla reichenbachii* (KOLENATI, 1848)**Gattung Glyphotaelius** STEPHENS, 1837*Glyphotaelius pellucidus* (RETZIUS, 1783)**Gattung Grammotaulius** KOLENATI, 1848*Grammotaulius nigropunctatus* (RETZIUS, 1783)*Grammotaulius nitidus* (MÜLLER, 1764) verschollen in Österreich

Gattung Halesus STEPHENS, 1836*Halesus digitatus* (SCHRANK, 1781)*Halesus radiatus* (CURTIS, 1834)*Halesus rubricollis* (PICTET, 1834)*Halesus tessellatus* (RAMBUR, 1842)**Gattung Hydatophylax** WALLENGREN, 1891*Hydatophylax infumatus* (MCLACHLAN, 1865)**Gattung Ironoquia** BANKS, 1916*Ironoquia dubia* (STEPHENS, 1837)**Gattung Leptotaulius** SCHMID, 1955*Leptotaulius gracilis* SCHMID, 1955**Gattung Limnephilus** LEACH, 1815*Limnephilus affinis* CURTIS, 1834*Limnephilus algosus* (MCLACHLAN, 1868)*Limnephilus auricula* CURTIS, 1834*Limnephilus binotatus* CURTIS, 1834*Limnephilus bipunctatus* CURTIS, 1834*Limnephilus borealis* (ZETTERSTEDT, 1840)*Limnephilus centralis* CURTIS, 1834*Limnephilus coenosus* CURTIS, 1834*Limnephilus decipiens* (KOLENATI, 1848)*Limnephilus elegans* CURTIS, 1834*Limnephilus extricatus* MCLACHLAN, 1865*Limnephilus flavicornis* (FABRICIUS, 1787)*Limnephilus flavospinosus* STEIN 1874*Limnephilus fuscicornis* (RAMBUR, 1842)*Limnephilus germanus* MCLACHLAN, 1875*Limnephilus griseus* (LINNAEUS, 1758)*Limnephilus helveticus* SCHMID, 1965*Limnephilus hirsutus* (PICTET, 1834)*Limnephilus ignavus* MCLACHLAN, 1865*Limnephilus incisus* CURTIS, 1834*Limnephilus italicus* MCLACHLAN, 1884*Limnephilus lunatus* CURTIS, 1834*Limnephilus marmoratus* CURTIS, 1834*Limnephilus nigriceps* (ZETTERSTEDT, 1840)*Limnephilus politus* MCLACHLAN, 1865*Limnephilus rhombicus* (LINNAEUS, 1758)*Limnephilus sericeus* (SAY, 1824)*Limnephilus sparsus* CURTIS, 1834*Limnephilus stigma* CURTIS, 1834*Limnephilus subcentralis* (BRAUER, 1857)*Limnephilus tauricus* SCHMID, 1964*Limnephilus vittatus* (FABRICIUS, 1798)**Gattung Melampophylax** SCHMID, 1955*Melampophylax austriacus* MALICKY, 1990*Melampophylax melampus* (MCLACHLAN, 1867)

Melampophylax mucoreus (HAGEN, 1861)

Melampophylax nepos (MCLACHLAN, 1880)

Gattung Mesophylax MCLACHLAN, 1882

Mesophylax impunctatus MCLACHLAN, 1884

Gattung Metanoea MCLACHLAN, 1880

Metanoea flavipennis (PICTET, 1834)

Metanoea rhaetica SCHMID, 1955

Gattung Micropterna STEIN, 1874

Micropterna lateralis (STEPHENS, 1834)

Micropterna nycterobia (MCLACHLAN, 1875)

Micropterna sequax (MCLACHLAN, 1875)

Micropterna testacea (GMELIN, 1790)

Gattung Nemotaulius BANKS, 1906

Nemotaulius punctatolineatus (RETZIUS, 1783)

Gattung Parachiona THOMSON, 1891

Parachiona picicornis (PICTET, 1834)

Gattung Platyphylax MCLACHLAN, 1871

Platyphylax frauenfeldi BRAUER, 1857 verschollen in Österreich

Gattung Potamophylax WALLENGREN, 1891

Potamophylax cingulatus (STEPHENS, 1837)

Potamophylax latipennis (CURTIS, 1834)

Potamophylax luctuosus (PILLER & MITTERPACHER, 1783)

Potamophylax nigricornis (PICTET, 1834)

Potamophylax pallidus (KLAPALEK, 1899) verschollen in Österreich

Potamophylax rotundipennis (BRAUER, 1857)

Gattung Pseudopsilopteryx SCHMID, 1952

Pseudopsilopteryx zimmeri (MCLACHLAN, 1876)

Gattung Psilopteryx STEIN, 1874

Psilopteryx psorosa (KOLENATI, 1860)

Gattung Rhadicleptus WALLENGREN, 1891

Rhadicleptus alpestris (KOLENATI, 1848)

Gattung Stenophylax KOLENATI, 1848

Stenophylax permistus MCLACHLAN, 1895

Stenophylax vibex (CURTIS, 1834)

Familie Apataniidae

Gattung Apatania KOLENATI, 1848

Apatania fimbriata (PICTET, 1834)

Apatania muliebris MCLACHLAN, 1866

Familie Goeridae**Gattung Goera** STEPHENS, 1829*Goera pilosa* (FABRICIUS, 1775)**Gattung Lithax** MCLACHLAN, 1876*Lithax niger* (HAGEN, 1859)*Lithax obscurus* (HAGEN, 1859)**Gattung Silo** CURTIS, 1830*Silo nigricornis* (PICTET, 1834)*Silo pallipes* (FABRICIUS, 1781)*Silo piceus* (BRAUER, 1857)**Familie Lepidostomatidae****Gattung Crunoecia** MCLACHLAN, 1876*Crunoecia irrorata* (CURTIS, 1834)*Crunoecia kempnyi* MORTON, 1901**Gattung Lepidostoma** RAMBUR, 1842*Lepidostoma basale* (KOLENATI, 1848)*Lepidostoma hirtum* (FABRICIUS, 1775)**Familie Leptoceridae****Gattung Adicella** MCLACHLAN, 1877*Adicella cremisa* MALICKY, 1972*Adicella filicornis* (PICTET, 1834)*Adicella reducta* (MCLACHLAN, 1865)**Gattung Athripsodes** BILLBERG, 1820*Athripsodes albifrons* (LINNAEUS, 1758)*Athripsodes aterrimus* (STEPHENS, 1836)*Athripsodes bilineatus* (LINNAEUS, 1758)*Athripsodes cinereus* (CURTIS, 1834)*Athripsodes commutatus* (ROSTOCK, 1874)**Gattung Ceraclea** STEPHENS, 1829*Ceraclea albimacula* (RAMBUR, 1842)*Ceraclea annulicornis* (STEPHENS, 1836)*Ceraclea aurea* PICTET, 1834*Ceraclea dissimilis* (STEPHENS, 1836)*Ceraclea fulva* (RAMBUR, 1842)*Ceraclea nigronevosa* (RETZIUS, 1783)*Ceraclea senilis* (BURMEISTER, 1839)**Gattung Erotesis** MCLACHLAN, 1877*Erotesis baltica* MCLACHLAN, 1877**Gattung Leptocerus** LEACH, 1815*Leptocerus interruptus* (FABRICIUS, 1775)*Leptocerus tineiformis* CURTIS, 1834

Gattung *Mystacides* BERTHOLD, 1827

- Mystacides azurea* (LINNAEUS, 1761)
Mystacides longicornis (LINNAEUS, 1758)
Mystacides nigra (LINNAEUS, 1758)

Gattung *Oecetis* MCLACHLAN, 1877

- Oecetis furva* (RAMBUR, 1842)
Oecetis lacustris (PICTET, 1834)
Oecetis notata (RAMBUR, 1842)
Oecetis ochracea (CURTIS, 1825)
Oecetis testacea (CURTIS, 1834)
Oecetis tripunctata (FABRICIUS, 1793)

Gattung *Setodes* RAMBUR, 1842

- Setodes argentipunctellus* MCLACHLAN, 1877
Setodes punctatus (FABRICIUS, 1793)
Setodes viridis (FOURCROY, 1785)

Gattung *Triaenodes* MCLACHLAN, 1865

- Triaenodes bicolor* (CURTIS, 1834)
Triaenodes kawraiskii MARTYNOV, 1909
Triaenodes simulans TJEDER, 1929

Gattung *Parasetodes*

- Parasetodes respersellus* (RAMBUR, 1842)

Familie *Sericostomatidae***Gattung *Notidobia*** STEPHENS, 1829

- Notidobia ciliaris* (LINNAEUS, 1761)

Gattung *Oecismus* MCLACHLAN, 1876

- Oecismus monedula* (HAGEN, 1859)

Gattung *Sericostoma* LATREILLE, 1825

- Sericostoma flavicorne* SCHNEIDER, 1845
Sericostoma personatum KIRBY & SPENCER, 1826

Familie *Beraeidae***Gattung *Beraea*** STEPHENS, 1833

- Beraea dira* MCLACHLAN, 1875 verschollen in Österreich
Beraea maurus (CURTIS, 1834)
Beraea pullata (CURTIS, 1834)

Gattung *Beraeamyia* MOSELY, 1930

- Beraeamyia hrabei* (MAYER, 1937)

Gattung *Beraeodes* EATON, 1867

- Beraeodes minutus* (LINNAEUS, 1761)

Gattung *Ernodes* WALLENGREN, 1891

- Ernodes articularis* (PICTET, 1834)
Ernodes vicinus (MCLACHLAN, 1879)

Familie Odontoceridae

Gattung Odontocerum LEACH, 1815

Odontocerum albicorne (SCOPOLI, 1763)

Familie Molannidae

Gattung Molanna CURTIS, 1834

Molanna albicans ZETTERSTEDT, 1840

Molanna angustata CURTIS, 1834

Gattung Molannodes MCLACHLAN, 1866

Molannodes tinctus (ZETTERSTEDT, 1840)

Saprobielle Einstufung							
	x	o	ß	a	p	G	SI
Acrophylax							
<i>Acrophylax zerberus</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
Adicella							
<i>Adicella cremisa</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Adicella filicornis</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
<i>Adicella reducta</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
Agapetus							
<i>Agapetus delicatulus</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
<i>Agapetus fuscipes</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Agapetus laniger</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Agapetus nimbulus</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
<i>Agapetus ochripes</i>	1	5	3	1	-	1	1,4
Agraylea							
<i>Agraylea multipunctata</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
<i>Agraylea sexmaculata</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
Agrypnia							
<i>Agrypnia obsoleta</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrypnia pagetana</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrypnia varia</i>	-	-	-	-	-	-	-
Allogamus							
<i>Allogamus auricollis auricollis</i>	-	4	4	2	-	2	1,8
<i>Allogamus auricollis braueri</i>	-	4	4	2	-	2	1,8
<i>Allogamus hilaris</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allogamus uncatus</i>	4	6	-	-	-	3	0,6
Allotrichia							
<i>Allotrichia pallicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Anabolia							
<i>Anabolia brevipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anabolia furcata</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Anabolia nervosa</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
Anisogamus							
<i>Anisogamus difformis</i>	+	+	-	-	-	-	-
Annitella							
<i>Annitella obscurata</i>	-	6	4	+	-	3	1,4
<i>Annitella thuringica</i>	-	-	-	-	-	-	-
Anomalopterygella							
<i>Anomalopterygella chauviniana</i>	-	+	+	-	-	-	-
Apatania							
<i>Apatania fimbriata</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
<i>Apatania muliebris</i>	-	-	-	-	-	-	-
Asynarchus							
<i>Asynarchus lapponicus</i>	1	4	5	-	-	2	1,4
Athripsodes							
<i>Athripsodes albifrons</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Athripsodes aterrimus</i>	-	-	6	4	-	3	2,4
<i>Athripsodes bilineatus</i>	-	1	7	2	-	3	2,1

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Athripsodes cinereus</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Athripsodes commutatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Beraea							
<i>Beraea dira</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Beraea maurus</i>	7	3	-	-	-	4	0,3
<i>Beraea pullata</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
Beraemyia							
<i>Beraemyia hrabei</i>	-	-	-	-	-	-	-
Beraeodes							
<i>Beraeodes minutus</i>	-	+	+	+	-	-	-
Brachycentrus							
<i>Brachycentrus maculatus</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
<i>Brachycentrus montanus</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
Ceraclea							
<i>Ceraclea albimacula</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceraclea annulicornis</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Ceraclea aurea</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceraclea dissimilis</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Ceraclea fulva</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Ceraclea nigronevosa</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Ceraclea senilis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Chaetopterygopsis							
<i>Chaetopterygopsis maclachlani</i>	2	4	4	-	-	2	1,2
Chaetopteryx							
<i>Chaetopteryx fusca</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Chaetopteryx major</i>	1	8	1	-	-	4	1,0
<i>Chaetopteryx rugulosa</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetopteryx villosa</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
Cheumatopsyche							
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Chimarra							
<i>Chimarra marginata</i>	-	-	-	-	-	-	-
Consorophylax							
<i>Consorophylax carinthiacus</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
<i>Consorophylax consors</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Consorophylax montivagus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Consorophylax styriacus</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
Crunoecia							
<i>Crunoecia irrorata</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Crunoecia kempnyi</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
Cryptothrix							
<i>Cryptothrix nebulicola</i>	4	6	-	-	-	3	0,6
Cyrnus							
<i>Cyrnus crenaticornis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cyrnus flavidus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cyrnus trimaculatus</i>	-	-	6	4	-	3	2,4

	x	o	ß	a	p	G	SI
Drusus							
<i>Drusus adustus</i>	3	7	-	-	-	4	0,7
<i>Drusus annulatus</i>	3	7	-	-	-	4	0,7
<i>Drusus biguttatus</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Drusus chrysotus</i>	4	6	-	-	-	3	0,6
<i>Drusus discolor</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Drusus franzi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus melanchaetes</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus monticola</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Drusus nigrescens</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus noricus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus trifidus</i>	+	+	-	-	-	-	-
Ecclisopteryx							
<i>Ecclisopteryx asterix</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ecclisopteryx dalecarlica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ecclisopteryx guttulata</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Ecclisopteryx madida</i>	4	4	2	-	-	2	0,8
Ecnomus							
<i>Ecnomus tenellus</i>	-	-	3	7	+	4	2,7
Enoicyla							
<i>Enoicyla reichenbachi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Ernodes							
<i>Ernodes articularis</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Ernodes vicinus</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
Erotesis							
<i>Erotesis baltica</i>	-	-	-	-	-	-	-
Glossosoma							
<i>Glossosoma bifidum</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Glossosoma boltoni</i>	-	5	4	1	-	2	1,6
<i>Glossosoma conformis</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
<i>Glossosoma intermedium</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
Glyphotaelius							
<i>Glyphotaelius pellucidus</i>	-	2	4	4	-	2	2,2
Goera							
<i>Goera pilosa</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
Grammotaulius							
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Grammotaulius nitidus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Hagenella							
<i>Hagenella clathrata</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
Halesus							
<i>Halesus digitatus</i>	-	5	4	1	-	2	1,6
<i>Halesus radiatus</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
<i>Halesus rubricollis</i>	3	6	1	-	-	3	0,8
<i>Halesus tessellatus</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
Holocentropus							
<i>Holocentropus dubius</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
<i>Holocentropus picicornis</i>	-	-	5	5	-	3	2,5

	x	o	ß	a	p	G	SI
<i>Holocentropus stagnalis</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
Hydatophylax							
<i>Hydatophylax infumatus</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
Hydropsyche							
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	-	1	5	4	-	2	2,3
<i>Hydropsyche botosaneanui</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydropsyche bulbifera</i>	-	-	6	4	-	3	2,4
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	-	-	8	2	-	4	2,2
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	-	-	2	8	-	4	2,8
<i>Hydropsyche dinarica</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Hydropsyche exocellata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydropsyche fulvipes</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Hydropsyche guttata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydropsyche incognita</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Hydropsyche instabilis</i>	1	4	5	+	-	2	1,4
<i>Hydropsyche modesta</i>	-	-	2	8	-	4	2,8
<i>Hydropsyche ornatula</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
<i>Hydropsyche saxonica</i>	1	4	3	2	-	1	1,6
<i>Hydropsyche silfvenii</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydropsyche siltalai</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Hydropsyche tenuis</i>	4	6	-	-	-	3	0,6
Hydroptila							
<i>Hydroptila angulata</i>	-	1	5	3	1	1	2,4
<i>Hydroptila angustata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydroptila dampfi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydroptila forcipata</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Hydroptila ivisa</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydroptila lotensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydroptila martini</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
<i>Hydroptila occulta</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydroptila pulchricornis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydroptila simulans</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydroptila sparsa</i>	-	-	6	4	-	3	2,4
<i>Hydroptila taurica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydroptila tineoides</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydroptila vectis</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
Ironoquia							
<i>Ironoquia dubia</i>	-	+	+	+	-	-	-
Ithytrichia							
<i>Ithytrichia lamellaris</i>	2	6	2	-	-	3	1,0
Lepidostoma							
<i>Lepidostoma basale</i>	-	3	7	-	-	4	1,7
<i>Lepidostoma hirtum</i>	-	3	6	1	-	3	1,8
Leptocerus							
<i>Leptocerus interruptus</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
<i>Leptocerus tineiformis</i>	-	-	5	5	-	3	2,5

	x	o	ß	a	p	G	SI
Leptotaulius							
<i>Leptotaulius gracilis</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
Limnephilus							
<i>Limnephilus affinis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus algosus</i>	+	+	+	-	-	-	-
<i>Limnephilus auricula</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus binotatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus bipunctatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus borealis</i>	+	+	+	-	-	-	-
<i>Limnephilus centralis</i>	-	+	+	-	-	-	-
<i>Limnephilus coenosus</i>	1	4	5	-	-	2	1,4
<i>Limnephilus decipiens</i>	-	+	7	3	-	4	2,3
<i>Limnephilus elegans</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus extricatus</i>	+	2	5	2	1	1	2,2
<i>Limnephilus flavicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus flavospinosus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus fuscicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus germanus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus griseus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus helveticus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus hirsutus</i>	+	+	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus ignavus</i>	-	+	+	+	-	-	-
<i>Limnephilus incisus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus italicus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus lunatus</i>	-	+	+	+	-	-	-
<i>Limnephilus marmoratus</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Limnephilus nigriceps</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus politus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus rhombicus</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Limnephilus sericeus</i>	+	+	+	-	-	-	-
<i>Limnephilus sparsus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus stigma</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Limnephilus subcentralis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus tauricus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus vittatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Lithax							
<i>Lithax niger</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Lithax obscurus</i>	4	6	-	-	-	3	0,6
Lype							
<i>Lype phaeopa</i>	-	+	+	+	-	-	-
<i>Lype reducta</i>	-	+	+	+	-	-	-
Melampophylax							
<i>Melampophylax austriacus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melampophylax melampus</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Melampophylax mucoreus</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
<i>Melampophylax nepos</i>	-	-	-	-	-	-	-
Mesophylax							
<i>Mesophylax impunctatus</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
Metanoea							
<i>Metanoea flavipennis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Metanoea rhaetica</i>	4	6	-	-	-	3	0,6
Micrasema							
<i>Micrasema longulum</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Micrasema minimum</i>	-	5	5	-	-	3	1,5
<i>Micrasema morosum</i>	2	7	1	-	-	3	0,9
<i>Micrasema setiferum</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
Micropterna							
<i>Micropterna lateralis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropterna nycterobia</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropterna sequax</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropterna testacea</i>	-	-	-	-	-	-	-
Microptila							
<i>Microptila minutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-
Molanna							
<i>Molanna albicans</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Molanna angustata</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
Molannodes							
<i>Molannodes tinctus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Mystacides							
<i>Mystacides azurea</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
<i>Mystacides longicornis</i>	-	-	6	4	-	3	2,4
<i>Mystacides nigra</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
Nemotaulius							
<i>Nemotaulius punctatolineatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Neureclipsis							
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	-	1	7	2	-	3	2,1
Notidobia							
<i>Notidobia ciliaris</i>	-	-	-	-	-	-	-
Odontocerum							
<i>Odontocerum albicorne</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
Oecetis							
<i>Oecetis furva</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
<i>Oecetis lacustris</i>	-	-	7	3	-	4	2,3
<i>Oecetis notata</i>	-	+	+	+	-	-	-
<i>Oecetis ochracea</i>	-	-	6	4	-	3	2,4
<i>Oecetis testacea</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oecetis tripunctata</i>	-	-	-	-	-	-	-
Oecismus							
<i>Oecismus monedula</i>	-	-	-	-	-	-	-
Oligoplectrum							
<i>Oligoplectrum maculatum</i>	-	3	5	2	-	2	1,9
Oligostomis							
<i>Oligostomis reticulata</i>	-	2	5	3	-	2	2,1
Oligotricha							
<i>Oligotricha striata</i>	2	5	3	-	-	2	1,1

	x	o	ß	a	p	G	SI
Orthotrichia							
<i>Orthotrichia angustella</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthotrichia costalis</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Orthotrichia tragetti</i>	-	-	-	-	-	-	-
Oxyethira							
<i>Oxyethira falcata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxyethira flavicornis</i>	-	+	8	2	-	4	2,2
<i>Oxyethira simplex</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxyethira tristella</i>	-	-	-	-	-	-	-
Parachiona							
<i>Parachiona picicornis</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
Parasetodes							
<i>Parasetodes respersellus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Philopotamus							
<i>Philopotamus ludificatus</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Philopotamus montanus</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Philopotamus variegatus</i>	1	6	3	-	-	3	1,2
Phryganea							
<i>Phryganea bipunctata</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phryganea grandis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Platyphylax							
<i>Platyphylax frauenfeldi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Plectrocnemia							
<i>Plectrocnemia appennina</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plectrocnemia brevis</i>	6	4	-	-	-	3	0,4
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1	3	4	2	-	1	1,7
<i>Plectrocnemia geniculata</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Plectrocnemia kisbelai</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plectrocnemia smiljae</i>	-	-	-	-	-	-	-
Polycentropus							
<i>Polycentropus excisus</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	4	4	1	-	1	1,5
<i>Polycentropus schmidi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Potamophylax							
<i>Potamophylax cingulatus</i>	3	5	2	-	-	2	0,9
<i>Potamophylax latipennis</i>	1	5	4	+	-	2	1,3
<i>Potamophylax luctuosus</i>	1	5	4	-	-	2	1,3
<i>Potamophylax nigricornis</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Potamophylax pallidus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potamophylax rotundipennis</i>	-	4	4	2	-	2	1,8
Pseudopsilopteryx							
<i>Pseudopsilopteryx zimmeri</i>	5	4	1	-	-	2	0,6
Psilopteryx							
<i>Psilopteryx psorosa</i>	-	-	-	-	-	-	-
Psychomyia							
<i>Psychomyia fragilis</i>	-	-	+	+	-	-	-
<i>Psychomyia pusilla</i>	-	2	5	3	-	2	2,1

	x	o	ß	a	p	G	SI
Ptilocolepus							
<i>Ptilocolepus granulatus</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
Rhadicoleptus							
<i>Rhadicoleptus alpestris</i>	1	4	5	-	-	2	1,4
Rhyacophila							
<i>Rhyacophila albardana</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila aquitanica</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila aurata</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Rhyacophila bonaparti</i>	9	1	-	-	-	5	0,1
<i>Rhyacophila dorsalis</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Rhyacophila evoluta</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila fasciata</i>	2	4	4	+	-	2	1,2
<i>Rhyacophila ferox</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila glareosa</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Rhyacophila hirticornis</i>	3	7	-	-	-	4	0,7
<i>Rhyacophila intermedia</i>	5	5	-	-	-	3	0,5
<i>Rhyacophila konradthaleri</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila laevis</i>	4	6	-	-	-	3	0,6
<i>Rhyacophila nubila</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Rhyacophila obliterata</i>	-	4	6	-	-	3	1,6
<i>Rhyacophila pascoei</i>	-	2	6	2	-	3	2,0
<i>Rhyacophila polonica</i>	4	6	+	-	-	3	0,6
<i>Rhyacophila praemorsa</i>	4	6	+	-	-	3	0,6
<i>Rhyacophila producta</i>	7	3	-	-	-	4	0,3
<i>Rhyacophila pubescens</i>	7	3	-	-	-	4	0,3
<i>Rhyacophila simulatrix simulatrix</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Rhyacophila simulatrix vinconi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila stigmatica</i>	4	5	1	-	-	2	0,7
<i>Rhyacophila torrentium</i>	2	5	3	-	-	2	1,1
<i>Rhyacophila tristis</i>	2	3	4	1	-	1	1,4
<i>Rhyacophila vulgaris</i>	3	4	3	-	-	2	1,0
Sericostoma							
<i>Sericostoma flavicorne</i>	1	3	5	1	-	1	1,6
<i>Sericostoma personatum</i>	3	4	3	-	-	2	1,0
Setodes							
<i>Setodes argentipunctellus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Setodes punctatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Setodes viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-
Silo							
<i>Silo nigricornis</i>	1	3	5	1	-	1	1,6
<i>Silo pallipes</i>	1	4	5	-	-	2	1,4
<i>Silo piceus</i>	-	+	+	-	-	-	-
Stactobia							
<i>Stactobia caspersi</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stactobia eatoniella</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Stactobia moselyi</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
Stactobiella							
<i>Stactobiella risi</i>	-	-	-	-	-	-	-

	x	o	ß	a	p	G	SI
Stenophylax							
<i>Stenophylax permistus</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stenophylax vibex</i>	-	-	-	-	-	-	-
Synagapetus							
<i>Synagapetus dubitans</i>	7	3	-	-	-	4	0,3
<i>Synagapetus iridipennis</i>	7	3	-	-	-	4	0,3
<i>Synagapetus krawanyi</i>	7	3	-	-	-	4	0,3
<i>Synagapetus moselyi</i>	7	3	-	-	-	4	0,3
Tinodes							
<i>Tinodes dives</i>	1	7	2	-	-	3	1,1
<i>Tinodes kimminsi</i>	+	+	+	-	-	-	-
<i>Tinodes maculicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tinodes pallidulus</i>	-	+	+	+	-	-	-
<i>Tinodes rostocki</i>	-	7	3	-	-	4	1,3
<i>Tinodes sylvia</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tinodes unicolor</i>	4	6	-	-	-	3	0,6
<i>Tinodes waeneri</i>	-	1	6	3	-	3	2,2
<i>Tinodes zelleri</i>	+	+	-	-	-	-	-
Triaenodes							
<i>Triaenodes bicolor</i>	-	-	5	5	-	3	2,5
<i>Triaenodes kawraiskii</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Triaenodes simulans</i>	-	-	-	-	-	-	-
Tricholeiochiton							
<i>Tricholeiochiton fagesi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Trichostegia							
<i>Trichostegia minor</i>	-	-	-	-	-	-	-
Wormaldia							
<i>Wormaldia copiosa</i>	7	3	-	-	-	4	0,3
<i>Wormaldia occipitalis</i>	8	2	-	-	-	4	0,2
<i>Wormaldia pulla</i>	5	4	1	-	-	2	0,6
<i>Wormaldia subnigra</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Wormaldia subterranea</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Wormaldia vargai</i>	-	-	-	-	-	-	-

	Biozönotische Regionen									
	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Acrophylax										
<i>Acrophylax zerberus</i>	1	4	3	-	-	-	-	-	2	-
Adicella										
<i>Adicella cremisa</i>	-	-	-	-	2	8	-	-	-	-
<i>Adicella filicornis</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Adicella reducta</i>	-	-	-	5	5	+	-	-	-	-
Agapetus										
<i>Agapetus delicatulus</i>	-	-	+	5	5	+	-	-	-	-
<i>Agapetus fuscipes</i>	6	3	1	+	-	-	-	-	-	-
<i>Agapetus laniger</i>	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-
<i>Agapetus nimbulus</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Agapetus ochripes</i>	-	-	1	7	2	-	-	-	-	-
Agraylea										
<i>Agraylea multipunctata</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	10	-
<i>Agraylea sexmaculata</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	10	-
Agrypnia										
<i>Agrypnia obsoleta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
		Gebirgsseen								
<i>Agrypnia pagetana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Agrypnia varia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Allogamus										
<i>Allogamus auricollis</i>	-	2	3	3	2	-	-	-	-	-
<i>auricollis</i>										
<i>Allogamus auricollis braueri</i>	-	2	3	3	2	-	-	-	-	-
<i>Allogamus hilaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allogamus uncatus</i>	1	4	4	1	-	-	-	-	-	-
Allotrichia										
<i>Allotrichia pallicornis</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
Anabolia										
<i>Anabolia brevipennis</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	10	-
<i>Anabolia furcata</i>	-	-	-	-	-	3	3	-	4	-
<i>Anabolia nervosa</i>	-	-	-	-	-	3	3	-	4	-
Anisogamus										
<i>Anisogamus difformis</i>	2	7	1	-	-	-	-	-	-	-
Annitella										
<i>Annitella obscurata</i>	-	-	2	7	1	+	-	-	-	-
<i>Annitella thuringica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anomalopterygella										
<i>Anomalopterygella chauviniana</i>	-	-	2	5	3	-	-	-	-	-
Apatania										
<i>Apatania fimbriata</i>	6	4	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Apatania muliebris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asynarchus										
<i>Asynarchus lapponicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

	EUK	HYP	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Athripsodes										
<i>Athripsodes albifrons</i>	-	-	-	2	6	2	-	-	+	-
<i>Athripsodes aterrimus</i>	-	-	-	-	2	3	2	-	3	-
<i>Athripsodes bilineatus</i>	-	-	-	2	6	2	-	-	+	-
<i>Athripsodes cinereus</i>	-	-	-	-	3	3	-	-	3	1
<i>Athripsodes commutatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beraea										
<i>Beraea dira</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Beraea maurus</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Beraea pullata</i>	7	2	1	-	-	-	-	-	-	-
Beraemyia										
<i>Beraemyia hrabei</i>	-	3	5	2	-	-	-	-	-	-
Beraeodes										
<i>Beraeodes minutus</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Brachycentrus										
<i>Brachycentrus maculatus</i>	-	-	-	4	6	-	-	-	-	-
<i>Brachycentrus montanus</i>	-	-	2	5	3	-	-	-	-	-
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	-	-	-	-	3	7	+	-	-	-
Ceraclea										
<i>Ceraclea albimacula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceraclea annulicornis</i>	-	-	-	-	3	6	1	-	-	-
<i>Ceraclea aurea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceraclea dissimilis</i>	-	-	-	-	3	6	-	-	1	-
<i>Ceraclea fulva</i>	-	-	-	-	1	3	3	-	3	-
<i>Ceraclea nigronevosa</i>	-	-	-	-	2	6	2	-	-	-
<i>Ceraclea senilis</i>	-	-	-	-	-	5	-	-	5	-
Chaetopterygopsis										
<i>Chaetopterygopsis maclachlani</i>	2	3	3	2	-	-	-	-	-	-
Chaetopteryx										
<i>Chaetopteryx fusca</i>	-	+	2	3	2	-	-	-	3	-
<i>Chaetopteryx major</i>	3	3	3	1	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetopteryx rugulosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaetopteryx villosa</i>	1	2	2	2	2	1	-	-	-	-
Cheumatopsyche										
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	-	-	-	+	3	6	1	-	-	-
Chimarra										
<i>Chimarra marginata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consorophylax										
<i>Consorophylax carinthiacus</i>	+	9	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Consorophylax consors</i>	5	5	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Consorophylax montivagus</i>	+	7	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Consorophylax styriacus</i>	7	3	+	-	-	-	-	-	-	-
Crunoecia										
<i>Crunoecia irrorata</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crunoecia kempnyi</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Cryptothrix										
<i>Cryptothrix nebulicola</i>	+	6	4	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Cyrnus										
<i>Cyrnus crenaticornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Cyrnus flavidus</i>	-	-	-	-	3	3	-	-	4	-
<i>Cyrnus trimaculatus</i>	-	-	-	1	4	4	-	-	1	-
Drusus										
<i>Drusus adustus</i>	-	6	4	+	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus annulatus</i>	3	3	4	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus biguttatus</i>	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus chrysotus</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus discolor</i>	1	7	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus franzi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus melanchaetes</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus monticola</i>	2	5	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus nigrescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus noricus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus trifidus</i>	7	2	1	+	-	-	-	-	-	-
Ecclisopteryx										
<i>Ecclisopteryx asterix</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ecclisopteryx dalearlica</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ecclisopteryx guttulata</i>	-	-	1	8	1	-	-	-	-	-
<i>Ecclisopteryx madida</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Ecnomus										
<i>Ecnomus tenellus</i>	-	-	-	-	-	2	2	-	6	-
Enoicyla										
<i>Enoicyla reichenbachii</i>	5	5	+	-	-	-	-	-	-	-
Ernodes										
<i>Ernodes articularis</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ernodes vicinus</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Erotesis										
<i>Erotesis baltica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Glossosoma										
<i>Glossosoma bifidum</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Glossosoma boltoni</i>	-	-	+	4	5	1	-	-	-	-
<i>Glossosoma conformis</i>	-	1	7	2	-	-	-	-	-	-
<i>Glossosoma intermedium</i>	+	6	4	-	-	-	-	-	-	-
Glyphotaelius										
<i>Glyphotaelius pellucidus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	10	-
Goera										
<i>Goera pilosa</i>	-	-	-	-	5	3	-	-	2	-
Grammotaulius										
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	10	-
<i>Grammotaulius nitidus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Hagenella										
<i>Hagenella clathrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
			Moore							
Halesus										
<i>Halesus digitatus</i>	-	-	+	2	4	4	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO	
<i>Halesus radiatus</i>	-	-	1	3	3	3	-	-	-	-	
<i>Halesus rubricollis</i>	+	5	5	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Halesus tessellatus</i>	-	-	-	3	3	4	-	-	-	-	
Holocentropus											
<i>Holocentropus dubius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
<i>Holocentropus picicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
<i>Holocentropus stagnalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
Hydatophylax											
<i>Hydatophylax infumatus</i>	-	-	-	4	4	2	-	-	-	-	
Hydropsyche											
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche botosaneanui</i>	-	-	2	4	3	1	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche bulbifera</i>	-	-	-	1	4	5	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	-	-	-	1	3	3	3	-	-	-	
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	-	-	-	1	4	4	1	-	-	-	
<i>Hydropsyche dinarica</i>	-	-	4	5	1	-	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche exocellata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche fulvipes</i>	1	7	2	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche guttata</i>	-	-	-	-	5	4	1	-	-	-	
<i>Hydropsyche incognita</i>	-	-	-	5	4	1	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche instabilis</i>	-	-	4	4	2	-	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche modesta</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	
<i>Hydropsyche ornatula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	-	-	1	2	4	3	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche saxonica</i>	-	2	6	2	-	-	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche silfvenii</i>	-	-	-	4	6	-	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche siltalai</i>	-	-	1	5	4	-	-	-	-	-	
<i>Hydropsyche tenuis</i>	-	+	8	2	-	-	-	-	-	-	
			Gebirgsart								
Hydroptila											
<i>Hydroptila angulata</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	
<i>Hydroptila angustata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Hydroptila dampfi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
<i>Hydroptila forcipata</i>	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	
<i>Hydroptila ivisa</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	
<i>Hydroptila lotensis</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	
<i>Hydroptila martini</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Hydroptila occulta</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	
<i>Hydroptila pulchricornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
<i>Hydroptila simulans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Hydroptila sparsa</i>	-	-	-	-	3	3	3	-	1	-	
<i>Hydroptila taurica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Hydroptila tineoides</i>	-	-	2	3	3	-	-	-	2	-	
<i>Hydroptila vectis</i>	-	-	2	2	2	2	2	-	+	-	
Ironoquia											
<i>Ironoquia dubia</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	
			temporäre Gewässer								

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Ithytrichia										
<i>Ithytrichia lamellaris</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
Lepidostoma										
<i>Lepidostoma basale</i>	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-
<i>Lepidostoma hirtum</i>	-	-	-	4	5	1	-	-	-	-
Leptocerus										
<i>Leptocerus interruptus</i>	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-
<i>Leptocerus tineiformis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Leptotaulius										
<i>Leptotaulius gracilis</i>	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Limnephilus										
<i>Limnephilus affinis</i>	-	-	-	-	-	-	3	3	4	-
<i>Limnephilus algosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
			Gebirgsseen							
<i>Limnephilus auricula</i>	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-
<i>Limnephilus binotatus</i>	-	-	-	-	-	2	2	-	6	-
			Moore							
<i>Limnephilus bipunctatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Limnephilus borealis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
			Gebirgsseen							
<i>Limnephilus centralis</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus coenosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Limnephilus decipiens</i>	-	-	-	-	-	2	2	-	6	-
<i>Limnephilus elegans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Limnephilus extricatus</i>	2	-	-	-	-	2	2	-	4	-
<i>Limnephilus flavicornis</i>	-	-	-	-	-	2	2	-	6	-
<i>Limnephilus flavospinosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Limnephilus fuscicornis</i>	-	-	-	-	-	2	2	+	6	-
<i>Limnephilus germanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Limnephilus griseus</i>	+	-	-	5	5	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus helveticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Limnephilus hirsutus</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-
<i>Limnephilus ignavus</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-
<i>Limnephilus incisus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Limnephilus italicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
<i>Limnephilus lunatus</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-
<i>Limnephilus marmoratus</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-
<i>Limnephilus nigriceps</i>	-	-	-	-	2	2	-	-	6	-
<i>Limnephilus politus</i>	-	-	-	-	2	2	+	-	6	+
<i>Limnephilus rhombicus</i>	-	-	-	-	2	2	-	-	6	-
<i>Limnephilus sericeus</i>	-	-	-	-	2	2	2	-	4	-
<i>Limnephilus sparsus</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus stigma</i>	-	-	-	-	2	2	-	-	6	-
<i>Limnephilus subcentralis</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	10	-
<i>Limnephilus tauricus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Limnephilus vittatus</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Lithax										
<i>Lithax niger</i>	3	4	3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lithax obscurus</i>	2	4	4	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
Lype										
<i>Lype phaeopa</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-
<i>Lype reducta</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Melampophylax										
<i>Melampophylax austriacus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melampophylax melampus</i>	-	3	6	1	-	-	-	-	-	-
<i>Melampophylax mucoreus</i>	-	-	3	4	3	-	-	-	-	-
<i>Melampophylax nepos</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-
Mesophylax										
<i>Mesophylax impunctatus</i>	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Metanoea										
<i>Metanoea flavipennis</i>	-	4	5	1	-	-	-	-	-	-
<i>Metanoea rhaetica</i>	-	4	5	1	-	-	-	-	-	-
Micrasema										
<i>Micrasema longulum</i>	-	-	3	7	+	-	-	-	-	-
<i>Micrasema minimum</i>	-	-	1	8	1	-	-	-	-	-
<i>Micrasema morosum</i>	-	3	5	2	-	-	-	-	-	-
<i>Micrasema setiferum</i>	-	-	-	2	7	1	-	-	-	-
Micropterna										
<i>Micropterna lateralis</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	+	-
<i>Micropterna nycterobia</i>	-	8	2	+	-	-	-	-	-	-
<i>Micropterna sequax</i>	1	5	3	1	-	-	-	-	-	-
<i>Micropterna testacea</i>	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Microptila										
<i>Microptila minutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Molanna										
<i>Molanna albicans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Molanna angustata</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	9	-
Molannodes										
<i>Molannodes tinctus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Mystacides										
<i>Mystacides azurea</i>	-	-	-	-	1	3	3	-	3	-
<i>Mystacides longicornis</i>	-	-	-	-	1	1	1	-	7	-
<i>Mystacides nigra</i>	-	-	-	+	3	3	1	-	3	-
Nemotaulius										
<i>Nemotaulius punctatolineatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Neureclipsis										
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	-	-	-	-	-	5	5	-	+	-
Notidobia										
<i>Notidobia ciliaris</i>	-	3	4	3	-	-	-	-	-	-
Odontocerum										
<i>Odontocerum albicorne</i>	-	2	7	1	-	-	-	-	-	-
Oecetis										
<i>Oecetis furva</i>	-	-	-	-	-	-	3	-	7	-
<i>Oecetis lacustris</i>	-	-	-	-	-	1	2	-	7	-
<i>Oecetis notata</i>	-	-	-	-	4	4	+	-	2	-
<i>Oecetis ochracea</i>	-	-	-	-	-	-	5	-	5	-
<i>Oecetis testacea</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Oecetis tripunctata</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
Oecismus										
<i>Oecismus monedula</i>	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
Oligoptectrum										
<i>Oligoptectrum maculatum</i>	-	-	+	4	6	-	-	-	-	-
Oligostomis										
<i>Oligostomis reticulata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oligotricha										
<i>Oligotricha striata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Orthotrichia										
<i>Orthotrichia angustella</i>	-	-	-	1	2	2	2	1	2	-
<i>Orthotrichia costalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Orthotrichia tragetti</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Oxyethira										
<i>Oxyethira falcata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxyethira flavicornis</i>	-	-	-	-	-	3	3	-	4	+
<i>Oxyethira simplex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxyethira tristella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parachiona										
<i>Parachiona picicornis</i>	6	4	+	-	-	-	-	-	-	-
Parasetodes										
<i>Parasetodes respersellus</i>	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-
Philopotamus										
<i>Philopotamus ludificatus</i>	-	1	8	1	-	-	-	-	-	-
<i>Philopotamus montanus</i>	-	1	8	1	-	-	-	-	-	-
<i>Philopotamus variegatus</i>	-	+	5	5	-	-	-	-	-	-
Phryganea										
<i>Phryganea bipunctata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Phryganea grandis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Platyphylax										
<i>Platyphylax frauenfeldi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plectrocnemia										
<i>Plectrocnemia appennina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plectrocnemia brevis</i>	5	5	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-
<i>Plectrocnemia geniculata</i>	6	3	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plectrocnemia kisbelai</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plectrocnemia smiljajae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polycentropus										
<i>Polycentropus excisus</i>	-	-	8	2	-	-	-	-	-	-
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	-	-	-	2	2	2	2	2	+	-
<i>Polycentropus irroratus</i>	-	-	-	2	6	2	-	-	-	-
<i>Polycentropus schmidi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potamophylax										
<i>Potamophylax cingulatus</i>	1	3	3	3	+	-	-	-	-	-
<i>Potamophylax latipennis</i>	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
<i>Potamophylax luctuosus</i>	2	2	3	3	-	-	-	-	-	-
<i>Potamophylax nigricornis</i>	5	5	+	-	-	-	-	-	-	-

	EUK	HYK	ER	MR	HR	EP	MP	HP	LIT	PRO
<i>Potamophylax pallidus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potamophylax rotundipennis</i>	-	+	1	3	3	3	+	-	+	-
Pseudopsilopteryx										
<i>Pseudopsilopteryx zimmeri</i>	4	4	2	+	-	-	-	-	-	-
Psilopteryx										
<i>Psilopteryx psorosa</i>	-	+	+	+	(+)	-	-	-	-	-
Psychomyia										
<i>Psychomyia fragilis</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-
<i>Psychomyia pusilla</i>	-	-	-	1	4	4	1	-	-	+
Ptilocolepus										
<i>Ptilocolepus granulatus</i>	8	2	+	-	-	-	-	-	-	-
Rhadicoleptus										
<i>Rhadicoleptus alpestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Rhyacophila										
<i>Rhyacophila albardana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila aquitanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila aurata</i>	-	2	2	6	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila bonaparti</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila dorsalis</i>	-	-	1	7	1	1	-	-	-	-
<i>Rhyacophila evoluta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila fasciata</i>	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila ferox</i>	3	5	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila glareosa</i>	1	3	6	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila hirticornis</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila intermedia</i>	+	5	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila konradthaleri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila laevis</i>	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila nubila</i>	-	+	2	5	3	+	-	-	-	-
<i>Rhyacophila obliterata</i>	-	+	2	7	1	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila pascoei</i>	-	-	-	2	4	4	-	-	-	-
<i>Rhyacophila polonica</i>	+	3	7	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila praemorsa</i>	+	3	7	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila producta</i>	2	6	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila pubescens</i>	4	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila simulatrix</i>	-	-	3	5	2	-	-	-	-	-
<i>simulatrix</i>										
<i>Rhyacophila simulatrix</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>vinconi</i>										
<i>Rhyacophila stigmatica</i>	3	3	3	1	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila torrentium</i>	-	-	4	6	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila tristis</i>	2	2	3	2	1	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila vulgaris</i>	-	2	6	2	-	-	-	-	-	-
Sericostoma										
<i>Sericostoma flavicorne</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
<i>Sericostoma personatum</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Setodes										
<i>Setodes argentipunctellus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Setodes punctatus</i>	-	-	-	-	2	4	4	-	-	-

	Ernährungstypen									
	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Acrophylax										
<i>Acrophylax zerberus</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Adicella										
<i>Adicella cremisa</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Adicella filicornis</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Adicella reducta</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Agapetus										
<i>Agapetus delicatulus</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Agapetus fuscipes</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Agapetus laniger</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Agapetus nimbulus</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Agapetus ochripes</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
Agraylea										
<i>Agraylea multipunctata</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	10
		Zellstecher								
<i>Agraylea sexmaculata</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	10
		Zellstecher								
Agrypnia										
<i>Agrypnia obsoleta</i>	3	-	-	-	1	-	-	6	-	-
<i>Agrypnia pagetana</i>	3	-	-	-	1	-	-	6	-	-
<i>Agrypnia varia</i>	3	-	-	-	1	-	-	6	-	-
Allogamus										
<i>Allogamus auricollis auricollis</i>	2	3	-	3	-	-	-	2	-	-
<i>Allogamus auricollis braueri</i>	2	3	-	3	-	-	-	2	-	-
<i>Allogamus hilaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allogamus uncatus</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Allotrichia										
<i>Allotrichia pallicornis</i>	+	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Anabolia										
<i>Anabolia brevipennis</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Anabolia furcata</i>	5	2	-	-	1	-	-	2	-	-
<i>Anabolia nervosa</i>	5	2	-	-	1	-	-	2	-	-
Anisogamus										
<i>Anisogamus difformis</i>	6	2	-	-	1	-	-	1	-	-
Annitella										
<i>Annitella obscurata</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Annitella thuringica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anomalopterygella										
<i>Anomalopterygella chauviniana</i>	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Apatania										
<i>Apatania fimbriata</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Apatania muliebris</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
Asynarchus										
<i>Asynarchus lapponicus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Athripsodes										
<i>Athripsodes albifrons</i>	5	-	-	-	3	-	-	2	-	-
<i>Athripsodes aterrimus</i>	5	-	-	-	3	-	-	2	-	-
<i>Athripsodes bilineatus</i>	5	-	-	-	3	-	-	2	-	-
<i>Athripsodes cinereus</i>	3	-	-	-	3	-	-	4	-	-
<i>Athripsodes commutatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beraea										
<i>Beraea dira</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Beraea maurus</i>	7	3	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Beraea pullata</i>	2	-	-	-	8	-	-	-	-	-
Beraemyia										
<i>Beraemyia hrabei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beraeodes										
<i>Beraeodes minutus</i>	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-
Brachycentrus										
<i>Brachycentrus maculatus</i>	-	2	-	4	1	-	-	3	-	-
<i>Brachycentrus montanus</i>	-	2	-	4	1	-	-	3	-	-
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	-	2	-	4	1	-	-	3	-	-
Ceraclea										
<i>Ceraclea albimacula</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
<i>Ceraclea annulicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceraclea aurea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceraclea dissimilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceraclea fulva</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
										Spongillidenfresser
<i>Ceraclea nigronervosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
										Spongillidenfresser
<i>Ceraclea senilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
										Spongillidenfresser
Chaetopterygopsis										
<i>Chaetopterygopsis maclachlani</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Chaetopteryx										
<i>Chaetopteryx fusca</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Chaetopteryx major</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Chaetopteryx rugulosa</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Chaetopteryx villosa</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Cheumatopsyche										
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
Chimarra										
<i>Chimarra marginata</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Consortophylax										
<i>Consortophylax carinthiacus</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Consortophylax consors</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Consortophylax montivagus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Consortophylax styriacus</i>	5	1	-	-	2	-	-	2	-	-
Crunoecia										
<i>Crunoecia irrorata</i>	3	-	-	-	-	-	5	2	-	-
<i>Crunoecia kempnyi</i>	3	-	-	-	-	-	5	2	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Cryptothrix										
<i>Cryptothrix nebulicola</i>	+	2	-	4	-	-	-	4	-	-
Cyrnus										
<i>Cyrnus crenaticornis</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
<i>Cyrnus flavidus</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
<i>Cyrnus trimaculatus</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
Drusus										
<i>Drusus adustus</i>	1	8	-	-	1	-	-	+	-	-
<i>Drusus annulatus</i>	1	8	-	-	1	-	-	+	-	-
<i>Drusus biguttatus</i>	1	8	-	-	1	-	-	+	-	-
<i>Drusus chrysotus</i>	+	2	-	4	-	-	-	4	-	-
<i>Drusus discolor</i>	+	1	-	4	-	-	-	5	-	-
<i>Drusus franzi</i>	8	1	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Drusus melanchaetes</i>	1	8	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Drusus monticola</i>	1	8	-	-	1	-	-	+	-	-
<i>Drusus nigrescens</i>	1	8	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Drusus noricus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drusus trifidus</i>	1	8	-	-	1	-	-	+	-	-
Ecclisopteryx										
<i>Ecclisopteryx asterix</i>	1	8	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Ecclisopteryx dalecarlica</i>	1	8	-	-	1	-	-	+	-	-
<i>Ecclisopteryx guttulata</i>	1	8	-	-	1	-	-	+	-	-
<i>Ecclisopteryx madida</i>	1	8	-	-	1	-	-	+	-	-
Ecnomus										
<i>Ecnomus tenellus</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
Enoicyla										
<i>Enoicyla reichenbachi</i>	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ernodes										
<i>Ernodes articularis</i>	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Ernodes vicinus</i>	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Erotesis										
<i>Erotesis baltica</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glossosoma										
<i>Glossosoma bifidum</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Glossosoma boltoni</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Glossosoma conformis</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Glossosoma intermedium</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
Glyphotaelius										
<i>Glyphotaelius pellucidus</i>	6	1	-	-	-	-	-	3	-	-
Goera										
<i>Goera pilosa</i>	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-
Grammotaulius										
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i>	6	1	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Grammotaulius nitidus</i>	6	1	-	-	-	-	-	3	-	-
Hagenella										
<i>Hagenella clathrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Halesus										
<i>Halesus digitatus</i>	7	1	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Halesus radiatus</i>	7	1	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Halesus rubricollis</i>	7	1	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Halesus tessellatus</i>	7	1	-	-	-	-	-	2	-	-
Holocentropus										
<i>Holocentropus dubius</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
<i>Holocentropus picicornis</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
<i>Holocentropus stagnalis</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
Hydatophylax										
<i>Hydatophylax infumatus</i>	7	1	-	-	-	-	-	2	-	-
Hydropsyche										
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche botosaneanui</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche bulbifera</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche contubernalis</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche dinarica</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche exocellata</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche fulvipes</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche guttata</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche incognita</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche instabilis</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche modesta</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche ornatula</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche saxonica</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche silfvenii</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche siltalai</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
<i>Hydropsyche tenuis</i>	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
Hydroptila										
<i>Hydroptila angulata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
		Zellstecher								
<i>Hydroptila angustata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Zellstecher								
<i>Hydroptila dampfi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
		Zellstecher								
<i>Hydroptila forcipata</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
		Zellstecher								
<i>Hydroptila ivisa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
		Zellstecher								
<i>Hydroptila lotensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
		Zellstecher								
<i>Hydroptila martini</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
		Zellstecher								
<i>Hydroptila occulta</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
		Zellstecher								

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Hydroptila pulchricornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
		Zellstecher								
<i>Hydroptila simulans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
		Zellstecher								
<i>Hydroptila sparsa</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
		Zellstecher								
<i>Hydroptila taurica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
		Zellstecher								
<i>Hydroptila tineoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
		Zellstecher								
<i>Hydroptila vectis</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
		Zellstecher								
Ironoquia										
<i>Ironoquia dubia</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ithytrichia										
<i>Ithytrichia lamellaris</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepidostoma										
<i>Lepidostoma basale</i>	2	5	-	-	-	-	3	-	-	-
<i>Lepidostoma hirtum</i>	2	5	-	-	-	-	3	-	-	-
Leptocerus										
<i>Leptocerus interruptus</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leptocerus tineiformis</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Leptotaulius										
<i>Leptotaulius gracilis</i>	4	-	-	-	4	-	-	2	-	-
Limnephilus										
<i>Limnephilus affinis</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus algosus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus auricula</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus binotatus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus bipunctatus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus borealis</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus centralis</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus coenosus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus decipiens</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus elegans</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus extricatus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus flavicornis</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus flavospinosus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus fuscicornis</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus germanus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus griseus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus helveticus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus hirsutus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus ignavus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus incisus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus italicus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus lunatus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus marmoratus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus nigriceps</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Limnephilus politus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus rhombicus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus sericeus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus sparsus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus stigma</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus subcentralis</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Limnephilus tauricus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limnephilus vittatus</i>	5	2	-	-	-	-	-	3	-	-
Lithax										
<i>Lithax niger</i>	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Lithax obscurus</i>	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-
Lype										
<i>Lype phaeopa</i>	-	8	-	-	-	-	2	-	-	-
<i>Lype reducta</i>	-	8	-	-	-	-	2	-	-	-
Melampophylax										
<i>Melampophylax austriacus</i>	1	8	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Melampophylax melampus</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Melampophylax mucoreus</i>	1	8	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Melampophylax nepos</i>	1	8	-	-	1	-	-	-	-	-
Mesophylax										
<i>Mesophylax impunctatus</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Metanoea										
<i>Metanoea flavipennis</i>	1	8	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Metanoea rhaetica</i>	1	8	-	-	1	-	-	-	-	-
Micrasema										
<i>Micrasema longulum</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micrasema minimum</i>	5	5	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Micrasema morosum</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Micrasema setiferum</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
Micropterna										
<i>Micropterna lateralis</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Micropterna nycterobia</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Micropterna sequax</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Micropterna testacea</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Microptila										
<i>Microptila minutissima</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Molanna										
<i>Molanna albicans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Molanna angustata</i>	-	+	-	-	3	-	-	7	-	-
Molannodes										
<i>Molannodes tinctus</i>	-	+	-	-	3	-	-	7	-	-
Mystacides										
<i>Mystacides azurea</i>	2	2	-	-	5	-	-	1	-	-
<i>Mystacides longicornis</i>	2	2	-	-	5	-	-	1	-	-
<i>Mystacides nigra</i>	2	2	-	-	5	-	-	1	-	-
Nemotaulius										
<i>Nemotaulius punctatolineatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Neureclipsis										
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
Notidobia										
<i>Notidobia ciliaris</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Odontocerum										
<i>Odontocerum albicorne</i>	3	3	-	-	-	-	-	4	-	-
Oecetis										
<i>Oecetis furva</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oecetis lacustris</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Oecetis notata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Oecetis ochracea</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Oecetis testacea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oecetis tripunctata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Oecismus										
<i>Oecismus monedula</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oligoplectrum										
<i>Oligoplectrum maculatum</i>	-	2	-	4	1	-	-	3	-	-
Oligostomis										
<i>Oligostomis reticulata</i>	2	4	-	-	4	-	-	-	-	-
Oligotricha										
<i>Oligotricha striata</i>	3	-	-	-	1	-	-	6	-	-
Orthotrichia										
<i>Orthotrichia angustella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Zellstecher								
<i>Orthotrichia costalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	10
		Zellstecher								
<i>Orthotrichia tragetti</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	10
		Zellstecher								
Oxyethira										
<i>Oxyethira falcata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Zellstecher								
<i>Oxyethira flavicornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
		Zellstecher								
<i>Oxyethira simplex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
		Zellstecher								
<i>Oxyethira tristella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Zellstecher								
Parachiona										
<i>Parachiona picicornis</i>	4	-	-	-	4	-	-	2	-	-
Parasetodes										
<i>Parasetodes respersellus</i>	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Philopotamus										
<i>Philopotamus ludificatus</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Philopotamus montanus</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Philopotamus variegatus</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Phryganea										
<i>Phryganea bipunctata</i>	2	1	-	-	1	-	-	6	-	+
<i>Phryganea grandis</i>	2	1	-	-	1	-	-	6	-	+

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Platyphylax										
<i>Platyphylax frauenfeldi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plectrocnemia										
<i>Plectrocnemia appennina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plectrocnemia brevis</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
<i>Plectrocnemia geniculata</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
<i>Plectrocnemia kisbelai</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plectrocnemia smiljae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polycentropus										
<i>Polycentropus excisus</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
<i>Polycentropus irroratus</i>	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
<i>Polycentropus schmidi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potamophylax										
<i>Potamophylax cingulatus</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Potamophylax latipennis</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Potamophylax luctuosus</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Potamophylax nigricornis</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
<i>Potamophylax pallidus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potamophylax rotundipennis</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Pseudopsiloptyx										
<i>Pseudopsiloptyx zimmeri</i>	6	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Psiloptyx										
<i>Psiloptyx psorosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Psychomyia										
<i>Psychomyia fragilis</i>	-	8	-	1	1	-	-	-	-	-
<i>Psychomyia pusilla</i>	-	6	-	1	2	-	-	1	-	-
Ptilocolepus										
<i>Ptilocolepus granulatus</i>	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
Rhadicoleptus										
<i>Rhadicoleptus alpestris</i>	6	1	-	-	-	-	-	3	-	-
Rhyacophila										
<i>Rhyacophila albardana</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila aquitanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila aurata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila bonaparti</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila dorsalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila evoluta</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila fasciata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila ferox</i>	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-
<i>Rhyacophila glareosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila hirticornis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila intermedia</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila konradthaleri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila laevis</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila nubila</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila obliterata</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
<i>Rhyacophila pascoei</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila polonica</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila praemorsa</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila producta</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila pubescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila simulatrix</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila simulatrix simulatrix</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila simulatrix vinconi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyacophila stigmatica</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila torrentium</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila tristis</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Rhyacophila vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Sericostoma										
<i>Sericostoma flavicorne</i>	9	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Sericostoma personatum</i>	9	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Setodes										
<i>Setodes argentipunctellus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Setodes punctatus</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Setodes viridis</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Silo										
<i>Silo nigricornis</i>	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Silo pallipes</i>	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Silo piceus</i>	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-
Stactobia										
<i>Stactobia caspersi</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stactobia eatoniella</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stactobia moselyi</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Stactobiella										
<i>Stactobiella risi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stenophylax										
<i>Stenophylax permistus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stenophylax vibex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Synagapetus										
<i>Synagapetus dubitans</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Synagapetus iridipennis</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Synagapetus krawanyi</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Synagapetus moselyi</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
Tinodes										
<i>Tinodes dives</i>	-	8	-	1	1	-	-	-	-	-
<i>Tinodes kimminsi</i>	-	8	-	1	1	-	-	-	-	-
<i>Tinodes maculicornis</i>	-	8	-	1	1	-	-	-	-	-
<i>Tinodes pallidulus</i>	-	8	-	1	1	-	-	-	-	-
<i>Tinodes rostocki</i>	-	8	-	1	1	-	-	-	-	-
<i>Tinodes sylvia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tinodes unicolor</i>	-	8	-	1	1	-	-	-	-	-
<i>Tinodes waeneri</i>	-	7	-	1	1	-	-	1	-	-
<i>Tinodes zelleri</i>	-	8	-	1	1	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Triaenodes										
<i>Triaenodes bicolor</i>	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Triaenodes kawraiskii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Triaenodes simulans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tricholeiochiton										
<i>Tricholeiochiton fagesi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
		Zellstecher								
Trichostegia										
<i>Trichostegia minor</i>	2	3	-	-	1	-	-	4	-	-
Wormaldia										
<i>Wormaldia copiosa</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Wormaldia occipitalis</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Wormaldia pulla</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Wormaldia subnigra</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Wormaldia subterranea</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Wormaldia vargai</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

Ernährungstypen - Familien/Gattungsniveau

Otto Moog

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at



Zitierhinweis

Moog, O. (2017): Ernährungstypen – Familien/Gattungsniveau. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Ernährungstypen

Zuordnung auf Familien/Gattungsniveau bzw. höheren taxonomischen Einheiten

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Porifera										
Spongillidae	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Coelenterata										
Hydrozoa	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Plathelminthes										
Tricladida	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Kamptozoa										
Urnatella	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Nemathelminthes										
Mermithidae	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Mollusca										
Gastropoda										
Acroloxidae:										
Acroloxus	-	10	-	-	+	-	-	-	-	-
Bithyniidae:										
Bithynia	-	3	5	-	2	-	-	-	-	+
Hydrobiidae:										
Alzoniella	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Belgrandiella	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Bythinella	+	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Bythiospeum	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Graziana	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Hauffenia	-	10	-	-	++	-	-	-	-	-
Iglica	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Lithoglyphus	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
Potamopyrgus	2	2	-	-	3	-	-	-	-	3
Lymnaeidae:										
Galba	3	3	-	-	2	-	-	-	-	2
Lymnaea	4	4	-	-	-	-	-	-	-	2
Pseudosuccinea	2	4	-	-	2	-	-	-	-	2
Stagnicola	2	4	-	-	2	-	-	-	-	2
Melanopsidae:										
Esperiana	-	4	-	-	3	-	-	-	-	3
Microcolpia	+	4	-	-	3	-	-	-	-	3
Holandriana	3	3	-	-	3	-	-	-	-	1
Neritidae:										
Theodoxus	-	10	-	-	-	-	-	-	-	+
Physidae:										
Aplexa	2	5	-	-	2	-	-	-	-	1
Physa	2	6	-	-	-	-	-	-	-	2

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Physella	2	4	-	-	2	-	-	-	-	2
Planorbidae:										
Ancylus	-	10	-	-	+	-	-	-	-	-
Anisus	3	5	-	-	+	-	-	-	-	2
Bathyomphalus	3	5	-	-	-	-	-	-	-	2
Ferrissia	4	4	-	-	+	-	-	-	-	2
Gyraulus	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
Hippeutis	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
Planorbarius	2	4	-	-	2	-	-	-	-	2
Planorbella	2	4	-	-	2	-	-	-	-	2
Planorbis	2	6	-	-	+	-	-	-	-	2
Segmentina	+	10	-	-	+	-	-	-	-	+
Thiaridae:										
Melanoides	-	2	-	-	6	-	-	-	-	2
Valvatidae:										
Borysthenia	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
Valvata	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+
Viviparidae:										
Viviparus	-	7	3	-	-	-	-	-	-	-
Bivalvia	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Polychaeta										
Ampharetidae	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Nerillidae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Polychaeta-Archiannelida	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Oligochaeta										
Aeolosomatidae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Dorydrilidae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Enchytraeidae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Glossoscolecidae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Haplotaxidae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Lumbricidae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Lumbriculidae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Naididae:										
Amphichaeta	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Nais	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
restl.Gattungen exkl.Chaetogaster	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Propappidae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Tubificidae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Hirudinea										
Erpobdellidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Glossiphoniidae „libera“	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Glossiphoniidae „parasitica“										
Hemiclepsis	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Batracobdelloides	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Theromyzon	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Haemopidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Hirudinidae	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Piscicolidae	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Branchiobdellida										
B. hexadonta	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
restl. Arten	-	4	-	-	3	-	-	3	-	-
Tardigrada	-	++	++	-	++	-	+	-	++	+
Arachnida										
Araneae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Hydrachnidia	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Crustacea										
Anostraca	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Notostraca	-	-	++	-	++	-	-	++	-	++
Conchostraca:										
Laevicaudata	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Spinicaudata	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Cladocera	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-
	Partikelfresser, außer folgende Gattungen									
Anchistropus	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Bythotrephes	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Leptodora	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Polyphemus	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Pseudochydorus	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Ostracoda	2	+	-	-	8	-	-	-	-	-
Copepoda										
Copepoda „libera“:										
Acanthocyclops	-	+	-	-	++	-	-	++	-	-
Austriocyclops	-	-	-	-	++	-	-	++	-	++
Cryptocyclops	-	+	-	-	3	-	-	4	-	3
Cyclops	-	1	2	-	-	-	-	7	-	-
Diacyclops	-	++	-	-	++	-	-	+	-	++
Ectocyclops	-	++	-	-	++	-	-	+	-	+
Eucyclops	-	7	-	-	+	-	-	3	-	+
Graeteriella	-	-	-	-	++	-	-	+	-	++
Macrocyclus	-	+	-	-	-	-	-	10	-	-
Megacyclus	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Mesocyclops	-	+	3	-	2	-	-	5	-	+
Metacyclus	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+
Microcyclops	-	-	-	-	2	-	-	4	-	4
Paracyclus	-	10	-	-	+	-	-	+	-	+
Thermocyclops	-	+	6	-	2	-	-	2	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Tropocyclops	-	7	+	-	+	-	-	3	-	+
Speocyclops	-	-	-	++	-	-	-	+	-	++
Acanthodiaptomus	-	-	8	-	-	-	-	-	-	2
Arctodiaptomus	-	+	++	-	+	-	-	-	-	-
Diaptomus	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-
Eudiaptomus	-	+	10	-	+	-	-	-	-	-
Hemidiaptomus	-	4	-	-	-	-	-	4	-	2
Mixodiaptomus	-	+	10	-	+	-	-	-	-	-
Harpacticoida	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
Temoridae										
Eurytemora	-	3	1	-	-	-	-	6	-	-
Heterope	-	4	-	-	-	-	-	6	-	-
Copepoda „parasitica“	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Branchiura										
Argulidae	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Syncarida	-	-	+	-	10	-	-	-	-	-
Mysida	-	+	++	-	+	-	-	+	-	-
Amphipoda										
Corophiidae	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Gammaridae:										
Dikergammarus	2	1	-	-	2	-	+	3	-	2
Echinogammarus	+	1	-	5	2	-	+	+	-	2
Gammarus	++	+	-	-	+	-	+	+	-	-
Synurella	5	+	-	-	5	-	-	-	-	-
Cumacea	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Isopoda										
Asellidae:										
Asellus	3	3	-	-	4	-	+	+	-	-
Proasellus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
		Aas								
Janiridae	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Decapoda										
Astacidae	-	-	-	-	3	-	-	3	-	4
Atyidae	+	-	+	-	5	-	-	+	-	5
Cambaridae	-	-	-	-	3	-	-	3	-	4
Ephemeroptera										
Arthropleidae	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Baetidae	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Caenidae	-	(+)	-	-	10	-	-	-	-	-
Ephemeridae	-	+	10	-	+	-	-	+	-	-
Ephemerellidae	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Heptageniidae:										
Ecdyonurus	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Electrogena	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Epeorus	-	10	-	-	+	-	-	-	-	-
Heptagenia	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Rhithrogena	-	10	-	-	+	-	-	-	-	-
Isonychiidae	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Leptophlebiidae:										
Habroleptoides	-	++	-	-	10	-	-	-	-	-
Habrophlebia	-	++	-	-	10	-	-	-	-	-
Leptophlebia	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Paraleptophlebia	-	+	-	-	10	-	-	-	-	-
Oligoneuriidae	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Polymitarcyidae	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Potamanthidae	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-
Siphonuridae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Odonata										
Aeshnidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Calopterygidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Coenagrionidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Cordulegastridae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Corduliidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Gomphidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Lestidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Libellulidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Platycnemididae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Plecoptera										
Capniidae	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
Chloroperlidae	1	1	-	-	2	-	-	6	-	-
Leuctridae	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
Nemouridae:										
Amphinemura	2	5	-	-	3	-	-	-	-	-
Nemoura	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Nemurella	2	3	-	-	5	-	-	-	-	-
Protonemura	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-
Perlidae	-	1	-	-	-	-	-	9	-	-
Perlodidae:										
Isoperla	1	1	-	-	1	-	-	7	-	-
Perlodes	-	2	-	-	-	-	-	8	-	-
restl. Gattungen	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Taeniopterygidae:										
Brachyptera	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
Rhabdiopteryx	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
Heteroptera										
Aphelocheiridae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Corixidae:										
Arctocorisa	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Callicorixa	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
Corixa	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
Cymatia	-	-	-	-	+	-	-	10	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Hesperocorixa	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
Micronecta	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
Paracorixa	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
Sigara	-	-	-	-	4	3	-	3	-	-
Gerridae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Hebridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
				saugen Pflanzensäfte						
Hydrometridae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Mesoveliidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Naucoridae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Nepidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Notonectidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Pleidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Veliidae:										
Microvelia	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Velia	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Megaloptera										
Sialidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Neuroptera										
Osmylidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Sisyridae Larven	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Sisyridae Adult	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Auchenorrhyncha										
Cicadellidae	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-
				Pflanzensaftsauger						
Hymenoptera										
Coleoptera										
Chrysomelidae:										
Donaciinae	10	-	-	-	-	-	-	-	-	+
				(lebendes Pflanzengewebe)						
Dryopidae	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-
Dytiscidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Elmidae	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
El. xylophag	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-
Gyrinidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Haliplidae	-	++	-	-	+	-	-	+	-	++
				Zellstecher						
Helophoridae	+	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Hydraenidae	-	10	-	-	+	-	-	-	-	-
Hydrochidae	+	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Hydrophilidae:										
Anacaena Adulti	+	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Anacaena Larven	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Berosus Adulti	+	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Berosus Larven	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Coelostoma Adulti	+	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Coelostoma Larven	-	-	-	-	-	-	-	(++)	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Crenitis Adulti	+	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Crenitis Larven	-	-	-	-	-	-	-	(++)	-	-
Enochrus Adulti	+	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Enochrus Larven	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Helochares Adulti	+	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Helochares Larven	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Hydrobius Adulti	+	++	-	-	++	-	-	++	-	-
Hydrobius Larven	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Hydrochara Adulti	+	++	-	-	++	-	-	++	-	-
Hydrochara Larven	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Hydrophilus Adulti	+	++	-	-	++	-	-	++	-	-
Hydrophilus Larven	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Laccobius Adulti	+	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Laccobius Larven	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Limnoxenus Adulti	+	++	-	-	++	-	-	++	-	-
Limnoxenus Larven	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Hygrobiiidae	-	-	-	-	+	-	-	10	-	-
Noteridae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Psephenidae	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Scirtidae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Carabidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Trichoptera										
Beraeidae:										
Beraeodes	-	10	-	-	+	-	+	-	-	-
Ernodes	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Brachycentridae:										
Brachycentrus	-	2	-	4	1	-	-	3	-	-
Micrasema	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Oligoplectrum	-	2	-	4	1	-	-	3	-	-
Ecnomidae	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
Glossosomatidae:										
Ptilocolepus	6	2	-	-	2	-	-	-	-	-
restl. Gattungen	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
Goeridae	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-
Hydropsychidae	-	2	-	5	-	-	-	3	-	-
Hydroptilidae:										
Agraylea	-	+	-	-	-	-	-	-	-	10
Zellstecher										
Allotrichia	+	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Ithytrichia	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Microptila	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Orthotrichia	-	-	-	-	-	-	-	+	-	10
Zellstecher										
Oxyethira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Zellstecher										
Stactobia	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepidostomatidae:										
Crunoecia	3	-	-	-	-	-	5	2	-	-
Lasiocephala	2	5	-	-	-	-	3	-	-	-
Lepidostoma	2	5	-	-	-	-	3	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Leptoceridae:										
Adicella	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Athripsodes	5	-	-	-	3	-	-	2	-	-
Erotesis	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leptocerus	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Mystacides	2	2	-	-	5	-	-	1	-	-
Oecetis	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Setodes	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Triaenodes	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Limnephilidae										
Drusinae	5	2	-	-	1	-	-	2	-	-
(exkl. Drusus chrysotus, D. discolor)	1	8	-	-	1	-	-	-	-	-
Molannidae										
Molannidae	-	-	-	-	3	-	-	7	-	-
Odontoceridae										
Odontoceridae	3	3	-	-	-	-	-	4	-	-
Philopotamidae										
Philopotamidae	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Phryganeidae:										
Agrypnia	3	-	-	-	1	-	-	6	-	-
Oligostomis	2	4	-	-	4	-	-	-	-	-
Oligotricha	3	-	-	-	1	-	-	6	-	-
Phryganea	2	1	-	-	1	-	-	6	-	+
(SON = Spongillidenfresser)										
Trichostegia	2	3	-	-	1	-	-	4	-	-
Polycentropodidae										
Polycentropodidae	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-
Psychomyiidae:										
Lype	-	8	-	-	-	-	2	-	-	-
Psychomyia	-	6	-	1	2	-	-	1	-	-
Tinodes	-	8	-	1	1	-	-	-	-	-
Rhyacophilidae										
Rhyacophilidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Sericostomatidae										
Sericostomatidae	10	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Lepidoptera										
Crambidae = Pyralidae										
Acentropinae	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-
Diptera										
Athericidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Blephariceridae	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Ceratopogonidae	-	-	-	-	+	-	-	10	-	+
Forcipomyiinae	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-
Dasyheleinae	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-
Heleinae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Bezzia-Gr.	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Chaoboridae										
Chaoboridae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Chironomidae:										
Podonominae	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
Tanypodinae:										
Anatopyniini	-	-	-	-	1	-	-	9	-	-
Coelotanypodini	-	-	-	-	1	-	-	9	-	-
Macropelopiini	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-
Natarsiini	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Pentaneurini:										
Ablabesmyia	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-
restl. Gattungen	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Procladiini	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-
Tanypodini	-	-	-	-	3	-	-	7	+	-
Diamesinae:										
Diamesini	-	++	-	-	+	-	-	+	-	-
Prodiamesinae:										
Monodiamesa	-	-	-	-	3	-	-	7	-	-
Prodiamesa	-	-	+	-	++	-	-	-	-	-
Orthocladinae:										
Acricotopus	-	++	-	-	+	-	-	-	-	-
Brillia	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Bryophaenoclad.	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Camptocladus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Cardiocladus	-	5	-	-	-	-	-	5	-	-
Chaetocladus	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-
Corynoneura	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
Cricotopus	+	++	-	-	++	+	-	-	-	-
Diplocladus	-	-	3	-	7	-	-	-	-	-
Dratnalia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Epoicocladus	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Eukiefferiella	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
Euryhapsis	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Heleniella	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Heterotanytarsus	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-
Krenosmittia	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
Orthocladus:										
Eudactyloclad.	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Euorthocladus	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Orthocladus	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
Symposioclad.	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-
Paracladius	-	+	-	-	++	-	-	-	-	-
Paracricotopus	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-
Parakiefferiella	-	+	-	-	++	-	-	-	-	-
Paratrilocladus	-	++	-	-	+	-	-	-	-	-
Paratrisocladus	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Rheocricotopus	-	++	+	-	++	-	-	-	-	-
Stilocladus	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
Symbiocladus	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Synorthocladus	-	4	2	-	4	-	-	-	-	-
Thienemanniella	-	6	-	-	4	-	-	-	-	-
Tvetenia	-	7	-	-	3	-	-	-	-	-
Chironominae:										
Chironomini:										
Chironomus	-	+	+	-	++	-	-	-	-	-
Cladopelma	-	1	-	-	8	-	-	1	-	-
Cryptochir.	-	-	-	-	+	-	-	++	-	-
Demeijerea	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Spongillidae										
Dicrotendipes	-	4	3	-	3	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Endochironomus	+	2	6	-	1	1	-	-	-	-
Harnischia	-	1	-	-	8	-	-	1	-	-
Microtendipes	-	1	2	-	7	-	-	-	-	-
Phaenopsectra	-	4	2	-	4	-	-	-	-	-
Polypedilum	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-
Synendotendipes	+	2	6	-	1	1	-	-	-	-
Saetheria	-	1	-	-	8	-	-	1	-	-
Xenochironomus	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Spongillidae										
Pseudochironomini:										
Pseudochir.	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
Tanytarsini:										
Cladotanytarsus	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-
Micropsectra	-	1	1	-	8	-	-	-	-	-
Paratanytarsus	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-
Rheotanytarsus	-	1	-	8	1	-	-	-	-	-
Tanytarsus	-	+	+	-	++	-	-	-	-	-
Culicidae:										
Aedes	-	1	8	-	1	-	-	-	-	-
Anopheles	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-
Coquillettidia	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Culex	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
restl. Gattungen	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-
Culex										
Cylindrotomidae	-	(10)	-	-	-	-	-	-	-	-
Dixidae	-	+	7	-	3	-	-	-	-	-
(Strudler)										
Dolichopodidae	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Empididae	-	-	-	-	+	-	-	10	-	-
Hemerodromiinae	-	-	-	-	5	-	-	5	-	-
Ephydridae	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-
(Minierer)										
Limoniidae:										
Antocha	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Dicranomyia	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erioptera	+	+	-	-	10	-	-	-	-	-
Eloeophila	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Ellipteroides	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Gonomyia	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Hexatoma	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Limnophila	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Limonia	2	5	-	-	3	-	-	-	-	-
Limoniinae	3	3	-	-	4	-	-	-	-	-
Molophilus	2	-	-	-	8	-	-	-	-	-
Neolimnomyia	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Ormosia	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Paradelphomyia	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pilaria	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Scleroprocta	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Symplecta	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-

	ZKL	WEI	AFIL	PFIL	DET	MIN	HOL	RÄU	PAR	SON
Simuliidae:										
Prosimulium	-	1	-	9	-	-	-	-	-	-
Simulium	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Twinnia	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Stratiomyiidae										
hygropetrische Larven	-	8	+	-	2	-	-	-	-	-
(Strudler)										
aquatische Larven	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+
Stillwasserformen	+	+	+	-	10	-	-	-	-	+
Syrphidae										
Eristalinae	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Tabanidae										
Chrysops	-	-	-	-	10	-	-	+	-	-
Thaumaleidae										
Thaumaleidae	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Tipulidae										
Tipulidae	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Tentaculata										
Bryozoa	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

SENSITIVE TAXA

Otto Moog, Wolfram Graf, Berthold Janecek &
Thomas Ofenböck

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

Assoc. Prof. Dr. Wolfram Graf
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
wolfram.graf@boku.ac.at

Dr. Berthold Janecek
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
berthold.janecek@boku.ac.at

DI DR. Thomas Ofenböck
Wiener Gewässer – MA 45
Am Brigittenauer Sporn 7
A-1200 Wien
thomas.ofenboeck@wien.gv.at

Zitierhinweis

Moog, O., Graf., W., Janecek, B. & T. Ofenböck (2017): Sensitive Taxa. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Edition 2017. BMLFUW, Wien.



Die Liste der sensitiven Taxa ist ein Makrozoobenthos-Arteninventar, das von einer Expertengruppe erstellt wurde, die sich hauptsächlich aus Autoren der Fauna Aquatica Austriaca zusammensetzt. Das Hauptziel dieses Inventars besteht darin, ein Instrument für die Bewertung des ökologischen Zustandes von Gewässern zur Verfügung zu stellen, das als wertvolle Messgröße für single- und multimetrische Gewässerbewertungs-Ansätze dient.

Die ausgewählten sensitiven Taxa wurden der Liste der "Screening Taxa" entnommen. Diese Liste enthält ausschließlich Tiere, die im Feld bestimmt werden können, und wurde erstmals in der vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft herausgegebenen "Richtlinie Saprobiologie" (Anleitung zur Bewertung der saprobiologischen Wasserqualität von Flüssen und Bächen in Österreich) veröffentlicht (Moog et al. 1999). Im Jahr 2004 wurde die Liste in die Fauna Aquatica Austriaca aufgenommen (Moog et al. 2004). Die Experten beurteilten jene Taxa als empfindlich, die 1) ein enges Spektrum an Umweltbedürfnissen aufweisen (z. B. stenotop, stenök) und 2) die sensibel gegen Umwelteinflüsse reagieren. Das Inventar enthält somit Taxa mit einem breiten Spektrum an Empfindlichkeiten gegen physikalischen, chemischen und hydromorphologischen Gewässer-Beeinträchtigungen.

Die Einbeziehung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in das österreichische Wasserrechtsgesetz beinhaltet die Notwendigkeit, neue Methoden zur Bewertung des ökologischen Zustandes von Wasserläufen zu entwickeln. Eine dieser neuen Methoden ist die Screening-Methode, ein Frühwarninstrument, mit dem der ökologische Zustand eines Flusssystemes schnell und kostengünstig beurteilt werden kann (Ofenböck et al. 2010; Hartmann 2011, Hartmann & Moog 2012). Das Screening basiert auf einer Liste von 287 makrozoobenthischen Taxa, die im Feld genau bestimmt werden können. Die Screening-Methode wurde auf der Grundlage von vier Metrics (Anzahl der Screening-Taxa, Anzahl der sensiblen Taxa, Degradations-Score, Saprobien Score) entwickelt. Mit Hilfe dieser Methode können hydrologische, morphologische sowie allgemeine und physikalisch-chemische Mängel in Gewässern identifiziert werden. Der sensitive Taxa-Ansatz ist nicht nur eine Messgröße der vier Screening-Metrics, sondern wurde auch in verschiedenen Verfahren der integrierten Bewertung von Fließgewässern (z. B. Hering et al. 2004, Konrad et al. 2008) ein wertvoller Metric.

Literatur

- Hartmann, A. (2011): Die Entwicklung einer wasserrechtskonformen Makrozoobenthos Screening-Methode für die Bewertung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern in Österreich. Dissertation am Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement. Universität für Bodenkultur Wien. 195 pp.
- Hartmann, A. & O. Moog (2012): Entwicklung und Validierung der Screening-Methode zur Abschätzung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern in Österreich. Österr. Wasser- und Abfallwirtschaft, 56.JG, 3-4/2012, 300-306.
- Hering, D., Meier, C., Rawer-Jost, C., Feld, C. K., Biss, R., Lohse, S. & J. Böhmer (2004): Assessing streams in Germany with benthic invertebrates: selection of candidate metrics. *Limnologia* 34: 398-415.
- Konrad, C. P., Brasher, A. M. D. & J. T. May (2008): Assessing streamflow characteristics as limiting factors on benthic invertebrate assemblages in streams across the western United States. *Freshwater Biology* 53:1983 – 1998.

- Moog, O., Chovanec, A., Hinteregger, J., & A. Römer (1999): Richtlinie zur Bestimmung der saprobiologischen Gewässergüte von Fließgewässern (Richtlinie "Saprobiologie"); im Auftrag des BMLF. 144 pp.
- Moog, O., Graf, W., Janecek, B. F. U. & T. Ofenböck (2004): Inventory of Sensitive taxa of Austrian rivers and streams.- in: Moog, O. (Ed.) (2004): Fauna Aquatica Austriaca - Katalog zur autökologischen Einstufung aquatischer Organismen Österreichs. Teil V – Ergänzungen 2003.- Wasserwirtschaftskataster, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt & Wasserwirtschaft, Wien.
- Ofenböck, T., Moog, O., Hartmann, A. & I. Stubauer (2010): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente - Teil A2 - Makrozoobenthos, Version Feb. 2010. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.
- ÖNORM M 6232 (1997): Richtlinie für die ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern.- Österreichisches Normungsinstitut Wien, 38 pp.
- QZV Ökologie OG (2010): Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer. 99. Verordnung des Bundesministers für Land – und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Festlegung des ökologischen Zustandes für Oberflächengewässer, Ausgegeben am 29. März 2010, Teil II – Jahrgang 2010.
- Perlodes (i.d.g.F.): <http://www.fliessgewaesserbewertung.de>
- Schmidt-Kloiber A., Graf, W., Lorenz, A. & O. Moog (2006): The AQEM/STAR taxalist – a pan-European macro-invertebrate ecological database and taxa inventory. *Hydrobiologia* 566: 325-342.
- Schmidt-Kloiber, A., Graf, W., Moog, O., Lorenz, A. & D. Hering (2008): The indicator database for European freshwater invertebrates. In: Meyer, M. & P. Neu (Eds.), *Proceedings of the First Conference on Faunistics and Zoogeography of European Trichoptera*. Luxembourg, 2–4 September 2005, *Ferrantia* 55, pp. 85–88.
- Schmidt-Kloiber A. & D. Hering (eds.): www.freshwaterecology.info - the taxa and autecology database for freshwater organisms, version 7.0 (accessed on 05.12.2016).
- Schmidt-Kloiber, A. & D. Hering (2015): www.freshwaterecology.info - an online tool that unifies, standardises and codifies more than 20,000 European freshwater organisms and their ecological preferences. *Ecological Indicators*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.02.007>

Sensitives Taxon

Theodoxus sp.

Viviparus sp.

Hydrobiidae Gen. sp. excl.

Potamopyrgus sp. & *Lithoglyphus* sp.

Bythinella sp.

Lithoglyphus naticoides

Margaritifera margaritifera

Unio crassus ssp.

Unio tumidus ssp.

Branchiobdellidae Gen. sp.

Anostraca, Conchostraca, Notostraca
Gen. sp.

Niphargus sp. (excl. *N. hrabei*)

Proasellus cavaticus

Astacus astacus

Astacus leptodactylus

Austropotamobius torrentium/pallipes

Argyroneta aquatica

Siphonuridae Gen. sp.

Ametropus fragilis

Baetis muticus

Oligoneuriella rhenana

Heptageniidae Gen. sp.

Epeorus sp.

Epeorus alpicola

Epeorus assimilis

Rhithrogena sp.

Ecdyonurus sp.

Electrogena/Heptagenia sp.

Heptagenia coerulans

Leptophlebiidae Gen. sp.

Leptophlebia sp.

Habroleptoides/Paraleptophlebia sp.

Habrophlebia sp.

Potamanthus luteus

Ephoron virgo

Ephemera sp. excl. *E. danica*

Ephemera danica

Ephemerella sp.

Ephemerella major

Sensitives Taxon

Brachycercus harrisellus

Calopteryx sp.

Calopteryx splendens

Calopteryx virgo

Gomphidae Gen. sp.

Cordulegaster sp.

Perlodidae Gen. sp.

Dictyogenus/Perlodes sp.

Isoperla sp.

Perlidae Gen. sp.

Perla sp.

Chloroperlidae Gen. sp.

Isoptena serricornis

Taeniopterygidae Gen. sp.

Brachyptera/Rhabdiopteryx sp.

Taeniopteryx sp.

Taeniopteryx auberti/hubaulti

Taeniopteryx

kuehtreiberi/schoenemundi

Taeniopteryx nebulosa

Amphinemura sp.

Protonemura sp.

Leuctra geniculata

Aphelocheirus aestivalis

Neuroptera/*Osmylus fulvicephalus*

Neuroptera/*Sisyra* sp.

Oreodytes sp.

Elmidae Gen. sp.

Elmis sp.

Esolus/Oulimnius/Riolus sp.

Limnius sp.

Macronychus quadrituberculatus

Hydraena sp.

Spercheus emarginatus

Eubria palustris

Rhyacophila albardana/torrentium

Rhyacophila (Hyporhyacophila) sp.

Rhyacophila bonaparti/meyeri

Rhyacophila intermedia

Sensitives Taxon

Rhyacophila laevis

Rhyacophila producta

Glossosomatidae Gen. sp.

Ptilocolepus granulatus

Synagapetus sp.

Philopotamidae Gen. sp.

Philopotamus sp.

Wormaldia sp.

Neureclipsis bimaculata

Plectrocnemia sp.

Lype sp.

Brachycentrus montanus

Micrasema longulum

Micrasema minimum

Micrasema morosum

Apatania sp.

Drusus chrysotus

Drusus discolor

Goeridae Gen. sp.

Crunoecia sp.

Lepidostoma basale

Ceraclea nigronevosa

Beraeidae Gen. sp.

Odontocerum albicorne

Blephariceridae Gen. sp.

Blepharicera fasciata

Hapalothrix lugubris

Liponeura sp.

Dixidae Gen. sp.

Empididae Gen. sp.

Psychodidae Gen. sp. „schwarzer Typ“

Bazarella/Berdeniella sp.

Thaumaleidae Gen. sp.

FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

AQUATISCHE WIRBELLOSE NEOZOA

Otto Moog, Patrick Leitner, Thomas Huber,
Wolfgang Rabitsch & Wolfram Graf

Univ. Prof. Dr. Otto Moog
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
otto.moog@boku.ac.at

DI Dr. Patrick Leitner
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
patrick.leitner@boku.ac.at

DI Thomas Huber
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
thomas.huber@boku.ac.at

Dr. Wolfgang Rabitsch
Lorystraße 79/3/45
A-1110 Wien
wolfgang.rabitsch@univie.ac.at

Assoc. Prof. Dr. Wolfram Graf
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
wolfram.graf@boku.ac.at

Zitierhinweis

Moog, O., Leitner, P., Huber, T., Rabitsch, W. & W. Graf (2017):
Aquatische wirbellose Neozoa. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.):
Fauna Aquatica Austriaca, 3. Lieferung 2017. BMLFUW, Wien.



Die Liste der in Österreich vorkommenden aquatischen Neozoa wurde in die Fauna Aquatica Austriaca aufgenommen, da gebietsfremde Arten im Hinblick auf wasserwirtschaftliche Fragen, wie etwa die Beurteilung der Güte und des ökologischen Zustandes von Gewässern, ein wichtiges Thema sind. Nicht nur, dass sie durch ihr potentiell Massenaufreten die Ergebnisse der herkömmlichen Bewertungsmethoden maskieren und verfälschen können, werden bereits auf Neobiota basierende Kennwerte („Metrics“) in diversen Gütebeurteilungsmethoden verwendet.

Die methodischen Vorgaben und wissenschaftlichen Grundlagen der vorliegenden Liste basiert auf einer vom BMLFUW im Jahr 2011 in Auftrag gegebenen Studie welche konzentriert die Situation der aquatischen Neobiota näher durchleuchtet (Moog et al. 2013). Der seither erfolgte Wissenszuwachs wurde in Zusammenarbeit der FAA-Autoren eingebracht.

Die Liste der aquatischen Neozoa enthält als Fußnote die Anmerkung ob eine Art zwar in Österreich vorkommt, aber nur in Glashäusern überleben kann. Thermophile gebietsfremde Arten, die hingegen in Thermalbächen überleben (etwa *Procambarus clarkii*), sind in dieser Fußnote nicht enthalten. Die Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*) fand zufolge ihrer medialen Bedeutung als Krankheitsüberträger sowie der Nachweise entlang österreichischer Transitrouten Aufnahme die Neozoa-Liste. In der Fauna Aquatica Austriaca (FAA) hingegen kommt sie nicht in der Artenliste der Culicidae vor, da in Österreich die Überwinterung der Tigermücke nicht belegt ist.

Literatur

Latzer, D. & R. Pekny (2018): Erstnachweis des Mamorkrebses (*Procambarus fallax* f. *virginalis*) in Salzburg bzw. in Österreich.- Österreichs Fischerei 71. Jg., Heft 8/9: 227-240.

Moog, O., Leitner, P. & T. Huber (2013): Aquatische Wirbellose Neozoa in Österreich. In: Ofenböck, G.- Aquatische Neobiota in Österreich - Stand 2013. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien: 54-91.

Arteninventar

Glashaus*

KAMPTOZOA*Urnatella gracilis* -**PLATYHELMINTHES***Bothriocephalus acheilognathi* -*Bothriocephalus claviceps* -*Dactylogyrus vastator* -*Dactylogyrus yinwenyingae* -*Gyrodactylus gasterostei* -*Khawia sinensis* -*Pseudodactylogyrus anguillae* -*Pseudodactylogyrus bini* -**HYDROZOA***Cordylophora caspia* -*Craspedacusta sowerbii* -**TURBELLARIA***Dendrocoelum romanodanubiale* -*Girardia tigrina* -**TREMATODEN***Fascioloides magna* -**NEMATODA***Anguillicola crassus* -**GASTROPODA***Ferrissia fragilis* -*Galba cubensis* X*Gyraulus chinensis* -*Gyraulus parvus* -*Melanoides tuberculatus* -*Physella acuta* -*Physella gyrina* X*Physella hendersoni* X*Planorbella duryi* -*Potamopyrgus antipodarum* -*Pseudosuccinea columella* X*Radix javanica* X*Theodoxus fluviatilis* -**BIVALVIA***Corbicula fluminalis* -*Corbicula fluminea* -*Dreissena bugensis* -*Dreissena polymorpha* -*Sinanodonta woodiana* -**POLYCHAETA***Hypania invalida* -**OLIGOCHAETA***Branchiura sowerbyi* -

Glashaus*

HIRUDINEA

<i>Barbronia weberi</i>	-
<i>Caspiobdella fadejewi</i>	-

BRANCHIOBELLELLIDA

<i>Xironogiton instabilis</i>	-
-------------------------------	---

CLADOCERA

<i>Daphnia (Daphnia) galeata</i>	-
<i>Daphnia (Daphnia) parvula</i>	-
<i>Drepanothrix dentata</i>	-
<i>Pleuroxus (Picripleuroxus) denticulatus</i>	-

COPEPODA

<i>Cyclops vicinus</i>	-
<i>Eurytemora velox</i>	-
<i>Halectinosoma abrau</i>	-
<i>Mesocyclops ruttneri</i> ¹	X

MYSIDA

<i>Hemimysis anomala</i>	-
<i>Katamysis warpachowskyi</i>	-
<i>Limnomysis benedeni</i>	-

AMPHIPODA

<i>Chelicorophium curvispinum</i>	-
<i>Chelicorophium robustum</i>	-
<i>Chelicorophium sowinskyi</i>	-
<i>Crangonyx pseudogracilis</i>	-
<i>Dikerogammarus bispinosus</i>	-
<i>Dikerogammarus haemobaphes</i>	-
<i>Dikerogammarus villosus</i>	-
<i>Echinogammarus ischnus</i>	-
<i>Echinogammarus trichiatus</i>	-
<i>Niphargus hrabei</i>	-
<i>Obesogammarus obesus</i>	-
<i>Synurella ambulans</i> ²	-

ISOPODA

<i>Jaera istri</i>	-
--------------------	---

DECAPODA

<i>Atyaephyra desmaresti</i>	-
<i>Eriocheir sinensis</i>	-
<i>Orconectes limosus</i>	-
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	-
<i>Procambarus clarkii</i>	-
<i>Procambarus virginalis</i>	-

DIPTERA

<i>Aedes albopictus</i>	-
<i>Aedes (Hulecoeteomyia) japonicus</i>	-
<i>Cladotanytarsus (Tanytarsus) sexdentatus</i>	-
<i>Paratendipes intermedius</i>	-

BRYOZOA

<i>Pectinatella magnifica</i>	-
-------------------------------	---

Glashaus*

Plumatella casmiana

-

*) In der Spalte "Glashaus" werden jene Arten angeführt, die belegter Weise (Literaturzitat oder nachvollziehbare Expertenmeldung) in Österreich nachgewiesen wurden, aber vermutlich nicht in der freien Natur überleben könnten. Als Fundorte wurden bis Dato gemeldet: Baumärkte, Glashäuser, Zoohandlungen und Flughäfen.

1 : Vorkommen in Österreich wahrscheinlich erloschen, Lebensraum zerstört.

2 : Der Status als österreichisches Neozoon befindet sich derzeit in Diskussion.