

W. E. HOLZINGER, P. MILDNER, T. ROTTENBURG & C. WIESER (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens

Naturschutz in Kärnten 15: 509 - 514 ? Klagenfurt 1999

Vorläufiges Verzeichnis der Eintagsfliegen Kärntens

(Insecta: Ephemeroptera)

Peter WEICHSELBAUMER & Ernst BAUERNFEIND

Erforschungsstand	schlecht
Nachgewiesene Arten	57
Erwartete Gesamtartenzahl	? 80
Anzahl der Fundmeldungen	536
Fundmeldungen seit 1980	534

EINLEITUNG

Der Erfassungsgrad der österreichischen Ephemeropterenfauna ist immer noch mangelhaft. Zur Zeit sind aus dem gesamten Bundesgebiet 114 Eintagsfliegenarten bekannt (BAUERNFEIND, MOOG & WEICHSELBAUMER 1998) und durch Belegexemplare nachgewiesen.

Fast alle hier für Kärnten zusammengestellten 57 Arten entstammen einem Untersuchungsmaterial aus den Jahren 1986 -1996. Dieses umfaßt 536 Einzelnachweise von 176 Lokalitäten an 93 Fließgewässern und 3 stehenden Gewässern. Es wurde zum Großteil im Auftrag der Kärntner Landesregierung an Fließgewässern in Form von qualitativen und quantitativen Makrozoobenthosproben gesammelt (G. Wieser leg.). Der Rest des Materials (ca. 20%) stammt aus privaten Aufsammlungen: E. Bauernfeind (Wien), S. Dorfmayr (Amstetten), W. Graf (Wien), C. Maurer (Klagenfurt), O. Moog und seiner Arbeitsgruppe (Boku Wien) und F. Stich (Ferlach). - Ihnen allen sei an dieser Stelle (auch im Zusammenhang mit Angaben zu den Fundorten) herzlich gedankt. - Die Bestimmung aller Belegexemplare wurde (zum Großteil durch den Erstautor) überprüft. Das Material befindet sich am Kärntner Institut für Seenforschung (Wieser), in den Sammlungen der Autoren und am Naturhistorischen Museum Wien. Zahlreiche Fließgewässerproben aus der Gurk und ihren Seitengewässern (G. Wieser leg.), die sich in den Beständen der Kärntner Landesregierung befinden, lagen bei Abfassung des Manuskriptes nicht vor. Drei aus diesem Material von HONSIG-ERLENBURG & WIESER (1997) für Kärnten erstmals gemeldete Arten (*Procloeon bifidum*, *Rhithrogena hybrida* und *Habrophlebia fusca*) erwiesen sich im Zuge einer Kontrolle durch den Erstautor als Fehldeterminationen.

Literaturhinweise vor 1996 sind spärlich und beziehen sich auf insgesamt nur acht Arten, von denen drei aus den oben erwähnten Aufsammlungen stammen: EATON (1871), SOWA & DEGRANGE (1987), BAUERNFEIND (1990), WEICHSELBAUMER & SOWA (1990), BAUERNFEIND & WEICHSELBAUMER (1994) und WEICHSELBAUMER (1995). Von den bei WIESER (1996 a, b) für die Gewässer des Lavanttales zitierten Arten wurden nur jene übernommen, für die Belegstücke im eingangs erwähnten Untersuchungsmaterial enthalten waren. Eine Diskussion der Daten findet sich in BAUERNFEIND (1998).

Der Erfassungsgrad der Kärntner Fließgewässer kann zur Zeit nur vorsichtig geschätzt werden und dürfte bei etwa 60 % liegen.

Lücken in der Besammlungsichte finden sich vor allem bei den Zubringern im Lieser-, Möll- und Oberen Drautal. Gletscherbäche und kleine Zubringer (Flußordnungszahlen 1 & 2) sind im bisher vorliegenden Untersuchungsmaterial stark unterrepräsentiert (Wieser, schriftl. Mitt. vom 12.3.1998). Faunistisch relevante Aufsammlungen mit der Erfassung eindeutig determinierbarer Exemplare (Nymphen und männliche Imagines) problematischer Taxa liegen nur vereinzelt vor. Der überwiegende Teil der untersuchten Tiere (meist Larven unterschiedlichster Entwicklungsstadien) stammt aus limnologischen Routineuntersuchungen mit anderen Zielsetzungen. Von stehenden Gewässern liegen überhaupt nur wenige Eintagsfliegenfunde vor. Gesicherte Aussagen über einen allfälligen Gefährdungsgrad einzelner Taxa lassen sich aus dem derzeitigen Kenntnisstand nicht ableiten.

Auf Grund der oft spezifischen Ansprüche ihrer rein aquatisch lebenden Larven sind Eintagsfliegen besonders von ursprünglichen und reich strukturierten Gewässern abhängig. Der Gefährdungsgrad der wichtigsten Gewässertypen ist sehr unterschiedlich. Gletscher-, Hochgebirgs- und Gebirgsbäche sind vielfach noch ursprünglich und werden nur lokal durch Restwasserstrecken (Speicherkraftwerke), Verbauungen und Wintertourismus (Abwässer) beeinträchtigt. Naturnahe Wiesenbäche sind infolge von Begradigung, Laufverkürzung, Strukturverlust und zunehmender Eutrophierung durch Gülle und Kunstdünger bereits selten geworden. Potamalabschnitte und Altarme großer Flüsse (z. B. der Drau) sind in ihrer ursprünglichen Form praktisch nicht mehr erhalten.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit und besseren Vergleichbarkeit wurden in der vorliegenden Tabelle einige taxonomische Neuerungen jüngerer Datums nicht berücksichtigt. Eine ausführliche Darstellung dazu findet sich in BAUERNFEIND, MOOG & WEICHSELBAUMER (1998). Aus Mangel an ausreichenden Kärntner Belegen wurden bei den meisten Arten die Daten zu den Höhenangaben (Hv) mittels Angaben aus BAUERNFEIND (1994,1995), STUDEMANN et al. (1992) und WEICHSELBAUMER (1997), jene bzgl. des Lebensraumes aus BAUERNFEIND, MOOG & WEICHSELBAUMER (1998) ergänzt. Dabei wurden Quellbäche (Hypokrenal) unter dem Kürzel "gf1" angeführt. Bei Bächen der Talniederungen (fg4b) wurde der Grundwassereinfluß mangels an Daten nicht berücksichtigt.

KOMMENTARE ZU AUSGEWÄHLTEN ARTEN

Die meisten der für Kärnten nachgewiesenen Arten sind in Mitteleuropa weit verbreitet und alle wurden auch in anderen Bundesländern bereits nachgewiesen. Keine der bisher bekannten Arten findet in Kärnten ihre Verbreitungsgrenze; auch sind für Kärnten keine endemischen Formen zu erwarten.

Die Lücken im Artenspektrum beziehen sich einerseits auf Arten, die nur lokal geeignete Lebensbedingungen finden dürften (z. B. *Heptagenia* spp., *Potamanthus luteus*), und damit tatsächlich besonders schützenswerte Lebensräume anzeigen. Andererseits fehlen aber auch solche Formen, die aus rein technischen Gründen seltener in limnologischen Routineproben zu finden sind (manche Ephemerellidae, Leptophlebiidae u. a.), obwohl sie durchaus häufig, ja teilweise charakteristisch für bestimmte Choriotope sein können. Da sich die bisherige Probenentnahme praktisch ausschließlich auf Fließgewässer beschränkte, fehlen außerdem Stillwasserformen im Untersuchungsmaterial fast zur Gänze (*Cloeon simile*, *Ephemera vulgata*, *Caenis* spp.), unabhängig von der Häufigkeit ihres Vorkommens.

Von *Baetis liebenauae*, *Rhithrogena allobrogica* und *Electrogena affinis* liegen aus dem gesamten Bundesgebiet vergleichsweise wenige Meldungen vor. Als Ursache ist wohl eine Kombination der o. a. Gründe anzunehmen. Zumindest für *E. fasciiculata* sind eine Bevorzugung relativ spezifischer Habitats, die zum Teil mit Aufsammlungslücken zusammenfallen, andererseits

aber auch technische Probleme bei der Besammlung typischer Choriotope als Ursachen für die „Seltenheit“ anzunehmen.

Baetis niger und *Electrogena lateralis* schließlich sind Arten mit durchaus weiter Verbreitung, aber geringer Individuendichte. Sie erreichen, höchst wahrscheinlich aus Konkurrenzgründen, nur sehr lokal höhere Abundanzen und erscheinen daher beim derzeitigen faunistischen Erfassungsgrad der Fließgewässer bundesweit unterrepräsentiert.

Centroptilum stenopteryx ist nur aus der Originalbeschreibung durch EATON (1871) bekannt, der Exemplare aus Kärnten zugrunde lagen (vgl. auch KEFFERMÜLLER & SOWA 1984). Der genaue Fundort ist nicht feststellbar.

Rhithrogena endenensis ist vermutlich synonym zu *Rh. puthzi* (vgl. WEICHSELBAUMER 1997).

Electrogena fasciiculata (Sowa, 1984) wurde inzwischen von BELFIORE et al. (1999, Annl. Limnol. 35,4: 245-256) als jüngeres Synonym von *E. affinis* (Eaton, 1983, Trans. Limn. Soc. London 3: plate XXIV, 46e) eingezogen. Dieser Ansicht wird auch hier gefolgt. (Updating 20.7.2000).

	Art	Rv	Hv	Lebensraum	N	RL
	Siphonuridae					
1	<i>Siphonurus aestivalis</i> (EATON, 1903)	GA, KB	c	sg1, sg2, sg4, fg4f	2	
2	<i>Siphonurus croaticus</i> ULMER 1920	GA, KB	c	sg1, fg3, fg4f	2	
3	<i>Siphonurus lacustris</i> (EATON, 1870)	KB, LT	c - s	sg1, sg2, sg6, fg3bf, fg4f	4	
	Baetidae					
4	<i>Baetis alpinus</i> PICTET, 1843-1845	GA, GU, HAT, KB, KW, LT, SA	c - a	fg1, fg2, fg3bf	56	
5	<i>Baetis fuscatus</i> (LINNAEUS, 1761)	KB, KW, LT	c	fg4f	7	
6	<i>Baetis liebenauae</i> KEFFERM., 1974*	KB	c	fg4f	1	?
7	<i>Baetis lutheri</i> MÜLLER-LIEBENAU, 1967	GA, HAT, KB, LT	c	fg3bf	6	
8	<i>Baetis melanonyx</i> PICTET, 1843-1845	GU, HAT, KB, KW, LT, SA	c - m	fg1, fg2, fg3bf	9	
9	<i>Baetis muticus</i> (LINNAEUS, 1758)	GA, GU, HT, KB, KW, LT	c - m	fg2, fg3bf	27	
10	<i>Baetis niger</i> (LINNAEUS, 1761)*	KB, SR	c - m	fg4f	4	?
11	<i>Baetis rhodani</i> PICTET, 1843-1845	GA, GU, HT, KB, KW, LT, SA, SR	c - m	fg1, fg2, fg3bf, fg4f	108	
12	<i>Baetis scambus</i> EATON, 1870	GA, KW, KB	c	fg3bf	4	
13	<i>Baetis vardarensis</i> IKONOMOV, 1962	KB	c	fg4f	2	
14	<i>Baetis vernus</i> CURTIS, 1834	GU, KB, LT	c - s	fg2, fg3bf, fg4f	22	
15	<i>Centroptilum luteolum</i> (MÜLLER, 1776)	KB, LT, SR	c - m	sg1, sg2, sg3, sg4, sg6, fg3bf, fg4	6	
16	<i>Centroptilum stenopteryx</i> EATON, 1871*	?	?	?	1	?
17	<i>Cloeon dipterum</i> (LINNAEUS, 1761)	GA, GU, KB	c - m	sg1, sg2, sg4, sg5, fg4f	6	
	Oligoneuriidae					
18	<i>Oligoneuriella rhenana</i> (IMHOFF, 1852)	KB, LT	c	fg3f, fg4f	8	
	Heptageniidae					
19	<i>Epeorus alpicola</i> (EATON, 1871)	GU, HT, LT, SA	m - s	fg1, fg2, fg3bf	13	
20	<i>Epeorus sylvicola</i> (PICTET, 1865)	GU, HT, KB, LT, SA	c - m	fg3bf, fg4f	37	
21	<i>Rhithrogena allobrogica</i> SOWA & DEGR., 1987*	GA	c	fg3f	2	?
22	<i>Rhithrogena alpestris</i> EATON, 1885	GU, KW	m - s	fg1, fg2	3	
23	<i>Rhithrogena austriaca</i> SOWA & WEICHSELB., 1988	KW	c - m	fg2	1	
24	<i>Rhithrogena beskidensis</i> ALBA-TERC.C & SOWA, 1987	GA, GU, KB, LT	c	fg3f	11	
25	<i>Rhithrogena carpatoalpina</i> KLONOWSKA et al., 1987	GU, LT	c - m	fg2, fg3f	2	
26	<i>Rhithrogena degrangei</i> SOWA, 1969	LT, HT	c - s	fg1, fg2	3	
27	<i>Rhithrogena endenensis</i> METZLER et al., 1985*	GU, KW	m - s	fg1, fg2	3	
28	<i>Rhithrogena landai</i> SOWA & SOLDAN, 1984	KB	c	fg2, fg3bf	1	
29	<i>Rhithrogena loyolaea</i> NAVAS, 1922	HT, GU	m - a	fg1, fg2	2	
30	<i>Rhithrogena picteti</i> , SOWA, 1971	LT	c	fg4bf	1	
31	<i>Rhithrogena podhalensis</i> SOWA & SOLDAN, 1986	GA	c	fg3f	1	
32	<i>Rhithrogena puthzi</i> SOWA, 1984	GU	c	fg2, fg3bf	3	

	Art	Rv	Hv	Lebensraum	N	RL
33	<i>Rhithrogena puytoraci</i> SOWA & DEGRANGE, 1987*	GU	c	fg3bf	1	?
34	<i>Rhithrogena rolandi</i> WEICHSELB., 1995	GU, KB, KW	c - m	fg1, fg2, fg3b	8	
35	<i>Rhithrogena savoienensis</i> ALBA-TERC. & SOWA, 1987	KW	c - m	fg3f	2	
36	<i>Rhithrogena semicolorata</i> (CURTIS, 1834)	LT	c - s	fg3bf	1	
37	<i>Rhithrogena taurisca</i> BAUERNF., 1992*	LT, SA	m - s	fg1, fg2	4	?
38	<i>Ecdyonurus austriacus</i> KIMMINS, 1958	GU, SA	c - m	fg1, fg2c	4	
39	<i>Ecdyonurus helveticus</i> (EATON, 1885)	GA, HT	c - m	fg1, fg2	2	
40	<i>Ecdyonurus picteti</i> (MEYER-DÜR, 1864)	GA, GU, HT, KB, KW, LT	c - m	fg1, fg2	11	
41	<i>Ecdyonurus starmachi</i> SOWA, 1971	KB, LT	c	fg4bf	6	
42	<i>Ecdyonurus venosus</i> (FABRICIUS, 1775)	GA, LT, SA	c - s	fg3bf	6	
43	<i>Ecdyonurus zelleri</i> (EATON, 1885)	GA, KB	c - m	fg1, fg2c	4	
44	<i>Electrogena affinis</i> (SOWA, 1984)*	LT	c	fg4f	1	?
45	<i>Electrogena lateralis</i> (CURTIS, 1834)*	LT	c - m	fg3bf	1	?
46	<i>Electrogena ujhelyii</i> (SOWA, 1981)	KB	c	fg4bf	6	
47	<i>Heptagenia sulphurea</i> (MÜLLER, 1776)	GA, KB, LT	c	fg4bf, sg6	8	
	Leptophlebiidae					
48	<i>Paraleptophlebia submarginata</i> (STEPHENS, 1835)	KB, LT, SR	c - m	fg3bf, fg4bf	4	
49	<i>Habroleptoides confusa</i> SARTORI & JACOB, 1986	GA, GU, KB, LT	c - m	fg3bf, fg4f	7	
50	<i>Habrophlebia lauta</i> EATON, 1884	KB, LT	c - m	fg4f, sg1	11	
	Ephemeridae					
51	<i>Ephemerella danica</i> MÜLLER, 1764	KB, LT, SR	c - m	fg4bf, sg1	11	
	Ephemerellidae					
52	<i>Ephemerella ignita</i> (PODA, 1761)	GA, GU, HT, KB, KW, LT, SA, SR	c - m	fg3bf, fg4f	36	
53	<i>Ephemerella major</i> (KLAPALEK, 1905)	GA	c - m	fg3bf, fg4f	1	
54	<i>Ephemerella mucronata</i> (BENGTSSON, 1909)	GA, GU, HT, KB, LT, SA, SR	c - m	fg3bf, fg4f, sg1	38	
	Caenidae					
55	<i>Caenis beskidensis</i> SOWA, 1973	KB	c - m	fg3bf	1	
56	<i>Caenis horaria</i> (LINNEAUS, 1758)	GA, KB	c - m	sg1, sg4, sg6	3	
57	<i>Caenis macrura</i> STEPHENS, 1835	KB	c - m	fg4f, sg1	1	

LITERATUR

- BAUERNFEIND, E. (1990): Eintagsfliegen-Nachweise aus Oberösterreich (Insecta: Ephemeroptera); Die Sammlung Adlmannseder am O.Ö.Landesmuseum Linz.- Linzer biol. Beitr., 22(2): 349-356.
- BAUERNFEIND, E. (1994): Bestimmungsschlüssel für die österreichischen Eintagsfliegen (Insecta: Ephemeroptera), 1. Teil.- Wasser und Abwasser, Supplementband, 4: 1-92.
- BAUERNFEIND, E. (1995): Bestimmungsschlüssel für die österreichischen Eintagsfliegen (Insecta: Ephemeroptera), 2. Teil.- Wasser und Abwasser, Supplementband, 4: 1-96.
- BAUERNFEIND, E. (1998): Ergänzungen und Berichtigungen zu den Eintagsfliegen des Lavanttales (Insecta: Ephemeroptera).- Linzer biol. Beitr., 30(1): 293-298.
- BAUERNFEIND, E., O.MOOG, & P. WEICHSELBAUMER (1998): Ephemeroptera (Eintagsfliegen). 18 pp. In: MOOG, O. (Ed.): Fauna Aquatica Austriaca, 2. Lieferung 1998, Wasserwirtschaftskataster, Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Wien (in Vorber.)
- BAUERNFEIND, E. & P. WEICHSELBAUMER (1994): Neue Eintagsfliegen-Nachweise aus Österreich (Insecta: Ephemeroptera).- Linzer biol. Beitr., 26(1): 365-380.
- BELFIORE, C. & A. BUFFAGNI (1994): Revision of the Italian species of the *Ecdyonurus helveticus*-group: taxonomy of the nymphs (Ephemeroptera, Heptageniidae). - Mitt. schweiz. ent. Ges., 76: 143-149.
- EATON, A.E. (1871): A monograph on the Ephemeridae.- Trans. Ent. Soc. London, 19: 1-164.
- HONSIG-ERLENBURG, W. & G. WIESER (1997): Artenliste der aquatischen Organismen in den besammelten Bereichen.- In: HONSIG-ERLENBURG, W. & G. WIESER (Ed.): Die Gurk und ihre Seitengewässer, Naturwissenschaftlicher Verein f. Kärnten, Klagenfurt (1997): 161-180.
- KEFFERMÜLLER, M. & R. SOWA (1984): Survey of Central European species of the genera *Centroptilum* Eaton and *Pseudocentroptilum* Bogoescu (Ephemeroptera, Baetidae).- Pol. Pis. Ent., 54: 309-340.
- SOWA, R. & C. DEGRANGE (1987): Taxonomie et répartition des *Rhithrogena* Eaton du groupe *alpestris* (Ephemeroptera, Heptageniidae) des Alpes et des Carpates.- Pol. Pismo Ent., 57: 475-493.
- STUDEMANN, D., P. LANDOLT, M. SARTORI, D. HEFTI & I. TOMKA (1992): Ephemeroptera.- In: SOC. ENTOMOL. SUISSE (ed): Fauna Helvetica, 9: 1-171, Fribourg.
- WEICHSELBAUMER, P. (1995): *Rhithrogena rolandi* sp.n. a new Species of the *Rh. semicolorata*-Group (Insecta: Ephemeroptera).- Limnologica, 25(2): 157-163.
- WEICHSELBAUMER, P. (1997): Die Eintagsfliegen Nordtirols (Insecta: Ephemeroptera).- Ber. nat. med. Verein Innsbruck, 84: 321-341.
- WEICHSELBAUMER, P. & R. SOWA (1990): Beitrag zur Kenntnis der Eintagsfliegenfauna Österreichs (Insecta: Ephemeroptera).- Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, 77: 113-122.
- WIESER, G. (1996 a): Verbreitungsstudien der Ephemeroptera im Lavanttal im Vergleich zu Datenmaterialien aus Kärnten und der Literatur.- In WIESER, G. (Ed.): Die Gewässer des Lavanttales, Naturwissenschaftlicher Verein f. Kärnten, Klagenfurt (1996): 73-83.
- WIESER, G. (1996 b): Artenliste der aquatischen Organismen in den besammelten Bereichen des Lavanttales.- In WIESER, G. (Ed.): Die Gewässer des Lavanttales, Naturwissenschaftlicher Verein f. Kärnten, Klagenfurt (1996): 131-137.

ANSCHRIFTEN DER VERFASSER

Mag. Dr. Peter Weichselbaumer, Gschwendt 1, A-6060 Tulfes.

Dr. Ernst Bauernfeind, Naturhistorisches Museum Wien, 1. Zool. Abt., Burgring 7, A-1014 Wien.