© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 30, Heft 15: 257-264 ISSN 0250-4413 Ansfelden, 16. Oktober 2009

Vorläufiges Verzeichnis der Köcherfliegen des Fürstentums Liechtenstein (Insecta: Trichoptera)

Ulrich AISTLEITNER & Hans MALICKY

Abstract

A preliminary check-list of all hitherto known caddisflies (Trichoptera) from the Principality of Liechtenstein is presented. In total 95 species are documented, of which 35 are new records for the country.

Key words: Trichoptera, Principality of Liechtenstein, check-list, new records.

Einleitung

Die Ordnung der Köcherfliegen (Trichoptera) ist mit den Schmetterlingen nah verwandt. Charakteristisch sind die bei den meisten Arten behaarten Flügel; statt eines Saugrüssels ist ein Sauglappen (Haustellum) ausgebildet. In Ruhestellung werden die langen Fühler nach vorne gestreckt, die je nach Art zwischen 2 mm bis ca. 3 cm langen Flügel dachförmig nach hinten gelegt. Bis auf wenige terrestrisch lebende Ausnahmen verläuft die Entwicklung der Larven und Puppen in Gewässern. Manche Larven sind befähigt, mit Hilfe von Seidenfäden sog. Köcher als Schutzbauten herzustellen. Reusenartige Stellnetze werden hingegen von anderen Arten angefertigt. Die unscheinbaren, meist

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

düster gefärbten Imagines findet man in Gewässernähe; andere übersommernde, mehrere Monate lang lebende Tiere auch viele Kilometer vom Entwicklungshabitat entfernt.

Aufgrund der unterschiedlichen Habitat- und Substratansprüche, sowie Empfindlichkeit gegenüber verschiedener Wasserparameter (Sauerstoffgehalt, Eutrophiegrad) sind Köcherfliegen wichtige Bioindikatoren für ökologische und naturschutzrelevante Fragestellungen.

Eine ausführliche Vorstellung der Ordnung findet sich in der Arbeit von REISINGER et al. (2002).

Material und Methodik

FLORIN (1990) legt nach Auswertung von Beifängen einer im Jahre 1980 im Ruggeller Riet betriebenen Lichtfalle eine 60 Arten umfassende Liste vor.

Insgesamt 13 von ihm erwähnte Taxa konnten von uns im Fürstentum nicht gefunden werden. Sie werden aber in die Liste aufgenommen.

Drei Neufunde ergab zusätzlich die Durchsicht der in der Naturkundlichen Sammlung des FL in Vaduz deponierten, unbearbeiteten Lichtfallen-Ausbeute aus oben erwähntem Projekt von 1981 (leg. Entomologischer Verein Alpstein, St. Gallen).

Im Rahmen von umfangreichen Erhebungen zur Schmetterlingsfauna (Lichtfang durch E. Aistleitner und den Erstautor) wurden in den vergangenen zwei Jahrzehnten auch zum Licht anfliegende Köcherfliegen-Imagines gesammelt. Die Determination des daraus resultierenden Materials durch den Zweitautor ergibt Nachweise von 78 Arten, wovon 32 neu für die Landesfauna Liechtensteins sind.

Aktuell sind somit 95 Trichopteren aus FL dokumentiert, wobei das Arteninventar damit noch nicht als vollständig erfasst zu bezeichnen ist. Aus dem angrenzenden Bundesland Vorarlberg sind vergleichsweise 189 Köcherfliegen gemeldet (GRAF et al. 2005, AISTLEITNER & MALICKY 2007), aus den Kantonen St. Gallen 159 sowie aus Graubünden 120 (Faunadatenbank CSCF, Neuchatel, Stand 12.1.2009)

Artenliste

Die Nomenklatur folgt MALICKY (2005), Arten innerhalb der Gattung sind alphabetisch gereiht. Angaben beziehen sich auf Imaginalnachweise durch Lichtfang.

Angaben zur saprobiellen Einstufung, biozönotischen Gewässerregion und zum Ernährungstyp werden hier nicht eigens aufgeführt, sie können bei GRAF et al. (2002) nachgeschlagen werden.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tabellen-Legende: Datenquellen: Florin (1988, 1990); RR 81= Lichtfallenausbeute Ruggeller Riet 1981; AIST = leg. E. & U. Aistleitner, 1985 bis 2008.

vertikal: I = Tallagen (430 bis ca. 550m), II = rheintalseitige Hanglagen (ca. 600-1300m), III = Hangbereiche über 1300m und Alpengebiet.

Zeitraum: A-M-E = Anfang-Mitte-Ende eines jeweiligen Monats (nur RR 81 und AIST ausgewertet); weitere Angaben bei Florin (1988, 1990), die sich auf eine Fundstelle (Ruggeller Riet) und ein Beobachtungsjahr (1980) beziehen.

Nr	Taxon	Florin	RR 1981	AIST	vertikal	Zeitraum
	R h y a c o p h i l i d a e					
1	*Rhyacophila aurata* BRAUER, 1857	x	x		I	A IX-A X
2	*Rhyacophila dorsalis* (CURTIS, 1834)	x	x	x	I-II-III	A V-A XI
3	*Rhyacophila hirticornis* MCLACHLAN, 1879			x	III	M VI
4	*Rhyacophila intermedia* MCLACHLAN, 1868			x	I-II-III	E V-A XI
5	*Rhyacophila pubescens* PICTET, 1834			x	I	E IX
6	*Rhyacophila torrentium* PICTET, 1834	x	x	x	I-III	A VI-M VIII
7	*Rhyacophila vulgaris* PICTET, 1834	x	x	x	I-III	M V-E X
	G l o s s o s o m a t i d a e					
8	*Glossosoma boltoni* CURTIS, 1834	x		x	I	E VII
9	*Glossosoma conformis* NEBOISS, 1963			x	I	M VII
10	*Agapetus ochripes* CURTIS, 1834	x		x	I	A VII - A VIII
	H y d r o p t i l i d a e					
11	*Hydroptila forcipata* (EATON, 1873)	x		x	I	E VII-M IX
12	*Agraylea sexmaculatus* CURTIS, 1834	x			I	
	P h i l o p o t a m i d a e					
13	*Philopotamus ludificatus* MCLACHLAN, 1878	x		x	I-III	E V-M VIII
14	*Philopotamus variegatus* (SCOPOLI, 1763)			x	III	M VII
	E c n o m i d a e					
15	*Ecnomus tenellus* (RAMBUR, 1842)	x			I	
	P o l y c e n t r o p o d i d a e					
16	*Cyrnus crenaticornis* (KOLENATI, 1859)	x	x		I	E VIII
17	*Cyrnus trimaculatus* (CURTIS, 1834)	x		x	I	E VII
18	*Polycentropus excisus* KLAPALEK, 1894			x	I	A VII
19	*Polycentropus flavomaculatus* (PICTET, 1834)	x	x	x	I	M VI-A IX
20	*Polycentropus irroratus* CURTIS, 1835			x	I	A VII

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nr	Taxon	Florin	RR 1981	AIST	vertikal	Zeitraum
21	*Plectrocnemia appennina* McLachlan, 1884			x	III	M VII-E VII
22	*Plectrocnemia brevis* McLachlan, 1871			x	I-II-III	A VI-A VIII
23	*Plectrocnemia conspersa* (Curtis, 1834)	x	x	x	I-III	M VI-M IX
24	*Plectrocnemia geniculata* McLachlan, 1871			x	I-II-III	A VI-A IX
	P s y c h o m y i i d a e					
25	*Lype* sp. (*phaeopa* oder *reducta*)			x	I	A VII
26	*Psychomyia pusilla* (Fabricius, 1781)		x	x	I	A VII-M IX
27	*Tinodes waeneri* (Linnaeus, 1758)	x			I	
	H y d r o p s y c h i d a e					
28	*Hydropsyche angustipennis* (Curtis, 1834)		x	x	I	M VII-A IX
29	*Hydropsyche guttata* Pictet, 1834			x	I	E VII
30	*Hydropsyche instabilis* (Curtis, 1834)	x	x	x	I-II	A VII-M IX
31	*Hydropsyche pellucidula* (Curtis, 1834)	x			I	
32	*Hydropsyche saxonica* McLachlan, 1884	x		x	I	E V-A VII
33	*Hydropsyche siltalai* Döhler, 1963	x		x	I	M VI-E VII
34	*Hydropsyche tenuis* Navas, 1932			x	II-III	A VI-E VII
	P h r y g a n e i d a e					
35	*Agrypnia obsoleta* (Hagen, 1864)	x	x		I	E IX
36	*Agrypnia pagetana* Curtis, 1835	x	x	x	I	E VII-M VIII
37	*Agrypnia varia* (Fabricius, 1793)	x	x	x	I-III	A VII-M IX
38	*Phryganea grandis* Linnaeus, 1758	x			I	
	G o e r i d a e					
39	*Goera pilosa* (Fabricius, 1775)			x	I	M VI-E VII
40	*Silo nigricornis* (Pictet, 1834)	x	x	x	I	E V-E VII
	L e p i d o s t o m a t i d a e					
41	*Lepidostoma hirtum* (Fabricius, 1775)	x		x	I	A VII-E VII
42	*Crunoecia irrorata* (Curtis, 1834)			x	I-III	A VII-A VIII
	L i m n e p h i l i d a e					
43	*Drusus biguttatus* (Pictet, 1834)	x		x	I-III	M V-M VIII
44	*Drusus chrysotus* (Rambur, 1842)			x	III	E VII
45	*Drusus discolor* (Rambur, 1842)			x	III	M VI-E VIII
46	*Drusus monticola* McLachlan, 1876			x	III	E V-E VI
47	*Metanoea rhaetica* Schmid, 1955			x	III	A VI-E VIII

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nr	Taxon	Florin	RR 1981	AIST	vertikal	Zeitraum
48	*Anabolia brevipennis* (CURTIS, 1834)	x	x	x	I	M VIII-M IX
49	*Anabolia nervosa* (CURTIS, 1834)	x	x	x	I	M IX-A X
50	*Glyphotaelius pellucidus* (RETZIUS, 1783)	x		x	I-II	E V-A X
51	*Limnephilus auricula* CURTIS, 1834	x	x	x	I	A V-E IX
52	*Limnephilus binotatus* CURTIS, 1834	x	x	x	I	A V-E VII
53	*Limnephilus bipunctatus* CURTIS, 1834	x			I	
54	*Limnephilus decipiens* (KOLENATI, 1848)	x			I	
55	*Limnephilus extricatus* MCLACHLAN, 1865	x	x	x	I-III	M IV-M X
56	*Limnephilus flavicornis* (FABRICIUS, 1787)	x		x	I-II	E VII-M IX
57	*Limnephilus germanus* MCLACHLAN, 1875	x			I	
58	*Limnephilus helveticus* SCHMID, 1955		x	x	I	A X-M X
59	*Limnephilus hirsutus* (PICTET, 1834)	x		x	I	M VII-M VIII
60	*Limnephilus ignavus* MCLACHLAN, 1865	x	x	x	I-III	E VII-M X
61	*Limnephilus incisus* CURTIS, 1834	x			I	
62	*Limnephilus lunatus* CURTIS, 1834	x	x	x	I-II	A VII-A XI
63	*Limnephilus marmoratus* CURTIS, 1834	x	x		I	M X
64	*Limnephilus rhombicus* (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	I-III	E VII-M IX
65	*Limnephilus sparsus* CURTIS, 1834	x	x	x	I-II	M VIII-A X
66	*Limnephilus tauricus* SCHMID, 1964			x	I	A VII
67	*Rhadicoleptus alpestris* (KOLENATI, 1848)			x	III	A VIII
68	*Pseudopsilopteryx zimmeri* (MCLACHLAN, 1876)			x	III	E X-A XI
69	*Allogamus auricollis* (PICTET, 1834)	x	x	x	I-II-III	A IX-A XI
70	*Allogamus hilaris* (MCLACHLAN, 1876)	x			I	
71	*Allogamus uncatus* (BRAUER, 1857)			x	III	E IX-E X
72	*Enoicyla reichenbachi* (KOLENATI, 1848)			x	I	M X
73	*Halesus digitatus* (SCHRANK, 1781)			x	I	E IX-A X
74	*Halesus radiatus* (CURTIS, 1834)	x	x	x	I	M IX-A XI
75	*Halesus rubricollis* (PICTET, 1834)	x		x	I-III	A VII-E VIII
76	*Melampophylax melampus* (MCLACHLAN, 1867)			x	II	E IX-M X
77	*Micropterna nycterobia* MCLACHLAN, 1875			x	I-II	A VII-A XI
78	*Micropterna testacea* (GMELIN, 1790)	x		x	III	E IX
79	*Potamophylax cingulatus* (STEPHENS, 1837)	x		x	I-II-III	A VI-M X
80	*Potamophylax latipennis* (CURTIS, 1834)	x	x	x	I-II	A VIII-M IX

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nr	Taxon	Florin	RR 1981	AIST	vertikal	Zeitraum
81	*Potamophylax nigricornis* (PICTET, 1834)			x	I-III	A VII-M IX
82	*Stenophylax mitis* MCLACHLAN, 1875			x	II	A VI-M X
83	*Stenophylax permistus* MCLACHLAN, 1895	x		x	I-II	E IX-A X
	S e r i c o s t o m a t i d a e					
84	*Sericostoma flavicorne* SCHNEIDER, 1845	x		x	I-II	E VII-E VIII
85	*Sericostoma personatum* KIRBY & SPENCER, 1826			x	I-II-III	M VI-E VII
	O d o n t o c e r i d a e					
86	*Odontocerum albicorne* (SCOPOLI, 1763)	x	x	x	I	A VII-A X
	M o l a n n i d a e					
87	*Molanna angustata* CURTIS, 1840	x			I	
	L e p t o c e r i d a e					
88	*Triaenodes bicolor* (CURTIS, 1834)	x			I	
89	*Mystacides azurea* (LINNAEUS, 1761)			x	I	A VII-A VIII
90	*Mystacides longicornis* (LINNAEUS, 1758)	x		x	I	M VI-A VII
91	*Mystacides nigra* (LINNAEUS, 1758)	x			I	
92	*Athripsodes aterrimus* (STEPHENS, 1836)	x		x	I	A VII-E VII
93	*Ceraclea dissimilis* (STEPHENS, 1836)	x		x	I	A VII
94	*Oecetis lacustris* (PICTET, 1834)			x	I	A VII-E VII
95	*Oecetis ochracea* (CURTIS, 1825)	x	x	x	I	A VIII-E IX

Die meisten Arten der Liste sind von der geographischen Lage und der Topographie her zu erwarten gewesen. Einige erfordern aber einen Kommentar:

(**25**) *Lype* sp.: es liegt nur ein einzelnes Weibchen vor, wodurch eine eindeutige Bestimmung auf Artniveau nicht möglich ist. Nachweis: Schaan, Äscher/Schwabbrünnen, 450m, 5.7.2008, leg. UA.

(**31**) *Hydropsyche pellucidula*: FLORIN (1988, 1990) nennt *H. pellucidula* vom Ruggeller Riet. Ihr Vorkommen ist durchaus möglich, aber seither ist die äußerst ähnlich *H. incognita* PITSCH, 1993 beschrieben worden, die fast überall in Mitteleuropa vorkommt und um die es sich ebenfalls handeln kann. Die Bestimmung müsste nachgeprüft werden.

(**35**) *Agrypnia obsoleta* wird von FLORIN (1988: 9 und 1990: 365) erwähnt: "Ein einziges Exemplar von *A. obsoleta* fand sich am 11. September 1980". Diese Art lebt normalerweise in isolierten Populationen in höher gelegenen Gebirgsseen; ein Nachweis in der Ebene könnte entweder ein verirrtes Exemplar betreffen oder auf eine bodenständige Population hindeuten, was aber zu untersuchen wäre. So hat MALICKY (1999) eine Population in einem kalten Quelltümpel in der Ebene bei Moosbrunn, südlich von Wien, gefunden.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

(**70**) *Allogamus hilaris* wurde von FLORIN (1988: 9, 1990: 366) aus dem Ruggeller Riet "vereinzelt" gemeldet. Dabei handelt es sich um verirrte Stücke, denn die Art lebt höher im Gebirge.

Melampophylax nepos: FLORIN (1988, aber nicht mehr 1990) nennt auch *M. nepos* aus dem Ruggeller Riet. Das ist völlig unmöglich, denn diese Art hat eine ganz andere Verbreitung. In einem Brief vom 24. Mai 1988 schreibt J. Florin an den Zweitautor: "Ich habe unterdessen mein Material, d.h. die diesbezüglichen Protokolle durchgelesen. Dabei musste ich mit Schrecken feststellen, dass diese Art tatsächlich nicht registriert worden ist. Es ist mir nicht verständlich, wieso ich selbige in das Manuskript aufgenommen habe." Es handelt sich also um einen Irrtum.

(**82**) *Stenophylax mitis* ist eine weit verbreitete mediterrane Art, die aber vom Westen her weit nach Mitteleuropa vordringt; eine Übersicht ist bei ROBERT et al. (1995) zu finden. Die nächsten Fundorte liegen am Vierwaldstätter See und bei Schaffhausen. Aus Liechtenstein gibt es wiederholte Funde unweit der österreichischen Grenze, aber in Österreich konnte sie noch nicht gefunden werden. Die Adulten werden im Sommer oft in Höhlen gefunden.

Nachweise: Schaan, Hirschhag/Efiplankentobel, 950m, 2.6.2000 (1♂), 19.9.2000 (1♂, 1♀), 5.6.2001 (1♂), 13.10.2007 (2♂♂), alle leg. UA (Lichtfang).

Literatur

AISTLEITNER U. & H. MALICKY (2007): Neue und interessante Nachweise von Köcherfliegen aus Vorarlberg, Austria occ. (Insecta: Trichoptera). – Entomologische Berichte Luzern **58**: 165-170.

FLORIN J. (1988): Beitrag zur Kenntnis der Köcherfliegenfauna des Ruggeller Rietes, Fürstentum Liechtenstein (Trichoptera). – Opuscula zoologica fluminensia **23**: 1-11.

FLORIN J. (1990): Beitrag zur Kenntnis der Köcherfliegenfauna des Ruggeller Rietes (Trichoptera). – Ber. Bot.-Zool. Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg **18**: 357-367.

GRAF W., GRASSER U. & J. WARINGER (2002): Trichoptera. – Teil III, 43pp. – In: MOOG, O. (ed.) (2002), Fauna Aquatica Austriaca, Lieferung 2002. – Wasserwirtschaftskataster, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

GRAF W., HUTTER G. & A. SCHMIDT-KLOIBER (2005): Ein Beitrag zur Kenntnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Vorarlbergs. – Lauterbornia **54**: 53-61.

MALICKY H. (1999): Eine aktualisierte Liste der österreichischen Köcherfliegen (Trichoptera). – Braueria **26**: 31-40.

MALICKY H. (2005): Ein kommentiertes Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Europas und des Mediterrangebietes. – Linzer biol. Beitr. **37** (1): 533-596.

REISINGER W., BAUERNFEIND E. & E. LOIDL (2002): Entomologie für Fliegenfischer. – E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

ROBERT B., WEBER D., MALICKY H., PITSCH T., SCHMIDT C., KAMPWERTH U. & T. PEISSNER (1995): *Stenophylax mitis* MCLACHLAN 1875 - nach fast 70 Jahren in Deutschland wiedergefunden (Trichoptera: Limnephilidae). – Entomol. Z. **105** (7): 117-126, Essen.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Anschrift der Verfasser:

Mag. Ulrich AISTLEITNER
Am Bühel 10a
A-6830 Rankweil
E-Mail: u.aistleitner@aon.at

Dr. Hans MALICKY
Sonnengasse 13
A-3293 Lunz am See

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian SCHWARZ, Konsulent f. Wissenschaft der Oberösterreichischen Landesregierung, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden, E-Mail: maximilian.schwarz@liwest.at.

Redaktion: Erich DILLER, ZSM, Münchhausenstraße 21, D-81247 München;
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstr. 51, A-4222 St. Georgen/Gusen;
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstraße 8, D-82296 Schöngeising;
Wolfgang SPEIDEL, MWM, Tengstraße 33, D-80796 München;
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München.

Adresse: Entomofauna, Redaktion und Schriftentausch c/o Museum Witt, Tengstr. 33, 80796 München, Deutschland, E-Mail: thomas@witt-thomas.com; Entomofauna, Redaktion c/o Fritz Gusenleitner, Lungitzerstr. 51, 4222 St. Georgen/Gusen, Austria, E-Mail: f.gusenleitner@landesmuseum.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomofauna

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: 0030

Autor(en)/Author(s): Hiermann [geb. Aistleitner] Ulrich, Malicky Hans

Artikel/Article: Vorläufiges Verzeichnis der Köcherfliegen des Fürstentums Liechtenstein (Insecta: Trichoptera). 257-264