

Die Köcherfliegenfauna (Insecta: Trichoptera) des Mittel- und Unterlaufes der Apfelstädt und ihrem unmittelbaren Einzugsgebiet

DIRK MATTERN

Zusammenfassung

Die Kenntnisse zur Trichopterenfauna des Mittel- und Unterlaufes der Apfelstädt wurden zusammengefasst und durch Lichtfänge vervollständigt. Es wurden 78 Arten nachgewiesen, von denen 17 Arten (22%) in der Roten Liste Thüringens geführt werden. Damit gehört die Apfelstädt zu den Flüssen Thüringens mit der höchsten Köcherfliegendiversität. Von der Art *Hydroptila vectis* wurde ein ungewöhnliches Massenaufreten festgestellt.

Summary

The fauna of caddisflies (Insecta: Trichoptera) of the middle and lower reaches of the Apfelstädt River and its direct catchment area

The knowledge of the trichopteran fauna of the central and lower reaches of the Apfelstädt river was compiled and supplemented by light trap collecting. Seventy-eight species have been identified, of which 17 species (22%) are included in the Thuringian Red List. This makes the Apfelstädt one of the rivers of Thuringia with the highest diversity of caddisflies. An unusual mass occurrence of the species *Hydroptila vectis* was also observed.

Key words: Trichoptera, Thuringia, Apfelstädt river, nature protection, new records, mass occurrence

Einleitung

Die Apfelstädt entspringt im Thüringer Wald südwestlich von Tambach-Dietharz und mündet nach einer Lauflänge von circa 34 km bei Marienthal unterhalb Ingersleben in die Gera. Teile der Apfelstädt sind gemäß der Europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) unter besonderen Schutz gestellt. Ab der Talsperre Tambach-Dietharz ist die Apfelstädt ein Fließgewässer 1. Ordnung gemäß Thüringer Wassergesetz.

Über die Köcherfliegenfauna der Apfelstädt bzw. ihres Einzugsgebietes ist nur wenig bekannt (BELLSTEDT & KAISER 2008). Eine umfangreiche Untersuchung zur Flora und Fauna eines Teilstückes der Apfelstädt-Aue zwischen Wechmar und Wandersleben wurde 1995 im Auftrag des Staatlichen Umweltamtes Erfurt zur Bewertung der Schutzwürdigkeit des Gebietes durchgeführt (WEIPERT 1996).

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die verstreut existierenden Köcherfliegennachweise zusammenzufassen und einen Überblick über die Zönose des Mittel- und Unterlaufes der Apfelstädt zu geben.

Methode

Das Untersuchungsgebiet umfasst den mittleren und unteren Lauf der Apfelstädt, beginnend bei Herrenhof, über Hohenkirchen, Schwabhausen, Wechmar, Wandersleben, Apfelstädt, Neudietendorf und Ingersleben bevor der Fluss bei Marienthal (Stadt Erfurt) in die Gera mündet. Dies entspricht in etwa 25 km Flusslänge (Abb. 1, 2). Für den Standort Herrenhof wurden die Ergebnisse einer Untersuchung der Herrenhofer Kiesgruben in der Apfelstädt-Aue herangezogen (BELLSTEDT & KAISER 2008). Der Sammelpunkt Wandersleben liegt unmittelbar am Ortseingang in einem eutrophen Waldstück. Der Standort Hohenkirchen besteht aus mehreren Sammelgebieten (Truppenübungsplatz, Hüttenmühle, unterhalb Hüttenmühle). Der Standort Wechmar umfasst den Flussabschnitt zwischen Wechmar und Wandersleben und

entspricht dem Untersuchungsgebiet von WEIPERT (1996). Der Standort Ingersleben liegt zwischen Ingersleben und der Autobahnbrücke A71 in einem Restbestand der Aue. Ähnlich wie bei dem Standort Wechmar kommt es hier im Sommer zur Ausbildung von Kiesbänken.

Ronald Bellstedt führte in den Jahren 2006, 2008 und 2012 bis 2014 vereinzelte Aufsammlungen (Kescherrfänge, Lichtfänge, Larvenaufsammlungen) zur Limnofauna der Apfelstädt in Hohenkirchen, Schwabhausen und Wandersleben durch. Die Ergebnisse der Trichopterenfänge stellte er freundlicherweise dem Autor zur Verfügung. Vervollständigt wurde der Überblick zur Köcherfliegenfauna durch die Sichtung von Belegmaterial in der Sammlung des Museums der Natur Gotha. In den Jahren 2014 bis 2020 wurden durch den Autor 17 Lichtfänge an der Apfelstädt bei Wandersleben, Wechmar und Ingersleben durchgeführt. Bei diesen Sammelaktionen wurden nur die Imagines berücksichtigt. Der Lichtfang begann mit Beginn der Dämmerung und dauerte je nach Anflugaktivität 2 bis 4 Stunden. Für den Lichtfang wurde eine transportable Lichtfanganlage (PEISSNER et al. 1996, MALICKY 2004) bestehend aus einer mit Wasser und Spülmittel gefüllten Schale, sowie einer darüber positionierten Schwarzlicht-Röhre und einer Röhre mit superaktinischem Licht (12 Volt, 18 Watt) genutzt. Zusätzlich wurde in einigem Abstand eine kleinere Variante mit einer Schwarzlichtröhre (6 Watt) aufgestellt. Vor Eintritt der Dämmerung wurde die Ufervegetation abgescärt. Die gesammelten Tiere wurden in 75% Ethanol überführt. Die Determination erfolgte nach MALICKY (2004), NEU & TOBIAS (2004) sowie NEU (2010). Die Gattungen *Silo* und *Lithax* wurden nach einem noch nicht publizierten Schlüssel von Peter Neu (Kasel) bestimmt. Von allen Arten wurden Belegexemplare in der Sammlung des Naturkundemuseums Erfurt bzw. des Autors hinterlegt.

Ergebnisse und Diskussion

Die Zusammenstellung aller verfügbaren Daten (Literaturrecherche, Sammlungsdurchsicht, Sammellisten, Lichtfänge) erbrachte für das gesamte Untersuchungsgebiet 78 Köcherfliegen-Arten aus 15 Familien (Tab. 1). Von den nachgewiesenen Trichopteren werden 17 Arten (22%) in der Roten Liste Thüringens geführt (BREITFELD et al. 2021). Bemerkenswert ist der Nachweis von *Hydropsyche bulbifera*, die als „Vom Aussterben bedroht“ (RLT 1) eingeschätzt wird. Vier weitere Arten (*H. angulata*, *H. simulans*, *L. obscurus*, *P. irroratus*) gelten als „Stark gefährdet“ (RLT 2) und 5 weitere Arten sind im Status RLT 3 „Gefährdet“ gelistet. Für 7 Arten gilt eine „Gefährdung unbekanntes Ausmaßes“ (RLT G).

Das Auftreten der einzelnen Arten variiert je nach Standort und Untersuchungsjahr deutlich, was einerseits auf die unterschiedlich häufige Sammelfrequenz, den Sammelmonat und auf Standortbesonderheiten zurückzuführen ist. Die höchsten Anflugzahlen wurden jeweils im Juni / Juli erreicht, wobei es auch hier wetterbedingt Ausnahmen gibt (s. u.). Nur 3 Arten (*Rhyacophila nubila*, *Hydropsyche siltalai*, *Polycentropus flavomaculatus*) wurden regelmäßig und an allen 6 Standorten nachgewiesen. Zu den dominanten Arten zählen *Lepidostoma basale*, *Hydroptila vectis* und *Hydropsyche siltalai*. Bei diesen Arten konnten bei einzelnen Lichtfängen Massenansflüge verzeichnet werden (Tab. 2, 3).

Am Standort Herrenhof wurden 36 Köcherfliegenarten nachgewiesen (BELLSTEDT & KAISER 2008), von denen 10 Spezies nur hier festgestellt wurden. Köcherfliegen haben unterschiedliche Präferenzen zu verschiedenen Gewässertypen. Im Gegensatz zu den übrigen untersuchten Standorten wurde die Lichtfänge in Herrenhof an einer Reihe von Standgewässern (Kiesgruben) durchgeführt, die sich in unmittelbarer Nähe zur Apfelstädt befinden. Mit *Oecetis lacustris*, *O. ochracea*, *Phryganea bipunctata*, *P. grandis*, *Limnephilus affinis*, *L. auricula* und *L. vittatus* wurden limnobionte bzw. limnophile Arten nachgewiesen, die nur oder vorzugsweise an Stillgewässern vorkommen (GRAF et al. 2008). Diese Arten sind nicht unmittelbar zur Trichoptera-Fauna der Apfelstädt zu zählen, wohl aber zur Fauna der Apfelstädt-Aue. Da die Entfernung der Kiesgruben zum Fluss lediglich 30 m beträgt, liegen

die Kiesgruben im unmittelbaren Einzugsgebiet der Apfelstädt. Obwohl der Einzugsbereich von Schwarzlichtquellen begrenzt ist (MALICKY 1987, URBANIĆ 2002), sind bei einer solch kurzen Distanz während eines Lichtfangs auch Arten zu erwarten, deren Larven sich in der Apfelstädt entwickeln. Die meisten der an den Kiesgruben nachgewiesenen Köcherfliegen-spezies wurden auch an den weiter flussabwärts gelegenen Standorten gefunden (Tab. 1).

Für den Standort Hohenkirchen wurden 22 Arten nachgewiesen, von denen 6 Spezies in Einzelexemplaren nur hier gefunden wurden (Tab. 1).

Mit nur 11 bzw. 13 nachgewiesenen Arten zählen die Standorte Wandersleben und Schwabhausen zu den artenärmeren Flussabschnitten, was auch auf die nur vereinzelt Aufsammlungen zurückzuführen ist. Bei einer intensiveren Nachsuche ist zu erwarten, dass sich die Zahl der an diesen Standorten nachgewiesenen Trichopterenarten noch erhöht.

Am Standort Wechmar konnte mit insgesamt 44 Arten die artenreichste Köcherfliegenzönose festgestellt werden (Tab. 2). Neun Arten wurden nur hier beobachtet. Es ist anzumerken, dass 17 Spezies (z. B. *Allotrichia pallicornis*, *Hydropsyche saxonica*, *Lithax obscurus*) lediglich einmal als Einzelexemplar bzw. in wenigen Individuen auftraten. Anderer Arten wurden regelmäßig und in hoher Individuenstärke nachgewiesen (z. B. *L. basale*, *H. sitalai*). Unter den von WEIPERT (1996) für den Standort aufgezählten 18 Trichoptera-Arten konnten *Rhyacophila fasciata* und *Hydroptila angulata* bei den rezenten Untersuchungen nicht nachgewiesen werden.

Mit 38 Arten gehört der Standort Ingersleben neben dem Standort Wechmar zu den artenreichsten Flussabschnitten der Apfelstädt, sechs Spezies wurden nur hier am letzten Flussabschnitt angetroffen (Tab. 3).



Abb. 1: Lage der Sammelpunkte 1-3 entlang der Apfelstädt.

Die bei einem Lichtfang vorherrschenden Wetterbedingungen sind für den Nachweis von Köcherfliegen von entscheidender Bedeutung. Unter günstigen Bedingungen können an zwei Lichtfängen die meisten Arten eines Gebietes nachgewiesen werden (MALICKY 2014). Schwülwarme Nächte über 20°C, ein bedeckter Himmel und das Fehlen anderer Lichtquellen

versprechen einen erfolgreichen Sammelabend. Exemplarisch hierfür kann ein Lichtfang am 2.7.2015 am Standort Ingersleben herangeführt werden. Mit 10.809 Individuen wurde bei *H. vectis* ein Massenflug verzeichnet, der von keiner Art im Untersuchungsgebiet in den Jahren 2018 bis 2020 auch nur ansatzweise erreicht wurde. Aber auch andere Arten (z. B. *L. basale*) wurden bei diesem Termin im Vergleich zu anderen Lichtfängen in deutlich stärkeren Abundanz nachgewiesen. Bei ähnlichen Temperaturbedingungen wurden am 27.06.2018 am gleichen Fundort bei Vollmond lediglich 5 Individuen (2 Arten) festgestellt (Tab. 3). Auf der anderen Seite kann sich der Anflug auch bei augenscheinlich gleichen äußeren Bedingungen in Arten- und Individuenzahl deutlich unterscheiden (Tab. 2). So wurden am Standort Wechmar am 25.06.2019 und am 26.06.2019 jeweils gleich gestaltete Lichtfänge durchgeführt. Am 26.06.2019 wurde mit 1516 Individuen fast die dreifache Anzahl an Köcherfliegen gegenüber 535 Tieren am 25.06.2019 gefangen. Insgesamt wurden an beiden Abenden 28 der 44 Köcherfliegen-Arten des Standortes nachgewiesen, was 64% der Gesamtartenzahl entspricht.

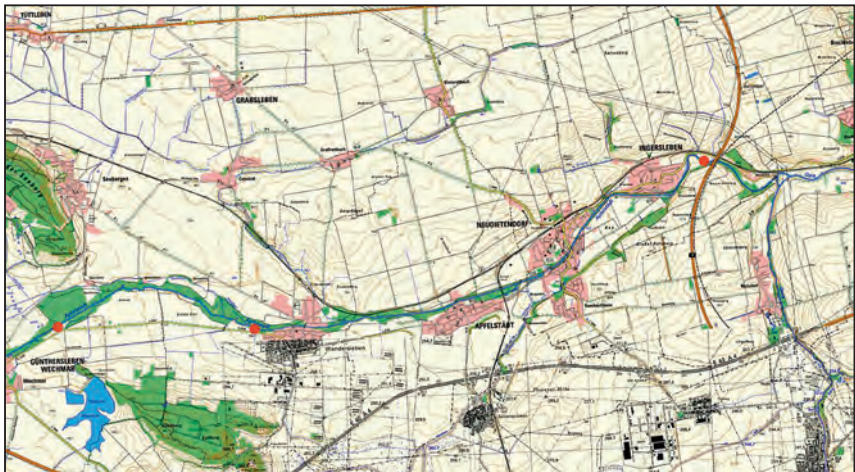


Abb. 2: Lage der Sammelpunkte 4-6 entlang der Apfelstädt.

Tab. 1: Köcherfliegenfauna der Apfelstädt bis 2020

Fundorte: 1 - Herrenhof, 2 - Hohenkirchen, 3 - Schwabhausen, 4 - Wechmar, 5 - Wandersleben, 6 - Ingersleben;
 * Nachweise bis 2017 (Einzelfänge, Literaturzitate, Sammlungsmaterial). Für 2018 bis 2020 wird die bei Lichtfängen nachgewiesene Individuenzahl angezeigt.

	Art	RLT	bis 2017*	2018	2019	2020	Fundorte
	Rhyacophilidae						
1	<i>Rhyacophila fasciata</i> Hagen, 1859		x				4
2	<i>Rhyacophila nubila</i> (Zetterstedt, 1840)		x	52	68	107	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Glossosomatidae						
3	<i>Agapetus ochripes</i> Curtis, 1834		x		95	5	4, 5, 6
4	<i>Glossosoma boltoni</i> Curtis, 1834	3	x				6
	Hydroptilidae						
5	<i>Allotrichia pallicornis</i> (Eaton, 1873)	3	x		2	2	4, 5, 6
6	<i>Hydroptila angulata</i> Mosely, 1922	2	x				4
7	<i>Hydroptila forcipata</i> (Eaton, 1873)		x	1	205	118	1, 4, 6
8	<i>Hydroptila simulans</i> Mosely, 1920	2			164	8	4, 5, 6

	Art	RLT	bis 2017*	2018	2019	2020	Fundorte
9	<i>Hydroptila sparsa</i> Curtis, 1834		x	11	242	103	4, 6
10	<i>Hydroptila vectis</i> Curtis, 1834		x	4	1065	216	4, 5, 6
11	<i>Ithytrichia lamellaris</i> Eaton, 1834	3	x		280	35	4, 5, 6
12	<i>Orthotrichia costalis</i> (Curtis, 1834)		x		4		1, 4
13	<i>Oxyethira flavicornis</i> (Pictet, 1834)	G			2		1, 4
	Hydropsychidae						
14	<i>Cheumatopsyche lepida</i> (Pictet, 1834)		x		41		1, 4, 6
15	<i>Hydropsyche angustipennis</i> (Curtis, 1834)		x		1		4, 6
16	<i>Hydropsyche bulbifera</i> McLachlan, 1878	1	x				6
17	<i>Hydropsyche incognita</i> Pitsch, 1993				108		4, 6
18	<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis, 1834)		x		29		1, 2, 4, 5, 6
19	<i>Hydropsyche pellucidula</i> (Curtis, 1834)				10		4, 6
20	<i>Hydropsyche saxonica</i> McLachlan, 1884		x		1		1, 4
21	<i>Hydropsyche siltalai</i> Döhler, 1963		x		863	1	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Polycentropodidae						
22	<i>Cyrnus trimaculatus</i> (Curtis, 1834)		x			1	1, 2, 5, 6
23	<i>Plectrocnemia conspersa</i> (Curtis, 1834)		x		1		2, 4
24	<i>Plectrocnemia geniculata</i> McLachlan, 1871				2		6
25	<i>Polycentropus flavomaculatus</i> (Pictet, 1834)		x		57	143	1, 2, 3, 4, 5, 6
26	<i>Polycentropus irroratus</i> Curtis, 1835	2	x		1	1	4, 5
	Psychomyidae						
27	<i>Lype reducta</i> (Hagen, 1868)				1		4
28	<i>Psychomyia pusilla</i> (Fabricius, 1781)		x		54	2	1, 3, 4, 6
29	<i>Tinodes waeneri</i> (Linnaeus, 1758)	G	x		2	1	1, 3, 4, 6
	Ecnomidae						
30	<i>Ecnomus tenellus</i> (Rambur, 1842)		x		1		1, 4
	Phryganeidae						
31	<i>Agrypnia pagetana</i> Curtis, 1835	G	x				6
32	<i>Phryganea bipunctata</i> Retzius, 1783	G	x				1
33	<i>Phryganea grandis</i> Linnaeus, 1758	G	x				1
	Brachycentridae						
34	<i>Micrasema longulum</i> McLachlan, 1876		x				3
	Limnephilidae						
35	<i>Allogamus auricollis</i> (Pictet, 1834)		x	20			2, 3, 6
36	<i>Anabolia nervosa</i> (Curtis, 1834)		x				2, 3, 5, 6
37	<i>Anomalopterygella chauviniana</i> (Stein, 1874)		x			35	1, 2, 3, 4
38	<i>Apatania fimbriata</i> (Pictet, 1834)		x				2
39	<i>Chaetopteryx villosa</i> (Fabricius, 1798)		x				2
40	<i>Drusus annulatus</i> (Stephens, 1837)		x				2
41	<i>Ecclisopteryx dalecarlica</i> Kolenati, 1848						2
42	<i>Glyphotaenius pellucidus</i> (Retzius, 1783)	G	x			1	1, 4
43	<i>Grammotaulius nigropunctatus</i> (Retzius, 1783)	G				1	4
44	<i>Halesus radiatus</i> (Curtis, 1834)		x				1, 2
45	<i>Limnephilus affinis</i> Curtis, 1834		x				1
46	<i>Limnephilus auricula</i> Curtis, 1834		x				1
47	<i>Limnephilus flavicornis</i> (Fabricius, 1787)		x			1	1, 4
48	<i>Limnephilus ignavus</i> McLachlan, 1865	3			1		4
49	<i>Limnephilus incisus</i> (Curtis, 1834)	3	x				2
50	<i>Limnephilus lunatus</i> Curtis, 1834		x		2	13	1, 4, 6
51	<i>Limnephilus vittatus</i> (Fabricius, 1798)		x				1
52	<i>Micropterna testacea</i> (Gmelin 1790)		x				1
53	<i>Potamophylax cingulata</i> Stephens, 1837)		x				1
54	<i>Potamophylax latipennis</i> (Curtis, 1834)		x	1		7	1, 2, 4, 6
55	<i>Potamophylax luctuosus</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)		x				2, 3

	Art	RLT	bis 2017*	2018	2019	2020	Fundorte
56	<i>Stenophylax permistus</i> McLachlan, 1895		x	1			6
57	<i>Stenophylax vibex</i> (Curtis, 1834)		x				1
	Goeridae						
58	<i>Goera pilosa</i> (Fabricius, 1775)				6		4
59	<i>Lithax obscurus</i> (Hagen, 1859)	2			1		4
60	<i>Silo nigricornis</i> (Pictet, 1834)		x		1		4, 6, 3, 2
61	<i>Silo piceus</i> Brauer, 1857		x		1	1	4, 2
	Lepidostomatidae						
62	<i>Lepidostoma basale</i> (Kolenati, 1848)		x		1933		2, 3, 4, 6
63	<i>Lepidostoma hirtum</i> (Fabricius, 1775)		x				1, 6
	Leptoceridae						
64	<i>Adicella reducta</i> (McLachlan, 1865)		x				2
65	<i>Athripsodes albifrons</i> (Linnaeus, 1758)		x				1, 6
66	<i>Athripsodes bilineatus</i> (Linnaeus, 1758)		x		70		4, 5, 6
67	<i>Athripsodes cinereus</i> (Curtis, 1834)		x				1, 6
68	<i>Ceraclea albimacula</i> (Rambur, 1842)				1		4, 6
69	<i>Ceraclea dissimilis</i> (Stephens, 1836)				5		6
70	<i>Leptocerus lusitanicus</i> (McLachlan, 1884)				25		4
71	<i>Leptocerus tineiformis</i> Curtis, 1834		x		6		1, 4, 6
72	<i>Mystacides azurea</i> (Linnaeus, 1761)					6	4
73	<i>Mystacides longicornis</i> (Linnaeus, 1758)		x		1		1, 4
74	<i>Oecetis lacustris</i> (Pictet, 1834)		x				1
75	<i>Oecetis ochracea</i> (Curtis, 1834)		x				1
	Sericostomidae						
76	<i>Oecismus monedula</i> (Hagen, 1859)		x		1		4
77	<i>Sericostoma schneideri</i> Kolenati, 1848		x		38		1, 2, 3, 4, 6
	Odontoceridae						
78	<i>Odontocerum albicorne</i> (Scopoli, 1763)		x				1, 2, 3, 6
	gesamt			90	5687	911	

Tab. 2: Artenliste und Individuenstärke (♂/♀) der Lichtfangergebnisse für Wechmar (Standort 4) in den Jahren 2019 und 2020.

Art	2019					2020			
	17.6.	22.6.	25.6.	26.6.	24.8.	19.5.	14.9.	15.9.	
<i>Agapetus ochripes</i>	0/1	0/4	1/1	2/3	1/0	0/1			
<i>Allotrichia pallicornis</i>						1/0			
<i>Anomalopterygella chauviniana</i>						26/6		2/1	
<i>Athripsodes bilineatus</i>	4/5		2/2	3/0					
<i>Ceraclea albimacula</i>				0/1					
<i>Cheumatopsyche lepida</i>			1/0	0/2					
<i>Ecnomus tenellus</i>	1/0								
<i>Glyptotaelius pellucidus</i>								1/0	
<i>Goera pilosa</i>				0/6					
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i>						1/0			
<i>Hydropsyche angustipennis</i>			1/0						
<i>Hydropsyche incognita</i>	0/1		0/2	1/0					
<i>Hydropsyche instabilis</i>	0/1	0/4	0/2	2/2					
<i>Hydropsyche pellucidula</i>		0/3	0/1	0/1					
<i>Hydropsyche saxonica</i>				1/0					
<i>Hydropsyche siltalai</i>	17/21	10/126	24/88	122/224	3/0	1/0			
<i>Hydroptila forcipata</i>	1/38	3/36	3/10	2/5	1/20	6/61	0/23	0/2	
<i>Hydroptila simulans</i>	3/3	3/4	0/2		2/4	0/1	0/1		
<i>Hydroptila sparsa</i>	1/10	1/12	0/1	0/6	2/33	1/17	7/61	2/15	

Art	2019					2020		
	17.6.	22.6.	25.6.	26.6.	24.8.	19.5.	14.9.	15.9.
<i>Hydroptila vectis</i>	9/9	5/29	3/7	5/5	3/14		22/171	3/22
<i>Ithytrichia lamellaris</i>	3/16	14/33	4/14	6/3	2/4	0/11	3/9	0/5
<i>Lepidostoma basale</i>	14/29	63/104	63/248	167/883				
<i>Leptocerus lusitanicus</i>		8/15		0/2				
<i>Leptocerus tineiformis</i>	0/2		1/0	0/1				
<i>Limnephilus flavicornis</i>						1/0		
<i>Limnephilus ignavus</i>					1/0			
<i>Limnephilus lunatus</i>					2/0	0/4		3/6
<i>Lithax obscurus</i>				0/1				
<i>Lype reducta</i>		1/0						
<i>Mystacides azurea</i>						3/1		2/0
<i>Mystacides longicornis</i>					0/1			
<i>Oecismus monedula</i>				1/0				
<i>Orthotrichia costalis</i>				0/4				
<i>Oxyethira flavicornis</i>					0/2			
<i>Plectrocnemia conspersa</i>					1/0			
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	0/1	0/1	2/3	4/2	11/18	2/23	0/57	1/34
<i>Polycentropus irroratus</i>	1/0							1/0
<i>Potamopylax latipennis</i>						1/0		4/2
<i>Psychomyia pusilla</i>	0/1	2/3	0/29	2/9		0/2		
<i>Rhyacophila nubila</i>	2/2	4/5	10/2	10/13	3/7	5/32	3/26	2/23
<i>Sericostoma schneideri</i>		5/5	4/3	5/8	2/5			
<i>Silo nigricornis</i>				1/0				
<i>Silo piceus</i>	1/0					0/1		
<i>Tinodes waeneri</i>				0/1		0/1		
Gesamt: 44 Arten	197	503	535	1516	141	209	383	131



Abb. 3: naturnaher Abschnitt der Apfelstädt oberhalb Schwabhausen (Foto: R. Bellstedt, 04.05.2018).

Tab. 3: Artenliste und Individuenstärke (♂/♀) der Lichtfangergebnisse für Ingersleben (Standort 6) in den Jahren 2014 bis 2019

Art	2014		2015		2016	2017	2018		2019
<i>Agapetna ochripes</i>		0/3	1/11	84/28					44/38
<i>Agrypina pagetana</i>	1/0								
<i>Allogamus auricollis</i>						1/14*	14/6		
<i>Allotrichia pallicornis</i>			0/2	0/1					2/0
<i>Anabolia nervosa</i>						0/2*			
<i>Athripsodes albifrons</i>				6/2					
<i>Athripsodes bilineatus</i>				11/9					37/17
<i>Athripsodes cinereus</i>				0/1					
<i>Ceraclea albimacula</i>				1/1					
<i>Ceraclea dissimilis</i>				0/2					4/1
<i>Cheumatopsyche lepida</i>				5/0					18/20
<i>Cyrnus trimaculatus</i>				0/1					
<i>Glossosoma boltoni</i>	0/9	0/14	0/8	0/9	0/3				
<i>Hydropsyche angustipennis</i>		0/1		0/1					
<i>Hydropsyche bulbifera</i>					0/4				
<i>Hydropsyche incognita</i>			1/1	5/7					55/49
<i>Hydropsyche instabilis</i>			0/1	45/498					1/17
<i>Hydropsyche siltalai</i>				331/223					76/152
<i>Hydropsyche pellucidula</i>									3/2
<i>Hydroptila forcipata</i>		1/21	1/53	1/4	1/0			0/1	7/79
<i>Hydroptila simulans</i>									11/132
<i>Hydroptila sparsa</i>		0/13	1/15	0/27				1/10	35/141
<i>Hydroptila vectis</i>				1260/9549			0/3	0/1	274/702
<i>Ithytrichia lamellaris</i>		0/2	3/8	25/21					141/140
<i>Lepidostoma basale</i>				1362/2046					142/220
<i>Lepidostoma hirtum</i>		0/3		6/76					
<i>Leptocerus tineiformis</i>				1/0					1/1
<i>Limnephilus lunatus</i>						0/1			
<i>Odontocerus albicorne</i>				0/1					
<i>Plectrocnemia geniculata</i>									1/1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>		0/3		3/23					5/10
<i>Potamophylax latipennis</i>								0/1	
<i>Psychomyia pusilla</i>				5/2					2/6
<i>Rhyacophila nubila</i>	3/4	15/97	13/38	22/28	2/12	2/1	1/1	1/49	7/3
<i>Sericostoma schneideri</i>				17/32					0/1
<i>Silo nigricornis</i>				1/0	0/1				
<i>Stenophylax permistus</i>	0/1							1/0	
<i>Tinodes waeneri</i>		0/4							0/1
Gesamt: 38 Arten	18	177	157	15783	23	21	5	85	2599

Resümé

Die Apfelstädt-Aue zählt mit 78 nachgewiesenen Köcherfliegenarten zu den artenreichsten Fließgewässern in Thüringen. Die Köcherfliegen-Zönose der Apfelstädt enthält neben euryöken Ubiquisten, mehrere hochgradig gefährdete flussbewohnende Arten des Rhithrals und Potamals. Neben der Strukturvielfalt der Apfelstädt-Aue ist vor allem die Wasserqualität der Apfelstädt für das Vorkommen der anspruchsvolleren Köcherfliegenarten von großer Bedeutung.



Abb. 4: Apfelstädt-Aue oberhalb Schwabhausen (Foto: R. Bellstedt, 22.09.2014).



Abb. 5: Apfelstädt-Aue bei Herrenhof mit Teich und Feuchtwiese (Foto: R. Bellstedt, 31.03.2017).

An der Autobahnbrücke der A 4 bei Wechmar befindet sich eine seit Jahrzehnten bekannte Versickerungsstelle, die der Apfelstädt Wasser entzieht. Das dort „verschwindende“ Wasser fließt in den Hohlräumen des Kieskörpers sowie dem darunter befindlichen porösen Gestein des Muschelkalks als Grundwasser langsam weiter und ist im Bereich des Wasserwerkes

Möbisburg nachweisbar. Dieser natürliche Wasserschwind wurde in den letzten Jahren durch klimatische Ursachen verstärkt und führte zum teilweisen Trockenfallen des Flusskörpers, was natürlich Auswirkungen auf die Jugendstadien der Köcherfliegen hat. Inwieweit es durch diese Wasserknappheit zu einer Verringerung des Artenreichtums unter den Köcherfliegen kommt, werden weitere Untersuchungen in der Zukunft ergeben. WEIPERT (1996) stellt bereits 1996 fest: „In dem naturnahen, unverbauten und reichstrukturierten Abschnitt der Apfelstädt besteht die einmalige Möglichkeit der Erhaltung und Wiederansiedlung der ursprünglichen Wasserinsekten-Zönose einer Flußauenlandschaft in Mitteleuropa.“ Eine zusätzliche Wasserentnahme aus der Apfelstädt ist bei diesem Hintergrund unbedingt zu vermeiden, da diese sowohl für die Artenzahl als auch für die Individuenstärke einzelner Arten eine starke Bedrohung darstellen. Durch ihre um Teil extrem hohe Individuenzahl bilden Köcherfliegen eine bedeutende Nahrungsgrundlage für zahlreiche andere Tiere (Insekten, Fische, Vögel, Fledermäuse). Ein Rückgang der Köcherfliegen träge somit auch nachfolgende Arten der Nahrungspyramide und hätten weitreichende negative Auswirkungen auf das gesamte Ökosystem.

Danksagung

Für die Überlassung der Fundortdaten seiner über Jahre gesammelten Köcherfliegen-Aufsammlungen und für die Möglichkeit die Trichopteren-Sammlung des Museums der Natur Gotha zu sichten, danke ich Ronald Bellstedt sehr herzlich. Peter Neu (Kasel) verdanke ich einen neuen, überarbeiteten Bestimmungsschlüssel, der die sichere Determination der *Silva*- und *Lithax*-Spezies ermöglichte.

Literatur

- BELLSTEDT, R. & J. KAISER (2008): Zur Limnofauna der Kiesgruben Herrenhof/Georgenthal im Landkreis Gotha, Thüringen unter besonderer Berücksichtigung der Libellen (Insecta, Odonata). - Abhandlungen und Berichte aus dem Museum der Natur Gotha **25**: 57-62.
- BREITFELD, R.; F. NIXDORF & D. MATTERN (2021): Rote Liste der Köcherfliegen (Insecta: Trichoptera) Thüringens. 4. Fassung. - Naturschutzreport **30**: 287-294.
- GRAF, W.; J. MURPHY, J. DAHL, C. ZAMORA-MUÑOZ & H. J. LÓPEZ-RODRÍGUEZ (2008): Distribution and ecological preferences of European freshwater organisms. Volume 1. Trichoptera. - Sofia-Moscow: 388 pp.
- MALICKY, H. (1987): Anflugdistanz und Fallenfangbarkeit von Köcherfliegen (Trichoptera) bei Lichtfallen. - Jahresbericht der Biologischen Station Lunz: 140-157.
- (2004): Atlas of European Trichoptera. Second edition. - SpringerVerlag: 1-359.
- (2014): Lebensräume von Köcherfliegen (Trichoptera). - Denisia **34**: 1-280.
- NEU, P. J. (2010): Beitrag zur Unterscheidung der Weibchen der in Deutschland vorkommenden Arten der *Hydroptila sparsa*-Gruppe (Trichoptera, Hydroptilidae). - Lauterbornia **71**: 147-155.
- NEU, P. J. & W. TOBIAS (2004): Die Bestimmung der in Deutschland vorkommenden Hydropsychidae (Insecta: Trichoptera). - Lauterbornia **51**: 1-68.
- PEISSNER, T.; K.-J. MAIER & H. MALICKY (1996): Eine einfache Lichtfalle für den Fang von Köcherfliegen-Imagines (Trichoptera). - Lauterbornia **26**: 31-38.
- URBANIČ, G. (2002): The impact of the light tube and the distance of the light trap from a stream on a caddisfly (Insecta, Trichoptera) catch. - Natura Sloveniae **4**: 13-20.
- WEIPERT, J. (1996): Flora und Fauna des geplanten Naturschutzgebietes „Apfelstädtäue Wechmar-Wandersleben“ (Landkreis Gotha/Thüringen). - Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt **15**: 78-139.

Anschrift des Autors:

Dr. Dirk Mattern
Unterstraße 52
D-99867 Gotha

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Mattern Dirk

Artikel/Article: [Die Köcherfliegenfauna \(Insecta: Trichoptera\) des Mittel- und Unterlaufes der Apfelstädt und ihrem unmittelbaren Einzugsgebiet 129-138](#)