

5. Gastbeiträge

5.1 Köcherfliegen (*Trichoptera*) ausgewählter Monitoringgewässer im Naturparadies Grünhaus

Ingmar Landeck (Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e. V., Finsterwalde) & Armin Lorenz (Universität Duisburg – Essen, Fakultät für Biologie, Abt. Angewandte Zoologie/Hydrobiologie)

Einleitung

Im Jahr 2010 wurde an ausgewählten Monitoringgewässern mit der Erfassung von Köcherfliegen (*Trichoptera*) begonnen. Neben den Schlammfliegen ist es die einzige mitteleuropäische Gruppe holometaboler² Insekten, deren Larven sich durch eine primär aquatische Lebensweise auszeichnen. Diese überwiegend merolimnischen³ Insekten sind in den Nahrungsketten des Süßwassers von großer Bedeutung. Als Konsumentengruppe passt sich die Zusammensetzung der Köcherfliegengemeinschaften den spezifischen Gegebenheiten in den unterschiedlichen Lebensraumtypen in recht flexibler Weise an. Sie werden daher auch regelmäßig zur Gewässercharakterisierung (Bioindikation) genutzt. Die flugfähigen Imagines⁴, insbesondere der kleineren Arten, fliegen nicht sehr weit und halten sich in der Regel in der Ufervegetation ihres Entwicklungsgewässers auf. Lediglich größere Arten können auch häufiger weiter entfernt vom Larvalgewässer beobachtet werden.

Material und Methoden

Die Köcherfliegen wurden im Juli 2010 mittels einer schwachen 125 W-Quecksilberdampflampe (Lichtfalle) nachgewiesen, die unmittelbar am Gewässerufer zwischen Einbruch der Dämmerung und Mitternacht aufgestellt wurde. Der Lichtkegel wurde dabei leicht schrägt nach unten auf die Wasserfläche ausgerichtet. Die Rückseite wurde mit einem Leinentuch abgeschirmt. Das anfliegende Artenspektrum nachtaktiver Schmetterlinge diente dabei zur Abschätzung des „Einzugsgebietes“ der Lichtfalle. Es wurden überwiegend nur Kleinfalter und vereinzelt größere Schmetterlingsarten der ufernahen Bereiche an den Fallen beobachtet, was auf eine ausgesprochen geringe Fernwirkung hinweist. Somit konnte sichergestellt werden, dass möglichst nur Tiere des zu untersuchenden Gewässers angelockt werden.

Zur Determination der Imagines wurde der Atlas der Europäischen Köcherfliegen (Malicky 2004) verwendet.

Ergebnisse

Aufgrund der ausgesprochen geringen Zahl der Fangereignisse und des engen Fangzeitraumes kann nicht von einer vollständigen Erfassung der Köcherfliegen an den Untersuchungs-gewässern ausgegangen werden.

Insgesamt wurden 22 Arten nachgewiesen, viele allerdings nur in Einzeltieren (s. Tabelle 1). Auffälligerweise scheinen Arten der *Limnephilidae*, die besonders an Gewässern mit ausgeprägter Makrophytenvegetation artenreich vertreten sind, völlig zu fehlen. So weist die vorgefundene Artenzusammensetzung auch eher Ähnlichkeiten mit den Lebensgemeinschaften der Brandungszonen als mit solchen von Verlandungszonen auf, was sicherlich mit dem Entwicklungszustand der betreffenden Gewässer zusammenhängt.

Es handelt sich überwiegend um kleine Arten. Lediglich die *Agrypnia*-Arten erreichen Flügelspannweiten zwischen 20 und 35 mm. Die beiden mit Flügelspannweiten um 50 mm noch

² Insekten, die über ein Puppenstadium erwachsen und geschlechtsreif werden (Metamorphose) (Anm. d. Red.)

³ Insekten, die als Larve im Wasser, nach der Verpuppung an Land leben (Anm. d. Red.)

⁴ Erwachsene, geschlechtsreife Exemplare (Anm. d. Red.)

größeren heimischen *Phryganea*-Arten wurden zwar in anderen Jahren bei Lichtfängen im Gebiet nachgewiesen, erschienen aber nicht an den Untersuchungsstandorten.

Die Larven zahlreicher im Naturparadies Grünhaus nachgewiesener Arten bauen Fangnetze bzw. Gespinste (*Ecnomus tenellus*, *Hydropsychidae*, *Polycentropodidae*). Die Mehrheit der festgestellten Köcherfliegen gehört jedoch zu den Gehäuse bzw. Köcher bauenden Arten. Hierzu zählen *Lepidostoma basalis* sowie die artenreich vertretene Familie der *Leptoceridae* und die *Phryganeidae*. Letztere bauen große zylindrische Köcher aus schraubenförmig angeordneten Pflanzenteilen. Die Larven der in Brandenburg sehr selten gefundenen *Rhyacophila nubila* leben frei in Fließgewässern.

Auch die Larven weiterer fünf Arten sind ausschließlich an Fließgewässer gebunden (*Hydropsychidae*, *Lepidostoma basalis*, *Athripsodes albifrons*), was für ein Gebiet, in dem solche Gewässer noch fehlen, ziemlich ungewöhnlich erscheint. Derzeit können deren Larvalentwicklungsgewässer nicht lokalisiert werden. Insbesondere trifft das für die auffällig gezeichnete und äußerst seltene *Athripsodes albifrons* (RL BB 1) sowie *Rhyacophila nubila* zu, von denen auch aus der weiteren Umgebung keinerlei Nachweise vorliegen. Beide besiedeln Fließgewässer der Güteklasse I. *Athripsodes albifrons* kann nach Tobias & Tobias (1981) auch Seen besiedeln. Potenzielle Vorkommen sind allerdings in einem Umkreis von 15 km möglich. Insofern könnte es sich bei den gefangenen Einzelindividuen anspruchsvoller Fließgewässerarten um verdriftete Tier weit entfernter Populationen handeln. Von *Athripsodes albifrons* wurden allerdings an zwei aufeinander folgenden Fangereignissen an weit voneinander entfernten Gewässern mehrere Individuen beobachtet, was nicht unbedingt für den Anflug verdrifteter Tiere spricht. *Athripsodes cinereus* hingegen wird auch gelegentlich in stehenden Gewässern gefunden. Alle nachgewiesenen *Polycentropodidae* und *Phryganeidae* sowie ein Teil der *Leptoceridae* sind ausschließliche Bewohner von Stillgewässern.

Insgesamt zeigen die schon zahlreich vertretenen *Leptoceridae*, dass die Stillgewässer als Lebensraum angenommen werden. Somit ist in den nächsten Jahren mit Nachweisen weiterer Arten zu rechnen.

Tabelle 1: An den Monitoringgewässern nachgewiesene Köcherfliegenarten (Es bedeuten: a – Eintier, b – 2 bis 5 Individuen, c – 6 bis 15 Individuen, d - >15 Individuen). Fließgewässerarten: Kr. – Krenal, Rh.- Rhithral, Po. – Potamal; Standgewässerarten: Li. – Limnal

Teilgebiet Teilraum Gewässer	Klettwitz		Grünhaus		Gewässertyp Fließ- Stand- Gewässer Kr. Rh. Po. Li.
	Mainzer Land G14	Hochfläche G3	Restlochreihe G8		
Datum	10.07.2010	09.07.2010	25.07.2010		
pH-Wert	-	6,0-6,3	2,7		
Elektrische Leitfähigkeit (µS/cm)	-	65	2.450		
Rhyacophilidae					
<i>Rhyacophila nubila</i> (Zetterstedt, 1840)	a	.	.		x
Ecnomidae					
<i>Ecnomus tenellus</i> (Rambur, 1842)	b	.	.		x x
Polycentropodidae					
<i>Cyrnus flavidus</i> McLachlan, 1864	a	.	.		x
<i>Holocentropus dubius</i> (Rambur, 1842)	b	b	.		x
<i>Holocentropus</i> cf. <i>insignis</i> Martynov, 1924	.	a	.		x
Hydropsychidae					
<i>Cheumatopsyche lepida</i> (Pictet, 1834)	b	a	.		x
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i> Malicky, 1977	a	.	.		x
<i>Hydropsyche pellucidula</i> (Curtis, 1834)	a	.	.		x x

<i>Hydropsyche</i> sp.	a	.	.		
Phryganeidae					
<i>Agrypnia varia</i> (Fabricius, 1793)	b	b	c		x
<i>Agrypnia paigetana</i> Curtis, 1835	.	a	b		x
Lepidostomatidae					
<i>Lepidostoma basalis</i> (Kolenati, 1848)	a	.	.	x	
Leptoceridae					
<i>Athripsodes albifrons</i> (Linnaeus, 1758)	a	b	.		x
<i>Athripsodes cinereus</i> (Curtis, 1834)	b	.	.	x	x
<i>Ceraclea annulicornis</i> (Stephens, 1836)	b	b	.	x	x
<i>Ceraclea dissimilis</i> (Stephens, 1836)	b	b	.	x	x
<i>Leptocerus tineiformis</i> Curtis, 1834	b	c	.		x
<i>Oecetis furva</i> (Rambur, 1842)	a	b	.		x
<i>Oecetis lacustris</i> (Pictet, 1834)	b	.	.	x	x
<i>Oecetis notata</i> (Rambur, 1842)	c	c	.		x
<i>Oecetis ochracea</i> (Curtis, 1825)	d	b	b		x
<i>Triaenodes bicolor</i> (Curtis, 1834)	.	a	.	x	x
<i>Mystacides longicornis</i> (Linnaeus, 1758)	b	.	.	x	x
22 Arten	19	13	3		

Literatur

- TOBIAS, W. & TOBIAS, D. (1981): Trichoptera Germanica, Bestimmungstabellen für die Deutschen Köcherfliegen Teil 1: Imagines. - Courier Forschungsinstitut Senckenberg 49.
- MALICKY, H. (2004): Atlas der Europäischen Köcherfliegen - Second Edition. - Springer Verlag, NL. ISBN: 1-4020-2953-5.



Biomonitoring im Naturparadies Brünhaus

- Jahresbericht 2010 -

Zusammengestellt von Sandra Stahmann und Stefan Röhrscheid



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Dank.....	3
2. Ehrenamtliche Mitarbeiter.....	4
2.1 Das Team der ehrenamtlichen Kartierer	4
2.2 Veranstaltungen für ehrenamtliche Aktive.....	5
3. Bearbeitete Untersuchungseinheiten	7
4. Ergebnisse	8
4.1 Vegetation.....	8
4.1.1 Fortführung der Vegetationsaufnahmen.....	8
4.1.2 Gesamtartenliste.....	8
4.1.3 Erweiterung der Vegetationserfassung zur Einbeziehung der Gehölzsukzession	8
4.2 Pilze.....	11
4.3 Vogelwelt	11
4.3.1 Brutvogelmonitoring (Linienkartierung)	11
4.3.2 Ergänzende Beobachtungen	17
4.4 Amphibien.....	20
4.5 Tagfalter	21
4.6 Sonstige Nachweise	22
5. Gastbeiträge	23
5.1 Köcherfliegen (<i>Trichoptera</i>) ausgewählter Monitoringgewässer im Naturparadies Grünhaus	23
5.2 Die Webspinnen des NSG Bergbaufolgelandschaft Grünhaus – Eine Zönose im Wandel der Sukzession (1993-2005).....	26
6. DBU-Tagungsbeitrag „Monitoring mit Ehrenamtlichen – Projekt Grünhaus“	30
6.1 Einleitung	30
6.2 Aufgabenteilung zwischen Haupt- und Ehrenamt.....	31
6.3 Selbstauskunft der Ehrenamtler – Ergebnisse einer Befragung	32
6.4 Zusammenfassung und Ausblick	35
7. Quellenverzeichnis	36
Anhang.....	38

Über die Herausgeber

Diplom-Biologin Sandra Stahmann ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe im Naturschutzprojekt Grünhaus und arbeitet seit 2005 auf ehrenamtlicher und Angestelltenbasis mit.

Dr. rer. silv. Stefan Röhrscheid ist Diplom-Forstwirt und leitet das Projekt hauptamtlich seit 2002. Mehr zum Naturparadies Grünhaus unter www.naturerbe.de