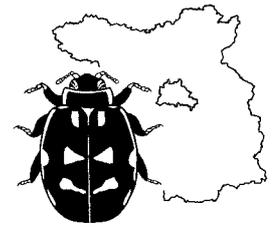


Die Köcherfliegen und Wasserzünsler von drei kleinen Standgewässern im Stadtgebiet von Potsdam

(Insecta, Trichoptera, Lepidoptera)



Wolfram Mey

Summary

Caddisflies and water pyralids of three small lakes close to downtown Potsdam (Insecta, Trichoptera, Lepidoptera)

Caddisflies and water pyralids of three small standing waters in Potsdam were studied by collecting adults with a hand net and with light traps in different years: Saugartensee 1987-1988, Krampnitzer Teich 2005, Großer Düsterer Teich 2011-2013. The communities consisted of 15 – 27 species. The occurrence of individual species, their abundances and the composition of the taxocenoses are documented and discussed. The syntopic occurrence of four water pyralids and their abundances were also registered.

Zusammenfassung

Die Trichopterazönosen von drei kleinen Standgewässern in Potsdam wurden durch Kescher- und Lichtfänge der Imagines über mehrere Jahre erfasst: Saugartensee 1987-1988, Krampnitzer Teich 2005, Großer Düsterer Teich 2011-2013. Die Taxozönosen umfassten jeweils 15 bis 27 Arten. Das Vorkommen einzelner Arten, ihre Häufigkeiten und die Zusammensetzung der Gemeinschaften werden dokumentiert und diskutiert. Das syntope Vorkommen von vier Wasserzünslern und ihre Abundanzen wurden ebenfalls registriert.

1. Einleitung

Die Köcherfliegenfauna stehender Gewässer weist eine ausgeprägte Populationsdynamik auf. Sie ist besonders gut an kleineren Gewässern zu beobachten. In einer Langzeitstudie an einem Standgewässer bei Nudow im Landkreis Potsdam-Mittelmark wurde festgestellt, daß es im Verlaufe der Jahre zu einer permanenten Veränderung in der Zusammensetzung der Taxozönose kam (MEY 1992, 2005). In einem Zeitraum von über 20 Jahren wurden häufige Arten selten oder verschwanden ganz, und einstmals seltene Arten wurden häufig. Regelmäßig tauchten neue Arten auf, die zuvor nicht gefunden wurden. Die Ursachen für dieses Auf und Ab liegen im Ökosystem des Gewässers selbst begründet, das neben den Köcherfliegen eine Vielzahl weiterer Tier- und Pflanzengruppen beherbergt, die alle ihre eigene Dynamik haben und sich gegenseitig beeinflussen. Es gibt daneben aber auch Faktoren, die außerhalb der Gewässer liegen und das Bild der Zönose mitbestimmen. Die Imagines sind gute Flieger und können sich weit von ihren Entwicklungsgewässern entfernen. Besiedlung und Nichtbesiedlung eines Gewässers wird somit auch dadurch bestimmt, wo und in welcher Entfernung sich weitere Gewässer befinden. Diese besitzen möglicherweise ganz anders zusammengesetzte Taxozönosen und können die Quelle von Arten sein, die neu an einem Gewässer gefunden werden. Durch die Dispersion und den Austausch von Imagines sind die Gewässer miteinander verbunden. Damit ge-

winnen auch kleine Standgewässer an Bedeutung, weil sie oft isoliert in gewässerarmen Gebieten liegen und bei Ausbreitungsvorgängen als Trittsteinhabitats oder gar als Refugien dienen können. Über die Trichoptera-Besiedlung dieser Gewässer ist im wasserreichen Brandenburg bisher wenig publiziert worden, so dass das Artenspektrum als auch die Dynamik dieser Trichopterazöosen weitgehend unbekannt sind. Mit der vorliegenden Arbeit, die über eine reine Inventaraufnahme hinausgeht, wird damit begonnen, Daten bereitzustellen, die das Populationsgeschehen von Standgewässern hinreichend abbilden sollen und helfen, mögliche Entwicklungstrends zu erkennen.

Da durch die verwendete Sammelmethode auch die Wasserzünsler *sensu lato* (Lepidoptera: Pyraloidea, Acentropinae und Schoenobiinae) gut erfasst werden können, wurde diese Gruppe mit in die Untersuchung einbezogen.

2. Material und Methoden

Die Erfassung der Trichoptera und Lepidoptera der drei Standgewässer basiert ausschließlich auf dem Fang der Imagines. Dazu wurde entweder das gesamte, begehbbare Ufer des Untersuchungsgewässers einbezogen oder bei größeren Gewässern ein oder zwei Uferabschnitte ausgewählt. Der Fang der Insekten erfolgte mit dem Kescher. Dabei wurde die Ufervegetation und die ufernahen Bäume und Sträucher abgestreift. Alle sofort bestimmbar Arten (größere Spezies sowie alle Wassermotten) wurden gezählt und freigelassen, während die kleinen und nicht sicher unterscheidbaren Arten in 75 % Alkohol eingetragen wurden. Bei den durchgeführten, 8 bis 10 Begehungen von April bis Oktober wurde immer der gleiche Uferabschnitt pro Gewässer untersucht. Jede Begehung dauerte etwa 60 Minuten.

Für das Erfassen der Köcherfliegen und Zünsler eignet sich auch der Lichtfang. Dafür wurde ein Leuchtturm der Firma Weber (Stuttgart) mit 2 x 15 Watt superaktinischen Röhren im Batteriebetrieb (12 V) verwendet. Der Lichtfang hat allerdings den Nachteil, dass die Zuordnung der Arten zum Gewässer problematisch sein kann. Auch ergeben sich durch die Attraktionswirkung des Lichtes Dominanzwerte, die von denen des Kescherfangs stark abweichen können. Hinzu kommt die Witterungsabhängigkeit des Lichtfangs, die sich besonders im Frühjahr und Herbst negativ bemerkbar macht. Aus diesem Grund wurde dem Kescherfang für die Feststellung der Häufigkeiten der Vorzug gegeben. Für die bloße Ermittlung des Artenbestandes ist der Lichtfang jedoch eine ausgezeichnete Methode, wobei allerdings nicht alle Arten zum Licht kommen. Bei kleinen Gewässern mit schwachen Populationen sollte auf Lichtfang nicht verzichtet werden.

Das gesammelte Material wird im Museum für Naturkunde Berlin aufbewahrt.

3. Ergebnisse und Diskussion

Table 1 gibt eine Übersicht über die nachgewiesenen Arten in den drei untersuchten Standgewässern in Potsdam. Es ist nur ein Ausschnitt aus einer wesentlich reichhaltigeren Fauna, die im wasserreichen Potsdam existiert (Mey, unveröffentlichte Daten).

Tabelle 1: Das Trichoptera-Artenspektrum der untersuchten Standgewässer in Potsdam mit Angabe von Dominanzen der Kescherfänge nach SCHIEMENZ (+ - subrezent, < 1 %, 0 – rezedent, 1-3,99 %, 1 – subdominant, 4-15,9 %, 2 – dominant, 16-35,9 %, 3 – eudominant, 36-100 %, LF – Lichtfang, N – Anzahl Individuen)

Art	Saugartensee	Krampnitz-Teich	Düsterer Teich
<i>Agraylea sexmaculata</i> CURTIS, 1834		+	LF
<i>Agraylea multipunctata</i> CURTIS, 1834		LF	
<i>Ithytrichia lamellaris</i> EATON, 1873			LF
<i>Hydroptila sparsa</i> CURTIS, 1834			LF
<i>Oxyethira flavicornis</i> (PICTET, 1834)		+	LF
<i>Orthotrichia tragetti</i> MOSELY, 1930			LF
<i>Orthotrichia costalis</i> (CURTIS, 1834)		+	0
<i>Holocentropus dubius</i> (RAMBUR, 1842)	0	0	LF
<i>Holocentropus picicornis</i> (STEPHENS, 1836)	1	2	
<i>Holocentropus stagnalis</i> (ALBARDA, 1874)			3
<i>Cyrnus crenaticornis</i> (KOLENATI, 1859)		0	
<i>Cyrnus flavidus</i> (MCLACHLAN, 1864)		LF	
<i>Cyrnus insolutus</i> (MCLACHLAN, 1878)	1		
<i>Tinodes waeneri</i> (LINNAEUS, 1758)		+	LF
<i>Ecnomus tenellus</i> (RAMBUR, 1842)		LF	LF
<i>Oligotricha striata</i> (LINNAEUS, 1758)	1		
<i>Phryganea grandis</i> (LINNAEUS, 1758)			LF
<i>Agrypnia varia</i> (FABRICIUS, 1793)	0		LF
<i>Trichostegia minor</i> (CURTIS, 1834)			0
<i>Glyphotaelius pellucidus</i> (RETZIUS, 1783)			1
<i>Limnephilus flavicornis</i> (FABRICIUS, 1787)			LF
<i>Limnephilus marmoratus</i> CURTIS, 1834		+	1
<i>Limnephilus auricula</i> CURTIS, 1834			LF
<i>Limnephilus griseus</i> (LINNAEUS, 1758)			LF
<i>Limnephilus nigriceps</i> (ZETTERSTEDT, 1840)	3		
<i>Limnephilus decipiens</i> (KOLENATI, 1848)	+	LF	
<i>Athripsodes aterrimus</i> (STEPHENS, 1836)	0	1	LF
<i>Ceraclea dissimilis</i> (STEPHENS, 1836)		LF	LF
<i>Ceraclea senilis</i> (BURMEISTER, 1839)		0	
<i>Mystacides azurea</i> (LINNAEUS, 1761)			LF
<i>Mystacides longicornis</i> (LINNAEUS, 1758)	+	LF	LF
<i>Mystacides nigra</i> (LINNAEUS, 1758)	+		
<i>Triaenodes bicolor</i> (CURTIS, 1834)	3	2	1
<i>Leptocerus tineiformis</i> CURTIS, 1834	+	2	LF
<i>Oecetis ochracea</i> CURTIS, 1825)		LF	LF
<i>Oecetis furva</i> (RAMBUR, 1842)	3	1	1
<i>Oecetis lacustris</i> (PICTET, 1834)	1	+	LF
<i>Beraea pullata</i> (CURTIS, 1834)	+		
Gesamtartenzahl	15	21	27

Saugartensee

Kurzcharakteristik: Das Gewässer ist seit 1998 nicht mehr vorhanden. Der Wasserkörper ist aus unbekanntem Gründen verschwunden, und übrig geblieben ist ein kleiner Sumpf an der tiefsten Stelle, der als Wildschweinsuhle dient. Zuvor war es ein eutropher Weiher mit reicher Ufer- und Wasservegetation (*Typha angustifolia*, *Glyceria aquatica*, *Carex* spec., *Potamogeton natans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Polygonum amphibium*). Er lag in einer tiefen Senke im Kiefernforst in der Potsdamer Heide an der südlichen Stadtgrenze, etwa 400 m vom Caputher Heuweg entfernt.

Wasserfläche: ca. 0,4 ha

GPS Koordinaten: N 52.347085, E 13.037167, Höhe etwa 70 m über NN

Köcherfliegen (Tabellen 2-3): Bei 10 Begehungen im Jahre 1987 wurden 15 Arten festgestellt. Im Folgejahr konnten davon nur noch sechs Arten gefunden werden. Neue Arten sind nicht hinzugekommen. Dieser deutliche Unterschied in aufeinanderfolgenden Jahren ist ein Charakteristikum kleiner Standgewässer. Die meisten Arten können hier nur kleine Populationen ausbilden, die schnell unter die Nachweisgrenze sinken, oder sie verschwinden ganz und erobern das Gewässer vielleicht in späteren Jahren erneut. Ein deutliches Beispiel dafür ist *Limnephilus nigriceps*, eine große Art mit Sommerdiapause im Larvenstadium. Sie wurde nur einmal gefunden. Interessant ist die Präsenz von *Oligotricha striata* mit ihren überwiegend räuberischen Larven im letzten Larvenstadium, die sich gegen die ebenfalls räuberischen Larven von *Aeshna grandis* LINNAEUS, 1758 und *A. juncea* LINNAEUS, 1758 behaupten müssen. Beide Großlibellen wurden am Gewässer häufig beobachtet und sind durch Exuvienfunde als autochthon belegt (det. G. Peters). Die dominierenden Arten der Trichopteraazönose waren in beiden Jahren *Triaenodes bicolor* und *Oecetis furva*, wobei auch die relativ seltene *Cyrnus insolutus* (Bild 3) eine offensichtlich stabile Population besaß. Insgesamt betrachtet, war die Köcherfliegenbesiedlung viel reichhaltiger, als man auf Grund der isolierten Lage im trockenen Kiefernwald hätte vermuten können.

Wasserzünsler (Diagramm 1): Die überall in Brandenburg verbreiteten und häufigen Arten, *Donacaula forcicella* (THUNBERG, 1794), *Elophila nymphaeata* (LINNAEUS, 1758) und *Cataclysta lemnata* (LINNAEUS, 1758) waren auch in diesem kleinen Gewässer in Anzahl gefunden worden. Im Jahre 1988 konnten von der letzteren Art allerdings nur zwei Exemplare gesichtet werden.

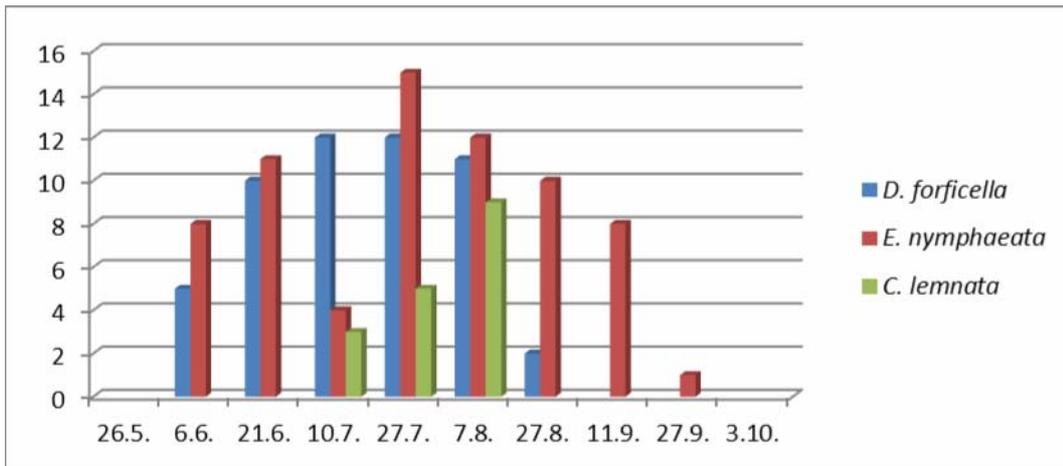
Tabelle 2: Die Trichopteraazönose des Saugartensees 1987, Kescherfang, ♂/♀ (N = 137)

Art	26.5.	5.6.	28.6.	10.7.	19.7.	4.8.	15.8.	29.8.	17.9.	2.10.
<i>Holocentropus dubius</i>	0/2		2/0							
<i>Holocentropus picicornis</i>			3/1		2/0					
<i>Cyrnus insolutus</i>					0/1	2/3	0/1			
<i>Agrypnia varia</i>			0/1	1/0						
<i>Oligotrichia striata</i>	0/7									
<i>Limnephilus decipiens</i>									0/1	
<i>Limnephilus nigriceps</i>										26/0
<i>Athripsodes aterrimus</i>		1/0	2/0							
<i>Triaenodes bicolor</i>			6/4	2/3	1/2	1/1	3/1	4/3		
<i>Mystacides longicornis</i>						1/0				
<i>Mystacides nigra</i>				0/1						
<i>Leptocerus tineiformis</i>					0/1					
<i>Oecetis furva</i>			7/2	3/2	2/0	3/1	12/2	2/1		
<i>Oecetis lacustris</i>			4/1	1/0	0/1	0/1		0/1		
<i>Beraea pullata</i>	1/0									

Tabelle 3: Die Trichopteraazönose des Saugartensees 1988, Kescherfang, ♂/♀ (N = 92, bei den Begehungen im April, September und Oktober wurden keine Exemplare gefunden)

Art	24.4.	30.4.	17.5.	6.7.	21.7.	11.8.	27.8.	17.9.	5.10.
<i>Holocentropus dubius</i>			6/3		0/1				
<i>Holocentropus picicornis</i>				4/0	1/0	1/0	1/0		
<i>Cyrnus insolutus</i>				1/1	5/4	0/1			
<i>Oligotrichia striata</i>			3/8						
<i>Triaenodes bicolor</i>				18/2	11/5	1/0	2/1		
<i>Oecetis furva</i>				3/0	1/0	1/0	5/2		

Diagramm 1: Die Wasserzünsler des Saugartensees 1987



Krampnitzer Teich

Kurzcharakteristik: Das Gewässer (Bild 1) liegt im Unterlauf des Großen Grabens, der die westliche Grenze der Döberitzer Heide markiert und in den Krampnitzer See mündet. Es ist entstanden aus einer Klär- und Fischzuchtanlage für die am westlichen Ufer angrenzende Kaserne der Roten Armee gegen 1989-1990. Die Anlage ist nur kurz in Betrieb gewesen. Es ist ein stark eutrophiertes Standgewässer, das im Jahresverlauf 2005 jedoch stets klares Wasser aufwies. Die Ufer- und Wasservegetation ist reich entwickelt. *Hydrochoris morsus-ranae*, *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton* spp., *Myriophyllum spicatum*, und *Elodea canadensis* bildeten Massenbestände, die fast den ganzen Wasserkörper ausfüllten.

Wasserfläche: ca. 2 ha

GPS Koordinaten: N 52.460926, E 13.055534, Höhe etwa 40 m über NN

Köcherfliegen (Tabelle 4): Mit 14 gekescherten, kommunen Arten war das Artenspektrum überraschend klein. Bei der Größe des Gewässers und seiner unmittelbaren Nähe zum Krampnitzer See sollten hier weitere Arten vorkommen. Ein Lichtfang acht Jahre zuvor (26.8.1997) hatte sieben weitere Artnachweise erbracht. Sie sind in Tabelle 1 mit LF gekennzeichnet. Es handelt sich dabei ebenfalls um häufige Arten, deren Zugehörigkeit zum Krampnitzer Teich ziemlich sicher ist. Dass diese Arten 2005 nicht erfasst wurden, liegt sehr wahrscheinlich an den jährlichen Populationschwankungen, die sich an kleineren Standgewässern intensiver vollziehen. Hinzu kommt, dass der eutrophe Zustand des Teiches im Sommer möglicherweise zu Sauerstoffmangel in der Tiefe führt, der für Larven und Puppen am Teichgrund lebensfeindlich ist. Das wäre auch eine Erklärung dafür, dass der durch verschiedene Arten der Limnephilidae gebildete Herbstaspekt völlig fehlt.

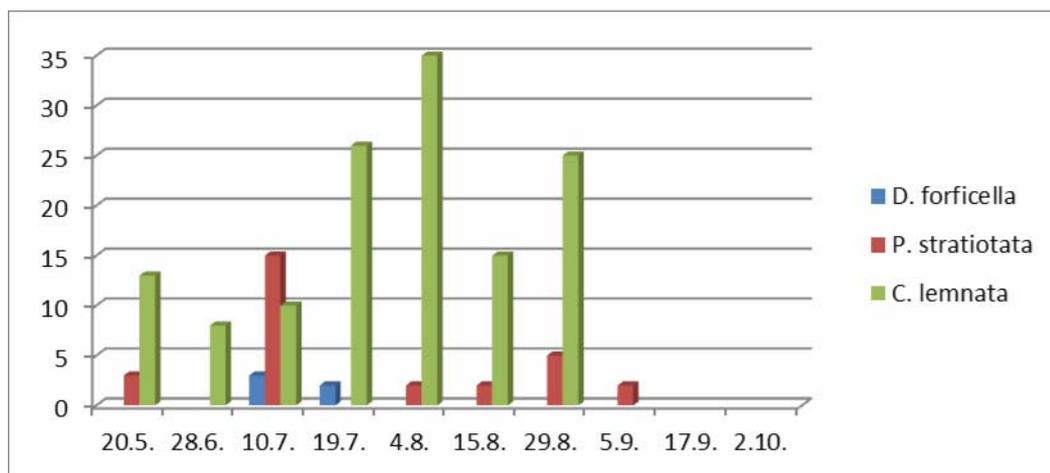
Wasserzünsler (Diagramm 2): Es konnten nur drei Arten nachgewiesen werden. Während *Cataclysta lemnaea* (LINNAEUS, 1758) und *Parapoynx stratiotata* (LINNAEUS, 1758) mit starken Populationen vorkamen, konnten von *Donacaula forficella* (THUNBERG, 1794) nur drei Falter beobachtet werden. Die lange Flugzeit der beiden häufigen Arten suggeriert, dass die Bedingungen hier optimal waren und sich mehre-

re, überschneidende Generationen entwickeln konnten oder sogar eine permanente Entwicklung stattfand.

Tabelle 4: Die Trichopteraazönose des Krampnitzer Teiches 2005, Kescherfang, ♂/♀ (N = 254, bei den Begehungen im September und Oktober wurden keine Exemplare gefunden)

Art	20.5.	6.6.	21.6.	10.7.	27.7.	7.8.	27.8.	11.9.	27.9.	3.10.
<i>Agraylea sexmaculata</i>							1/0			
<i>Orthotrichia costalis</i>							1/0			
<i>Oxyethira flavicornis</i>							2/0			
<i>Holocentropus dubius</i>		9/0	1/0							
<i>Holocentropus picicornis</i>	29/2	4/0	4/0		11/0	5/0				
<i>Cyrnus crenaticornis</i>	3/0				4/1		2/0			
<i>Tinodes waeneri</i>		1/0								
<i>Limnephilus marmoratus</i>	0/1									
<i>Ceraclea senilis</i>					3/1					
<i>Athripsodes aterrimus</i>	23/2	6/2	2/3		1/0					
<i>Triaenodes bicolor</i>	3/0	5/0	21/1	4/0	2/2	4/0	4/0			
<i>Leptocerus tineiformis</i>		12/19	18/9	1/4		0/1				
<i>Oecetis furva</i>	4/1		0/4	1/0	4/0	0/1	4/0			
<i>Oecetis lacustris</i>						0/1				

Diagramm 2: Die Wasserzünsler des Krampnitzer Teiches 2005



Großer Dusterer Teich

Kurzcharakteristik: Das Gewässer (Bild 2) ist als Flächennaturdenkmal (FND) ausgewiesen und befindet sich mitten im Katharinenholz, einem Mischwald mit alten Buchen und Eichen zwischen Bornstedt und Bornim im Norden von Potsdam. Es ist ein Teich, der in einer flachen Abflussrinne liegt und vor ca. 300 Jahren angelegt wurde. Nördlich und südlich des Teiches erstreckt sich Erlenbruchwald. Das Gewässer ist bereits durch den hohen Eintrag an Falllaub stark verlandet. Auf der Westseite und im Zentrum erstrecken sich *Phragmites* Bestände. Im Sommer sind weite Teile der Wasserfläche mit Wasserlinsen (*Lemna spec.*) bedeckt, und ein mehr oder weniger breiter Uferstreifen fällt trocken.

Wasserfläche: ca. 0.5 ha

GPS Koordinaten: N 52. 412197, E 13.006074, Höhe: 42 m über NN

Trichoptera (Tabelle 5-6): Mit *Holocentropus stagnalis* (Bild 5) konnte 2011 eine sonst nur lokal verbreitete Art nachgewiesen werden. Sie ist auch in den darauf folgenden Jahren beobachtet worden und scheint am Großen Düsternen Teich eine stabile Population zu besitzen. Am Licht konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Der Tagfang am Gewässer erbrachte ansonsten bei jeder Begehung nur ganz wenige Imagines, die keine Rückschlüsse auf die Besiedlung zuließen, außer, dass es sich um sehr kleine, autochthone Populationen handeln müsse. Das wurde durch die Lichtfänge in den Folgejahren bestätigt. Es sind in der Regel immer nur Einzelexemplare ans Licht gekommen. Das ließ jedoch vermuten, dass es sich hierbei auch um Tiere handelte, die aus anderen Gewässern stammen und nur als Migranten im Katharinenholz unterwegs waren oder das Waldgebiet für die imaginale Sommerdiapause nutzten. Der letzte Fall trafe auf die *Limnephilus*-Arten zu, wobei der Düstere Teich als geeignetes Entwicklungsgewässer für sie durchaus in Frage kommt. Echte Migranten waren zweifellos *Tinodes waeneri*, *Ecnomus tenellus*, *Ceracles dissimilis* und *Oecetis ochracea*. Zu dieser Gruppe zählen auch *Ithytrichia lamellaris* und *Hydroptila sparsa*, die beide typische Fließwasserarten sind. Die beiden gefundenen Exemplare haben sich wahrscheinlich in dem Bach entwickelt, der das Gebiet des Düsternen Teiches entwässert und über den Hauptgraben in das Golmer Luch fließt.

Von besonderer Bedeutung ist *Orthotrichia tragetti*. In der Roten Liste Deutschlands (BINOT et al. 1998) steht die Art in der Kategorie 1, „vom Aussterben bedroht“. Diese kleine Köcherfliege ist erst in den neunziger Jahren erstmals in der Mark Brandenburg gefunden worden (MEY & BERGER 2004). Mittlerweile gibt es weitere Nachweise, die alle von stehenden Gewässern stammen. Da es sich um ein Pärchen handelt, das am Licht erbeutet wurde, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass es sich im Großen Düsternen Teich entwickelt hat.

Wasserzünsler: Das Gewässer beherbergt nur eine kleine Population von *Cataclysta lemnata* (Linnaeus, 1758). Bei den zehn Begehungen wurden nur drei Exemplare beobachtet. Am Licht ist nur einmal ein Weibchen aufgetaucht.

Tabelle 5: Die Trichoptera-Zönose des Großen Düsternen Teiches 2011, Lichtfang, ♂/♀ (N = 46)

Art	22.4.	30.4.	8.5.	22.5.	5.6.	27.6.	9.7.	6.8.	30.8.	17.9.
<i>Orthotrichia costalis</i>									1/0	
<i>Holocentropus stagnalis</i>	5/0	21/0	4/4			1/1				
<i>Trichostegia minor</i>					0/1					
<i>Limnephilus marmoratus</i>				1/0		0/1				
<i>Glyphotaenius pellucidus</i>								0/1	0/1	0/1
<i>Triaenodes bicolor</i>							1/1	1/0		
<i>Oecetis furva</i>						0/1		1/0		

Tabelle 6: Nachweise von Trichoptera am Großen Düsternen Teich 2012-2013, Lichtfang, ♂/♀ (N = 89)

Art	2012			2013			
	26.5.	16.7.	18.8.	15.6.	22.6.	3.7.	9.7.
<i>Agraylea sexmaculata</i>			3/0		2/0	0/2	
<i>Ithytrichia lamellaris</i>				1/0			
<i>Hydroptila sparsa</i>		1/0					
<i>Oxyethira flavicornis</i>	1/6					0/1	

Art	2012			2013			
	26.5.	16.7.	18.8.	15.6.	22.6.	3.7.	9.7.
<i>Orthotrichia tragetti</i>			1/1				
<i>Orthotrichia costalis</i>							0/2
<i>Tinodes waeneri</i>	1/0						
<i>Holocentropus dubius</i>				1/0			
<i>Ecnomus tenellus</i>				1/0	1/0		
<i>Phryganea grandis</i>		1/0				1/0	1/0
<i>Agrypnia varia</i>			2/1				1/0
<i>Trichostegia minor</i>						1/0	
<i>Limnephilus flavicornis</i>		1/0					
<i>Limnephilus marmoratus</i>	3/0		2/0		1/0		
<i>Limnephilus auricula</i>				1/0		7/2	1/0
<i>Limnephilus griseus</i>	1/0						0/1
<i>Athripsodes aterrimus</i>	0/1			0/1			
<i>Ceraclea dissimilis</i>		0/1					
<i>Mystacides azurea</i>				0/1			
<i>Mystacides longicornis</i>	2/1	1/0					
<i>Triaenodes bicolor</i>				1/0			
<i>Leptocerus tineiformis</i>		2/15			1/0		
<i>Oecetis ochracea</i>	0/1	0/1					
<i>Oecetis furva</i>				0/1			
<i>Oecetis lacustris</i>		1/0		0/3	0/2		

Literatur

- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 434 S.
- MEY, W. (1992): Zur Stabilität von Köcherfliegengesellschaften (Insecta, Trichoptera) in stehenden Gewässern - Eine Fallstudie. – Verhandlungen des Westdeutschen Entomologentags, Düsseldorf 1990: 227-237.
- MEY, W. (1993): Kommentiertes Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) der Länder Berlin und Brandenburg. – in GERSTBERGER, M. & MEY, W. (Hrsg.): Fauna in Berlin und Brandenburg. – Fördererkreis naturwissenschaftlicher Museen Berlins e.V., 135-145.
- MEY, W. (2005): Über die Dynamik der Köcherfliegenfauna eines stehenden Gewässers bei Potsdam, Teil 2 (Insecta: Trichoptera). - Lauterbornia 54: 115-122.
- MEY, W. & T. BERGER (2004): Erstnachweise von Köcherfliegen (Insecta, Trichoptera) in der Mark Brandenburg seit 1993. – Märkische Entomologische Nachrichten 6 (1): 85-92.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Wolfram Mey
 Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin,
 Invalidenstraße 43
 D-10115 Berlin
 Germany



Bild 1: Krampnitzer Teich, Blick von der Südseite auf den Waldrand der Döberitzer Heide
(Foto: W. Mey, September 2006)



Bild 2: Großer Düsterer Teich, Blick vom Damm nach Nord-Osten (Foto: W. Mey, August 2011)



Bild 3: *Cynurus insolutus* (MCLACHLAN, 1878) ♂
Foto: W. Mey



Bild 4: *Cynurus crenaticornis* (KOLENATI, 1859) ♂
Foto: W. Mey



Bild 5: *Holocentropus stagnalis* (ALBARDA, 1874) ♂
Foto: W. Mey



Bild 6: *Holocentropus picicornis* (STEPHENS, 1836) ♀
Foto: W. Mey

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Märkische Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [2014_1](#)

Autor(en)/Author(s): Mey Wolfram

Artikel/Article: [Die Köcherfliegen und Wasserzünsler von drei kleinen Standgewässern im Stadtgebiet von Potsdam \(Insecta, Trichoptera, Lepidoptera\) 37-46](#)