

Die Nektarpflanzen der Tagfalter im Weißbachtal / Osterzgebirge (Lepidoptera: Rhopalocera)

Maik Palmer

Burgstraße 16, 09599 Freiberg/Sachsen; E-Mail: maik.palmer@arcor.de

Zusammenfassung. Die Tagfalterfauna im Weißbachtal (Osterzgebirge) wurde in der Vegetationsperiode 2005 untersucht. Vom 01.06.–22.09.2005 wurden während 15 Begehungen auf 11 ausgewählten Flächen alle Tagfalter erfasst. Mittels Kescherfang und Sichtbeobachtung erfolgte die Artbestimmung, weiterhin erfolgte die Erfassung der charakteristischen Flächennutzung der Habitate. Es wurden die blühenden Pflanzen sowie die Blütenbesuche der Falter dokumentiert. Anhand der Beobachtungen konnte eine Bevorzugung bestimmter Blütenfarben bei einigen Tagfalterarten nachgewiesen werden. Violette Blüten wurden von 35%, gelbe Blüten von 18,5% sowie weiße Blüten von 0,2% der Falter besucht. Die übrigen 46,3% der Falter besuchten auf den Untersuchungsflächen keine Blüten. Das Verhältnis von besuchten violetten zu gelben Blüten wurde stark durch deren Blütezeiten beeinflusst. Zum Teil blühten einzelne Pflanzenarten sehr zahlreich auf kleineren Flächen, wodurch diese insbesondere von Faltern genutzt und benachbarte Bereiche kaum bis gar nicht beachtet wurden.

Abstract. *The nectar plants of butterflies in the Weissbach Valley, Eastern Erzgebirge Mountains (Lepidoptera: Rhopalocera).* – The butterflies of the Weißbach valley were studied during the vegetation period 2005. From June 1st to September 22nd, 2005 all butterflies were recorded during 15 surveys to 11 selected areas. The identification of species and their use of the areas followed upon collection by net or observation only. Beyond, the bloomer and the visits of blossoms were recorded. Preferences of certain blossom colors by some butterfly species were proved. Lilac flowers were visited by 35%, yellow flowers by 18.5% and white flowers by 0.2% of the butterflies. The remaining 46.3% of the butterflies were not visiting flowers within the study sites. The ratio of visited lilac and yellow flowers is largely influenced by their flowering time. Partially, certain plant species flourished on smaller areas. Thus, these areas attracted more butterflies, while neighbouring areas were hardly or not visited at all.

1. Einleitung

Die Schmetterlinge umfassen in Deutschland etwa 3.700 Arten. Davon zählen nur 190 Arten zu den Tagfaltern, wovon 44 ausschließlich in den Alpen vorkommen (Gaedike & Heinicke 1999).

Die ökologischen Ansprüche der einzelnen Arten unterscheiden sich zum Teil erheblich. Eine mehr oder weniger hohe Spezialisierung kennzeichnet die Entwicklung der Individuen der einzelnen Arten. Einige Arten sind auf ganz bestimmte Wirtspflanzen zur Larvalentwicklung angewiesen, wohingegen andere Arten ein weiter gefächertes Nahrungsspektrum nutzen können. Je nach Spezialisierung und Vorkommen der Wirtspflanzen ist die Eiablage und die Entwicklung der nächsten Generation möglich. Die Mobilität der Adulten ermöglicht dabei ein Ausweichen auf Flächen in der Umgebung, wenn notwendige Standortbedingungen nicht mehr erfüllt sein sollten. Das Blütenangebot im Lebensraum ist ein wichtiger Faktor, ob sich Falter von ihrer Reproduktionsfläche entfernen oder nicht, da ihre kurze Lebensdauer von nur wenigen Tagen oder Wochen eine effiziente Nahrungsaufnahme erfordert (Settele et al. 1999).

2. Methoden

Untersuchungsgebiet. Das Weißbachtal in der Gemeinde Hermsdorf ist Bestandteil des Einzugsgebietes der Weißeritz (Gesamtgröße 440 km²) im Osterzgebirge. Das Einzugsgebiet vom Weißbach umfasst oberirdisch eine Fläche von 7,35 km² und die Höhenlagen reichen von 580 bis 800 m ü.N.N. (LfUG 1997). Das Teileinzugsgebiet Köhlergrund ist ein Quellgebiet des Weißbaches und zugleich das Untersuchungsgebiet. Jahrhunderte andauernde landwirtschaftliche Nutzung auf den gut nutzbaren Gneisböden führten im Osterzgebirge zu einem höheren Anteil an Grünlandflächen als im übrigen Erzgebirge (Hachmöller 2000). Die Landnutzung erfolgt heutzutage meist als extensive Schafhaltung bzw. Mahd. Als Ackerflächen werden vor allem die plateauähnlichen Hochflächen genutzt. Die Waldflächen bestehen aus mehr oder weniger naturnahen Wald sowie aus Fichtenforsten (Jentzsch 2005).

Untersuchungszeitraum. Im Jahr 2005 erfolgten bei 15 Begehungen auf 11 ausgewählten Flächen quantitative Aufnahmen der Tagfalterfauna. Aufgrund der Mittelgebirgslage und der Wetterverhältnisse im Jahr 2005 wurden zum Teil erhebliche Schwankungen der Temperaturhöchstwerte und der Sonnenscheindauer registriert. Nach den Daten der nahe gelegenen Wetterstation Zinnwald wurden über die gesamte Vegetationsperiode hinweg einzelne Tage mit Tageshöchsttemperaturen um die 10°C registriert und der Höchstwert lag bei 28,2°C Ende Juli (Daten vom Deutschen Wetterdienst).

Die Begehungen erfolgten je nach Wetterlage in Abständen von etwa zwei Wochen, wenn Temperaturen über 15°C und eine Sonnenscheindauer höher als 60% zu erwarten waren.

Untersuchungsflächen. Die quantitativen Erfassungen wurden auf ausgewählten Flächen durchgeführt, die charakteristisch für ein landwirtschaftlich genutztes Mittelgebirgsbachtal sind und von Tagfaltern genutzt werden. Dies sind vor allem Bergwiesen, brachliegende Feuchtwiesen (Feuchtrachen) und so genannte

Distelflächen, welche meist kleinflächig durch zahlreiche Distelpflanzen gekennzeichnet sind. Die Erfassungsf lächen lagen über das gesamte Untersuchungsgebiet relativ gleichmäßig verteilt. Die Bergwiesen wurden aufgrund des vermuteten geringeren Blütenangebotes und somit geringeren Anzahlen an Tagfaltern über 60 Minuten hin beobachtet. Auf den Feuchtbrachen und Distelflächen wurden alle Tagfalter innerhalb von nur 20 Minuten erfasst, da diese Flächen einen höheren Blütenpflanzenbestand aufwiesen.

Bei jeder Flächenaufnahme erfolgte die Abschätzung der Deckungswerte aller blühenden Pflanzenarten sowie der Blütenanzahl und Pflanzenzahl der Distelarten (Gattung *Cirsium*).

3. Ergebnisse

Während aller Begehungen vom 01.06. bis 22.09.2005 konnten insgesamt 34 Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet Köhlergrund registriert werden. Davon wurden 25 Arten auf den ausgewählten Flächen und 9 Arten lediglich außerhalb dieser Flächen festgestellt.

Fünf nachgewiesene Arten sind in der Roten Liste Sachsen (Reinhardt 1998) als in ihrem Bestand gefährdet eingestuft: *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758), *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761), *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758), *Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775) und *Apatura iris* (Linnaeus, 1764).

Im Folgenden werden die Beobachtungen über die Nutzung der Blütenpflanzen durch Tagfalter dargelegt. In Tabelle 1 sind die nachgewiesenen Blütenpflanzen über den gesamten Beobachtungszeitraum dargestellt. Es zeigt sich eine durchschnittlich höhere Anzahl an blühenden Pflanzenarten auf den Bergwiesen im Vergleich zu den beiden anderen Flächentypen. Die Deckungswerte der Blütenpflanzen lassen weiterhin den Schluss zu, dass auf den Bergwiesen zwar eine große Artenzahl an Blütenpflanzen, jedoch in geringer Individuenzahl vorkam. Auf den Feuchtbrachen und Distelflächen kamen dagegen oftmals weniger Blütenpflanzenarten vor, diese aber zum Teil in sehr hoher Individuenzahl bis hin zu einem fast flächendeckenden Vorkommen.

An den blühenden Pflanzen konnten jedoch nur bei einem geringen Teil Blütenbesuche durch Tagfalter nachgewiesen werden. In der Tabelle 2 sind alle Blütenbesuche nach Tagfalter- und Pflanzenarten sortiert dargestellt. Für die untersuchten Flächentypen ist die beobachtete Anzahl der jeweiligen Blütenbesuche angegeben. Diese beschränkten sich dabei auf wenige Pflanzenarten (zumeist Gattung *Cirsium* mit violetten und *Senecio ovatus* mit gelben Blüten). Während die Gattung *Cirsium* (Kratzdistel-Arten) bereits im Juni zu blühen begann, kam *Senecio ovatus* (Fuchs-Greiskraut) erst ab August zur Blüte. Entsprechend können nur in den jeweiligen Zeiträumen die violetten bzw. gelben Blüten zur Nektaraufnahme aufgesucht werden. Weiß blühende Pflanzen kamen im Untersuchungszeitraum nur in wenigen

Tab. 1: Vergleich der beobachteten Blütenpflanzen auf den untersuchten Flächentypen: B - Bergwiesen, F - Feuchtbrachen, D - Distelflächen.

Pflanzenart	Blütenfarbe	B	F	D
<i>Achillea millefolium</i>	weiß	x	x	x
<i>Aegopodium podagraria</i>	weiß	x		
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	weiß	x		
<i>Filipendula ulmaria</i>	weiß	x		
<i>Heracleum sphondylium</i>	weiß			x
<i>Meum athamanticum</i>	weiß	x		
<i>Stellaria graminea</i>	weiß	x		x
<i>Cirsium oleraceum</i>	blassgelb	x	x	
<i>Hypericum maculatum</i>	gelb	x	x	x
<i>Lotus uliginosus</i>	gelb	x	x	x
<i>Mimulus guttatus</i>	gelb		x	x
<i>Potentilla erecta</i>	gelb	x		x
<i>Ranunculus acris</i>	gelb			x
<i>Ranunculus repens</i>	gelb	x		
<i>Senecio ovatus</i>	gelb	x	x	x
<i>Galeopsis speciosa</i>	hellgelb-violett	x	x	x
<i>Epilobium spec.</i>	rosa	x		
<i>Silene dioica</i>	rot	x		
<i>Trifolium pratense</i>	rot	x		
<i>Campanula patula</i>	violett	x		
<i>Campanula rotundifolia</i>	violett	x		
<i>Cirsium heterophyllum</i>	violett	x	x	x
<i>Cirsium palustre</i>	violett	x	x	x
<i>Geranium pratense</i>	violett	x		x
<i>Myosotis palustris</i>	violett		x	
<i>Vicia cracca</i>	violett	x		
<i>Vicia sepium</i>	violett	x		

Exemplaren zur Blüte. Der weißblütige *Meum athamanticum* (Bärwurz) konnte als Nektarlieferant nur in einem Fall beobachtet werden. Zur Übersicht enthält die Tabelle 3 die Gesamtindividuenzahlen der nachgewiesenen Arten und welche Blüten (-farbe) von wie vielen Individuen aufgesucht wurden.

Arten, die bevorzugt violett gefärbte Blüten besuchten, waren *Nymphalis io*, *Aphantopus hyperantus* (Abb. 1) und *Erebia ligea*. Pflanzenarten mit violett gefärbten Blüten, die als Nektarquelle häufig aufgesucht wurden, waren *Cirsium palustre* (Sumpf-Kratzdistel) und *C. heterophyllum* (Verschiedenblättrige Kratzdistel). Diese beiden Arten stellten im Juni bis Anfang August die wichtigsten Blütenpflanzen für

die Tagfalter dar. Erst ab August überwogen die gelb blühenden Pflanzenarten, die häufig von Tagfaltern zur Nektaraufnahme genutzt wurden, besonders *Senecio ovatus* (Fuchs-Greiskraut). Zusammengefasst nutzten ca. 35% der beim Blütenbesuch beobachteten Tagfalterindividuen violette sowie 18,5% gelbe Blüten zur Nektaraufnahme (Tab. 3). Das Aufsuchen weißer Blüten wurde nur in einem Fall beobachtet, was einem Anteil von 0,2% entspricht.



Abb. 1: *Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758) am 14.07.2005 an *Cirsium palustre* auf einer Distelfläche saugend. Foto: M. Palmer

Tab. 2: Übersicht der Tagfalterarten und deren Anzahl der Blütenbesuche auf den untersuchten Flächentypen: B - Bergwiesen, F - Feuchtbrachen, D - Distelflächen.

Tagfalterart	Pflanzenart	Anzahl der Beobachtungen		
		B	F	D
<i>Aphantopus hyperantus</i>	<i>Cirsium heterophyllum</i>			3
	<i>Cirsium palustre</i>	8		9
	<i>Senecio ovatus</i>	5	1	
<i>Araschnia levana</i>	<i>Senecio ovatus</i>		1	
<i>Boloria selene</i>	<i>Cirsium palustre</i>		1	1
<i>Brenthis ino</i>	<i>Cirsium palustre</i>			1
	<i>Senecio ovatus</i>	1		
<i>Erebia ligea</i>	<i>Cirsium heterophyllum</i>	1		1
	<i>Cirsium palustre</i>	3	1	2
	<i>Senecio ovatus</i>	1		
<i>Gonepteryx rhamni</i>	<i>Cirsium heterophyllum</i>	2		1
	<i>Cirsium palustre</i>		1	
	<i>Cirsium oleraceum</i>		2	
<i>Lycaena virgaureae</i>	<i>Cirsium palustre</i>			1
	<i>Senecio ovatus</i>	6	3	1
<i>Maniola jurtina</i>	<i>Cirsium palustre</i>		1	2
	<i>Senecio ovatus</i>	1	1	
<i>Nymphalis c-album</i>	<i>Cirsium palustre</i>		1	
<i>Nymphalis io</i>	<i>Cirsium heterophyllum</i>	2	1	1
	<i>Cirsium palustre</i>	5	8	22
	<i>Senecio ovatus</i>	2	10	1
	<i>Mimulus guttatus</i>			1
<i>Nymphalis urticae</i>	<i>Achillea millefolium</i>		1	
	<i>Cirsium heterophyllum</i>	1		1
	<i>Cirsium palustre</i>	5	8	1
<i>Ochlodes sylvanus</i>	<i>Senecio ovatus</i>	3	6	
	<i>Cirsium palustre</i>	1		
<i>Pieris napi</i>	<i>Cirsium heterophyllum</i>	2		3
	<i>Cirsium palustre</i>	9	5	8
	<i>Senecio ovatus</i>	10	9	
<i>Pieris rapae</i>	<i>Cirsium palustre</i>	1		1
	<i>Senecio ovatus</i>	4	1	
<i>Polyommatus icarus</i>	<i>Senecio ovatus</i>	1		
<i>Thymelicus lineola</i> / <i>T. sylvestris</i>	<i>Cirsium heterophyllum</i>	6		3
	<i>Cirsium palustre</i>	2		6
	<i>Senecio ovatus</i>	5	1	
	<i>Lotus uliginosus</i>	2		1
	<i>Vicia cracca</i>	2		
<i>Vanessa atalanta</i>	<i>Cirsium palustre</i>			2
	<i>Senecio ovatus</i>		1	

Tab. 3: Vergleich der Besuchsfrequenz von Blütenfarben durch Tagfalterindividuen (nur Daten aus Flächenaufnahmen enthalten).

Art	Individuenzahl gesamt	Blütenbesuch		
		violett	gelb	weiß
<i>Papilio machaon</i>	1	1	0	0
<i>Gonepteryx rhamni</i>	7	4	2	0
<i>Pieris brassicae</i>	2	0	0	0
<i>Pieris rapae</i>	20	2	5	0
<i>Pieris napi</i>	124	26	19	0
<i>Lycaena virgaureae</i>	25	1	10	0
<i>Lycaena phlaeas</i>	1	0	0	0
<i>Polyommatus icarus</i>	1	0	1	0
<i>Brenthis ino</i>	8	1	1	0
<i>Boloria selene</i>	7	2	0	0
<i>Vanessa atalanta</i>	7	2	1	0
<i>Nymphalis io</i>	61	39	14	1
<i>Nymphalis antiopa</i>	1	0	0	0
<i>Nymphalis urticae</i>	22	14	8	0
<i>Nymphalis c-album</i>	2	1	0	0
<i>Araschnia levana</i>	1	0	1	0
<i>Aphantopus hyperantus</i>	62	25	6	0
<i>Maniola jurtina</i>	9	3	2	0
<i>Erebia ligea</i>	24	9	1	0
<i>Melanargia galathea</i>	1	0	0	0
<i>Ochlodes sylvanus</i>	1	1	0	0
<i>Thymelicus lineola</i> / <i>T. sylvestris</i>	46	19	9	0
Anteile [%]	100,00	34,64	18,48	0,23

Beobachtungen im Köhlergrund zeigten, dass Pflanzenanhäufungen, wie z.B. von *Senecio ovatus*, eine Ausbreitung von Faltern begünstigen: Diese ähnlich wie die Distelflächen als Trittsteine fungierenden Bereiche waren vor allem an Wegrändern und an den verschiedenen Nebenquellen des Köhlergrundes sowie in anderen, aus morphologischen Gründen ungenutzten Teilbereichen (Mulden, Steilhänge etc.) im Gebiet zu finden. Beispiele für solche blütenreichen Flächen sind eine Feuchtbrache entlang einer Nebenquelle des Weißbaches (vgl. Abb. 3) sowie die untersuchten Distelflächen. Zahlreiche Tagfalterarten nutzten derartige Blütenstandorte zur Nektaraufnahme, da in der näheren Umgebung auf Bergwiesen und Waldflächen zur selben Zeit nur wenige Pflanzen überhaupt blühten bzw. in erheblich geringerer Anzahl vorkamen. Ein Beispiel ist eine Bergwiese (Abb. 2) mit nur wenigen Blütenpflanzen, im Vergleich zur nahe gelegenen Nebenquelle des Weißbaches (Abb. 3). Im Bereich dieser Nebenquelle bildeten zeitweise flächendeckend wachsende *Senecio ovatus*-Pflanzen eine reichhaltige Nektarquelle aus gelben Blüten, welche von allen hier angetroffenen Tagfaltern (als 100% angesetzt) zur Nektaraufnahme genutzt wurden

(vgl. Tab. 4). Auf der benachbarten Bergwiese, mit weitaus weniger Pflanzen, welche zur gleichen Zeit blühten, konnten nur wenige blütenbesuchende Falter registriert werden (ca. 43%). Beispielhaft zeigt Abbildung 4 einen Falter von *Pieris napi* auf einer Blüte von *Cirsium palustre* bei der Aufnahme von Blütennektar. Diese Tagfalterart ist weit verbreitet und bevorzugt kaum eine bestimmte Blütenfarbe. Auch diese Art konnte Ende August zahlreich registriert werden. Die Blütenbesuche erfolgten in der Umgebung von Bergwiese B2 ausschließlich auf der benachbarten Fläche bei der Nebenquelle (vgl. Tab. 4). Die Bergwiese wurde von vielen Faltern während der Beobachtung lediglich zum Überflug genutzt.

Tab. 4: Vergleich der Arten- und Individuenzahlen auf der Bergwiese B2 und der benachbarten Fläche bei der Nebenquelle Ende August 2005 sowie deren prozentuale Anteile, die Blüten besuchten.

Fläche B2			Fläche bei der Nebenquelle		
Art	n	davon Blütenbesuch	Art	n	davon Blütenbesuch
<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	0	<i>Pieris rapae</i>	1	1
<i>Pieris rapae</i>	2	1	<i>Issoria lathonia</i>	1	1
<i>Pieris napi</i>	14	5	<i>Vanessa atalanta</i>	1	1
<i>Lycaena virgaureae</i>	1	0	<i>Vanessa cardui</i>	1	1
<i>Nymphalis io</i>	2	1	<i>Nymphalis io</i>	12	12
<i>Nymphalis urticae</i>	2	0	<i>Nymphalis urticae</i>	11	11
<i>Aphantopus hyperantus</i>	1	0	Artenzahl	6	6
<i>Maniola jurtina</i>	1	1			
<i>Thymelicus lineola</i> - <i>T. sylvestris</i>	4	4	Individuenzahl	27	27
Artenzahl	9	5	Artenzahl	davon in %	100,00
Individuenzahl	28	12	Individuenzahl	davon in %	100,00
Artenzahl	davon in %	55,56			
Individuenzahl	davon in %	42,86			

Nachdem die Nutzung der Blüten durch die Falter dargestellt wurde, sollen die vorhandenen Blütenpflanzen näher betrachtet werden, vor allem die zahlreich genutzten *Cirsium*-Arten *C. palustre*, *C. heterophyllum*, *C. oleraceum*. Hierzu sind in Abbildung 5 die geschätzten Blütenanzahlen pro Pflanze zu den jeweiligen Begehungen dargestellt. Es zeigt sich eine kontinuierliche Abnahme der für die Falter verfügbaren Blütenanzahl pro Pflanze von Mitte Juli bis Ende August. *C. oleraceum* blühte dabei erst ab Ende Juli und nur in geringerer Anzahl im Vergleich zu den beiden anderen Arten.



Abb. 2: Bergwiese B2 am 31.08.2005 mit nur einzelnen blühenden Pflanzen. Foto: M. Palmer



Abb. 3: Nebenquelle neben der Bergwiese B2 am 31.08.2005 mit fast flächendeckend blühenden *Senecio ovatus*. Foto: M. Palmer



Abb. 4: *Pieris napi* (Linnaeus, 1758) am 28.07.2005 an *Cirsium palustre* saugend.

Foto: M. Palmer

Neben der zur Verfügung stehenden Blütenanzahl ist auch die Blühzeit von entscheidender Bedeutung für die Tagfalterentwicklung. Im Köhlergrund zeigte sich eine relativ klare Abfolge der Blütenfarbe. Zum Vergleich sind in Tabelle 5 die Deckungswerte der wichtigsten Blütenpflanzen aufgeführt, die bei den Flächenaufnahmen festgestellt werden konnten. Im Frühjahr bzw. Frühsommer blühte der weiße Doldenblütler *Meum athamanticum* zahlreich. Erkennbar ist weiterhin, dass im Sommer vor allem Pflanzen der Gattung *Cirsium* mit violetter Blütenfarbe blühten. Ab August konnte das zahlreiche Blüten von *Senecio ovatus* mit gelber Blütenfarbe beobachtet werden.

Tab. 5: Deckungswerte der sechs wichtigsten Blütenpflanzen auf den Bergwiesen, die regelmäßig untersucht wurden (B2, B4, B5, B8) mit „-“ kommt nicht vor; „0“ kommt vor, blühte aber nicht; „1“ nur einzelne Pflanzen blühen; „2“ blüht zahlreich, aber nicht auf der gesamten Fläche.

Pflanzenart	Fläche	Deckungswerte der blühenden Pflanzen						
		18.06.05	18.07.05	02.08.05	18.08.05	19.08.05	30.08.05	31.08.05
<i>Cirsium heterophyllum</i> (VI – VIII)	B2	0	2	0	0	1	0	0
	B4	0	1	0	0	0	0	0
	B5	0	0	1	0	0	1	0
	B8	2	1	0	0	0	1	0
<i>Cirsium oleraceum</i> (VI – IX)	B2	-	-	-	-	-	-	-
	B4	-	-	-	-	-	-	-
	B5	0	0	1	1	0	0	0
	B8	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium palustre</i> (VII – IX)	B2	0	2	0	0	2	0	2
	B4	0	1	0	0	0	0	1
	B5	0	0	2	2	0	2	0
	B8	0	2	0	0	0	2	0
<i>Hypericum maculatum</i> (VI – IX)	B2	0	2	0	0	2	0	1
	B4	0	2	0	0	0	0	1
	B5	0	0	2	2	0	1	0
	B8	0	2	0	0	0	1	0
<i>Meum athamanticum</i> (V – VIII)	B2	0	1	0	0	0	0	0
	B4	0	0	0	0	0	0	0
	B5	0	0	0	0	0	0	0
	B8	0	0	0	0	0	0	0
<i>Senecio ovatus</i> (VIII – IX)	B2	0	1	0	0	2	0	2
	B4	0	0	0	0	0	0	0
	B5	0	0	2	2	0	2	0
	B8	0	0	0	0	0	2	0

4. Auswertung

Wichtig für die Entwicklung der Tagfalterfauna sind die Wirtspflanzen für die Larvalstadien sowie Blütenpflanzen zur Nektarversorgung für die Falter. Die Beobachtungen im Weißbachtal ergaben einen Überblick, welche Blüten von Faltern besucht wurden. Zum Teil konnte eine Bevorzugung von bestimmten Blütenfarben festgestellt werden. *A. hyperantus* und *N. io* besuchten meist violette Blüten, was auch durch Literaturangaben bestätigt wird (Settele et al. 2005). Bei beiden Arten wurden die maximalen Individuenzahlen (Mitte Juli bzw. Mitte August) jeweils dann nachgewiesen, wenn zahlreiche violettblühende Pflanzen (meist *Cirsium*) blühten.

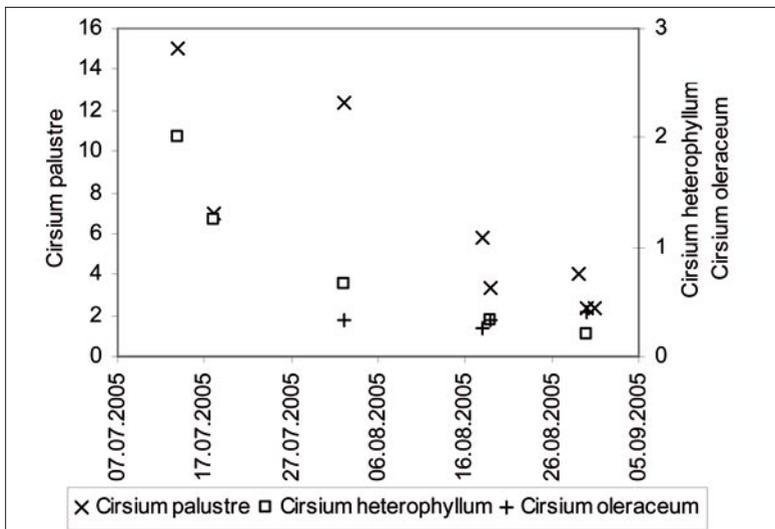


Abb. 5: Geschätzte Anzahl der Blüten pro Distelpflanze (Mittelwerte) auf allen untersuchten Flächen (Bergwiesen, Feuchtbrachen, Distelflächen).

Die Blütenbesuche der Falter von *E. ligea* erfolgten auf violetten und in einem Fall auf gelben Blüten. Nach Settele et al. (2005) und Weidemann (1995) ist bei dieser Art mit keiner Vorliebe für eine Blütenfarbe zu rechnen.

Gelb gefärbte Blüten wurden vor allem von Individuen der Art *Lycaena virgaureae* bevorzugt. Zahlreiche Individuen von *L. virgaureae* wurden über einen längeren Zeitraum (Mitte Juli bis Ende August) beobachtet, in welchem neben violett- vor allem auch viele gelbblühende Pflanzen vorhanden waren. Nach Settele et al. (2005) bevorzugt diese Art jedoch keine bestimmte Blütenfarbe.

Der Besuch weißer Blüten wurde nur einmal durch einen *Nymphalis io*-Falter beobachtet, da Ende Juni die meisten Pflanzen des weißblühenden *Meum athamanticum* (Bärwurz) bereits verblüht waren, wovon später nur einzelne Exemplare blühten, und andere weißblühende Pflanzen nur in Einzelexemplaren blühten. Die Blütezeit verkürzte sich erheblich durch die einsetzende Beweidung mit Schafen auf den Bergwiesen. Die Einschätzung, inwieweit weiße Blüten zur Nektaraufnahme genutzt werden, kann somit hier nicht ausreichend erfolgen.

Allgemeine Zusammenhänge zwischen der Blütenfarbe und den im gleichen Bereich vorkommenden Tagfalterarten konnten zwar nachgewiesen werden, jedoch wären intensivere Untersuchungen nötig, um diese ausreichend darzulegen.

5. Literatur

- Gaedike, R. & W. Heinicke (1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. – Entomofauna Germanica 3. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, Beiheft 5: 1–216.
- Hachmöller, B. 2000. Vegetation, Schutz und Regeneration von Bergwiesen im Osterzgebirge – eine Fallstudie zu Entwicklung und Dynamik montaner Grünlandgesellschaften. – Dissertation Botanicae, Band 338. – Gebrüder Borntraeger, Berlin, Stuttgart. 300 S.
- Jentzsch, H. 2005. Vegetation der Offenlandgesellschaften – Artenzusammensetzung, Struktur und Bedeutung für den Oberflächenabfluß. – Diplomarbeit (unveröffentlicht), AG Biologie/Ökologie, TU Bergakademie Freiberg. 141 S.
- Landratsamt Weißeritzkreis, Kreisentwicklungs- und Umweltamt 2004. Pflege-Konzeption für Bergwiesen und Steinrücken zwischen der Wilden Weißeritz und der Roten Weißeritz im LSG Osterzgebirge.
- LfUG – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie 1997. Bodenatlas des Freistaates Sachsens, Teil 2 - Standortkundliche Verhältnisse und Bodennutzung & Teil 3 - Bodenmessprogramm Bodenmessnetz Raster (4 km x 4 km).
- Reinhardt, R. 1998. Rote Liste Tagfalter. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. 18 S.
- Settele, J., Feldmann, R. & R. Reinhardt 1999. Die Tagfalter Deutschlands. – Eugen Ulmer, Stuttgart. 452 S.
- Settele, J., Steiner, R., Reinhardt, R. & R. Feldmann 2005. Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands. – Eugen Ulmer, Stuttgart. 256 S.
- Weidemann, H. J. 1995. Tagfalter – beobachten, bestimmen. – Naturbuch, Augsburg. 660 S.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sächsische Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Palmer Maik

Artikel/Article: [Die Nektarpflanzen der Tagfalter im Weißbachtal / Osterzgebirge \(Lepidoptera: Rhopalocera\) 42-54](#)