

Tagfalter- Monitoring

Deutschland

ANLEITUNG ART-MONITORING

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)



Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Foto: Lothar Feisel

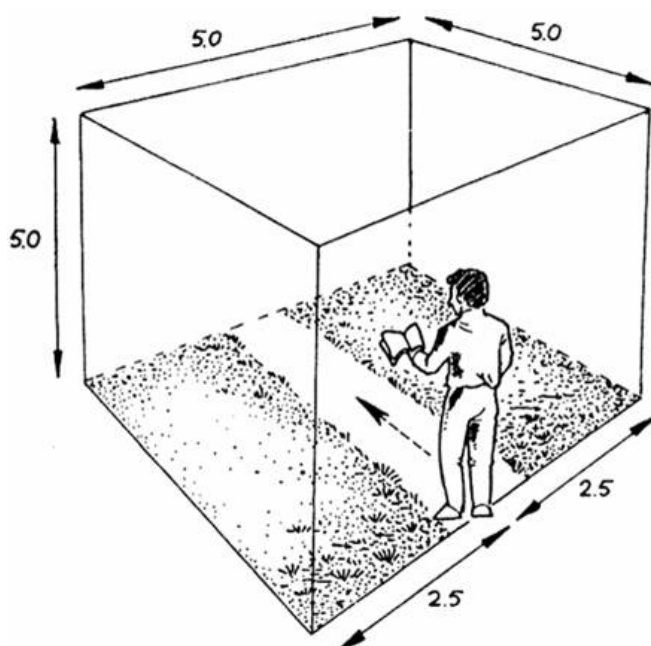
Art-Monitoring

des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea teleius*)

Im Rahmen des Tagfalter-Monitoring werden seltene oder gefährdete Arten häufig auf zu wenigen Transekten erfasst, um zuverlässige Aussagen zur Bestandsentwicklung machen zu können. Deshalb ist es für einige Arten sinnvoll, spezielle Art-Transekte einzurichten. Dazu werden Flächen ausgewählt, auf denen die entsprechende Art vorkommt und die Art-Transekte werden wöchentlich begangen, jedoch nur zur Flugzeit der Art. Die Zählmethode entspricht weitgehend der Methode des Tagfalter-Monitoring Deutschland, es wird jedoch nur die zu erfassende Art gezählt.

Ein Transekt ist ein nach bestimmten Kriterien festgelegter Ausschnitt aus der Landschaft entlang einer Linie. In unserem Projekt hat es eine Gesamtlänge von maximal 1.000 Metern und wird in 50 m-Abschnitte unterteilt.

Für die Zählung wird das Transekt in einem langsamen und gleichmäßigen Tempo abgesehen und alle Falter der zu zählenden Art registriert, die bis etwa 2,5 m rechts und links des Weges sowie 5 m darüber zu sehen sind. Um Doppelzählungen zu vermeiden, werden nur die Falter gezählt, die vor einem fliegen. Dieser gedachte "Kartier-Korridor" von 5 x 5 x 50 m ist unbedingt einzuhalten, damit die Daten mit denen anderer Transekte verglichen werden können. Für einen Abschnitt von 50 m nimmt man sich ca. 5 Minuten Zeit. Unterbrechungen, um ein Tier zu keschern und zu bestimmen, werden hierbei nicht mitgerechnet. Zum Vergleich: das Wandertempo von 6 km/h ist zehnmal so schnell.



Die Begehungen finden zur Flugzeit der jeweiligen Art wöchentlich zwischen 10 Uhr und 17 Uhr statt.

Wichtig ist, dass auch Transektbegehungen, bei denen keine Falter beobachtet wurden, die Rahmenbedingungen jedoch stimmten (kein Regen, nicht zu windig und zu kalt, während der Flugzeit der Art), erfasst werden. Sie werden als sogenannte „Nullbegehung“ eingetragen. Für die Auswertung macht es einen großen Unterschied, ob ein Zähltermin aus Zeitmangel oder wegen schlechten Wetters ausfiel, oder ob das Transekt an dem Tag zwar begangen wurde, aber keine Falter beobachtet werden konnten.

Bei ungünstigen Witterungsbedingungen finden keine Erfassungen statt. Dazu zählen Temperaturen unter 13°C bzw. bei stärkerer Bewölkung (40%-80%) unter 17°C. Außerdem darf die Windstärke maximal 4 auf der Beaufort-Skala betragen (das entspricht 20 km/h, kleine Äste bewegen sich, Papier und Laub wird aufgewirbelt). Bei heißem Wetter kann es zudem vorkommen, dass die Falter eine sogenannte "Hitzevlucht" zeigen, d.h. sie verstecken sich in der Vegetation oder ziehen sich in schattige Bereiche zurück. Die Mittagsstunden an heißen Tagen sollten darum für eine Begehung gemieden werden.

Im Erfassungsbogen werden Datum, Uhrzeit, Temperatur, Bewölkung, Windstärke und die Anzahl der beobachteten Falter pro Abschnitt registriert. Die Beobachtungen außerhalb des Kartier-Korridors werden für alle Abschnitte gemeinsam in der mit einem "+" markierten Zusatzspalte rechts im Erfassungsbogen notiert.

Zusätzlich sind speziell für die Erfassung der Ameisenbläulinge Informationen zur Pflege der Fläche interessant. Deshalb sollte hier notiert werden, wie die Fläche gepflegt wird (Mahd, Beweidung, Brache etc.) und (wenn möglich), wann die letzte Pflege stattfand.

Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) ist als Raupenfutterpflanze ein entscheidender Faktor für das Vorkommen der Art. Deshalb ist auch die Größe des Wiesenknopf-Bestandes wichtig und sollte daher grob abgeschätzt werden.

Wenn weitere Blütenbesucher auf dem Großen Wiesenknopf beobachtet werden, so können diese auch notiert werden (ein Foto wäre hilfreich).

Die Flugzeiten der Falterarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) liegen im Juli und August, können aber je nach Region auch etwas variieren. Die erste Begehung sollte daher bereits in der letzten Juniwoche durchgeführt werden.

Auch wenn dann kaum noch Falter zu erwarten sind, sollte die letzte Begehung Anfang September durchgeführt werden. Bitte notieren Sie bei dieser Zählung unbedingt, wie die Fläche zu dem Zeitpunkt gepflegt wurde (Mahd?)

Die folgenden Abbildungen geben einen Überblick über das Auftreten der verschiedenen Entwicklungsstadien (Raupe, Puppe, Falter) der jeweiligen Art.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Maculinea nausithous (Bergsträsser, 1779)

Familie: Bläulinge (Lycaenidae)

Entwicklungsstadien:

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
							■	■			
■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
					■	■	■				
						■	■				

■ Ei ■ Raupe ■ Puppe ■ Falter

Merkmale:

Falter: Flügelunterseite einfarbig dunkelbraun mit einer Fleckenreihe

Ei: kugelig, weiß mit feinem Netzmuster (die Eier sind meist nicht sichtbar, da sie ins Innere der Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes abgelegt werden).

Raupe: rosa

Raupenfutterpflanze ist ausschließlich der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Die Raupen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings leben in Ameisennestern und ernähren sich dort von der Ameisenbrut. Auch die Überwinterung und Verpuppung findet in den Ameisennestern statt. Wirtsameise ist die Rote Gartenameise (*Myrmica rubra*).



Foto: Josef Settele, UFZ

Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Maculinea teleius (BERGSTRÄSSER, 1779)

Familie: Bläulinge (Lycaenidae)

Entwicklungsstadien:

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

 Ei  Raupe  Puppe  Falter

Merkmale:

Falter: Flügelunterseite einfarbig dunkelbraun mit zwei Fleckenreihen

Ei: weißlich, abgeflacht, mit feinem Wabenmuster (die Eier sind meist nicht sichtbar, da sie ins Innere der Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes abgelegt werden).

Raupe: rosa

Raupenfutterpflanze ist ausschließlich der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Die Raupen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings leben in Ameisennestern und ernähren sich dort von der Ameisenbrut. Auch die Überwinterung und Verpuppung findet in den Ameisennestern statt. Wirtsameise ist v.a. die Trockenrasen-Knotenameise (*Myrmica scabrinodis*), aber auch die Rote Gartenameise (*Myrmica rubra*)



Foto: Josef Settele, UFZ

Beide Arten, der Helle und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, gehören zur Gattung *Maculinea* (auch als *Glaucopsyche* bzw. *Phengaris* bezeichnet). Sie zählen zu den interessantesten, aber leider auch zu den am meisten gefährdeten Tagfaltern Europas. Sie sind Indikatorarten charakteristischer mitteleuropäischer Wiesentypen wie Pfeifengraswiesen und Glatthaferwiesen. Wegen ihrer besonderen Lebensraumansprüche wurden beide Arten in den Anhang II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie aufgenommen. Ziel dieser Richtlinie ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt und der Aufbau eines zusammenhängenden Netzes von Schutzgebieten (NATURA 2000). Im Anhang IV der Richtlinie werden sie als streng geschützte Arten aufgeführt. Daher sind für ihre Erhaltung besondere Schutzgebiete auszuweisen. Störungen der Populationen oder gar das Töten sind zu verhindern.

Lebenszyklus:

Die Falter benötigen zu ihrer Entwicklung ihre Raupenfutterpflanze, den Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), sowie bestimmte Wirtsameisen-Arten aus der Gattung *Myrmica*. Die Weibchen legen ihre Eier in die geöffneten Blütenköpfe. Die Raupen fressen sich durch den Blütenkopf. Sobald sie eine gewisse Größe erreicht haben, lassen sie sich zu Boden fallen und warten, dass sie von den Knotenameisen aufgesammelt und in ihren Bau getragen werden. Da die Raupen eine ähnliche chemische Oberflächenstruktur wie die Ameisenbrut aufweisen, behandeln die Arbeiterinnen der Wirtsameisen die Schmetterlingsraupen wie ihre eigene Brut, ein Phänomen, das auch als „chemisches Mimikry“ bezeichnet wird. Im Ameisennest ernähren sich die Raupen räuberisch von der Ameisenbrut. Eine Kombination aus chemischem und akustischem Mimikry führt dazu, dass die Raupen einen erhöhten sozialen Status innerhalb der Ameisenkolonie erlangen. Zehn Monate später verpuppen sie sich, und im darauf folgenden Monat (Juli, August) schlüpfen sie als Falter aus der Puppenhülle. Nun beginnt der Lebenskreislauf von neuem. Umfangreiche Untersuchungen zu den Ameisenbläulingen und ihrem Management wurden im EU-Projekt MacMan (www.macman-project.net) durchgeführt.

Haben Sie noch Fragen? Sie können uns erreichen:

Montag bis Freitag von 8:00 bis 13:00 Uhr

Tel.: 0345-5585263 (sprechen Sie auf den AB, wir rufen gerne zurück!)

Email: tagfalter-monitoring@ufz.de

Anschrift: Tagfalter-Monitoring Deutschland

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ

Theodor-Lieser-Str. 4, 06120 Halle/Saale

ÖKOLOGIE IM DETAIL

LEBENS-GEMEINSCHAFT DER AMEISENBLÄULINGE

Der Lebenszyklus der Ameisenbläulinge (hier am Bsp. von *Maculinea nausithous*) ist untrennbar an die Existenz ihrer Raupenfutterpflanze sowie das Vorkommen einer ganz bestimmten Ameisenart gekoppelt.



5 Im nächsten Sommer schlüpft eine neue Faltergeneration !

Die folgenden Monate verbringt die Raupe im Ameisennest, ernährt sich dort von deren Larven, verpuppt sich und überwintert.



3 Sie sondert spezielle Duftstoffe ab und wird deshalb von Ihren Wirtsameisen (hier *Myrmica rubra*) aufgesammelt.



Tagfalter-Monitoring Deutschland
ART-MONITORING

Datum:	Aktuelle Pflege der Fläche:					Weitere Blütenbesucher auf dem Großen Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>):			Bemerkungen:			
Uhrzeit von:												
Uhrzeit bis:	vor 2-4 Wochen											
Bewölkung (%):	vor 4-6 Wochen											
Wind:	vor > 6 Wochen											
Temperatur:	keine Mahd:				Größe des Wiesenknopfbestandes, Anzahl der Pflanzen (geschätzt):							
	Brache > 1 Jahr:				einzelne Pflanzen							
	Beweidung (Tierart):				> 100 Pflanzen							
					> 1.000 Pflanzen							
Abschnitt	1	2	3	4	5	6	7	8				
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>(Maculinea nausithous)</i>												
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>(Maculinea teleius)</i>												

+ = Falter die während (!) der Begehung außerhalb des gedachten 5 x 5 x 5 m Blocks um den Zähler gesehen werden

