

teile wurden nach langsamer Absenkung des Jurameeres in Millionen von Jahren durch Verwitterung abgetragen, während der abgesenkte Bereich des Hesselbergs seine schützende Schicht aus hartem Malmkalk behielt. Nach dem Rückzug des Meeres bildete die harte Abdeckung des Hesselbergs eine Schutzschicht, während seine weichere Umgebung immer weiter abgetragen wurde. Die Geologen sprechen dabei von einer Reliefumkehr. Einige der Ablagerungsschichten sind wasserdurchlässig (Eisensandstein, Posidonienschiefer), andere bestehen aus Ton, sind wasserundurchlässig und begünstigen damit Hangquellen. Die Hangquellen liegen bevorzugt auf der Nordseite in einem Höhenbereich von ca. 650 m. Der Hesselberg bildet – mit seinen durch Ablagerungen unterschiedlich geschichteten Böden und seiner hohen Temperaturdifferenz zwischen Nord- und Südseite – eine breite Lebensgrundlage für viele Tier- und Pflanzenarten.

Das weite Plateau des Berges besteht aus Kalkmagerrasen, der südliche Abhang ist geprägt durch einen schüttereren Bewuchs, mit Geröllhalden und eingestreuten Wacholdersträuchern. Durch die Sonneneinstrahlung werden hohe Temperaturen für Wärme liebende Arten erreicht. West-, Nord- und Ostflanken haben einen dichteren Grasbewuchs und sind mit kleinen, zum Teil lichten Waldungen und Sträuchern bedeckt (Abb. 2). Von der Westseite, in der Nähe von Wittelshofen, führt ein geologischer Lehrpfad auf den Berg.



Abb. 2: Der Hesselberg, Südseite des langgestreckten, in Ost/West verlaufenden Bergrückens.

Ergebnisse

Aufgrund unterschiedlicher mikroklimatischer Bedingungen bietet der Hesselberg einer großen Zahl von Tagfalterarten Lebensraum. Die große Klimaspanne des Berges ist Habitat für ein Falterspektrum von xerothermophilen (trockenwarmen) bis zu hygrophilen (feuchtigkeitsliebenden) Arten. Auf dem Areal „Hesselberg“ konnten insgesamt 50 Arten bei den Kartierungen auf einer Fläche von ca. 4 qkm nachgewiesen werden (Abb. 3). Der „Arbeitsatlas Tagfalter in Bayern 2007“, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, weist in der Topographischen Karte 6929 für den gesamten Quadranten I (ca. 35 qkm) in Summe 53 Arten auf, wobei viele Funde überwiegend

zwischen 1971 und 1990 datieren. Die vom Verfasser durchgeführte Kartierung erfolgte vom Jahr 2005 bis 2012 zu unterschiedlichen Jahreszeiten. Der mit Wanderwegen gut erschlossene Hesselberg ermöglicht eine bequeme Erkundung. Einzelne Falterfunde werden näher beschrieben. Die Lebensraumangaben beziehen sich auf die Imaginalhabitate.

Spialia sertorius (Roter Würfel-Dickkopffalter)¹

Fundhöhe ca. 680 m auf trockenem, lückig bewachsenen Magerrasen.

Pyrgus malvae (Kleiner Würfel-Dickkopffalter)²

Einzelfund an einer mäßig feuchten Stelle an der Nordostflanke des Berges.

Pyrgus spec. (Dickkopffalter)¹

Mehrmals wurden Falter beobachtet (06.07.10 und 26.05.11 sowie 14.05 und 29.05.2012) deren Art anhand von Fotos nicht bestimmt werden konnten. Mit großer Wahrscheinlichkeit gehören diese Funde zum *Pyrgus alveus*-Komplex. (WAGNER, 2005). Die Artbestimmung lässt sich nur genitalmorphologisch führen, Abb. 4.

Carcharodus alceae (Malven-Dickkopffalter)¹

Fund auf einer Höhe von 680 m. Es dürfte der höchste Fundort bayernweit sein. Falterfunde dieser Art sind selten, Abb. 5. Vorkommen meist nördlich der Donau. Südlich der Donau gelegentlich Einzelfunde vom Verfasser (Lauterbacher Ruten, NN 400 m; Gumpfenberg bei Pöttmes, NN 494 m; Nähe Lauingen/Do. NN 440 m). Diese Tagfalterart befindet sich in der Ausbreitung.

Thymelicus acteon (Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter)¹

Die Hauptverbreitung in Bayern liegt nördlich der Donau. Vorkommen auf Trocken- und Kalkmagerrasen.

Thymelicus lineola (Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter)¹

Nutzt ein breites Spektrum an feuchten und trockenen Biotopen.

Hesperia comma (Komma-Dickkopf-Falter)²

Überrascht hat die große Anzahl an Funden auf den trockenen, grasigen Heideflächen.

Satyrium w-album (Ulmen Zipfelfalter)¹

Besiedelt Waldränder, Saumstrukturen. Fundort in der Nähe des Fernsehturms

Maculinea arion (Thymian Bläuling)²

Besiedelt trockenwarmen Magerrasen mit Thymian. Funde westlich des Fernsehturms und an der auslaufenden Südflanke.

¹ Erstfund am Hesselberg

² Die letzten Funde am Hesselberg datierten aus den Jahren 1971 bis 1990

Tagfalterkartierung am Hesselberg 2005 - 2012

Seidler Augsburg, 2012

Habitat:
 H: Hygrophil (kalt, feucht)
 M1-2-3: Meso Offen-Überg.-Wald
 T: Typhosten (Moore)
 X1-2: Xerotherm, Offen-Überg.
 U: Ubiquist
 Nomenklatur nach Settele et al. 2005

Erf.-Jahr: = Erfassungsjahr
Funde lt. IFLI Arbeitsalltag 2007
 91 = ab 1991
 71 = 1971 - 1990
 neu = kein Fundnachweis vor 2007

Anzahl Funde (Imago),
 Angabe max. 99

Artname	Datum der Beobachtung	Erf.-Jahr	Datum der Beobachtung												
			22.09.05	19.08.07	14.08.08	18.08.09	06.07.10	31.07.10	22.08.10	25.05.11	06.07.11	11.08.11	14.05.12	29.05.12	18.07.12
NR			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Würfel (W)			Int.												
Hesperiidae	Habit. Dickkopf-Falter (DF)	Nr. RL	=Rote Liste Bayern -Naturraum Status Schichtstufenland-												
<i>Spialia sertorius</i>	X1 Roter Würfel-DKF	26 √ neu													1
<i>Pyrgus malvae</i>	M2 Kleiner-Würfel-DF	27 71													1
<i>Pyrgus spec.</i>	M2 Alveus Komplex?	28 3 neu						3			4			3	4
<i>Carcharodus alceae</i>	X2 Malven DKF	35 2 neu									1				
<i>Erynnis tages</i>	X1 Leguminosen-DF/Kornwicken	37 √ 71												4	
<i>Carterocephalus palae.</i>	M2,H Gelbwürfelfiger-DF	39 71													2
<i>Thymelicus acteon</i>	X1 Mattscheckiger Braun DKF	41 3 neu						1				2			
<i>Thymelicus lineola</i>	M1 Schwarzkolbiger Braun-DF	42 neu										5			5
<i>Thymelicus sylvestris</i>	M2 Braunkolbiger Braun-DF	43 71										3			10
<i>Hesperia comma</i>	M1 Komma-DF	44 √ 71		20	40	50		1	20			13			
<i>Ochlodes sylvan./venat.</i>	U,M1 Rostfarbiger-DF	45 neu						5	3						1
Papilionidae															
M1 Ritterfalter															
<i>Papilio machaon</i>	X2 Schwalbenschwanz	48 71	15	1	1			5	6	1	8		3	2	1
Pieridae															
Weißlinge (W)															
<i>Leptidea sinapis/(reali)</i>	M2 Falter nicht unterscheidbar!	50 71											2		3
<i>Col. hyale/alfacariensis</i>	M1,X1 Falter nicht unterscheidbar!	54 √ 71		4					2	12		6	3	1	2
<i>Colias crocea</i>	U,M1 Wander-Gelbling/Postillon	56 71			3				1	8					
<i>Gonepteryx rhamni</i>	M2 Zitronenfalter	58 71						1	7	7		7	3		1 11
<i>Pieris brassicae</i>	U,M1 Großer-Kohl-Weißling	60 71			1				2		60	1			
<i>Pieris rapae</i>	U,M1 Kleiner-Kohl-Weißling	61 71		40	5	10		1	15	5	1	40	30	2	25
<i>Pieris napi</i>	U,M1 Grünader-/Raps-Weißling	62 71			7					3	15	3	2		15
<i>Anthocharis cardamin.</i>	M2 Aurorafalter	64 91												5	1
Lycaenidae															
Bläulinge															
<i>Lycaena phlaeas</i>	M1 Kleiner Feuerfalter	67 71		1								1		3	1 5
<i>Thecla betulae</i>	M2 Nierenfleck-Zipfelfalter	72 71	1		2								1		
<i>Satyrium w-album</i>	M3 Ulmen-Zipfelfalter	75 3 neu								1					
<i>Maculinea arion</i>	X1 Thymian Bläuling	88 3 71							25			6			3
<i>Polyo. agestis/artaxerx.</i>	X1 Falter nicht unterscheidbar!	96 √ 71		5	30	8				7			2	6	11 1
<i>Polyommatus coridon</i>	X1 Silbergrüner Bläuling	102 √ 71		50	99	80		15	2			9	60		70
<i>Polyommatus bellargus</i>	X1 Himmelblauer Bläuling	103 3 neu			2	3					4				3
<i>Polyommatus icarus</i>	U,M1 Hauhechel-Bläuling	107 71		20	10	6	1	7	20	14			4	18	9 3

Abb. 3, Teil 1: Übersicht der Falterfunde am Hesselberg (2005 bis 2012).

Artname	Datum der Beobachtung>	Erf.-Jahr	Jahre												
			22.09.05	19.08.07	14.08.08	18.08.09	08.07.10	31.07.10	22.08.10	25.05.11	06.07.11	11.08.11	14.05.12	23.05.12	18.07.12
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nymphalidae			Edelfalter												
Argynnis paphia	M3 Kaisermantel	109	71	2	2	2		4	1						
Argynnis adippe	M2 Feuriger Perlmutterfalter	111	√ 71			2	2	3	5						3
Issoria lathonia	M2 Silbergr-/Kleiner-Perlmf.	113	71			1	1				4	8			
Boloria selene	H Braunfleckiger-Perlmutterf.	118	3 71			3									2 1
Boloria euphrosyne	M2 Silberfleck-Perlmutterfalter	119	√ 71												1
Boloria dia	X2,M: Magerrasen-Perlmutterf.	122	√ 71	1	3			3					4	2	2
Vanessa atalanta	U,M1 Admiral	123	71		1	1			1			3	1		
Vanessa cardui	U,M1 Distelfalter	124	71		2	5		3		2	2	1			2
Nymphalis io	U,M1 Tagpfauenauge	125	71						5	2	1			1	25
Nymphalis c-album	M3 C-Falter	127	91		1				1					1	1
Nymphalis urticae	U,M1 Kleiner Fuchs	129	71		1	1		6	3	9		2		1	3
Araschnia levana	M3 Landkärtchen	130	71		2	1			1		1		3		5
Melitaea aurelia	x1,h Ehrenpreis-Scheckenfalter	139	3 neu					40							
Limnitis camilla	M3 Kleiner Eisvogel	142	√ 91					4			1				
Satyrinae			Augenfalter												
Pararge aegeria	M3 Waldbrettspiel	146	71		1				1				2	1	
Lasiommata megera	M1 Mauerrfuchs	147	3 neu				2		3						
Coenonympha pamphil	U,M1 Kleines Wiesenvögelchen	150	71		8	10	7		5	5	3	1	10	25	6
Coenonympha arcania	M2 Weißbindiges Wv./Perlgrf.	153	√ 71					15			8	2			
Aphantopus hyperantus	M1 Schornsteinfeger	155	71					99	15		30				99
Maniola jurtina	U,M1 Großes Ochsenauge	156	71		6	50	50	99	99	20	40	12			70
Chazara briseis	X1 Berghexe	168	1 71	1	1	1	5		1	12					
Melanargia galathea	M1 Schachbrett/Damenbrett	171	71			3		99	30		60	1			60
Besondere Arten															
Psophus stridulus	Rotfl. Schnarrschrecke										1				
Cygaena carniolica	Esparsetten-Widderchen					3									
Lullula arborea	Heidelerche								1						
Callistege mi	Scheck Tageule													5	

Abb. 3, Teil 2: Übersicht der Falterfunde am Hesselberg (2005 bis 2012).

Polyommatus agestis/artaxerxes (Kleiner/Großer Sonnenröschen Bläuling)

Eine Unterscheidung der beiden Arten ist im Feld oder anhand von Fotos nicht möglich. Der Arbeitsatlas des Landesamtes für Umweltschutz (2007) weist für den Hesselberg nur *P. agestis* aus. Nach EBERT (1993) kommen ab einer vertikalen Höhe >500m bevorzugt *P. artaxerxes* vor. Habitatansprüche: Trockenwarme kalkreiche Magerrasen.

Boloria selene (Braunfleckiger Perlmutterfalter)²

An mäßig feuchten, verbuschten Stellen (Hangquellenbereich im Westen) am Hesselberg.

² Die letzten Funde am Hesselberg datierten aus den Jahren 1971 bis 1990

Boloria euphrosyne (Silberfleck Perlmutterfalter)¹

Funde an der Nordseite des Berges auf einer gehölz- und blumenreichen Wiesenfläche.

Boloria dia (Magerrasen Perlmutterfalter)²

Ein Bewohner von kalkreichen wie auch bodensauereren Trockenrasen. Mehrere Fundstellen an der Nord- und Südflanke des Berges.

Melitaea aurelia (Ehrenpreis-Scheckenfalter)¹

Standorte für diesen Falter sind trockene bis feuchte Lebensräume. Die Unterscheidung zu anderen Scheckenfalterarten ist schwierig.

Limenitis camilla (Kleiner Eisvogel)²

Ein Falter, der in halbschattigen Misch-, Laubwäldern angetroffen wird.

Lasiommata megera (Mauerfuchs)¹

Siedelt auf sonnigen, trockenen und steinigen Hängen. Fundstelle Nähe Fernsehturm.

Chazara briseis (Berghexe)²

Die großen sonnigen Kalkmagerrasenflächen und Gesteinsböden am Südhang des Berges sind bevorzugte Flugstellen der Berghexe.



Abb. 4: 29.05.2012, *Pyrgus spec.* (Dickkopffalter); vermutlich zum *Pyrgus alveus*-Komplex gehörend.



Abb. 5: 06.07.2011, *Carcharodus alceae* (Malven Dickkopffalter). Fund in der Nähe des Fernsehturmes auf 680 m Höhe.

Diskussion der Ergebnisse

Die kartierten Falterarten mit unterschiedlichen Ansprüchen an ihren Lebensraum dokumentieren die Vielfalt der Habitate am Hesselberg. Für die Gewährleistung eines langfristigen und dauerhaften Schutzes der Falter ist zu berücksichtigen, dass etwa die

¹ Erstfund am Hesselberg

² Die letzten Funde am Hesselberg datierten aus den Jahren 1971 bis 1990

Hälfte der nachgewiesenen Arten unterschiedliche Biotope zur Larvalentwicklung bzw. als Imaginalhabitat besiedelt. Als Faktor für eine zukünftige Entwicklung ist der Klimawandel mit einzubeziehen (INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT, 2009).

Der Hesselberg unterliegt heute einer vielfältigen Nutzung: Tummelplatz für unterschiedliche Freizeitaktivitäten, wie Sportveranstaltungen, Paragliding, Modellflieger, sonstige Veranstaltungen, aber auch Fahrten mit dem Kfz bis auf den Bergrücken. Sinnvoll wäre, das Befahren des Plateaus nur in Ausnahmefällen zu gestatten. Eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet (NSG) würde helfen, den Erhalt dieser bedeutenden Lebensgemeinschaft auch weiterhin zu sichern. Der Hesselberg ist einzigartig, da viele unterschiedliche Biotoptypen direkt aneinander grenzen.

Der negative Trend des Artenrückgangs in Bayern hält ungebrochen an. Etwa 60% der heimischen Tagfalter wird als gefährdet eingestuft (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, 2003). Eine hohe Biodiversität ist fast nur noch in Schutzgebieten anzutreffen. Daher ist es notwendig, Biotope mit hoher Artenvielfalt für die Zukunft zu sichern.

Besondere Arten

Stellvertretend für weitere gefährdete Tier- und Pflanzenarten am Hesselberg, seien die Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) und die Heidelerche (*Lullula arborea*) genannt (Abb. 6 und 7). Auch solche Arten müssen in ein weitreichendes Schutzkonzept mit einbezogen werden.



Abb. 6: 22.08.2010: Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) am Hesselberg.



Abb. 7: 06.07.2010: Die Heidelerche (*Lullula arborea*) beim Überflug einer Kuppe.

Dank:

Herrn Johannes Voith, vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, danke ich für Hinweise zum Manuskript und die Unterstützung zur Bestimmung des Ehrenpreis Scheckenfalters (*Melitaea aurelia*).

Literatur:

BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL) (2006): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe Heft 166.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2007): Arbeitsatlas Tagfalter in Bayern

EBERT, G. (HRSG.) (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1 Tagfalter I, Ulmer Verlag.

EBERT, G. (HRSG.) (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 2 Tagfalter II, Ulmer Verlag.

EBERT, G. (HRSG.) (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10 Ergänzungsband, Ulmer Verlag.

GREIF, T. (HRSG.) (2011): Der Hesselberg. Eine Kulturgeschichte. Schrenk Verlag, Gunzenhausen.

RHEDING, G. (2011): Die Tier- und Pflanzenwelt des Hesselbergs. In: GREIF, T. (HRSG.): Der Hesselberg. Eine Kulturgeschichte. Schrenk Verlag, Gunzenhausen: 166-186.

SETTELE, J. & R. STEINER, R. REINHARDT, R. FELDMANN (2005): Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands, Ulmer Verlag.

INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT (2009): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen.

WAGNER, W (2005): Neue Erkenntnisse zur Ökologie der Dickkopffalter der Gattung *Pyrgus* in Baden-Württemberg. In: EBERT, G. (HRSG.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10, Ergänzungsband, S. 48-66, Ulmer Verlag.

www.geotope.bayern.de – Hinweise zur Geologie des Hesselbergs.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [116](#)

Autor(en)/Author(s): Seidler Friedrich

Artikel/Article: [Tagfalter am Hesselberg 91-98](#)