©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Atalanta (Mai 1999) **29** (1/4): 5-10, Würzburg, ISSN 0171-0079

Zur Bedeutung von offenen Bergkuppen in ausgeräumten Kulturlandschaften für effektive Wanderfalterbeobachtungen

(Insecta, Lepidoptera)

von

HANS RETZLAFF

eingegangen am 17.III.1999

Zusammenfassung: Im Rahmen einer Pflege- und Entwicklungsplanung wurden u. a. als bewertungsrelevante Artengruppe die Schmetterlinge eines NSG in Südwestfalen untersucht. Hierbei konnte die Bedeutung einer offenen bis halboffenen Bergkuppe in einer ausgeräumten Kulturlandschaft für effektive Wanderfalterbeobachtungen belegt werden. Die Migranten waren am Gesamtergebnis mit 34 Arten = 13,88% und 607 Individuen = 27,39% vertreten.

Einleitung

Anläßlich zahlreicher Studienreisen durch Europa, Kleinasien, Nordafrika und Kanada war mir die Bedeutung von offenen bis halboffenen Bergkuppen aus Sicht einer effektiven Wanderfaltererfassung bekannt. Entscheidend für diesen Beitrag war ein Referat von ALEXANDER SCHINTLMEISTER (1997) anläßlich der 69. Tagung Thüringer Entomologen, in dem er in einem Nebensatz auf die ergiebige Artenerfassung in ausgeräumten, hügeligen Kultursteppen auf den Indonesischen Inseln einging. Gleichzeitig angelaufene Durchführungen von Pflege- und Entwicklungsplanungen für das NSG „Desenberg" (vgl. Foto) im südlichen Weserbergland bei Warburg, bot die Gelegenheit dieses auch durch Daten für den heimischen Mittelgebirgsraum zu belegen. Auftraggeber waren der Kreis Höxter und die LÖBF/LAfAO in Nordrhein-Westfalen. Im Sommer 1997 konnten in den Monaten Mai bis September, an 8 Tagen, durch die Tierartenerfassung in einem derartigen Biotop adäquate Daten und Belege gesammelt werden, welche unter anderen eine Beweisführung zu dieser Fragestellung ermöglichten.

Klima, Geologie, Hydrologie

Der Desenberg liegt in einem niederschlagsärmeren Bereich von NRW. Der mittlere Niederschlagswert für den Zeitraum von 1961-1990 beträgt hier 690 mm. Das Jahresmittel der Temperatur liegt bei 8 °C. Bedingt durch extreme Wind- und Sonnenexposition herrscht im Untersuchungsgebiet ein thermisch begünstigtes Lokalklima vor. Auf den dunklen Basaltfelsen und -steinschutthängen bestehen extreme mikroklimatische Bedingungen, was sich durch das Auftreten von xerothermophilen Organismen manifestiert. Im Untersuchungszeitraum 1997 wurde die Extremlage des Gebietes durch eine zweieinhalbmonatige Regenpause von Mitte Juli bis zum 1. Oktober besonders auffällig. Ab Mitte August war in allen exponierten Lagen die Bodenvegetation verdorrt.

Der in der Warburger Börde, mit ihrer bis zu 10 m mächtigen Lößschicht, liegende Desenberg stellt einen erhaltengebliebenen Vulkanschlot aus Basalt mit Randgestein dar. Die Randbereiche bestehen aus zerfallendem Gipskeupergestein. Der anfangs sanft und im oberen Bereich

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

steil aus der Landschaft auf über 120 m herausragende Berg zählt geologisch zum nordhessischen Vulkanhügelland. Die Bergkuppe erreicht 546,6 m NN und ist in der Region wegen der guten Fernsicht ein sehr beliebtes Ausflugsziel.
Bedingt durch die Geomorphologie und des Basaltuntergrundes fließen die Niederschläge schnell ab und auch noch in unteren Lagen bei 220 m NN besteht eine deutliche Grundwasserferne.

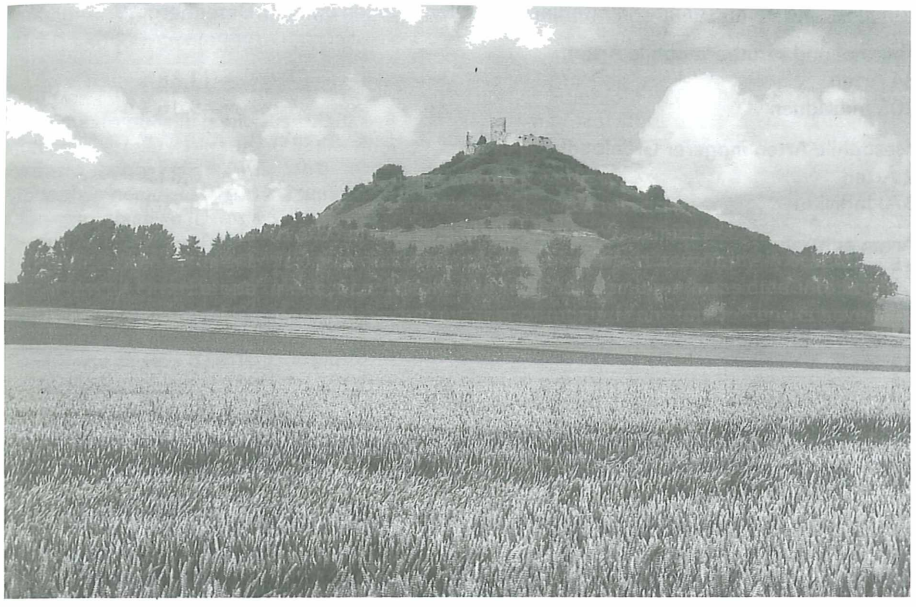
Biotopbeschreibung

Das NSG einschließlich der vorgeschlagenen Erweiterungsflächen besitzt eine Ausdehnung von 41ha. Auf der Kuppe befindet sich eine restaurierte Burgruine, deren Ursprung aus dem 8. Jahrhundert datiert. Seither zählt die Warburger Börde auch schon zur Kulturlandschaft und das Untersuchungsgebiet wurde wohl durchgehend als Weideland genutzt. Eine alte Topographische Karte von 1950 weist den Desenberg als offenes Ödland (Magerrasen) aus.
Im steilen oberen Bereich befinden sich Fels- und Felsschuttbiotope, Magerrasen, Solitärbäume und -gruppen bestehend aus Apfel, Wildbirne, Feldahorn, Eiche und Salweide, Schlehen-Weißdorn-Rosengebüschen, thermophile Hoch- und Kleinstaudenfluren. Dieser Bereich wird aus Naturschutzsicht durch einen Biobauern hervorragend mit Schafen extensiv beweidet und parzellenweise entbuscht.
Der anschließende Mittelbereich besteht überwiegend aus einem breiten Ring magerer bis fetter Rinderweiden, einigen Windschutzstreifen und einer Obstbaumwiese. Im Südosten liegt ein kleiner Eichenhain.
Im unteren Bereich wechseln Brachestadien, Grünland und Intensivackerbau. Das Gebiet, wird von einem Windschutzgehölzstreifen begrenzt und ist lediglich nach Süden offen. Hier liegen einige abwechslungsreiche Weg- und Ackerraine.

Flora und Fauna

Unter 252 Gefäßpflanzenarten hat die Flora zahlreiche Besonderheiten aufzuweisen, zu denen auch 25 Rote-Liste-Arten zählen. Immerhin haben davon 57 Pflanzenarten ihren Verbreitungsschwerpunkt mehr im südlichen Europa oder sind Relikte von in den vergangenen Jahrhunderten eingebürgerten Arten. Erwähnenswert sind auch die Felskopfgesellschaften. Das Blütenpflanzenspektrum im Kuppenbereich ist beachtlich und bildet in den Sommermonaten bunte Aspekte. Der ertragreiche Bördenbereich im Umfeld unterliegt dem Intensivackerbau und ist für die Flora und Fauna bedeutungslos.
Die abiotischen, biotischen und historischen Fakten sowie die isolierte Lage des Desenberges in der ausgeräumten Agrarlandschaft prägen die Zusammensetzung des faunistischen Arteninventars. Hier noch vor 30 Jahren häufige Wirbeltiere des Offenlandes und der Feldflur wie z. B. Hase, Rebhuhn, Wachtel und Feldlerche konnten im Untersuchungszeitraum nur noch in wenigen Einzeltieren beobachtet werden. Trotz der kleinflächigen Bruthabitate im NSG wurden 58 Vogelarten mit 29 Brutvogelarten sowie 14 RL-Arten kartiert. Bemerkenswert ist auch eine relativ starke Zauneidechsenpopulation im oberen Kerngebiet.
Unter verschiedenen Insektenordnungen wurden weitere RL-Arten kartiert, auf die hier jedoch nicht näher eingegangen werden kann. Mit 245 Lepidopteren-Arten, 2216 Individuen und 31 RL-Arten bildet diese wichtige Untersuchungsgruppe den größten Anteil des Artenspektrums

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at



im Gebiet. Einen Einblick in die wichtigsten Leitartengruppen (Indikator- und Begleitarten) vermittelt die Tabelle 1. Als bewertungsrelevante Arten wurden auch sogenannte Kleinschmetterlinge einbezogen. Für aussagekräftige Bewertungen in der Landschaftsplanung gewinnen, nach dem überall offensichtlichen Rückgang vieler Großschmetterlingsarten, diese Taxa eine zunehmende Bedeutung.
Schmetterlinge gehören zu den artenreichsten und zudem am besten untersuchten Tiergruppen. Repräsentive Daten über ihr Vorkommen können ein Höchstmaß an Informationen zum biologischen Potential terrestrischer Biotope liefern. Damit erfüllen sie eine bedeutende Grundforderung naturschutzfachlicher Planung nach effizienter bzw. repräsentativer Berücksichtigung vorhandener Lebensräume und Lebensgemeinschaften (Rieken, 1992).

Wanderfalter

Die relativ hohen Wanderfalterzahlen, siehe Tabelle 2, wurden erwartet und sind mit der Exposition des Vulkankegels begründet. Die die ausgeräumte Kulturlandschaft deutlich überragende Erhebung besitzt in mehrfacher Hinsicht eine große Bedeutung als Hilltopping- und Trittstein-Biotop für flugtüchtige Tierarten, fluktuierende Arten, Migranten und Arealerweiterer. So konnten mit der Wespenspinne *Argiope brünnichi* Scop., der Kuckuckshummel *Bombus rupestris* F. und der Französischen Feldwespe *Polistes dominulus* L. gleich drei rezente Arealerweiterer in Westfalen für das Untersuchungsgebiet mehrfach nachgewiesen werden. Die markante Erhebung bildet offensichtlich einen impulsgebenden Auslöser für gezielte Anflüge. Dieses belegten in den vergangenen Jahren auch immer wieder einfliegende *Apatura iris* (Linnaeus, 1758) in diesen für diese Art untypischen Lebensraum, siehe auch Weidemann (1986).

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Tabelle 1: Die wichtigsten Schmetterlings-Leitartengruppen im NSG Desenberg

Thermo- und xerothermophile Arten	
34 Arten	= 13,88%
205 Individuen	= 9,16%
Mesophile Arten magerer Grünlandbereiche	
2 Arten	= 0,81%
370 Individuen	= 16,70%
Arten eutropher Grünlandbereiche und Staudenfluren	
35 Arten	= 14,28%
732 Individuen	= 33,03%
Gehölzbewohnende Arten	
48 Arten	= 19,59%
201 Individuen	= 9,07%
Wanderfalter und wanderverdächtige Arten	
34 Arten	= 13,88%
607 Individuen	= 27,39%
Im NSG nicht sicher einzuordnende Arten	
92 Arten	= 37,55%
103 Individuen	= 4,65%

Trotz 25 weiterer vergleichender Beobachtungstage konnten im gleichen Zeitraum in Ostwestfalen und Nordhessen nur im Untersuchungsgebiet diese mit Abstand größten Wanderfalterdichten und einige in der Region selten vorkommende Wanderfalterarten beobachtet werden. Die sonnenexponierte und blütenpflanzenreiche Bergkuppe wird von zahlreichen Migranten als Übernachtungshabitat (RETZLAFF, 1995) und zur ergiebigen Nahrungsaufnahme angeflogen. Am Tage konnten die mit Abstand höchsten Wanderfalterzahlen – Raupenfunde wurden mitgezählt – ermittelt werden. So durchwanderten in S-Richtung allein am 16.IX.97 zwischen 13 und 16 Uhr 41 *Vanessa atalanta* (LINNAEUS, 1758) den Kuppenbereich. Licht- und Köderfänge waren dagegen weniger ergiebig, was mit den nachts im Gebiet vorherrschenden heftigen Winden zu begründen ist.

Schlußbemerkungen

Meines Erachtens werden anläßlich von Wanderfaltererfassungen die bestehenden Möglichkeiten effektiver Erfassungsmethoden nicht genügend ausgeschöpft. Möglicherweise ist hiermit die ständige Abnahme der Meldeaktivitäten zu begründen. Für Einsteiger und vielleicht auch einige altgediente Experten, denen das übliche Wanderfaltereinerlei auf den Geist geht, könnten die folgenden Anmerkungen das Wanderfalterproblem wieder attraktiver gestalten. Bestehende unterschiedliche Lehrmeinungen und Sichtweisen sollten durch Diskussion und beschreiten neuer Wege zur Klärung des vielfältigen und spannenden Wanderfalterphänomens genutzt werden. Das hier vorgestellte Ergebnis mag daher als eine Anregung verstanden werden.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Tabelle 2: Wanderfalter und wanderverdächtige Schmetterlinge nach EITSCHBERGER et al. (1991) und RETZLAFF (1992)

Artname	Stückzahl	I	II	III	IV
Yponomeuta padella (LINNAEUS, 1758)	ca. 60			X	
Plutella xylostella (LINNAEUS, 1758)	ca. 30			X	
Pyrausta sticticalis (LINNAEUS, 1761)	1			X	
Monophila noctuella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	1	X			
Dioryctria abietella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	8			X	
Zeiraphera isertana (FABRICIUS, 1794)	4			X	
Papilio machaon (LINNAEUS, 1758)	1			X	
Pieris brassicae (LINNAEUS, 1758)	10			X	
Pieris rapae (LINNAEUS, 1758)	ca. 125			X	
Pieris napi (LINNAEUS, 1758)	ca. 120				X
Gonepteryx rhamni (LINNAEUS, 1758)	1			X	
Colias hyale (LINNAEUS, 1758)	1			X	
Colias crocea (GEOFFROY, 1705)	1			X	
Vanessa atalanta (LINNAEUS, 1758)	46	X		X	
Vanessa cardui (LINNAEUS, 1758)	5	X			
Inachis io (LINNAEUS, 1758)	17			X	
Aglais urticae (LINNAEUS, 1758)	ca. 90			X	
Issoria lathonia (LINNAEUS, 1758)	3			X	
Lycaena phlaeas (LINNAEUS, 1758)	2				X
Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775)	10				X
Hyles gallii (ROTTEMBURG, 1775)	1			X	
Macroglossum stellatarum (LINNAEUS, 1758)	2	X			
Agrotis segetum (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	1			X	
Agrotis exclamationis (LINNAEUS, 1758)	3			X	
Agrotis ipsilon (HUFNAGEL, 1766)	1	X			
Noctua pronuba (LINNAEUS, 1758)	3			X	
Xestia c-nigrum (LINNAEUS, 1758)	10				X
Mythimna albipuncta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	1				X
Amphipyra pyramidea (LINNAEUS, 1758)	1				X
Apamea monoglypha (HUFNAGEL, 1766)	ca. 20				X
Hoplodrina blanda (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	4				X
Phlogophora meticulosa (LINNAEUS, 1758)	1			X	
Autographa gamma (LINNAEUS, 1758)	22	X			
Tyta luctuosa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	1			X	
34	607	6		20	8

Symbole: I = Saisonwanderer I. Ordnung; II = Saisonwanderer II. Ordnung; III = Binnenwanderer; IV = Wanderverdächtige Arten.

Einerseits lassen sich Beobachtungsergebnisse durch eine Auswahl ergiebiger Beobachtungsstandorte erheblich steigern und andererseits können durch eine Erweiterung der Beobachtungsmethoden bessere Ergebnisse und neue Erkenntnisse gewonnen werden. Als besonders geeignet erweisen sich offene bis halboffene Bergkuppen, wo in der Regel sehr arten- und individuenreiche Beobachtungen gelingen. Weitere stark frequentierte Wanderwege konnten ausgemacht werden entlang von Paßstraßen im Hochgebirge, an thermisch begünstigten Bahntrassen an exponierten Talhängen, an Süd- bis Westhängen in offenen Flußtälern, an

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.zobodat.at

Meeresküsten und auf Inseln mit offenen bis halboffenen Dünenlandschaften (RETZLAFF, 1979 und 1995), in offenen bis halboffenen *Calluna*-Heiden sowie an mehr oder weniger reichstrukturierten bis linearen Waldsäumen mit vorgelagerten Wirtschaftsstraßen. Hohe Individuendichten sind auch in ausgedehnten Ruderalfluren, in Tagebaulandschaften und auf Industriebrachen anzutreffen. Solche Biotope werden oft als Larvalhabitate genutzt.
Im Spätsommer und Herbst können neben dem Lichtfang durch leider oft vernachlässigte Köderfänge auch gute Ergebnisse erzielt werden (RETZLAFF, 1968). Nicht zuletzt soll auf die kaum genutzte Erfassungsmethode mit einem starken Fernglas hingewiesen werden. Gerade mit dieser Sichthilfe konnten tagaktive Migranten wie z. B. *Hesperia comma* (LINNAEUS, 1750), *Papilio machaon (Linnaeus,* 1758), *Polyommatus icarus* (ROTTEMBURG, 1775), *Polygonia c-album* (LINNAEUS, 1758) und *Macroglossum stellatarum* (LINNAEUS, 1758) wegen ihres zügigen Flugverhalten in vielen Fällen als typische Wanderfalter angesprochen, sowie von letzterer Art mehrfach gezielte Rückwanderungen in Richtung Süden beobachtet werden. *M. stellatarum* wärmt sich übrigens gerne fliegend oder auch sitzend an sonnigen Felsköpfen und -wänden auf, um im Frühjahr anschließend in nördliche und im Herbst in südliche Richtungen abzuwandern. Dieses zielstrebige Wanderverhalten konnte oft in den Südalpen und im gesamten Mittelmeerraum beobachtet werden, womit wohl eine Einstufung dieser Art zu den Saisonwanderern gerechtfertigt ist.

Literatur

EITSCHBERGER, U., REINHARD, R., STEINIGER, H. & G. BREHM (1991): Wanderfalter in Europa. - Atalanta **22** (1): 1-67, Würzburg.

ÖKOPLAN (1997): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Desenberg" - unveröffentlichtes Gutachten, Verl.

RETZLAFF, H.(1968): Köderfang als Wanderfalterkontrolle. Atalanta **2** (6): 195-199, Würzburg.

RETZLAFF. H. (1979): Wandernde Eulenfalter über der Ostsee. - Atalanta **10** (3): 172-175, Würzburg.

RETZLAFF, H. (1992): Bericht über die Wanderfaltersituation für Ostwestfalen-Lippe. - Mitteilungen der ArbGem. ostwestf.-lipp. Ent. **8**: 1-26, Bielefeld.

RETZLAFF, H. (1995): Zum Verhalten übernachtender Wanderfalter in den Küstendünen von Estland. - Atalanta **26**: 133-134, Würzburg.

RICKEN, U. (1992): Planungsbezogene Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen. Grundlagen und Anwendung. - Bonn-Bad Godesberg.

WEIDEMANN, H.-J. (1986): Tagfalter: Entwicklung-Lebensweise, Bd. **1**: 64-65. Melsungen (JNN-Naturführer).

Anschrift des Verfassers

HANS RETZLAFF
Thusneldastr. 53
D-32791 Lage

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Atalanta

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Retzlaff Hans

Artikel/Article: Zur Bedeutung von offenen Bergkuppen in ausgeräumten Kulturlandschaften für effektive Wanderfalterbeobachtungen (Insecta, Lepidoptera) 5-10