Melanargia, 5 (4): 99-107 Leverkusen, 31.12.93

Die Schmetterlingsfauna einer südwestfälischen Heide im NSG "Am Kerstall" bei Bad Berleburg-Hemschlar (Macrolepidoptera)

von Peter Fasel, Biologische Station Rothaargebirge, Hauptmühle 5, D-57339 Erndtebrück
und Helmut Kinkler, Schellingstr. 2, D-51377 Leverkusen

Zusammenfassung: Die Ergebnisse einer faunistischen Untersuchung in einer Wacholder- und Bergheide im Kreis Siegen-Wittgenstein/NRW werden aufgezeigt. In einer Tabelle werden alle bisher nachgewiesenen Arten aufgelistet und den jeweilig präferierten Biotopen zugeordnet. Eine zweite Tabelle zeigt die Charakterarten der bodensauren Magerrasen und Heiden im Gebiet.

Summary: The results of a faunal examination of a juniper and hilly heath in the Siegen-Wittgenstein district/North Rhine-Westphalia are recorded. All the species which have so far been identified are listed in a table and classed in their respective preferred biotopes. A second table shows the characteristics of the soil-acidic sparse grasslands and acid heaths of the area.

1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die untersuchte Heide befindet sich in der Gemarkung Hemschlar der Stadt Bad Berleburg. Sie liegt an einem nordexponierten Mittelhang, etwa 500m südöstlich von Hemschlar und zwar im Bereich der Grenzen der Meßtischblätter 4916/33 und 4916/34. Von der tiefsten Stelle bei 520m ü. NN im Norden steigt das Gelände ziemlich kontinuierlich und mit einer Neigung von z.T. über 20% auf 560m ü. NN im Süden. Die Heide ist heute überwiegend von Fichtenforsten umgeben und stellt den letzten Rest der noch vor 40 Jahren in der Gemarkung Hemschlar zahlreich anzutreffenden Hudeweiden oder "Außenfelder" dar. Hutungen, deren charakteristische Vegetation aus Borstgrasrasen, Ginster- und Heidelbeer-Bergheiden bestand, nahmen in Wittgenstein 1850 noch 12 150 ha, d.h. etwa 20% der Kreisfläche ein. 1932 betrug ihr Flächenanteil immerhin noch 3500 bis 4000 ha (AFFLERBACH, 1955; ALTHAUS, 1964; HENRICH, 1982). Aufgrund ihrer geringen landwirtschaftlichen Produktivität sind die Heideflächen heute bis auf wenige hundert Hektar erstaufgeforstet worden. Letzte Reste typischer Wacholder- und Bergheiden sind im Altkreis Wittgenstein noch auf etwa 10 ha erhalten, wie z. B. im untersuchten NSG "Am Kerstall". Die aktuelle Flächengröße der Heide beträgt 2,38 ha (DÜSSEL, 1991).

Die Geologie wird durch untermitteldevonische Sandsteine, Quarzite und Quarzitschiefer bestimmt. Die Ausgangsgesteine sind zu basenarmen und z.T. flachgründigen Braunerden verwittert. Sowohl in der Hochheide als auch in den Borstgrasrasen wurde ein pH-Wert von 3,8 bis 3,9 ermittelt. Die geringe Basenversorgung hemmt die Mineralisation und führt zu heidetypischen Humusanteilen von 6-12% (= Trockentorf). Der niedrige pH-Wert ist neben Beweidung und Mahd

die wichtigste Voraussetzung für die Entstehung und Erhaltung typischer Heidebiozönosen.

Die mittleren jährlichen Niederschläge betragen 110 mm. Davon fallen etwa 450 mm in der Vegetationsperiode. Die Jahresmittel der Lufttemperatur liegen bei 6,5° C. Die Januarmittel der Lufttemperatur betragen -1,5° C, die Julimittel 14,5° C. Damit weist der Untersuchungsraum ein humides subatlantisches Berglandklima auf.

2. Methodik

Die Untersuchungszeit erstreckte sich vorwiegend auf die Vegetationsperiode 1992. Doch sind auch Beobachtungen aus den zurückliegenden Jahren 1987-1991 in die Zusammenstellung eingegangen.

Angaben zur Gefährdung beziehen sich jeweils auf die Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere, 2. Fassung (1986)

Gefährdungskategorien landesweit, sowie im Naturraum VI (= Süderbergland):

0 = Ausgestorben oder verschollen
1 = Vom Aussterben bedroht
2 = Stark gefährdet
3 = Gefährdet
* = Im Naturraum VI (Süderbergland) nicht gefährdet
- = Im Naturraum VI (Süderbergland) bislang nicht bekannt

Die Darstellung der nachgewiesenen Arten erfolgt unter Angabe ihrer festgestellten Häufigkeit und Verbreitung im Untersuchungsgebiet, der Ökologie, d.h. der Stetigkeit in oder Bindung an bestimmte Habitate oder Pflanzengesellschaften, sowie unter besonderer Beachtung landesweit oder im Naturraum VI gefährdeter Arten. Nomenklatur und Systematik folgen FORSTER & WOHLFAHRT (1960-1982).

Die nachtaktiven Lepidopteren wurden vorwiegend am 1.8.92 an einer Lichtfanganlage während eines Schmetterlingsseminars der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-wetfälischer Lepidopterologen an der Biologischen Station Rothaargebirge beobachtet. Als Lichtquelle dienten zwei Quecksilberdampf-Lampen mit Schwarzglaskolben (V 250 und Philips HPW/125 W). Da die untersuchte Wacholderheide von Wald umgeben ist und die Attraktivität der Lampen weit über das untersuchte Gebiet hinausreicht, ist davon auszugehen, daß auch zahlreiche Besiedler aus angrenzenden Wäldern, Gebüschen, Wiesen und Weiden an die Lichtquellen angeflogen sind.

3. Ergebnisse

Flora und Vegetation sind neben den klimatischen Gegebenheiten die spezifischen Voraussetzungen für die faunistische Besiedlung und prägen die Schmetterlingsformation eines Gebietes (BERGMANN, 1952). Der Pflanzenbestand der Heide ist aus Spezialisten offener, trockenwarmer und bodensaurer Standorte aufgebaut. Floristische Besonderheiten auf den untersuchten Magerrasen und

Heiden sind Arnika (*Arnica montana*), Wacholder (*Juniperus communis*), Quendel-Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*), Ginster-Sommerwurz (*Orobanche rapum-genistae*), Siebenstern (*Trientalis europaea*), Borstgras (*Nardus stricta*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Pillensegge (*Carex pilulifera*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*). Weitere dominante Vegetationsstrukturen sind neben Solitärfichten und Ebereschen zahlreiche Verbuschungskomplexe mit Wacholder, Faulbaum und Besenginster (BELZ et al., 1992; BUDDE & BROCKHAUS, 1954; FASEL, 1992, 1993).

Von den Wirbellosen können Schmetterlinge zur ökologischen Charakterisierung von Biotopen herangezogen werden. Mit rund 200 Arten gehören Trockenbiotope wie Heiden, Magerrasen, Trockenwälder, Felsgebüsch und Ginsterheiden zu den artenreichsten Lebensräumen für Schmetterlinge.

In Tabelle 1 werden alle bislang nachgewiesenen Großschmetterlinge aufgelistet und den jeweiligen präferierten Biotopen im NSG zugeordnet. Von den insgesamt 115 Arten gehören 20 Arten zu den Tagfaltern, 19 Arten zu den Widderchen und spinnerartigen Nachtfaltern, 29 Arten zu den Eulen und 47 Arten zu den spannerartigen Nachtfaltern. Nicht alle Arten durchlaufen ihre gesamte Entwicklung innerhalb des Untersuchungsgebietes, so daß eine genaue Zuordnung zu bestimmten Flächen bei Schmetterlingen grundsätzlich erschwert ist. Larval- und Imaginalhabitate unterscheiden sich aufgrund unterschiedlicher Ernährungsweise der einzelnen Stadien. Einer größeren Zahl von Mehrbiotopbesiedlern steht ein geringer Anteil spezialisierter Arten von Heiden gegenüber. Zu den typischen Mehrbiotopbesiedlern und Ubiquisten gehören z.B. die Kohlweißlinge und die Fleckenfalter Landkärtchen, Admiral, Distelfalter und Kleiner Fuchs. Weitere, wie der Kaisermantel, sind ausschließliche Blütenbesucher im Hochsommer.

Mir 23 Arten, d.h. etwa 20%, weist die Lepidopterenfauna des NSG einen hohen Anteil gefährdeter Arten auf (ROTE LISTE NRW, 1986). 24 Arten sind charakteristisch für bodensaure Magerrasen und Hochheiden. Hervorzuheben sind zunächst *Mesapamea didyma* (ESPER, 1788) sowie der an Wacholder lebende Blütenspanner *Eupithecia sobrinata* (HÜBNER, [1817]), beides Erstnachweise für den Kreis Siegen-Wittgenstein. Der Wacholder-Blütenspanner war an der Lichtanlage mit 30 Individuen außerordentlich häufig. Der Wegerichbär *Parasemia plantaginis* (LINNAEUS, 1758) wird im Süderbergand der Kategorie A.1 (= vom Aussterben bedroht) geführt, ist aber lokal in ähnlich strukturierten Biotopkomplexen verbreitet anzutreffen.

Zahlreiche weitere Arten leben im mesophilen Grünland. Hierzu zählen vor allem die angetroffenen Augenfalter (Satyridae) und die Dickkopffalter (Hesperiidae). Ihre Entwicklungsstadien leben vorwiegend an weichen Süßgräsern.

Wie eine nähere Untersuchung des Zweitautors ergab, befanden sich unter den genitalmorphologisch revidierten Individuen aus dem *Mesapamea secalis-didyma*-Komplex ausschließlich Individuen von *M. didyma*. Die genitalmorphologische Bestimmung der Blütenspanner (Gattung *Eupithecia*) übernahm freundlicherweise Herr W. SCHMITZ, Bergisch Gladbach.

Tabelle 1: Kommentierte Artenliste

Gefährdung NRW	Gefährdung Süderbergland	Art	Häufigkeit
TAGFALTER			
		Pieris rapae	NG
		Pieris napi	h
		Gonepteryx rhamni	h
		Colias hyale	NG
3	2	*Melanargia galathea*	v
		Aphantopus hyperantus	h
		Maniola jurtina	h
		Coenonympha pamphilus	h
		Vanessa atalanta	NG
		Vanessa cardui	NG
		Aglais urticae	NG
		Inachis io	NG
		Araschnia levana	NG
2	2	*Argynnis paphia*	NG
2	3	*Heodes virgaureae*	v
		Lycaena phlaeas	v
		Polyommatus icarus	v
2	2	*Pyrgus malvae*	v
		Thymelicus sylvestris	h
		Ochlodes venata	v
SPINNER, SCHWÄRMER etc.			
		Lymantria monacha	4
		Eilema depressa	1
		Eilema complana	5
		Eilema lurideola	1
3	*	*Atolmis rubricollis*	1
		Phragmatobia fuliginosa	2

Bevorzugte Biotope							Bemerkungen
I	II	III	IV	V	VI	VII	Futterpflanze
		x	x				
		x	x				
x	x		x		xx		Faulbaum
		x	x				
		xx					Gräser
x		x	x				Gräser
x		xx	x				Gräser
x	x	xx	x				Gräser
		x		W			Brennessel
		x		W			Brennessel
				xx			Brennessel
		x		xx			Brennessel
		x	x	x			Brennessel
			x		x		Veilchen
xx	x		xx				Sauerampfer
x		xx	x				Leguminosen
		xx	x				Leguminosen
x							
x	x	xx					Gräser
x		x					Gräser
						xx	Fichte
						xx	Flechten an Nagelbäumen
							Erd-, Stein-, Baumflechten
							Stein-, Baum-, Stockflechten
			x		x	x	Baumflechten
		xx					

Gefährdung NRW	Gefährdung Süderbergland	Art	Häufigkeit
2	1	*Parasemia plantaginis*	v
3	1	*Diacrisia sannio*	v
		Pheosia gnoma	v
3	*	*Notodonta torva*	1
		Notodonta dromedarius	1
		Notodonta ziczac	1
2	3	*Procris* cf. *statices*	s
		Hyloicus pinastri	s
3	*	*Deilephila porcellus*	s
		Thyatira batis	1
		Drepana falcataria	1
		Drepana binaria	1
		Eudia pavonia	v
EULEN			
		Ochropleura plecta	1
		Noctua pronuba	3
		Noctua comes	5
		Noctua fimbriata	3
		Lycophotia porphyrea	1
		Diarsia mendica	1
		Amathes c-nigrum	2
		Amathes baja	10
		Amathes sexstrigata	1
		Anaplectoides prasina	1
		Cerapteryx graminis	10
		Mythimna conigera	1
		Mythimna ferrago	1
		Mythimna impura	5
		Amphipyra pyramidea	1
		Cosmia trapezina	8
		Apamea monoglypha	5
		Apamea lithoxylea	1
		Mesapamea didyma	15

Bevorzugte Biotope							Bemerkungen
I	II	III	IV	V	VI	VII	Futterpflanze
xx	x						krautige Pflanzen
xx			x		x		
xx	x		xx		x		Birke
			x		xx		
			x		xx		
			x		xx		
x							Ampfer
xx						xx	Kiefer, Fichte
			x		xx		Weidenröschen
		xx					
			xx				Birke
					xx		
xx	x						Heidekraut (im Gebiet)
		xx					
		xx					
		x	x		xx		
			xx		x		
xx	x						Heidekraut
x	x						Heidelbeere
		xx		xx			
	x	xx	x		x		
		x					feucht
xx	x		x				Heidelbeere
xx	xx						montan, feucht
x		xx					feucht
		xx					
		xx					feucht
					xx		
					xx		
		x			xx		
xx		x					
		?					gen.det. KINKLER

Gefährdung NRW	Gefährdung Süderbergland	Art	Häufigkeit
		Hoplodrina blanda	1
3	3	*Crypsedra gemmea*	4
		Panthea coenobita	1
		Apatelealni	1
		Pharetra auricoma	2
		Autographa bractea	1
		Plusia chrysitis	v
3	3	*Callistege mi*	v
		Ectypa glyphica	v
		Hypena proboscidalis	1
SPANNER			
3	3	*Odezia atrata*	v
3	*	*Pseudopterpna pruinata*	5
		Sterrha aversata	10
		Cyclophora punctaria	2
		Cyclophora linearia	1
		Calothysanis griseata	1
2	1	*Scopula ternata*	s
		Scotopteryx plumbaria	*1*
		Anaitis praeformata	4
		Lygris populata	5
		Lygris pyraliata	1
		Thera variata	10
		Thera juniperata	h
3	*	*Dystroma citrata*	10
		Xanthorhoë montanata	h
		Xanthorhoë spadicearia	5
		Xanthorhoë ferrugata	1
		Calostigia didymata	10
		Lampropteryx ocellata	4
3	*	*Euphyia cuculata*	1
		Epirrhoë tristata	1

		Bevorzugte Biotope						Bemerkungen
I	II	III	IV	V	VI	VII	Futterpflanze	
x		x						
xx								feucht
			x			xx	Fichte	
			xx		x			
x			xx					
x			x					montan, feucht
x		x	x					
		x						
x		xx						
		xx	x					
xx								feucht
	xx						Ginster	
			x		xx			
					xx			
					xx			
		x	x					feucht
xx	x						Heidelbeere	
	xx						Besenginster	
xx	x						Johanniskraut	
xx	x						Heidelbeere	
x		x						feucht
						xx		
xx	x						Wacholder	
			x			x		feucht
xx	x	xx	x		x			
		xx						
		xx						
x					x	x		montan, feucht
x		xx						
x		x	x		x			
x		x	x		x			

Gefährdung NRW	Gefährdung Süderbergland	Art	Häufigkeit
		Epirrhoë alternata	4
		Perizoma alchemillata	5
		Hydriomena furcata	3
		Eupithecia pulchellata[1]	5
		Eupithecia trisignaria[1]	1
		Eupithecia absinthiata[1]	1
		Eupithecia expallidata[1]	1
		Eupithecia icterata	10
		Eupithecia pimpinellata[1]	1
3	*	*Eupithecia sobrinata*	30
3	*	*Puengeleria capreolaria*	30
		Ellopia fasciaria	1
		Selenia bilunaria	3
		Pseudopanthera macularia	h
		Macaria liturata	3
3	*	*Isturgia limbaria*	h
2	2	*Itame fulvaria*	3
		Biston betularia	h
		Peribatodes secundaria	5
3	*	*Deileptenia ribeata*	1
		Alcis repandata	2
		Alcis maculata	h
		Ectropis extersaria	1
		Bupalus piniaria	1
3	*	*Perconia strigillaria*	1

[1] gen. det. W. SCHMITZ

Bevorzugte Biotope							Bemerkungen
I	II	III	IV	V	VI	VII	Futterpflanze
x		x	x		x		
			xx		x		
			x		x	xx	
					x	x	Roter Fingerhut
x					x		Doldenblütler
			x		x		Korbblütler
			xx		xx		Goldrute
			XX				Schafgarbe
			x				Doldenblütler
xx	x						Wacholder
						xx	Fichte
x						xx	Kiefer, Fichte
x			x		x		Birke, Weißdorn, Wacholder
x	x	x	x		x		
x			x			x	Kiefer, Fichte
x	xx						Besenginster
xx	x					x	Heidelbeere
xx	x		x		xx	xx	Birke
x						xx	Fichte
						xx	Fichte
x					x	x	Heidelbeere
x	x	x	x		x		
					xx		Birke
x					xx	xx	Kiefer, Fichte, Wacholder
x	xx						Besenginster

Erläuterungen zu Tabelle 1:

I = Extensivgrünland mit Borstgrasrasen, Heiden und Hochheiden, auch an Wacholder
II = Ginsterheiden
III = Mesophiles Offenland
IV = gehölzreiche Übergangsbereiche
V = Ubiquisten
VI = Waldarten
VII = Nadelgehölze (Fichte, Kiefer)
s = selten (1-3 Tiere)
v = Vereinzelt (4-10 Tiere)
h = häufig (> 10 Tiere)
x = Biotopbindung vorhanden
xx = Biotopbindung besonders ausgeprägt
W = Wanderfalter
NG = Nahrungsgast

In Tabelle 2 sind die Charakterarten der Falterformation der bodensauren Magerrasen und Heiden aus dem untersuchten Gebiet zusammengestellt.

Tabelle 2: **Charakterarten der Falterformationen magerer Borstgrasrasen, zwergstrauchreicher Hochheiden, Ginster- und Wacholderheiden im NSG "Am Kerstall"**

Heodes virgaureae (LINNAEUS, 1758)	Sauerampfer
Pyrgus malvae (LINNAEUS, 1758)	
Parasemia plantaginis (LINNAEUS, 1758)	
Diacrisia sannio (LINNAEUS, 1758)	
Procris cf. statices (LINNAEUS, 1758)	Ampfer
Hyloicus pinastri (LINNAEUS, 1758)	Kiefer, Fichte
Eudia pavonia (LINNAEUS, 1758)	Heidekraut
Lycophotia porphyrea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Heidekraut
Diarsia mendica (FABRICIUS, 1775)	Heidekraut
Anaplectoides prasina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Heidekraut
Cerapteryx graminis (LINNAEUS, 1758)	montan, feucht
Apamea lithoxylea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Graswurzeln
Crypsedra gemmea (TREITSCHKE, 1825)	Gräser
Pseudoterpna pruinata (HUFNAGEL, 1767)	Ginster
Scopula ternata (SCHRANK, 1802)	Heidelbeere
Scotopteryx plumbaria (FABRICIUS, 1775)	Ginster
Anaitis preaformata (HÜBNER, [1826])	Johanniskraut
Lygris populata (LINNAEUS, 1758)	Heidelbeere
Thera juniperata (LINNAEUS, 1758)	Wacholder
Eupithecia sobrinata (HÜBNER, [1817])	Wacholder
Puengeleria capreolaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	Nadelbäume
Isturgia limbaria (FABRICIUS, 1775)	Besenginster
Itame fulvaria (DE VILLERS, 1789)	Heidelbeere
Perconia strigillaria (HÜBNER, [1787])	Besenginster

Literatur:

AFFLERBACH, G. (1955): Denkschrift der Waldgenossenschaft Erndtebrück aus Anlaß des 100jährigen Bestehens am 25.6.1955 — 18 S., Erndtebrück

ALTHAUS, L. (1964): 100 Jahre (1864-1964) Waldgenossenschaft Schameder — Erndtebrück

BELZ, A., FASEL, P. & PETER, A. (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Wittgensteins — Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Siegen-Wittgenstein (Hrsg.), 276 S., Erndtebrück

BERGMANN, A. (1952): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands Band 2 Tagfalter — 485 S., Urania-Verlag, Jena

BUDDE. H. & BROCKHAUS, W. (1954): Die Vegetation des südwestfälischen Berglandes — Decheniana, **102 b**: 47-275, Bonn

BÜRGENER, M. (1963): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 111 Arolsen — in: Geographische Landesaufnahme 1:200 000, Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Institut für Landeskunde (Hrsg.), Bad Godesberg

DEUTSCHER WETTERDIENST (1989): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen — 65 S., 50 Karten, Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Düsseldorf

DÜSSEL, H. (1991): Naturschutzgebiete — Geschützte Landschaft, 245 S., Oberkreisdirektor Kreis Siegen (Hrsg.), Siegen

FASEL, P. (1992): Erhaltung, Bewirtschaftung und Pflege von Magerrasen im Kreis Siegen-Wittgenstein — Botanik u.Naturschutz in Hessen, Beiheft **4**: 117-127, Frankfurt

FASEL, P. (1993): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG "Am Kerstall" — unveröff. Manuskript

FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T. (1960-1982): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band 2-5 — Franckh´sche Verlagshandlung, Stuttgart

HENRICH, G. (1982): 150 Jahre Landwirtschaftlicher Kreisverein Wittgenstein 1832-1982 — 167 S., Selbstverlag, Erndtebrück

KINKLER, H., SCHULZE, W. & WEIGT, H.-J. (1988): Korrektur zur "Roten Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Großschmetterlinge (Lepidoptera)" — Schriftenr.LÖLF, **9**: 37-40, Recklinghausen

ROTE LISTE NRW (1986): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera) 2. Fassung — in: Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere, 2. Fassung, Schriftenr.LÖLF, **4**: 170-190, Recklinghausen

Literatur:

FRIEDRICH, E. (1983): Handbuch der Schmetterlingszucht, 2. Aufl. — Franckh´sche Verlagshandlung Stuttgart

KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge, 3. Aufl. — Verlag Neumann, Radebeul

ROTE LISTE NRW (1986): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera) — in: Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere, 2. Fassung — Schriftenr.LÖLF, **4**: 170-190, Recklinghausen

Korrektur

zu KINKLER & FASEL: Die Schmetterlingsfauna einer südwestlichen Heide im NSG „Am Kerstall" bei Bad Berleburg-Hemschlar (Macrolepidoptera) in Heft 4, V. Jahrgang

Auf Seite 99, 11. Zeile von unten: „.... sind die Heideflächen heute bis auf wenige hundert Hektar erstaufgeforstet worden." muß es heißen: „....sind die Heideflächen im gesamten Rothaargebirge bis auf etwa 100 Hektar erstaufgeforstet worden."

Auf Seite 100, 4. Zeile von oben: „Die mittleren jährlichen Niederschläge betragen 110 mm." muß es heißen: „Die mittleren jährlichen Niederschläge betragen 1100 mm."

Buchbesprechung

GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND ORNITHOLOGIE RHEINLAND-PFALZ e.V. (Hrsg.): Jahresbericht 1992 für den Regierungsbezirk Koblenz — Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 10, 187 S., zahlreiche Abb., Diagramme und Karten, Landau 1993, ISSN 0938-7684. Bezugsadresse: GNOR-Geschäftsstelle, Postfach 1316, 56373 Nassau, Preis: 16.50 DM

Der Jahresbericht enthält neben fünf ornithologischen Arbeiten aus dem Regierungsbezirk Koblenz auch einen faunistischen Bericht von M. KUNZ: **Faunistische Beobachtungen aus dem Bereich des Regierungsbezirkes Koblenz- Beobachtungsjahr 1992.** in diesem Bericht werden auch zahlreiche Schmetterlingsarten mit Fundort - teilweise Funddatum - und Beobachter aufgeführt. Diese Aufzählung erhebt sicherlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit der in diesem Gebiet 1992 beobachteten Lepidopteren. Sie stellt aber mit der Aufzählung einiger „populärer" Tagfalter sowie einem Großteil häufiger Arten einen wichtigen Beitrag zur Fauna des Gebietes dar.

G. SWOBODA, Leverkusen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Melanargia - Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Fasel Peter, Kinkler Helmut

Artikel/Article: Die Schmetterlingsfauna einer südwestfälischen Heide im NSG "Am Kerstall" bei Bad Berleburg-Hemschlar (Macrolepidoptera) 99-107