

Beitrag zur Lokalfaunistik (Lepidoptera – Schmetterlinge)

Beispiel eines Haus- und Gartengrundstücks in Mühlhausen in einjähriger Aufsammlung – 1981

EBERHARD LADWIG und JENS RADICKE, Mühlhausen

Während in früheren Jahrzehnten die komplette kataloggemäße Sammlung von Insekten das von vielen Entomologen angestrebte Ziel war, vielleicht am besten repräsentiert durch die Staudingerschen Kataloge bzw. Insektenlisten, wenden wir uns heute anderen Fragestellungen in der Entomologie zu.

Gehen wir davon aus, daß sich die Entomofauna eines bestimmten geographischen Bezirks über lange Zeiträume den dort gegebenen Umweltbedingungen entsprechend ausformte, d. h. das Artenspektrum oder die Lokalfauna dann den vorhandenen Klima-, Nahrungs- und sonstigen Bedingungen entsprach, müssen wir für jede Veränderung dieses hochkomplexen Gefüges auch entsprechende faunistische Veränderungen in Rechnung stellen. Gern spricht man – mit dem Blick auf natürliche Biozönosen – von einem „natürlichen Gleichgewicht“ innerhalb derartiger Lebensräume. Solches Gleichgewicht darf jedoch nicht als starrer und unveränderlicher Zustand angesehen werden, sondern in seiner Wechselhaftigkeit, die allein schon dadurch gegeben ist, daß die beteiligten Organismen nicht alle langlebig sind und ihre Individuen oft nur kurzzeitig in der Biozönose hervortreten.

Pflanzengesellschaften haben gegenüber denen der Tiere – und besonders der Insekten – eine höhere Beständigkeit; vor allem dann, wenn es sich z. B. um Wälder oder staudenreiche Vegetationsverbände handelt. Man könnte den Insektenbestand einer Zoozönose am ehesten mit einer Pflanzengesellschaft vergleichen, die sich vornehmlich oder ausschließlich aus Einjährigen (Annuellen) zusammensetzt – etwa einer jungen Ruderalflur oder den Unkrautgesellschaften der Äcker. Damit ist schon gesagt, daß Veränderungen immer ablaufen und sich ein „natürliches Gleichgewicht“ als ein „Fließgleichgewicht“ darstellt: Das Gefüge bleibt in seiner summarischen und aufeinander bezogenen Zusammensetzung etwa gleich, die agierenden „Personen“ jedoch wechseln in gesetzmäßiger (und voraussehbarer!) Weise. Dieses Umwelt/Organismen-Modell gilt in Naturräumen über verhältnismäßig lange Zeitspannen und vor allem dann, wenn die Aufeinanderfolge früher Entwicklungsstadien (sog. Sukzession) sich allmählich dem höchstentwickelten Zustand, dem Klimaxkomplex, genähert oder ihn erreicht hat. Hier wurden Fachtermini der Vegetationskunde und der Ökologie verwendet, die aber als Grundlage für das Verständnis bestimmter Tierartenverteilung nützlich sind.

Stellen wir nur den ganz einfachen aber grundsätzlichen Sachverhalt der Ernährung in den Vordergrund, muß die Siedlungsdichte einer für eine Tierart wesentlichen Pflanzenart einen Ausschließlichkeitswert besitzen. Das trifft um so krasser zu, je weniger ein Tier in der Lage ist, eine andere als die erblich fixierte Futterpflanzenart anzunehmen. Für monophage Arten ist das selbstverständlich kritischer als für Arten mit breiterem Nahrungsspektrum (oligophage) oder gar polyphage, die logischerweise davon am wenigsten abhängig wären. Bekannt sind auch Fälle, wo allmählich neben der bevorzugten auch auf andere Futterpflanzen übergegangen wurde. In der Aufzucht verwenden Entomologen sogar häufig Ersatzfutterpflanzen,

wenn die eigentlichen schlecht erlangbar sind (und mit Erfolg). Trotzdem paßt eine solche Ersatzpflanze gewöhnlich nicht in das Such-Konzept des Brutfürsorgeinstinkts des Eier ablegenden Insektenweibchens. (Beispiel: *Celerio euphorbiae* legt Eier nur an *Euphorbia cyparissias*, nicht an *E. peplus* oder *E. seguierana*, obgleich die Raupen mit diesen – und anderen – Wolfsmilcharten fütterbar sind und sich nicht unnormal entwickeln.)

Nehmen wir diesen Schwärmer gleich weiter als Paradebeispiel, so wird jeder Entomologe schon die Erfahrung gemacht haben, daß nicht allein Zypressenwolfsmilch notwendig zu sein scheint, sondern auch eine bestimmte Kleinklimatische Situation, in der sich die Wolfsmilchpflanzen befinden müssen: magere, kurzgrasige Halbtrockenrasen mit windoffener Lage und gut sonnendurchwärmt. Wir müssen annehmen, daß der Eiablageinstinkt durch mehrere und verschiedene Schlüsselreize ausgelöst wird, das Falterweibchen „gar nicht anders kann!“

Halbtrockenrasen können auf sehr flachgründigen, mageren Standorten schon von selbst der typische Klimaxkomplex sein – aber sie konnten auch durch extensives Bewirtschaften – z. B. Beweidung durch Schafe – gefördert oder strukturiert werden; wobei dann die Zypressenwolfsmilch absolut gemieden wird und in die für den Wolfsmilchschwärmer bevorzugte Position (sonnig, windoffen durch die kurz gehaltenen Nachbarpflanzen) gerät.

Dauern derartige Bewirtschaftungsverhältnisse lange Zeit an, wird sich die Vegetation und damit die Insektenwelt nach diesen veränderten („Dauer“-) Bedingungen richten und entweder verschwinden bzw. zu- oder abwandern. In unserer Landschaft sind seit langen Zeiträumen Einflüsse des Menschen erfolgt – z. B. die Rodungsperiode um die 1. Jahrtausendwende, die neben der Gewinnung von Ackerland auch geomorphologische Folgen (Erosion und Sedimentation des Oberbodens) hatte. Die Einführung und spätere Aufgabe der Dreifelderwirtschaft muß durch die Brachephase ebenfalls für die Insektenwelt bedeutende Veränderungen nach sich gezogen haben (etwa bis zum 18. Jahrhundert, wo die Brache nach und nach durch Hackfruchtanbau ersetzt wurde). Diese Veränderungen spielten sich jedoch regional und oft nur in langsamer Progression ab, abhängig auch von der vorwiegend klein- und mittelbäuerlichen Bewirtschaftung und der Ablösung des Allmendelandes (Weidegebiet zumeist) durch den Privatbesitz am Boden. Langsame Veränderungen lassen der Pflanzen- und Insektenwelt für die Umstrukturierung noch einige Möglichkeiten im obigen Sinne. Es wird aber verständlich, daß die moderne, genossenschaftliche Bewirtschaftung bzw. die Einführung industrieller Produktionsmethoden in der Landwirtschaft nicht nur ästhetisch-optische Veränderungen des Landschaftsbildes bewirkte, sondern das sog. Landschaftsmosaik sehr tiefgreifend und schnell veränderte. Inseln von Feldgehölzen, Hecken und Raine, Grasstreifen und die Wegränder, auch Halbtrockenrasen wurden durch Flurbereinigung, Inkulturnahme sowie die Schaffung großflächiger Schläge verkleinert oder gelöscht, so daß die Inselstruktur naturnaher Pflanzen- (und Tier-) Gesellschaften noch wesentlich zunahm.

Nun haben Tiere (wenigstens sehr viele) die Möglichkeit, in gewissem Umfang andere Siedlungsräume aufzusuchen bzw. ihre angestammten Wohnplätze zu verlassen. Wenn es sich jedoch um wenig flugfreudige (lauffreudige sind demgegenüber noch unvergleichlich stärker eingeengt) Arten handelt, kann mit der Löschung eines Siedlungsplatzes auch eine lokale Population untergehen. Andererseits muß man bei vielen Insektenarten die Frage stellen, ob eine Abwanderung in ein geeignetes Gebiet überhaupt real möglich ist, denn Falter oder Käfer „kennen“ ja die evtl. noch existierenden Ausweichgebiete nicht – und keinesfalls dürfen wir ein gezieltes Abwandern auf einer anderen Grundlage annehmen als 1. der einer der Art generell innewohnenden Suchinstinkte (vielleicht für weit umherstreichende Arten, wie z. B. *Papilio machaon* = Schwalbenschwanz, oder die Schwärmerarten der offenen Landschaft) oder 2. der sehr empfindsamen Reaktion auf Lockdüfte, die von weiter entfernt stehenden Futterpflanzen ausgehen (als Beispiel mag der Zuflug von *Daphnis nerii* = Oleanderschwärmer gelten, der mit hoher Sicherheit Oleander-Kübelpflanzen zur Eiablage ausfindig macht.)

Schließlich sei auf eine Besonderheit vieler Insekten- v. a. Schmetterlingsarten hingewiesen: Futterpflanzen der Raupe und Nahrungspflanzen des Falters sind gewöhnlich total verschieden und — und das ist hochwichtig! — finden sich gewöhnlich nicht unmittelbar beieinander. So werden z. B. im Hoch- und Spätsommer Distel-, Kratzdistel- und Kardenarten auffallend stark von Perlmutterfaltern befliegen; die Raupen jedoch leben nicht in den Ruderalen der Waldränder, sondern z. B. an Veilchen im Unterwuchs des Waldes. Das treffendste Beispiel hierfür mag der in der DDR vom Aussterben bedrohte Schwarze Apollo sein, dessen Raupen an Lerchensporn (*Corydalis intermedia* und dann *C. cava*) leben — im Unterwuchs lockeren Rotbuchenbestandes — mit ausreichender Besonnung des steinigen Untergrundes. Die Falter im Frühsommer benötigen dagegen Schlangenknöterich und Waldstorchschnabel zur Nektaraufnahme. Wird nur einer dieser beiden (eng benachbarten) Biotope empfindlich gestört, kann es für den Falter keine Überlebenschance mehr geben.

Enge ökologische Bindung ist zwar prinzipiell ein Vorteil, bei Störungen jedoch ein unüberwindbares Handicap! Die Artenschutzverordnung vom November 1984 als Ergänzung zum Landeskulturgesetz vom Juli 1970 verpflichtet daher die örtlichen Organe (Bezirk und Kreis), für derartig bedrohte Tierarten die Erhaltung und Verbesserung der für ihre Reproduktion notwendigen Lebensräume zu sichern. Eine schwere und viel Kenntnis der Biologie der Arten erfordernde Aufgabe, die aber in kritischen Situationen auch keinen Aufschub erfahren darf!

Welche Bedeutung haben unter diesen Aspekten heutige Insektensammlungen?

Es geht 1. darum, eine Inventarisierung der z. Zt. vorhandenen Arten vorzunehmen — und dieses aktuelle Arteninventar mit früheren Quellen zu vergleichen.

Hieraus wird die faunistische Dynamik sichtbar:

- 1.1. Was ist geblieben, hat sich also den neuartigen Bedingungen anpassen können?
- 1.2. Was ist verschwunden, ist also aus irgendwelchen oder sicher ansprechbaren Gründen (s. o.) nicht existenzfähig geblieben?
- 1.3. Was ist hinzugekommen — hat also unter den neuartigen Bedingungen sein Siedlungsgebiet ausdehnen bzw. die Siedlungsdichte bis zur feststellbaren Repräsentanz erhöhen können? Welche Ursachen liegen dem zugrunde? Oder: Was ist „neu“, weil früher nicht hinreichend sicher bekannt oder unterscheidbar gewesen.
Die Entomologen sind sich einig darüber, daß dieser 1. Gesichtspunkt noch für lange Zeit genügend Betätigungsmöglichkeiten für Interessenten und Wissenschaftler bietet.
2. geht die Beobachtung dorthin, an ausgewählten Punkten den Artenbestand kleinräumig in seiner Vielfalt und ökologischen Abhängigkeit zu sichten und auf seine Erhaltungsfähigkeit im Sinne unseres Landeskulturgesetzes und der Verfassung der DDR zu schlußfolgern. Diese Aufgabe gilt v. a. für Flächen- naturdenkmale, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, aber auch weniger bedeutende Stellen. Die z. Zt. in Arbeit befindlichen Flurgestaltungskonzeptionen bieten die Möglichkeit, begründete Naturschutzansprüche, die sich auf die konkrete Inventarisierung stützen, einzuarbeiten. Damit wird auch diese Seite unserer wissenschaftlich orientierten Fachgruppenarbeit im Rahmen der Gesellschaft Natur und Umwelt gesellschaftlich wertvoll und nutzbar.

In einer lokalen Sammlung, die ein bestimmt umgrenzbares, kleineres Gebiet umfaßt, zeigen sich viele Momente, die auch für Sammlungen größerer Räume charakteristisch sind. Vorausgeschickt sei, daß sich eine Totalabsammlung wohl nie in einem Jahresablauf erreichen läßt, sondern daß erst allmählich Beobachtungslücken geschlossen werden können. Sicher ist eine Dauerbeobachtung durch eine Arbeitsgemeinschaft ergebnisreicher als die Nachforschungen eines Einzelnen. Doch was selbst bei nicht voll einsetzbarem Zeitfonds im Freizeitrahmen an Ergebnissen möglich ist, soll die u. a. Aufstellung zeigen.

Diese einjährige Bearbeitung eines Gartengrundstücks in Mühlhausen hat zumindest Aussagewert für die „Grundfauna“ relativ häufiger Arten. Im Vergleich mit in weiteren Jahren durchgeführten Aufsammlungen entsteht aber nicht nur die Artenliste, sondern ließe durch unterschiedliches Artenspektrum bzw. verschiedene Häufigkeit der beobachteten Arten auch Aussagen über die Siedlungs- bzw. Verbreitungsdynamik zu.

Dabei müssen Arten mit hoher Ortsgebundenheit und solche mit weiten Wanderrevieren und Übergänge zwischen beiden unterschieden werden. Z. B. sind die Ochsenaugen (Satyridae) auffallend ortstet, Schwärmer und auch viele Tagfalter vagabundieren und stellen sich je nach Futterangebot für den Falter ein. Das ist bei Distelfalter, Admiral und Schwalbenschwanz sehr deutlich, bei Pfauenauge, Großem und Kleinem Fuchs weniger ausgeprägt.

In der Artenzusammenstellung, die aus der 1-jährigen Sammlung bzw. Beobachtung von März bis Winter 1981 hervorgegangen ist, wurden durch Symbole bezeichnet:

- B = Bodenständige Art, die (seit Jahren) mit ihren gesamten Entwicklungsstadien immer wieder auftritt; meist nicht wanderfreudig.
- V = vagile Art, die ihre Raupenentwicklung nicht innerhalb des beobachteten Grundstücks vollzieht, jedoch zur Nektaraufnahme regelmäßig hier angetroffen wird.
- P = Passanten, die zwar angetroffen werden, doch eigentlich nur auf dem Durchflug.
- L = Arten, die sich auch aus anderen Siedlungsräumen durch Lichtquellen anlocken ließen.
- U = Arten mit vorläufig noch unsicherer Zuordnung.
- ? = in früheren Jahren beobachtet, doch fraglich, ob noch vorkommend.
- R = Arten, die zu B gehören, doch wegen geringer Individuenzahl nur unregelmäßig als Imagines aufgefunden wurden (nicht in dem Jahr der Aufsammlung).
- = selten
- ⊙ = vereinzelt
- + = häufig
- ⊗ = massenhaft

Charakterisierung des Sammelgebietes

Das Grundstück liegt an einer unbelebten Seitenstraße inmitten einer Kleingartenanlage mit wenigen Wohnhäusern am Südrand der Stadt Mühlhausen. Das Gelände ist schwach nach Süden geneigt und trägt auf derbem, tonigem Boden (km₁) eine abwechslungsreiche Vegetation: Obstbaumbestand mit vorwiegend Apfel-, Pflaumen-, Süß- und Sauerkirschbäumen, wenigen Birnen, Pfirsich- und Walnußbäumen. Darunter befinden sich Rasenflächen — nicht durch Herbizide oder andere Mittel „gesäubert“, d. h. mit reichem Besatz zweikeimblättriger Wildkräuter und Zierpflanzen. In mehreren Abschnitten sind die gängigen Beerensträucher und zahlreiche andere mittlere und Kleingehölze gebüschartig eingefügt (Gehölze insgesamt in ca. 200 Arten). Besonders markant unter den Gehölzen sind eine ca. 80jährige Stieleiche, eine Hainbuche und wenige 50jährige Fichten und Eiben. Die Hälfte des Geländes wird von Wirtschaftsbeeten und als Pflanzensammlungen unter ökologischen Gesichtspunkten aufgebauten Beetanlagen eingenommen. Dazu werden besonders auch die unter den Bäumen und Gesträuchen liegenden Flächen genutzt.

Vor dem Grundstück befindet sich eine Straßenlaterne, die für den Insektenanflug besonders wirksam und ergiebig war, so daß besonders unter Noctuidae, Geometridae und den Familien der „Kleinschmetterlinge“ viele Belege von dort stammen und wahrscheinlich auch aus der näheren Umgebung des Grundstückes. Bei einigen

Feuchtbiopte bewohnenden Arten ist der Zuflug aus dem Gelände des 1 km südlich vorbeifließenden Felchtaer Baches anzunehmen.
Gezielter Lichtfang mit UV-Lampe vom Hause aus wurde nur an ca. 10 Sommerabenden durchgeführt und brachte neben einigen Eulen und Spannern vorwiegend Kleinschmetterlinge. (Bei diesen letzteren gelang die Bestimmung nicht für alle Arten, ca. 20 % mußten ausgelassen werden.)

Papilionidae

Papilio machaon
(Schwalbenschwanz) P .

Pieridae

Pieris brassicae
(Großer Kohlweißling) V +

Artogeia rapae
(Kleiner Kohlweißling) V ×

Artogeia napi
(Hecken-Weißling) V +

Artogeia napi (melanistische Form) ♀ V .

Gonepteryx rhamni
(Zitronenfalter) B . . .

Colias hyale (Goldene 8) B . . .

Satyridae

Maniola jurtina
(Großes Ochsenauge) B +

Aphantopus hyperanthus
(Schwarzer Grasfalter) B . . .

Lasiommata megera
(Mauerfuchs) B . . .

Pararge aegeria ssp. *egerides*
(Waldvogel) B .

Agapetes galathea
(Damenbrett) B . . .

Coenonympha pamphilus
(Kleiner Heufalter) B +

Nymphalidae

Nymphalis polychloros
(Großer Fuchs) R V .

Aglais urticae
(Kleiner Fuchs) V +

Inachis io (Pfaunauge) V +

Polygonia c-album
(Weißes C, C-Falter) V . . .

Vanessa atalanta (Admiral) V . . .

Vanessa cardui (Distelfalter) V . . .

Araschnia levana
(gen. *vernalis*) (Braunes Landkärtchen) B . . .

Lycaenidae

Lysandra bellargus B . . .

Cupido minimus
(Zwergbläuling) B .

Thecla betulae
(Pflaumen-Zipfelfalter) B . . .

Strymonidia -w-album
(Weißes W – Zipfelfalter) B +

Hesperiidae

Pyrgus malvae
(Malven-Dickkopf) B . . .

Sphingidae

Hyloicus pinastri
(Kiefernswärmer) P .

Laotoë populi
(Pappelschwärmer) P .

Deilephila porcellus
(Kleiner Weinschwärmer) P .

Sesiidae

Pennisetia hylaeiformis
(Himbeersesie) B +

Cossidae

Zeuzera pyrina (Blausieb) B .

Cossus cossus
(Weidenbohrer) R .

Hepialidae

Hepialus humuli
(Hopfen-Wurzelbohrer) B . . .

Hepialus lupulinus
(Kleiner Wurzelbohrer) B ×

Arctiidae

Arctiinae (Bärenspinner)

Parasemia plantaginis
(Wegerichbär) B .

Arctia caja (Brauner Bär) B . . .

Spilosoma menthastri
(Weiße Tigermotte) B . . , L +

Spilarctia lubricipeda (Gelbe Tigermotte)	L . . .	Xestia c-nigrum (Schwarzes „C“)	LB +
Phragmatobia fuliginosa (Zimtbär)	B . .	Xestia triangulum	LB . .
		Ochroleura plecta	LB +
		Axylia putris	LB +
Lithosiinae (Flechtenbären)		Graphiphora augur	LB .
Eilema complana (Flechtenspinner)	B .	Noctua pronuba (Hausmutter)	B +
		Noctua fimbriata (Schlüsselblumeneule)	B .
		Noctua janthina	B .
		Noctua interjecta	LB .
Lymantriidae			
Dasychira pudibunda (Buchen-Rotschwanz)	L . . . B .		
Lymantria dispar (Schwammspinner)	L .	Hadeninae	
		Discestra trifolii (Klee-Eule)	LB ×
Notodontidae		Mamestra w-latinum	B +
Pheosia tremula (Porzellanspinner)	L .	Mamestra thalassina	B . .
Ptilodon capucina (Kamelspinner)	L . . (B?)	Mamestra persicariae (Knötericheule)	B . .
		Mamestra persicariae var. accipitrina	LB . .
		Mamestra oleracea (Kohleule)	B . .
Cymatophoridae		Hadena compta	B .
Habrosyne pyritoides	B . .	Polia nebulosa	LB . .
Phalera bucephala (Mondvogel)	L .	Tholera decimalis	LB .
Clostera curtula (Erpelschwanz)	B .	Cerapteryx graminis (Graseule)	LB .
		Mythimna ferrago	B .
Limacodidae		Mythimna conigera	LB . .
Apoda limacodes (Große Schildmotte)	B .	Mythimna pallens	LB +
Noctuidae		Cucullinae (Möncheulen)	
Acronyctinae		Cucullia verbasci (Wollkraut-Mönch)	R . .
Apatele rumicis (Ampfereule)	LB +	Eupsilia transversa	LB . .
Apatele psi (Psi-Eule)	LB . .	Agrochola lota	LB . .
Anm.: Bei Noctuidae und Geometri- dae wurden nur die geläufig- sten deutschen Bezeichnungen angeführt.		Agrochola helvola	LB .
		Agrochola litura	LB . .
		Agrochola nitida	LR .
Agrotinae		Xanthia ictertia	LB . .
Euxoa obelisca	LB +	Xanthia gilvago	B .
Agrotis segetum (Saateule)	LB ×	Xanthia ocellaris	LB .
Spaelotis ravida	LB . .	Xanthia citrigo	LB .

A m p h i p y r i n a e		Xanthorhoe quadrifasciata	B
Amphipyra pyramidea		Xanthorhoe ferrugata	B +
(Pyramideneule)	B +	Xanthorhoe ferrugata f.	
Apamea lithoxylaea	B .	unidentaria	LU .
Apamea crenata	LB .	Camptogramma bilineata	B ×
Oligia strigilis	LB .	Melanthia procellata	B .
Hoplodrina ambigua	LB .	Epirrhoe hastulata	
Amphipoea fucosa	LB +	(Kleines Spießband)	B .
Amphipoea fucosa var.		Epirrhoe tristata	B +
albomaculata	LB .	Perizoma alchemillata	B .
Pyrrhia umbra	LB .	Perizoma hydrata	B .
Cosmia trapezina	LB .	Hydriomena furcata f.	
Oria musculosa	LB .	sordidata	LU .
Calamia tridens	R .	Eupithecia centaurearia	LB +
C a t o c a l i n a e		Eupithecia assimilata	LB .
Catocala nupta		Eupithecia succenturiata	LB .
(Rotes Ordensband)	B .	Calliclystis rectangulata f.	
P l u s i i n a e		nigrosericata	LB .
Plusia festucae		Cabera pusaria	B +
(Schwingeule)	B .	Campaea margaritata	B .
Diachrysia chrysitis		Selenia lunularia	
(Messingeule)	B .	(Mondspanner)	LU .
Autographa gamma		Ennomos autumnaria	
(Gamma-Eule)	B ×	(Herbstspanner)	B .
Macdunnoughia confusa	LB .	Crocallis elinguaris	B .
N o c t u i n a e		Angerona prunaria	
Scoliopteryx libatrix		(Pflaumenspanner)	LU .
(Flammeneule)	B .	Ourapteryx sambucaria	
Trisateles emortualis	LB .	(Nachtschwalbenschwanz)	B .
Rivula sericealis	LU .	Opisthograptis luteolata	
Hypena proboscidalis	B +	(Weißdornspanner)	B +
G e o m e t r i d a e		Pseudopanthera macularia	
Hemistola chrysopterasaria	LB .	(Pantherspanner)	B .
Timandra griseata	LB ×	Semiothisa liturata	B .
Cyclophora albipunctata	LB .	Semiothisa clathrata	
Cyclophora linearis	LB +	(Gitterflügelspanner)	B ×
Scopula nigropunctata	LB .	Lycia hirtaria	B .
Idea biselata	LU .	Alcis repandata	B +
Scotopteryx chenopodiata	B +	Boarmia punctinalis	B +
Eulithis prunata	B .	Erannis defoliaria	
Epirrha dilutata	LB .	(Großer Frostspanner)	B .
Cidaria fulvata	B +	Operophtera brumata	
Plemyra rubiginata	B +	(Kleiner Frostspanner)	B ×
Thera juniperata		(Mikro-) Lepidopteren (Systematik nach HANNEMANN)	
(Wacholderspanner)	B +	Adelidae	
		Adela geerella	B +

Tortricidae (Wickler)		<i>Haritala ruralis</i>	L +
<i>Pandemis corylana</i>	B +	<i>Eurhytala hortulata</i>	B .*
<i>Pandemis cinnamomeana</i>	B +	<i>Nymphula spec.</i>	L .
<i>Archips decretana</i>	B .*	Phycitidae	
<i>Cnephasia chrysanthæana</i>	B +	<i>Hypochalcia lignella</i>	L .
<i>Cnephasia cinæreana</i>	B +	Crambidae	
<i>Tortrix viridana</i> (Eichenwickler)	B ×	<i>Crambus hortuellus</i>	B .*
<i>Acleris tripunctana</i>	B .	<i>Agriphila deliella</i>	B ×
<i>Bactra lanceana</i>	B .	<i>Catoptria lithargyrella</i>	B +
Olethreutidae		<i>Chilo phragmitellus</i>	L .
<i>Laspeyresia pomonella</i> (Apfelwickler)	B ×	Pterophoridae (Federmotten)	
<i>Spilonota ocellana</i>	B .*	<i>Stenoptilia graphodactyla</i>	B +
<i>Spilonota laricana</i>	B .*	<i>Pterophorus pentadactylus</i>	B +
<i>Notocelia uddmanniana</i>	B .*	Yponomeutidae	
<i>Olethreutes spec.</i>	B +	<i>Yponomeuta evonymella</i> (Pfaffenhütchen- Gespinstmotte)	B ×
<i>Eucosma cana</i> (?)	L .	<i>Zelleria hepariella</i>	B .*
Cochylidae		<i>Swammerdamia pyrella</i>	B .*
<i>Aethes badiana</i>	B .*	Tineidae (Echte Motten)	
<i>Agapeta hamana</i>	B +	<i>Tinea pellionella</i> (Pelzmotte)	B +
PYRALOIDEA		Coleophoridae (Sackmotten)	
Pyralidae		<i>Coleophora nigricella</i>	B .
<i>Hypsopygia costalis</i>	B .*	Orthotaelidae	
<i>Herculia glaucinalis</i>	B .*	<i>Orthotaelia sparganella</i>	L .*
Pyraustidae			
<i>Pyrausta falcatalis</i>	B .*		
<i>Evergestis forficalis</i>	B +		

Literatur

- ECKSTEIN, K.: Die Kleinschmetterlinge Deutschlands. Stuttgart, K. G. Lutz Verl., 1933. 223 S.
- HANNEMANN, H.-J.: Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera. II. Die Wickler (s. 1.) (Cochylidae und Carposinidae). Die Zünslerartigen (Pyraloidea). In: Dahl, Friedrich: Die Tierwelt Deutschlands. 50. Teil. Jena: Gustav Fischer Verl., 1964, 401 S. 22 Taf.
- KOCH, M.: Wir bestimmen Schmetterlinge. Leipzig, Radebeul, 1984.
- LAMPERT, K.: Die Großschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas. Eßlingen, München, 1907.
- STRESEMANN, E.: Exkursionsfauna von Deutschland. Insekten - 2. Halbband. Berlin, 1969.

Anschrift der Verfasser:
 Dr. Eberhard Ladwig
 Jens Radicke
 Pädagogische Hochschule „Dr. Theodor Neubauer“
 Erfurt/Mühlhausen
 HB Mühlhausen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Ladwig Eberhard

Artikel/Article: [Beitrag zur Lokalfaunistik \(Lepidoptera - Schmetterlinge\) 73-80](#)