

Langzeituntersuchungen zur Fauna der Lepidoptera im Bereich des NSG „Jonastal“ bei Arnstadt (Ilmkreis/Thüringen) - Teil III - Noctuidae

NORBERT GROSSER, Arnstadt

Zusammenfassung

Im Rahmen faunistischer Erhebungen in den Jahren 2001- 2018 und einer Recherche zugänglicher Publikationen (seit Beginn entomologischer Forschung im Gebiet) wurden im Jonastal durch den Autor insgesamt 208 Arten der Familie Noctuidae (Lepidoptera) festgestellt. Im Vergleich mit historischen Daten und jüngeren Daten anderer Faunisten weist das Gebiet bezüglich der oben aufgeführten Taxa eine Gesamtartenzahl von 243 auf. 3,7% aller festgestellten Arten sind gesetzlich streng oder besonders geschützt, 21% sind in Thüringen gefährdet, 20% bundesweit. Das Gebiet wird als äußerst bedeutsam für den Naturschutz eingestuft, insbesondere für den Erhalt vielfältigster Lebensgemeinschaften der Lepidoptera.

Summary

Long term studies on the fauna of butterflies and moths in the „Jonastal“ protected area near Arnstadt (Ilm-district/Thuringia). Part III- Noctuidae

In the course of faunistic surveys between 2001 and 2018, 208 species belonging to the family Noctuidae (Lepidoptera) were found by the author. Comparing actual and historical data (from the beginning of entomological research in the area) the species number increases to 243. 3.7 % of the species named are protected by law, 21% are listed as endangered or vulnerable in Thuringia and 20% in Germany. The area is very important for nature conservation, especially for protection of different Lepidoptera coenoses.

Key words: Lepidoptera (Noctuidae), faunistics, nature conservation area „Jonastal“, Thuringia

1. Einleitung

Seit dem Jahr 2001 wurden durch den Autor Untersuchungen zur Lepidopterenfauna des heutigen NSG „Jonastal“ durchgeführt. Diese standen unter anderem im Zusammenhang mit Landschaftspflegemaßnahmen im Untersuchungsgebiet und wurden in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde realisiert (s. GROSSER 2002, 2005 a und b, 2006, 2008 und 2016, 2017). Neben der Förderung gefährdeter Arten war die historische Entwicklung der Landschaft und der damit verbundenen Fauna Gegenstand des Interesses. Die eigenen qualitativen und quantitativen Erhebungen wurden mit den historischen Daten, die bei BERGMANN (1954) gesammelt und publiziert wurden, verglichen. In dieser Arbeit sollen die vorliegenden Daten für die Noctuidae im Sinne der langfristigen Entwicklung einer Regionalfauna zusammengefasst und kommentiert werden. Die den Erebidae (Leach [1815]) als taxonomischer Einheit zugeordneten Unterfamilien Aventiinae, Boletobiinae, Erebiniae, Phytometrinae, Rivulinae und Scoliopteryginae (früher unter den Noctuidae aufgeführt) wurden mit 25 Arten bereits im Teil II behandelt.

Insgesamt wird in dieser Publikation knapp ein Drittel aller im Gebiet festgestellten „Großschmetterlingsarten“ bearbeitet.

Dank gilt den zuständigen Naturschutzbehörden und dem Kommando des Truppenübungsplatzes (in Teilen des Untersuchungszeitraumes) für die Erteilung der Genehmigungen für diese Untersuchungen.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet NSG „Jonastal“ liegt im Bereich des Ilmkreises in Thüringen westlich von Arnstadt in der naturräumlichen Einheit der Ilm-Saale-Ohredufer Platte. Es ist durch Muschelkalksteilstufen im räumlichen Zusammenhang mit dem temporären Fließgewässer

der „Wilden Weiße“ gekennzeichnet (HIEKEL et al. 2004 - siehe auch GROSSER 2016). Die Abgrenzung des Gebietes entspricht den Grenzen des NSG „Jonastal“ und einiger zum Truppenübungsplatz gehörender direkt angrenzender Bereiche des „Tambuch“ (s. Abb.1). Folgende Flächen waren Gegenstand der Untersuchungen: Beginnend am westlichen Stadtrand von Arnstadt das gesamte Gebiet des Talgrundes der „Wilden Weiße“, die Bereiche „Jungfernsprung“, „Wüster Berg“, „Kleiner Bienstein“, „Großer Bienstein“, „Vor dem Tambuch“, „Löbchen“, „Hamster“, „Sonnenberg“ und „Lämmergraben“. Das Gebiet ist ferner Teil des FFH-Schutzgebietes „Jonastal -TÜP Ohrdruf“.

3. Material und Methoden

Die Auswertung der historischen Daten bis Mitte der 1950er Jahre bei BERGMANN (1954) ergibt 155 Arten der Noctuidae (s. Tabelle 1, Signatur B). Bei in historischer Zeit rasant fortschreitender Änderung der Landschaftsnutzung im Gebiet (Rodung, Weinbau, Wiederbewaldung, Freistellung der Hänge, Beweidung, Mahd) ist es von besonderem Interesse, einen Vergleich dieser historischen Daten mit dem heutigen Artenbestand vorzunehmen. Durch die Tätigkeit einer Reihe von Entomologen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts (KARISCH, et al. 1995, THIELE in WEIPERT 1994) und die eigenen Erfassungen betrug die Anzahl der ermittelten Arten durch intensive Erfassung 208. Diesen Kollegen sei gedankt für die Bereitschaft, ihre Ergebnisse zur Verfügung zu stellen. Seit Beginn der entomologischen Arbeit im Gebiet wurden insgesamt 243 Arten der Noctuidae erfasst. Eigene Erhebungen begannen im Jahr 2001 und dauern bis heute an. Mit Erfassungsterminen über 18 Jahre liegen 3140 eigene Datensätze mit 9431 erfassten Individuen vor. Die Individuenzahlen stellen methodenabhängige Aktivitätsdominanz dar. Populationsgrößen lassen sich so nur grob schätzen. Dabei wurden folgende Methoden zur Anwendung gebracht: Transektbegehungen, Lichtfang und Köderfang.

In der Abb.1 ist die Verteilung von Lichtfangplätzen im Untersuchungsgebiet dargestellt.

In der Systematik wird dem aktuellen Stand der Datenbank „Fauna Europaea“ gefolgt.

Trotz sorgfältiger eigener Determination und der Prüfung fraglicher Arten durch Genitalpräparate lassen sich Fehler in diesem Bereich nur minimieren, jedoch nicht völlig ausschließen.

Bei der Darstellung der Dominanzklassen wurde eine logarithmische Klassifizierung verwendet (s. Dominanzskala logarithmisch).

4. Im Untersuchungsgebiet angetroffene Lebensräume

Die im Gebiet vorkommende PNV (potenziell natürliche Vegetation) nach BUSHART et al. (2008) wurde bereits bei GROSSER (2016) kurz dargestellt, ebenso die angetroffene Vegetation in den unterschiedlichen Bereichen nach dem Schutzwürdigkeitsgutachten von KLUG (in WEIPERT et al. 1994). Flächengenau kann der Biotoptyp für alle nach Thüringer Naturschutzgesetz geschützten Biotope auch der Offenlandbiotopkartierung entnommen werden (siehe Offenlandbiotopkartierung NSG „Jonastal“ 2017). Etwa die Hälfte aller Flächen sind geschützte Biotope.

5. Ergebnisse

Die vorliegenden faunistischen Ergebnisse des Autors, die bei BERGMANN (1954) zusammengefassten Ergebnisse und die zur Verfügung stehenden Ergebnisse weiterer namentlich genannter Entomologen aus der Zeit zwischen 1950 und heute werden dargestellt (u.a. KARISCH et al. 1995, THIELE in WEIPERT 1994). Alle Faunenbetrachtungen konkreter geographischer Regionen über längere Zeiträume zeigen, dass dauerhaft mit weiteren Veränderungen der Fauna zu rechnen ist. Nach der bisherigen Datenlage ist die Turnover-Rate (Vergleich zwischen 1950 und 2018) mit 42% durchaus überdurchschnittlich. Verschwunden oder nicht mehr nachgewiesen sind seit BERGMANN (1954) 17 Arten, neu registriert wurden 87 Arten. Die Turnover-

Rate relativiert sich durch das ehemalige bzw. heutige Vorkommen von Arten in direkt benachbarten Gebieten. Das Untersuchungsgebiet kann für die untersuchten Taxa als ein Bereich sehr hoher Biodiversität in Mittelthüringen herausgestellt werden.

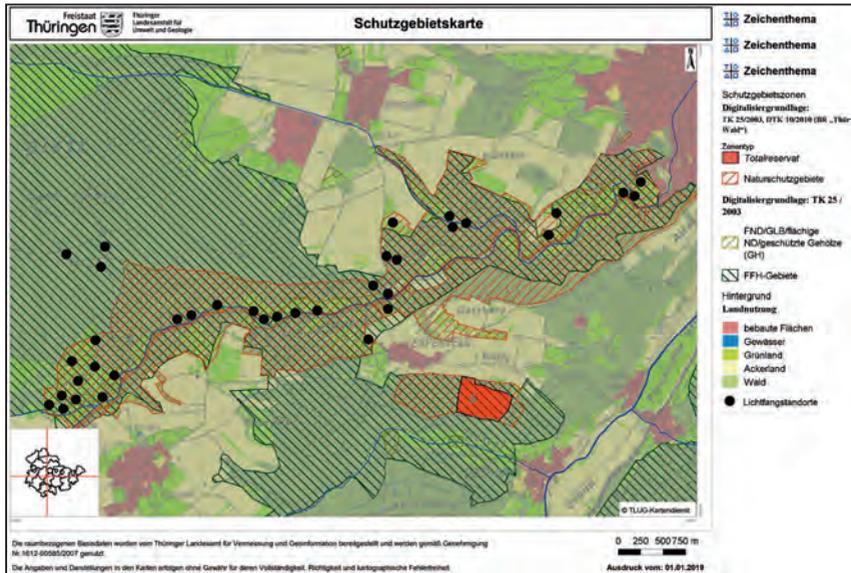


Abb. 1: Lage des NSG „Jonastal“ - schraffierte Fläche nördlich und südlich der Straße Arnstadt- Crawinkel und häufige Lichtfangstandorte (Grundlage: Daten aus den Kartendiensten der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG)).



Abb. 2: Larve von *Acronicta rumicis* (Foto Grosser, 02.07.2013).

5.1 Gesetzlicher Schutz

Im Gebiet wurden über alle Erfassungszeiträume 1 streng geschützte Art (*Tiliacea sulphurago*) sowie 8 nach BARTschV besonders geschützte Arten nachgewiesen, das sind 3,7 % des Gesamtartenbestandes.

Von den 8 Arten sind aktuell nur 4 aus der Gattung *Cucullia* nachgewiesen.

5.2 Gefährdungssituation

Die hohe Bedeutung des Gebietes wird durch den Nachweis von insgesamt 50 (aktuell 28) gefährdeten Arten (ca. 21% des Artenbestandes) nach der Roten Liste Thüringens (2011) ausgewiesen. Nach der Roten Liste Deutschlands kommen 48 (aktuell 27) gefährdete Arten im Untersuchungsgebiet vor.

Die Gefährdung gliedert sich ausgehend von den Daten seit 1950 wie folgt:

Rote Liste Thüringen: Kategorie 0 (ausgestorben): 3 (aktuell 0) Arten
Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht): 11(aktuell 3) Arten
Kategorie 2 (stark gefährdet): 22 (aktuell 13) Arten
Kategorie 3 (gefährdet): 11 (aktuell 11) Arten
Kategorie R (natürlich selten): 3 (aktuell 1) Arten

Rote Liste Deutschland: Kategorie 0 (ausgestorben): 1 (aktuell 0)Art
Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht): 1 (aktuell 1)Arten
Kategorie 2 (stark gefährdet): 19 (aktuell 5) Arten
Kategorie 3 (gefährdet): 9 (aktuell 7) Arten
Kategorie V (Vorwarnstufe): 14 (aktuell 11) Arten
Kategorie D (Wissen defizitär) 3 (aktuell 2) Arten
Kategorie G (Gefährdung anzunehmen) 1 Art

Das Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten bedeutet nicht nur eine hohe Wertigkeit des Gebietes sondern gleichzeitig eine hohe Verantwortung für den Naturschutz und die Landschaftspflege. Dies betrifft insbesondere Beweidung, Mahd und Gehölz-entfernung im Bereich der Offenlandflächen.

5.3 Artenbestand

Die in der Tabelle 1 vorgenommene Zuordnung zeigt, dass alle Lebensräume (Biotoptypen und damit verbundene ökologische Einstufungen) des Untersuchungsgebietes eine entsprechende Lepidopterenbesiedlung trotz teilweise vorhandener Kleinflächigkeit aufweisen.

Tab. 1: Artenliste der Familie Noctuidae (Lepidoptera) des NSG „Jonastal“ im weiteren Sinne.

Legende:

Bearbeiter / Sammler:

B = BERGMANN (1954)

G = GROSSER

TÜP = Truppenübungsplatz Ohrdruf (FRIEDRICH 1995; BELLSTEDT 1997)

RM = R. MÜLLER/Arnstadt (1950-53 - Tagebücher)

M = MÜLLER/Jena (1997/98 - Sammeldaten)

K = KARISCH/Dessau (Sammeldaten 1981/82, inclusive einzelner Daten von SÜSSMUTH/Halle)

A = aktuelle Daten aus den 1980er und 1990er Jahren- Schutzwürdigkeitsgutachten WEIPERT, Gutachten MEINEKE, MENGE (Zusatzdaten aus landschaftspflegerischen Gutachten von 1996-2015)

AT = Andreas THIELE

SDB = Standarddatenbogen

F = FRIEDRICH et al. Ergebnisse Geo-Tag der Artenvielfalt 2007

ökologische Gruppierungen:

- U Ubiquisten
M1 euryöke Offenlandarten
M2 Arten der Offenland-Wald-Übergangsbereiche (K=krautige Pflanzen; N= Nadelgehölze; L=Laubgehölze)
M3 Waldarten (N= Nadelgehölze; L=Laubgehölze)
H hygrophile Arten
X1 xerothermophile Offenlandarten
X2 xerothermophile Arten der Trockengebüsche
X3 xerothermophile Waldarten
Migr. Migranten, Wanderfalter (mit oder ohne Reproduktion im Gebiet)

Zusätzlich können in Klammern konkrete Nahrungspflanzen der Larven angegeben sein, wenn es sich um mono- oder oligophage Arten handelt.

RLD: Rote Liste Deutschland 2011

RLTh: Rote Liste Thüringen 2011

FFH-Anhang: Art der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie

A NT ab 2001 - Anzahl der Nachweistage

Taxon	Bearbeiter/ Sammler	ökologische Einstufung	A NT	Anzahl	RL Th	RLD
Noctuidae						
Acontiinae						
<i>Acontia (Emmelia) trabealis</i> (Scopoli, 1763)	B	M1 (<i>Convolvulus</i>)	0	0	2	
Acronictinae						
<i>Moma alpium</i> (Osbeck, 1778)	G, F	M3(L)	2	2	3	
<i>Acronicta (Jocheaera) alni</i> (Linnaeus, 1767)	B, G	M3(L)	1	2		
<i>Acronicta (Triana) tridens</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, RM	M2(L)	0	0	R	D
<i>Acronicta (Triana) psi</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, M	M3(L)	4	6		
<i>Acronicta (Acronicta) aceris</i> (Linnaeus, 1758)	B, TÛP	M3(L)	0	0		
<i>Acronicta (Acronicta) leporina</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÛP, F	M2(L)	1	3		
<i>Subacronicta megacephala</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÛP, F	M3(L)	7	11		
<i>Acronicta (Vimintia) auricoma</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÛP	M2(L)	23	39		
<i>Acronicta (Vimintia) euphorbiae</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B	M1	0	0	2	2
<i>Acronicta (Vimintia) rumicis</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, A	M1	7	8		
<i>Craniophora ligustri</i> (Denis & Schiffermüller,		M2(L)	11	17		
Amphipyriinae						
<i>Amphipyra (Amphipyra) pyramidea</i> (Linnaeus,	B, G, TÛP	M3(L)	29	93		
<i>Amphipyra (Amphipyra) berbera</i> Rungs, 1949	G, TÛP	M3(L)	4	6		
<i>Amphipyra (Amphipyra) tragopoginis</i> (Clerck,		M2	22	25		
<i>Allophyes oxyacanthae</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÛP	M2(L)	21	82		
<i>Asteroscopus sphinx</i> (Hufnagel, 1766)	G	M3(L)	2	2		
<i>Brachionycha nubeculosa</i> (Esper, 1785)	B, G	M3(L)	7	22	2	G
Bryophilinae						
<i>Cryphia (Cryphia) fraudatricula</i> (Hübner, 1803)	G	M1(Flechten)	1	1	2	
<i>Bryophila (Bryophila) domestica</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, RM	M1(Flechten)	1	1	2	V
Cuculliinae						
<i>Cucullia (Cucullia) campanulae</i> Freyer, 1831	B	X1(<i>Campanula rotundifolia</i>)	0	0	1	2
<i>Cucullia (Cucullia) fraudatrix</i> Eversmann, 1837	G	M1 (<i>Artemisia</i>)	1	1	2	
<i>Cucullia (Cucullia) lactucae</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B	M1	0	0	2	V
<i>Cucullia (Cucullia) lucifuga</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B	M1	0	0	1	2
<i>Cucullia (Cucullia) umbratica</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÛP, F	M1	1	1		

Taxon	Bearbeiter/ Sammler	ökologische Einstufung	A NT	Anzahl	RL Th	RLD
<i>Cucullia (Shargacucullia) scrophulariae</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G	M1/M2 (vorw. <i>Scrophularia</i>)	1	2	3	
<i>Cucullia (Shargacucullia) verbasci</i> (Linnaeus, 1758)	G	X1 (<i>Verbascum</i>)	5	13		
Dilobinae						
<i>Diloba caeruleocephala</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP	M2(L)	14	49		
Eustrotiinae						
<i>Deltote (Protodeltote) pygarga</i> (Hufnagel, 1766)	G, TÜP, M, F					
<i>Deltote (Deltote) deceptorica</i> (Scopoli, 1763)	B, G, TÜP, RM, M, A, F	M1	97	443		
<i>Deltote (Deltote) bankiana</i> (Fabricius, 1775)	G	M2(H)	1	1		
Heliothinae						
<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner, 1808)	G	Migr.	1	1		
<i>Heliothis adacta</i> Butler, 1878	G	M1	1	1		
<i>Heliothis peltigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	G	Migr.	1	1		
<i>Heliothis viriplaca</i> (Hufnagel, 1766)	G	X1	1	1	3	
<i>Pyrrhia umbra</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÜP, M	M1	21	27		
Metoponiinae						
<i>Panemeria tenebrata</i> (Scopoli, 1763)	B, G, TÜP, RM	M1	14	22		
<i>Tyta luctuosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP, RM, F	M1 (<i>Convolvulus arvensis</i>)	28	58		
Noctuidae						
<i>Actinotia polyodon</i> (Clerck, 1759)	B, G, TÜP	M1/X1 (<i>Hypericum</i>)	9	9		
<i>Chloantha hyperici</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B	X1 (<i>Hypericum</i>)	0	0	1	
<i>Hyppa rectilinea</i> (Esper, 1788)	G	M2(L)	1	1	3	3
<i>Amphipoea fucosa</i> (Freyer, 1830)	B, G, TÜP, M, K	M1	7	7		
<i>Amphipoea oculea</i> (Linnaeus, 1761)	G	M1/H	3	3		
<i>Apamea anceps</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	G, TÜP, F	M1	17	75		
<i>Apamea crenata</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÜP, M	M1/M2	10	13		
<i>Apamea epomidion</i> (Haworth, 1809)	G, F	M2	3	3		
<i>Apamea furva</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, RM	X1	0	0	2	2
<i>Apamea illyria</i> Freyer, 1846	G	M2	1	1		
<i>Apamea lateritia</i> (Hufnagel, 1766)	TÜP	M2	0	0		
<i>Apamea lithoxylaea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, K	M1	15	21		
<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÜP, M, K, A, F	M1	41	114		
<i>Apamea oblonga</i> Haworth, (1809)	SDB	M1/H	0	0		
<i>Apamea platinea</i> (Treitschke, 1825)	B	X1	0	0	1	2
<i>Apamea scolopacina</i> (Esper, 1788)	B, G, TÜP, M, K	M2	21	64		
<i>Apamea sordens</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÜP, A, F	M1	20	38		
<i>Apamea sublustris</i> (Esper, 1788)	G, TÜP, M, F	M1/H	38	113		
<i>Calamia tridens</i> (Hufnagel, 1766)	B, RM	X1	0	0	2	
<i>Denticucullus pygmina</i> (Haworth, 1809)	G	H/M1	2	2	3	
<i>Eremobia ochroleuca</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B	X1	0	0	0	2
<i>Archantara dissoluta</i> (Treitschke, 1825)	G	H	1	1	1	
<i>Globia sparganii</i> (Esper, 1790)	G	H	1	1		
<i>Gortyna flavago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	G, TÜP	M1/H	1	1		
<i>Helotropha leucostigma</i> (Hübner, 1808)	G	H	1	1		
<i>Hydraecia micacea</i> (Esper, 1789)	G	H	2	2		
<i>Laterologia ophiogramma</i> (Esper, 1794)	G	H	2	3		
<i>Luperina testacea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP	M1	8	10		
<i>Mesapamea renmi</i> Rezbanyai-Reser, 1985	G	M1	1	1		D
<i>Mesapamea secalella</i> Remm, 1983	G, TÜP	M1	9	11		D

Taxon	Bearbeiter/ Sammler	ökologische Einstufung	A NT	Anzahl	RL Th	RLD
<i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP, M	M1	38	93		
<i>Mesoligia furuncula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP, A	X1	14	27		
<i>Oligia latruncula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	G, TÜP, K, F	M1	20	35		
<i>Oligia strigilis</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP, RM, M, K, A, F	M1	33	97		
<i>Oligia versicolor</i> (Borkhausen, 1792)	G	M2/H	18	38		
<i>Oria musculosa</i> (Hübner, 1808)	B, RM	M1	0	0		2
<i>Photedes minima</i> (Haworth, 1809)	TÜP, K	H	0	0		
<i>Rhizedra lutosa</i> (Hübner, 1803)	G	H	1	1		
<i>Athetis (Hydrillula) pallustris</i> (Hübner, 1808)	G	M1/H	2	3	1	2
<i>Caradrina (Caradrina) morpheus</i> (Hufnagel, 1766)	G, TÜP	M1/H	5	5		
<i>Caradrina (Paradrina) selini</i> Boisduval, 1840	G	M2	1	1	2	
<i>Charanyca (Charanyca) trigrammica</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, K, A, F	M1	25	55		
<i>Charanyca (Rusina) ferruginea</i> (Esper, 1785)	B, G, TÜP, M, F	M2	37	81		
<i>Hoplodrina ambigua</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, RM, K	M1/X1	29	46		
<i>Hoplodrina blanda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP, RM, M, A	M1	11	13		
<i>Hoplodrina octogenaria</i> (Goeze, 1781)	B, G, TÜP, RM, K	M1	21	40		
<i>Hoplodrina respersa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, RM, K, A	M1	7	12		V
<i>Mormo maura</i> (Linnaeus, 1758)	B, G	M2/H(L)	1	1	3	V
<i>Thalpophila matura</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÜP, RM, A	M1/M2	26	78		
<i>Elaphria venustula</i> (Hübner, 1790)	G	M1	10	13		
<i>Episema glaucina</i> (Esper, 1789)	B, G, RM	X1 (<i>Anthericum</i>)	6	12	2	2
<i>Anarta (Anarta) myrtilli</i> (Linnaeus, 1761)	TÜP	M1 (<i>Calluna</i>)	0	0	2	
<i>Anarta (Calocestra) odontites</i> (Boisduval 1829)	B, G	X1	34	54		
<i>Anarta (Calocestra) trifolii</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, K	M1	1	1		
<i>Ceramica pisi</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP, F	M2	10	17		
<i>Hada plebeja</i> (Linnaeus, 1761)	B, G, A, F	M1	35	103		
<i>Hadena (Anepia) perplexa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	TÜP	X1	0	0		
<i>Hadena (Hadena) albimacula</i> (Borkhausen, 1792)	B	M1	0	0	R	2
<i>Hadena (Hadena) bicurris</i> (Hufnagel, 1766)	M, K	M1	0	0		
<i>Hadena (Hadena) compta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, TÜP	M1	0	0		V
<i>Hadena (Hadena) confusa</i> (Hufnagel, 1766)	B, G	M1	4	4		3
<i>Hadena (Hadena) filograna</i> (Esper, 1788)	B	X1	0	0	1	
<i>Hecatera bicolorata</i> (Hufnagel, 1766)	B, G	M1	1	1		
<i>Lacanobia (Dianobia) contigua</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP, M, F	M2	8	11		
<i>Lacanobia (Dianobia) suasa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP	M2	5	5		
<i>Lacanobia (Dianobia) thalassina</i> (Hufnagel, 1766)	G, TÜP, M	M2	14	26		
<i>Lacanobia (Diataraxia) aliena</i> (Hübner, 1809)	G, F	X1	20	122	3	3
<i>Lacanobia (Diataraxia) oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	G, M	M1	3	3		
<i>Lacanobia (Lacanobia) w-latinum</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, F	M2	21	40		
<i>Mamestra brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, RM, A	M1	17	25		
<i>Melanchnra persicariae</i> (Linnaeus, 1761)	B, G, M, K, F	M1	3	3		
<i>Pachetra sagittigera</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÜP, RM, A	X1	39	180		
<i>Papestra biren</i> (Goeze, 1781)	G	M2 (<i>Vaccinium</i>)	1	1	3	V
<i>Polia bombycina</i> (Hufnagel, 1766)	G, TÜP, M, K, F	M2	5	7		
<i>Polia hepatica</i> (Clerck, 1759)	G	M2	6	9		V

Taxon	Bearbeiter/ Sammler	ökologische Einstufung	A NT	Anzahl	RL Th	RLD
<i>Polia nebulosa</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÛP, RM, A, F	M2	13	28		
<i>Sideridis (Aneda) rivularis</i> (Fabricius, 1775)	G	M2	2	2		
<i>Sideridis (Heliophobus) reticulata</i> (Goeze, 1781)	B, G, TÛP, A, F	M1	28	132		
<i>Leucania (Leucania) comma</i> (Linnaeus, 1761)	G, TÛP	M1	9	14		
<i>Leucania (Leucania) obsoleta</i> (Hübner, 1803)	G	H	1	1		
<i>Mythimna (Hyphilara) albipuncta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÛP, RM, F	M1	64	334		
<i>Mythimna (Hyphilara) ferrago</i> (Fabricius, 1787)	B, G, TÛP, M, K, A	M1	46	171		
<i>Mythimna (Hyphilara) l-album</i> (Linnaeus, 1767)	B, G	X1	4	4		
<i>Mythimna (Mythimna) conigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÛP, M, K	M1	33	79		
<i>Mythimna (Mythimna) impura</i> (Hübner, 1808)	G, TÛP, M, K	M1/H	38	74		
<i>Mythimna (Mythimna) pallens</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÛP, M, K, A, F	M1	63	183		
<i>Mythimna (Mythimna) pudorina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	G, TÛP, F	H	1	1		
<i>Mythimna (Sablia) sicula</i> (Treitschke 1835)	G, M, F	M1/X1	23	65		
<i>Agrotis cinerea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, RM	M1/X1	10	19		
<i>Agrotis clavis</i> (Hufnagel, 1766)	G, TÛP, RM, M, A	M1	10	16		
<i>Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÛP, RM, M, K, A, F	M1	41	133		
<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÛP, RM	M1/Migr.	10	19		
<i>Agrotis segetum</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÛP, RM, M, K, A, F	M1	20	38		
<i>Euxoa (Euxoa) aquilina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÛP	X1	2	2		
<i>Euxoa (Euxoa) nigricans</i> (Linnaeus, 1761)	B, G, RM	X1	1	1		3
<i>Euxoa (Euxoa) nigrofusca</i> (Esper, 1788)	G	M1	2	3		3
<i>Euxoa (Euxoa) obelisca</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G	X1	10	21		V
<i>Euxoa (Euxoa) recussa</i> (Hübner, 1817)	B, G, RM	X1	15	55	R	3
<i>Euxoa (Euxoa) tritici</i> (Linnaeus, 1761)	TÛP	M1	0	0		2
<i>Anaplectoides prasina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, M	M2	6	6		
<i>Axytia putris</i> (Linnaeus, 1761)	G, TÛP, RM, M, K	M1	7	8		
<i>Cerastis leucographa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÛP	M2	3	3		
<i>Cerastis rubricosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÛP, A	M2	42	195		
<i>Chersotis cuprea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÛP, RM	X1	28	151	2	V
<i>Chersotis margaritacea</i> (Villers, 1789)	B, RM	X1	0	0	1	2
<i>Chersotis multangula</i> (Hübner, 1803)	G, M	X1	10	15	2	V
<i>Diarsia brunnea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, M, K, F	M2	23	50		
<i>Diarsia mendica</i> (Fabricius, 1775)	G, F	M2	4	8		
<i>Diarsia rubi</i> (Vieweg, 1790)	G	M2	3	5		
<i>Epipsilia latens</i> (Hübner, 1809)	B, RM	X1	0	0	0	2
<i>Eugnorisma (Metagnorisma) depuncta</i> (Linnaeus, 1761)	G	M2	1	1		
<i>Eugraphe sigma</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, K	M2	1	1	2	2
<i>Eurois occulta</i> (Linnaeus, 1758)	B, TÛP	M2	0	0		V
<i>Graphiphora augur</i> (Fabricius, 1775)	B, G, TÛP, M, K	M2 (L)/H	4	5		
<i>Lycophotia porphyrea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	G, TÛP	M2 (<i>Calluna</i>)	1	1		
<i>Naenia typica</i> (Linnaeus, 1758)	G	H	1	1		V

Taxon	Bearbeiter/ Sammler	ökologische Einstufung	A NT	Anzahl	RL Th	RLD
<i>Noctua comes</i> Hübner, 1813	B, G, TÜP, M, K	M2	40	84		
<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)	B, G, TÜP, M, A	M1	21	31		
<i>Noctua interjecta</i> Hübner, 1803	G, TÜP,	M2	10	13		
<i>Noctua interposita</i> (Hübner, 1790)	G	X1	4	8		
<i>Noctua janthe</i> (Borkhausen, 1792)	B, G, TÜP	M2	21	48		
<i>Noctua janthina</i> Denis & Schiffermüller, 1775	B, G, TÜP, A	M2	22	59		
<i>Noctua orbona</i> (Hufnagel, 1766)	G	X1	3	3		
<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP, RM, M, K, A, F	M1/M2	65	175		
<i>Ochrolepura plecta</i> (Linnaeus, 1761)	B, G, TÜP, RM, A, F	M1	43	78		
<i>Opigena polygona</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	G, TÜP, M	M1	2	3		
<i>Protolampra sobrina</i> (Duponchel, 1843)	TÜP	M2	0	0	1	2
<i>Rhyacia simulans</i> (Hufnagel, 1766)	G	M1	1	1	3	V
<i>Xestia (Megasema) ashworthii</i> (Doubleday, 1855)	B, G, A	M2/X2	4	4		2
<i>Xestia (Megasema) c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP, A, F	M1/M2	69	385		
<i>Xestia (Megasema) ditrapezium</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	G, M	M2	28	61		
<i>Xestia (Megasema) triangulum</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÜP, M, K, A, F	M2	20	39		
<i>Xestia (Xestia) baja</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP, K	M2	34	108		
<i>Xestia (Xestia) sexstrigata</i> (Haworth, 1809)	G, TÜP	H	11	18		
<i>Xestia (Xestia) stigmatica</i> (Hübner 1813)	B, G	M2	11	22		
<i>Xestia (Xestia) xanthographa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP, RM	M1/M2	36	485		
<i>Anorthoa munda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G	M2(L)	15	43		
<i>Egira conspicularis</i> (Linnaeus, 1758)	B, G	M2	15	28		
<i>Orthosia (Cororthosia) gracilis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP	M2	7	9		
<i>Orthosia (Cororthosia) opima</i> (Hübner, 1809)	G, TÜP	M2(L)	11	26	2	3
<i>Orthosia (Monima) cerasi</i> (Fabricius, 1775)	B, G, TÜP	M2(L)	38	210		
<i>Orthosia (Monima) cruda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP, F	M2(L)	23	113		
<i>Orthosia (Monima) miniosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	G	X3(L)	4	5	2	V
<i>Orthosia (Monima) populeti</i> (Fabricius, 1775)	B, G	M2(L)/H	11	51		
<i>Orthosia (Orthosia) incerta</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÜP	M2(L)	42	237		
<i>Orthosia (Semiophora) gothica</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP, A, F	M2	47	312		
<i>Panolis flammea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, A	M3(N)	42	132		
<i>Euplexia lucipara</i> (Linnaeus, 1758)	G, RM, M, F	M2	10	11		
<i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP	M1	22	26		
<i>Cerapteryx graminis</i> (Linnaeus, 1758)	G, TÜP, M, K	M1/H	1	1		
<i>Tholera cespitis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G	M1	31	212		
<i>Tholera decimalis</i> (Poda, 1761)	B, G	M1	22	88		
<i>Ammoconia caecimacula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP	X1	22	72		
<i>Antitype chi</i> (Linnaeus, 1758)	B, G	M2	3	4		
<i>Dryobotodes (Dryobotodes) eremita</i> (Fabricius, 1775)	B	M3(L)	0	0	2	
<i>Mesogona acetosellae</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G	M2(L)	1	1	2	1
<i>Mniotype satura</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G	M2	13	70		
<i>Polymixis (Polymixis) xanthomista</i> (Hübner, 1819)	G	X1	2	3	2	2
<i>Atethmia centrago</i> (Haworth, 1809)	G	M3(L)	1	6	1	
<i>Cosmia (Calymnia) trapezina</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP, K	M2(L)	37	133		
<i>Cosmia (Nemus) pyralina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	G	M2(L)	22	60		

Taxon	Bearbeiter/ Sammler	ökologische Einstufung	A NT	Anzahl	RL Th	RLD
<i>Enargia paleacea</i> (Esper, 1788)	B, G, TÜP	M3(L)	4	4		
<i>Ipimorpha retusa</i> (Linnaeus, 1761)	B, G	M2(L)/H	2	8		
<i>Ipimorpha subtusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP	M2(L)/H	11	12		
<i>Agrochola (Agrochola) lychnidis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP	M2(L)	3	4		
<i>Agrochola (Anchoscelis) hevola</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP	M2	23	76		
<i>Agrochola (Anchoscelis) litura</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP	M2	8	13		
<i>Agrochola (Anchoscelis) nitida</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B	M2(L)	0	0	2	3
<i>Agrochola (Leptologia) lota</i> (Clerck, 1759)	B, G, TÜP	M2(L)/H	2	2		
<i>Agrochola (Leptologia) macilenta</i> (Hübner, 1809)	B, G, TÜP	M3(L)	14	26		
<i>Agrochola (Sunira) circellaris</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÜP	M2(L)	14	55		
<i>Apterogenum ypsillon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G	M3/H	1	1		
<i>Atypha pulmonaris</i> (Esper, 1790)	G	M2 (<i>Pulmonaria</i>)	2	2		
<i>Brachylomia viminalis</i> (Fabricius, 1776)	G, TÜP, M	M2(L)	24	75		
<i>Conistra (Conistra) ligula</i> (Esper, 1791)	B, G, TÜP	M2	3	3		
<i>Conistra (Conistra) rubiginosa</i> (Scopoli, 1763)	B, G, TÜP	M2	11	17		
<i>Conistra (Conistra) vaccinii</i> (Linnaeus, 1761)	B, G, TÜP	M2	51	127		
<i>Conistra (Dasyampa) rubiginea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP	M2	19	32		
<i>Eupsilia transversa</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÜP	M3(L)	54	196		
<i>Lithophane (Lithophane) ornotopus</i> (Hufnagel, 1766)	B, G	M3(L)	10	12		
<i>Lithophane (Lithophane) semibrunnea</i> (Haworth, 1809)	B	M3(L)	0	0	1	3
<i>Lithophane (Lithophane) socia</i> (Hufnagel, 1766)	B, G	M3(L)	13	18	3	
<i>Parastichtis suspecta</i> (Hübner, 1817)	TÜP	M2(L)/H	0	0		
<i>Tiliacea aurago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B, G, TÜP	M3(L)	9	16		
<i>Tiliacea citrigo</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP	M3(L)	6	14		
<i>Tiliacea sulphurago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B	X3(L)	0	0	0	0
<i>Xanthia (Cirrhia) gilvago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	B	M2(L)	0	0	2	2
<i>Xanthia (Cirrhia) icteritia</i> (Hufnagel, 1766)	B, G, TÜP	M2(L)	15	32		
<i>Xanthia (Cirrhia) ocellaris</i> (Borkhausen, 1792)	B	M2(L)	0	0		
<i>Xanthia (Xanthia) togata</i> (Esper, 1788)	B, G, TÜP	M2(L)/H	13	19		
<i>Xylena (Xylena) exsoleta</i> (Linnaeus, 1758)	B	M1/X1	0	0		2
<i>Xylena (Xylena) vetusta</i> (Hübner, 1813)	B, G, TÜP	M2	1	1		
Onconemidinae						
<i>Calliergis ramosa</i> (Esper, 1786)	B, G	M2 (<i>Lonicera</i>)	2	2	3	
<i>Calophasia lunula</i> (Hufnagel, 1766)	B, G	X1 (<i>Linaria</i>)	3	11		
Pantheinae						
<i>Colocasia coryli</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, F	M2/M3(L)	22	40		
<i>Panthea coenobita</i> (Esper, 1785)	G, F	M3(N)	5	5		
Plusinae						
<i>Abrostola asclepiadis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	G, M, F	X1 (<i>Vincetoxicum</i>)	41	88		
<i>Abrostola tripartita</i> (Hufnagel, 1766)	G, TÜP, F	M1	6	10		
<i>Abrostola triplasia</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, A	M1	7	8		
<i>Diachrysis chrysitis</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP, M, F	M1	32	42		
<i>Macdunnoughia confusa</i> (Stephens, 1850)	G	M1 (Migr.)	3	3		
<i>Autographa bractea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	G, TÜP	H	3	3		
<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	B, G, TÜP, RM, K, F	U(M1, Migr.)	99	263		
<i>Autographa pulchrina</i> (Haworth, 1809)	G, TÜP, M, F	M1	9	19		
<i>Plusia putnami</i> (Grote, 1873)	G	H	2	2		

5.4. Dominanzstruktur und Status der im Gebiet vorkommenden Arten

Die konkreten Zahlen der beobachteten Individuen für jede Art und die Anzahl der Beobachtungsereignisse finden sich in Tabelle 1.

Im Folgenden werden, beginnend mit den dominanten Arten, Häufigkeit und Vorkommen (biotop- oder gebietsbezogen, zeitlich eingegrenzt) der einzelnen Arten dargestellt sowie taxonomische Probleme und Determinationsprobleme kurz erläutert.

Mit *Xestia xanthographa* steht eine häufige Offenland/Waldsaumart als subdominant an der Spitze der Noctuidae (die Klassen der Eudominanten und Dominanten bleiben leer).

Diese Art hat einen Anteil von 5,1 % der Individuen aller Arten der untersuchten Familie im Gebiet. Diese und die folgenden subdominanten Arten sind jährlich in wechselnder Individuenzahl und in nahezu allen geeigneten Biotopen zu finden.

Deltote deceptor (subdominant) kommt in nahezu allen Offenlandbiotopen des gesamten Gebietes vor. Weitere häufige Arten sind solche des mesophilen Offenlandes oder Ubiquisten des Offenlandes. Dazu gehören *Mythimna albipuncta* und *Xestia c-nigrum*. *Orthosia gothica* ist als Waldsaumbesiedler ebenfalls noch dieser Dominanzklasse zuzuordnen.



Abb. 3: Larve von *Aeronictaalni* (Foto Grosser, 06.07.2011).

Rezedente und regelmäßig über alle Beobachtungszeiträume anzutreffende Arten sind *Orthosia incerta*, *Orthosia cruda*, *Conistra vaccinii*, *Xestia baja*, *Cosmia trapezina* und *Protodeltote pygarga* als Waldsaumbesiedler. *Autographa gamma* als migrierender Ubiquist sowie *Sideridis reticulata*, *Agrotis exclamationis*, *Tholera cespitis*, *Mythimna pallens*, *Mythimna ferrago*, *Noctua pronuba*, *Apamea monoglypha*, *Oligia strigilis* und *Hada plebeja* sind rezedente mesophile Offenlandbewohner. Etwas frischere Bereiche besiedelt *Apamea sublustris*. Dieser Dominanzklasse gehören auch *Eupsilia transversa* (Waldbewohner), *Orthosia cerasi* und *Cerastis rubricosa* (beide Waldsaumbewohner) an. *Pachetra sagittigera* ist Bewohner von Trocken- und Halbtrockenrasen. Im gleichen Lebensraum findet sich die in Thüringen stark gefährdete und in Deutschland auf der Vorwarnliste stehende *Chersotis cuprea*, die im Bereich „Vor dem Tambuch“ eine stabile Population besitzt, die in weitere

Gebietsteile vordringt. Eine weitere rezedente gefährdete Art der Trocken- und Halbtrockenrasen ist *Lacanobia aliena* (RLTh und RLD Kategorie 3). Mit *Panolis flammea* gehört auch eine Nadelwaldart in die Kategorie der Rezedenten.

Im Offenland tritt *Mesapamea secalis* mit Häufigkeiten knapp unter 1% als subrezedente Art auf. Der Artkomplex *secalis/secalella/remmi* wurde in der Vergangenheit nicht getrennt (s. BERGMANN 1954), deshalb sind alle Belegexemplare genitaluntersucht worden. Dabei hat sich *Mesapamea secalis* als die bei weitem häufigste Art des Komplexes herausgestellt.

Als subrezedente Art mit Dominanzwerten ebenso knapp unter 1% findet sich *Amphipyra pyramidea* die mit 28 Nachweisereignissen im Beobachtungszeitraum durchgängig nachgewiesen wurde und an Laubgehölze im Waldbereich gebunden ist.

Subrezedente Waldrandbewohner sind *Charanyca ferruginea* und *Noctua comes* sowie *Brachylochia viminalis* und *Agrochola circellaris*. *Apamea anceps* als Offenlandbewohner wird von BERGMANN (1954) nicht erwähnt, genauso die vorgenannte Art. Die Ursachen dafür sind unklar.

Thalpophila matura und *Agrochola helvola* sowie *Mythimna conigera* (alle Offenland- bzw. Waldsaumbewohner) sind verbreitet und regelmäßig nachgewiesen. Auch *Abrostola asclepiadis* (monophag an *Vincetoxicum* lebend), *Ammoconia caecimacula* als Besiedler trockenen Offenlandes und *Tholera decimalis* in den mesophilen Bereichen gehören in diese Kategorie. Ebenso subrezedent sind *Ochropleura plecta* und *Mythimna sicula* als mesophile bzw. etwas trockenheitsliebendere Offenlandbewohner. Letztere wird von BERGMANN (1954) nicht aufgelistet. *Mythimna impura* kommt in den etwas feuchteren Offenlandbereichen vor, *Apamea scolopacina*, *Mniotype satura* und *Allophyes oxyacanthae* sind an den Waldsäumen ebenso regelmäßig anzutreffen.

Tyta luctuosa als Besiedler von Säumen mit *Convolvulus arvensis* ist verbreitet und regelmäßig an allen geeigneten Stellen nachzuweisen. Für die Laubwaldrandbereiche sind *Cosmia pyralina* und *Xestia ditrapezium* typische subrezedente Arten, die allerdings nicht bei BERGMANN (1954) erwähnt sind. Als Offenlandart ist weiterhin *Charanyca trigrammica* zu erwähnen, in den Halbtrockenrasen *Anarta odontites* in wechselnder Häufigkeit.

Als weiterer Vertreter der Subrezedenten ist *Noctua janthina* als Waldsaumart zu nennen, deren Trennung von der Schwesternart *Noctua janthe* in der Vergangenheit nicht vorgenommen wurde. So sind bei BERGMANN (1954) alle Funde *Noctua janthina* zugeordnet, ob die Funde der f. *latemarginata* evtl. *Noctua janthe* zuzuordnen sind, müsste an Sammlungsmaterial überprüft werden.

Euxoa recussa (in Thüringen natürlich selten, in Deutschland gefährdet) tritt in trockenen Offenlandbereichen vor allem im westlichen Teil des Gebietes auf und ist beim Blütenbesuch (selten am Tage, meist nachts) und am Licht anzutreffen. Während *Orthosia populeti* in den meisten Jahren vor allem im westlichen Teil des Gebietes an den Waldsäumen zu verzeichnen ist, treten die Waldsaumarten *Diarsia brunnea* und *Diloba caeruleocephala* in allen Gebietsteilen und nahezu gleichmäßig über den gesamten Zeitraum auf.

Noch zu den subrezedenten Arten gehören *Hoplodrina ambigua* im trockeneren Offenland, *Diachrysis chrysitis* im mesophilen Offenland und *Noctua janthe* im Waldsaumbereich. Weiterhin finden sich in der Dominanzklasse der subrezedenten Arten *Lacanobia w-latinum*, *Anorthoa munda* und *Xestia triangulum* sowie *Colocasia coryli* und *Acronicta auricoma* (alle fünf vorzugsweise im Waldrandbereich). Als subrezedente Offenlandarten kommen weiter *Apamea sordens*, *Hoplodrina octogenaria*, *Oligia versicolor*, *Oligia latruncula* und *Noctua fimbriata* sowie *Agrotis segetum* vor.

Alle anderen im Gebiet nachgewiesenen Arten kommen sporadisch mit unter 0,32% Dominanz vor. Mit Individuenzahlen zwischen 20 und 30 (in 17 Jahren Beobachtung) gehören vor allem Offenlandbesiedler beginnend mit *Pyrrhia umbra*, *Phlogophora meticulosa*, *Mamestra brassicae* (von BERGMANN 1954 nicht beobachtet) und *Apamea lithoxylaea* hierher. Als Waldrandbesiedler treten *Polia nebulosa*, *Egira conspiciellaris*, *Lacanobia thalassina* (letztere von BERGMANN 1954 nicht beobachtet), *Conistra rubiginea*, *Xanthia*

icteritia, *Agrochola macilenta*, *Xestia stigmatica* und *Amphipyra tragopoginis* in dieser Gruppe auf. *Orthosia opima* (in Thüringen stark gefährdet, in Deutschland gefährdet) gehört ebenfalls zu den Laubholzbesiedlern der Waldränder, es liegen keine Nachweise vor 1970 vor. Das trifft auch auf *Brachionycha nubeculosa* (Waldart, in Thüringen stark gefährdet, in Deutschland Gefährdung anzunehmen) zu. Deren Häufigkeit schwankt zwischen einzelnen Jahren stark. Als Offenlandbesiedler der trockeneren Bereiche sind hier *Mesoligia furuncula* und *Euxoa obelisca* (in Deutschland auf der Vorwarnliste) zu nennen. Auch die tagaktive Offenlandart *Panemeria tenebrata* gehört in diese Dominanzgruppe der regelmäßig nachgewiesenen sporadischen Arten.

Zwischen 15 und 19 Individuen im gesamten Beobachtungszeitraum weisen *Autographa pulchrina*, *Agrotis cinerea* und *Agrotis clavis* als Offenlandbesiedler auf. Dazu gehört auch *Agrotis ipsilon* (regelmäßig migrierende Offenlandart) mit starken Schwankungen der Population. Als in Thüringen gefährdete Waldart gehört *Lithophane socia* in diese Dominanzgruppe, weitere Waldart ist *Tiliacea aurago*. Dazu gehören weiterhin *Craniophora ligustri* (scheinbar ohne Altnachweise jedoch durch BERGMANN (1954) vom nahen Ritterstein erwähnt), *Conistra rubiginosa* und *Ceramica pisi* sowie *Xanthia togata* als Waldsaumbewohner. *Xestia sexstrigata* gehört zu den Besiedlern feuchten Offenlandes mit gleichen Individuenzahlen.

Von BERGMANN (1954) nicht erwähnt wird die das trockenere Offenland besiedelnde *Chersotis multangula*, die in Thüringen stark gefährdet ist und in Deutschland auf der Vorwarnliste steht. Sie wurde in den meisten Jahren nachgewiesen, besitzt also offensichtlich eine Population im Gebiet.

Zwischen 10 und 14 Individuen weisen die Arten *Tiliacea citrigo*, *Ipimorpha subtusa* (Waldarten, regelmäßig, aber nicht in jedem Jahr nachgewiesen) und *Leucania comma* (Offenlandart, keine Altnachweise) auf. *Elaphria venustula* konnte regelmäßig in geringer Individuenzahl als Offenlandart nur durch den Autor nachgewiesen werden. Das Gleiche gilt für *Cucullia verbasci*, deren Raupen an *Verbascum*-Arten in einzelnen Jahren am Fuße des „Kleinen Bienenstein“ auf trockenen Schutthalden gefunden wurden. Dagegen wurde die Offenlandart *Apamea crenata* in allen Beobachtungszeiträumen durch verschiedene Autoren nachgewiesen. *Luperina testacea*, *Hoplodrina blanda* und *Hoplodrina respersa* (alles Offenlandarten, letztere auf der Vorwarnliste in Deutschland) gehören ebenfalls in diese Dominanzgruppe. *Episema glaucina*, eine Offenlandart deren Larven sich nur an *Anthericum* an den Trockenhängen entwickeln, ist in Thüringen und Deutschland stark gefährdet. Sie ist in regelmäßigen Abständen in verschiedenen Gebietsteilen am Licht festgestellt worden. Eine weitere xerothermophile Offenlandart ist *Calophasia lunula*, die sowohl als Imago als auch als Larve an ihrer Nahrungspflanze *Linaria* festgestellt wurde. *Abrostola tripartita* als weitere Offenlandart ist sicher nur in neuerer Zeit nachgewiesen. *Noctua interjecta* als Waldsaumart wurde nur in neuerer Zeit festgestellt, *Euplexia lucipara*, *Agrochola litura* und *Lacanobia contigua* im gleichen Lebensraum jedoch langfristig immer wieder einzeln nachgewiesen. *Subacronicta megacephala* und *Lithophane ornitopus* als Waldarten wurden im gesamten zeitlichen Darstellungsraum beobachtet. Zur Offenlandart *Mesapamea secalella* liegen nur sichere neuere Nachweise vor, da es sich um einen äußerlich schwer trennbaren Artkomplex handelt, müssten alle alten Sammlungstiere von *Mesapamea secalis* genitaluntersucht werden. Ein zurückliegendes Vorkommen der im Gebiet selteneren Art ist zu erwarten.

An mindestens 6 Terminen wurden die folgenden Arten mit insgesamt 9 Individuen nachgewiesen: *Actinotia polyodon* (Offenlandart, als Larve an *Hypericum*) und *Polia hepatica* (in Deutschland auf der Vorwarnliste). Letztere konnte nur durch den Autor nachgewiesen werden, wurde aber von BERGMANN (1954) am „Kreuzchen“ und „Schnecken“ im Bereich des Alteburgplateaus bei Arnstadt nachgewiesen. Dazu kommt *Orthosia gracilis* als Waldsaumart.

8 Individuen bei 2-7 Beobachtungsereignissen weisen *Acronicta rumicis*, *Abrostola triplasia* sowie *Axylia putris* (alles Offenlandarten) auf. *Ipimorpha retusa* und *Diarsia mendica* (beides Waldsaumarten, letztere nur aus den letzten Jahrzehnten nachgewiesen) gehören ebenso in diese Dominanzgruppe. Hierher gehört auch *Noctua interposita* (trockenes Offenland bevorzugend), die aus der Vergangenheit nicht bekannt ist, in den letzten Jahren aber zunimmt.

Folgende Arten weisen bei mindestens 5 Nachweisereignissen insgesamt 7 Individuen aus: *Polia bombycina* kommt als Waldsaumart im Gebiet vor. Im Offenland ist *Amphipoea fucosa* (genitalgeprüft) anzutreffen.

Als Laubwaldart weist *Acronicta psi* 6 Individuen bei 4 Ereignissen auf. Alle Tiere sind genitalgeprüft. Neu nachgewiesen im Jahre 2018 (an einem Termin) und dem bachbegleitenden Eschensaum der „Wilden Weiße“ am „Jungfernsprung“ zuzuordnen ist *Cosmia centrago* (bei BERGMANN (1954) noch nicht als Art für Thüringen geführt, in Thüringen vom Aussterben bedroht). Die Art zeigt deutschlandweit Ausbreitungstendenzen.

Als Waldsaumarten mit 6 nachgewiesenen Individuen treten *Amphipyra berbera* (genitalgeprüft - bei BERGMANN (1954) noch nicht als Art für Thüringen geführt), und *Anaplectoides prasina* auf.

Mit nur noch 5 nachgewiesenen Individuen (bei mindestens 3 Beobachtungsereignissen) folgen wiederum 4 Wald- bzw. Waldsaumarten: *Diarsia rubi* (nur durch den Autor nachgewiesen), *Graphiphora augur*, *Panthea coenobita* sowie *Lacanobia suasa* (ohne Altnachweise vor 1980) und *Orthosia miniosa* (in Thüringen stark gefährdet, in Deutschland auf der Vorwarnliste, nur durch den Autor nachgewiesen) (Waldart) und als Offenlandart *Caradrina morpheus* (nicht in alten Aufzeichnungen). Als weitere Offenlandart mit nur 4 Individuen kommt die in Deutschland gefährdete *Hadena confusa* im Gebiet vor.

Insgesamt 4 Individuen auf mehrere Nachweise verteilt weisen *Enargia paleacea*, *Agrochola lychnidis*, *Antitype chi* (alles Waldsaumarten) sowie *Mythimna l-album* als Art des trockenen Offenlandes auf. *Xestia ashworthii* kommt überwiegend im Bereich des Jungfernsprunges vor (trockene Waldsäume) und ist in Deutschland stark gefährdet.

Mit nur 3 Individuen, verteilt auf mindestens 2 Beobachtungsereignisse folgen eine Reihe sehr seltener Arten. So wurde *Autographa bractea* im Gebiet extrem selten und nur in den letzten Jahrzehnten an feuchteren Stellen beobachtet. *Aethis pallustris* (in Thüringen vom Aussterben bedroht, in Deutschland stark gefährdet) ebenfalls feuchtere Offenlandbereiche bevorzugend, kommt im westlichen Teil des Gebietes vor.

Neben den häufigeren *Conistra*-Arten konnte auch *Conistra ligula* in 3 Individuen im Waldsaumbereich nachgewiesen werden. Hierher gehören auch *Acronicta leporina* und *Cerastis leucographa*.

Polymixis xanthomista als Art der Xerothermbereiche konnte bisher nur in 3 Exemplaren im Bereich des „Biensteins“ angetroffen werden. Ebenso wurde *Apamea epomidion* als Waldsaumart nur in neuerer Zeit in 3 Individuen angetroffen. Das gleiche (neuere Nachweise und 3 Individuen) gilt auch für *Laterologia ophiogramma* als Art der feuchteren Offenlandbereiche, in denen auch *Amphipoea oclea* (genitalgeprüft) mit 3 Individuen gefunden wurde. Da die Feuchtbiopte teilweise temporär sind und eine geringe Ausdehnung aufweisen sind ihre Bewohner mit geringer Siedlungsdichte zu erwarten. Warum allerdings *Melanchnra persicariae* und *Lacanobia oleracea* als Offenlandarten die gleichen geringen Nachweiszahlen aufweist, ist unklar. Auch *Noctua orbona* weist gleich geringe Dominanzwerte auf und wurde im Offenland nur durch den Autor nachgewiesen; dies gilt auch für *Opigena polygona*, die allerdings bereits BERGMANN (1954) nachgewiesen hat. Für die Offenlandarten wurde nur durch den Autor der Nachweis der migrierenden *Macdunnoughia confusa* erbracht. *Euxoa nigrofusca* (in Deutschland gefährdet) wurde in den letzten beiden Jahren „Vor dem Tambuch“ nachgewiesen. Die Unterscheidung von *tritici* ist nicht sicher, das DNA-Barcoding zeigt Unterschiede unter 1% (s. auch HAUSMANN et al. 2011 und HASLBERGER & SEGERER 2016).

Mit nur ein bis zwei Nachweisterminen und insgesamt 2 Individuen wurden folgende Arten nachgewiesen: als Waldarten *Moma alpium* (nur in neuerer Zeit, in Thüringen gefährdet), *Acrionicta alni*, *Asteroscopus sphinx* (nur durch den Autor nachgewiesen). Als Waldsaumarten treten *Atypha pulmonaris* (an *Pulmonaria* lebend, nur durch den Autor nachgewiesen), *Callierges ramosa* (an *Lonicera* lebend, in Thüringen gefährdet), *Agrochola lota* und *Sideridis rivularis* (nur durch den Autor nachgewiesen, von BERGMANN (1954) nur diffuse Angaben aber keine konkreten Fundorte genannt) auf. Die vorwiegend an *Scrophularia* lebende *Cucullia scrophulariae* (in Thüringen gefährdet) konnte aktuell durch 2 Larven im Bereich „Hamster“ nachgewiesen werden.



In den trockenen Offenlandbereich gehört *Euxoa aquilina*. Der Nachweis von *Plusia putnami* (genitalgeprüft, um *Plusia festucae* auszuschließen), einer hygrophilen Offenlandart wurde ebenfalls nur durch den Autor erbracht. Von BERGMANN (1954) wird für Thüringen nur die Schwesterart *Plusia festucae* genannt aber auch diese ohne Nachweis im Gebiet. Ebenfalls überwiegend hygrophil sind *Denticucullus pygmina* (in Thüringen gefährdet) und *Hydraecia micacea*, die beide nur durch den Autor nachgewiesen wurden.

Ein Einzelnachweis konnte für *Bryophila domestica* (in Thüringen stark gefährdet, in Deutschland auf der Vorwarnliste) erbracht werden. Die an Flechten lebende Art wurde auch in der Vergangenheit vereinzelt nachgewiesen. Nur durch den Autor nachgewiesen und ebenso zu den Flechtenkonsumenten gehört die erst 2018 am „Kleinen Bienenstein“ aufgefundene *Cryphia fraudatricula* (in Thüringen stark gefährdet). *Deltote bankiana* und *Mesogona acetosellae* (in Thüringen stark gefährdet, in Deutschland vom Aussterben bedroht) als Waldsaumarten konnten beide nur 2005 einmal am „Wüsten Berg“ gefunden werden. Da auch aus der Vergangenheit für erstere keine Funde vorliegen ist der Status der Art offen.

Abb. 4: Larve von *Cucullia verbasci*
(Foto Grosser. 14.06.2014).

Cucullia fraudatrix (an *Artemisia* im Offenland lebend) wurde nur durch den Autor 2002 am „Kleinen Bienenstein“ am Licht nachgewiesen, die Art ist in Thüringen stark gefährdet und wurde bei BERGMANN (1954) noch nicht als Bestandteil der Thüringenfauna geführt. Dagegen ist der Einzelnachweis von *Cucullia umbratica* sowie der von *Cerapteryx graminis* (beides Offenlandarten) in eine Reihe von Nachweisen anderer Autoren einzuordnen. *Heliothis viroplaca* (in Thüringen gefährdet) wurde als xerothermophile Art 2017 einmalig am „Wüsten Berg“ nachgewiesen. *Heliothis adaucta* (zum Status der Art siehe auch GAEDIKE et al. 2017)

konnte nur einmal durch den Autor 2005 im Bereich vor dem „Tambuch“ nachgewiesen werden. Ein Neunachweis (Einzelfund) für das Gebiet ist auch *Heliothis peltigera*, eine Wanderfalterart, die im August 2015 beim Lichtfang gemeinsam mit A. Heuer angetroffen wurde. Sie ist aber auch bereits von BERGMANN (1954) für Arnstadt (Kirschallee) angegeben. Auch *Helicoverpa armigera* als Wanderfalter wurde nur einmal durch den Autor 2007 vor dem „Tambuch“ einzeln gefunden.

Caradrina selini (in Thüringen stark gefährdet) wurde nur einmal durch den Autor nachgewiesen. Um Verwechslungen auszuschließen wurde der Nachweis genitalgeprüft.

Apterogonum ypsillon (in Auwäldern typisch) wurde bereits durch BERGMANN (1954) und nun (2017) in einem Individuum durch den Autor im Gebiet gefunden.

Mormo maura (in Thüringen gefährdet, in Deutschland auf der Vorwarnliste) ist eine Waldsaumart, die ebenso zu den Arten mit Einzelnachweisen gehört und 2016 „Vor dem Tambuch“ gefunden wurde. Auch *Hyppa rectilinea* (in Thüringen und Deutschland gefährdet) und *Xylena vetusta* (nur 2003 am „Kleinen Bienenstein“) gehören diesem Lebensraum an und wurden durch den Autor extrem selten (einzeln) nachgewiesen.

Ferner gehören die in Thüringen und Deutschland stark gefährdete *Eugraphe sigma* (2007 „Am Tambuch“) und *Eugnorisma depuncta* (einmalig am „Kleinen Bienenstein“ 2018) hierher. Als weiterer Einzelnachweis nur durch den Autor wird ein Fund von *Apamea illyria* (Offenlandart) aufgeführt, die 2007 „Am Tambuch“ auftrat.

Das Vorkommen von *Mesapamea remmi* (in Deutschland Wissen für die Art defizitär) konnte erstmals 2003 am „Kleinen Bienenstein“ durch den Autor bestätigt werden. Dabei ist der Status als eigene Art von einigen Autoren noch angezweifelt (s. auch GAEDIKE et al. (2017)).

Eine Deutung für *remmi* ist der Hybridstatus zwischen *secalis* und *secalella* (HAUSMANN 2011). Da die Unterscheidbarkeit im Genitalbau jedoch möglich ist, soll *remmi* hier bis auf weiteres als eigene Art geführt werden. Die Offenlandart *Anarta trifolii*, bereits im vorigen Jahrhundert gefunden, konnte durch den Autor erst im vergangenen Jahr einzeln nachgewiesen werden. Auch für *Gortyna flavago* (Offenlandart) wurde 2006 „Am Tambuch“ ein Einzelnachweis erbracht, jedoch ist die Art auch auf dem benachbarten Truppenübungsplatz nachgewiesen. Als hygrophile Offenlandarten wurden nur durch den Autor Einzelnachweise von *Rhizedra lutosa* (2006 „Am Tambuch“), *Helotropha leucostigma* (2003 „Kleiner Bienenstein“) sowie *Globia sparganii* (2009 „Kleiner Bienenstein“) und *Naenia typica* (in Deutschland auf der Vorwarnliste - 2003 „Kleiner Bienenstein“, von BERGMANN (1954) aus dem Geratal bei Arnstadt genannt) erbracht. *Mythimna pudorina*, ebenfalls Einzelnachweis und den feuchten Offenlandlebensräumen zuzuordnen, konnte in Vergangenheit und Gegenwart auch durch andere Autoren nachgewiesen werden. *Leucania obsoleta* und *Archanara dissoluta* (in Thüringen vom Aussterben bedroht), sind dem gleichen Lebensraumtyp zuzuordnen, wurden aber nur durch den Autor als Einzelnachweis 2002 am „Kleinen Bienenstein“ bzw. 2018 vor dem „Tambuch“ festgestellt. Eine Offenlandart, die auch durch andere Autoren nachgewiesen wurde, ist *Hecatera bicolorata* (bereits bei BERGMANN 1954 genannt, vom Autor 2002 am „Kleinen Bienenstein“ gefunden). *Papestra biren*, eine an *Vaccinium* lebende Waldsaumart (in Thüringen gefährdet, in Deutschland auf der Vorwarnliste) ist eher in den Randbereichen des Thüringer Waldes verbreitet, wurde jedoch nur durch den Autor 2003 am „Kleinen Bienenstein“ gefunden. *Lycophotia porphyrea* (an *Calluna* gebunden) wurde einmal durch den Autor aber auch auf dem benachbarten Truppenübungsplatz gefunden. Altfunde werden bei BERGMANN (1954) aus der Umgebung angeführt. Nur durch den Autor konnte 2014 *Rhyacia simulans* (in Thüringen gefährdet, in Deutschland auf der Vorwarnliste) im Gebiet nachgewiesen werden. Es soll jedoch erwähnt werden, dass die Art durch BERGMANN (1954) aus angrenzenden Gebieten aufgezählt wurde. Ebenfalls nur in einem Exemplar wurde *Euxoa nigricans* (in Deutschland gefährdet - Nachweis 2008 „Am Tambuch“), gefunden, die allerdings auch andere Autoren nachgewiesen haben.

Eine Reihe von Arten, die andere Entomologen für das Gebiet angegeben haben, konnten durch den Autor trotz intensiver Suche nicht gefunden werden. Ihr Status soll im Anschluss diskutiert werden.

Von BERGMANN (1954) und R. Müller aufgeführt, konnte *Acronicta tridens* (in Thüringen natürlich selten, in Deutschland Wissen defizitär) durch keinen Entomologen später nachgewiesen werden. Alle genitaluntersuchten Tiere ließen sich ausschließlich *Acronicta psi* zuordnen. Das Vorkommen der Art ist dennoch nicht auszuschließen. Dies gilt auch für *Acronicta aceris*, die sowohl von BERGMANN (1954) als auch später vom benachbarten Truppenübungsplatz nachgewiesen wurde. Die von BERGMANN aufgelistete *Acronicta euphorbiae* (in Thüringen und Deutschland stark gefährdet) konnte später niemals wieder nachgewiesen werden. Die bei GAEDIKE et al. (2017) angegebene Unklarheit der Trennung von *Acronicta cinerea* spielt für Thüringen wahrscheinlich keine Rolle, da die Verbreitung der Letzteren für den Norden und Nordosten Deutschlands angegeben wird. Das gleiche (keine aktuellen Funde) gilt für die an *Convolvulus* lebende und in Thüringen stark gefährdete Eule *Acontia trabealis*. Dies trifft auch für *Cucullia lactucae* (in Thüringen stark gefährdet, in Deutschland auf der Vorwarnliste), *Cucullia lucifuga* (in Thüringen vom Aussterben bedroht, in Deutschland stark gefährdet - von BERGMANN (1954) für das „Kreuzchen“ und „Schneckenchen“ am Rande des Alteburgplateaus bei Arnstadt genannt) und *Cucullia campanulae* (in Thüringen vom Aussterben bedroht, in Deutschland stark gefährdet - an *Campanula rotundifolia* lebend) zu. Auch *Chloantha hyperici* (in Thüringen vom Aussterben bedroht) konnte nur durch BERGMANN (1954) nachgewiesen werden. Von der Waldsaumart *Parastichtis suspecta* liegt nur der Nachweis vom benachbarten Truppenübungsplatz vor. Auch für die Waldart *Tiliacea sulphurago* gibt es keinerlei Nachweise seit BERGMANN (1954). Die Art ist in Thüringen 1968 ausgestorben und gilt auch für Deutschland als ausgestorben. Ebenso seit BERGMANN (1954) nicht mehr nachgewiesen bleiben die Waldsaumarten *Xanthia gilvago* (in Deutschland und Thüringen stark gefährdet) und *Xanthia ocellaris*. Letztere wurde jedoch 2018 im Ortsgebiet Arnstadt nachgewiesen, ist also vielleicht noch zu erwarten. Bei der Waldsaumart *Agrochola nitida* (in Thüringen stark gefährdet, in Deutschland gefährdet) und den Waldarten *Lithophane semibrunnea* (in Thüringen vom Aussterben bedroht, in Deutschland gefährdet) und *Dryobotodes eremita* (in Thüringen stark gefährdet) gibt es ebenso nur die alten Nachweise bei BERGMANN (1954). Als Offenlandart gehört *Xylena exsoleta* (in Deutschland stark gefährdet) zu den seit BERGMANN (1954) nicht mehr nachgewiesenen Arten. Dagegen wurde die vom Autor nicht gefundene Art *Apamea lateritia* auf dem angrenzenden Truppenübungsplatz nachgewiesen und bereits bei BERGMANN (1954) vom „Schneckenchen“ auf dem Alteburgplateau bei Arnstadt erwähnt. *Apamea furva* (in Thüringen und Deutschland stark gefährdet) wurde in der Vergangenheit durch BERGMANN (1954) und R. Müller noch angegeben, ist später aber nicht mehr nachgewiesen. Die ebenfalls xerothermophilen Offenlandarten *Apamea platinea* (in Thüringen vom Aussterben bedroht, in Deutschland stark gefährdet) und *Eremobia ochroleuca* (in Thüringen ausgestorben, in Deutschland stark gefährdet) sowie *Calamia tridens* (in Thüringen stark gefährdet) sind letztmalig bei BERGMANN (1954) erwähnt. Letztere wird noch in den Tagebüchern von R. Müller (1950-53) erwähnt. Dies gilt auch für die Offenlandart *Oria musculosa* (in Deutschland stark gefährdet) für die keine neueren Nachweise im Gebiet vorliegen, die der Autor jedoch in der näheren Umgebung in den 1990er Jahren mehrfach nachweisen konnte.

Anarta myrtilli (in Thüringen stark gefährdet) ist vom benachbarten Truppenübungsplatz bekannt, da die *Calluna*-Bestände an denen die Larven der Art leben im NSG jedoch von sehr geringer Ausdehnung sind, konnte sie hier bisher nicht nachgewiesen werden. *Hadena bicruris* kommt im Gebiet vor, wurde durch T. Karisch und R. Müller nachgewiesen nicht aber durch den Autor. *Hadena compta* (in Deutschland auf der Vorwarnliste) wird bei BERGMANN (1954) für das Gebiet erwähnt, neuere Nachweise liegen vom benachbarten

Truppenübungsplatz vor, wo auch *Hadena perplexa* in neuerer Zeit gefunden wurde. *Hadena albimacula* dagegen (in Thüringen natürlich selten, in Deutschland stark gefährdet) und *Hadena filigrana* (in Thüringen vom Aussterben bedroht) werden letztmalig von BERGMANN (1954) erwähnt.

Chersotis margaritacea (in Thüringen vom Aussterben bedroht, in Deutschland stark gefährdet) ist nur in der Vergangenheit durch BERGMANN (1954) und R. Müller nachgewiesen worden. Das Gleiche gilt für *Epipsilia latens*, die in Thüringen 1936 ausgestorben sein soll und in Deutschland stark gefährdet ist. Wenn die Determination von R. Müller richtig ist, wäre der Aussterbezeitpunkt für Thüringen erst zu Beginn der 1950er Jahre anzusetzen. Für *Eurois occulta* gibt es aktuellere Nachweise vom benachbarten Truppenübungsplatz und die bei BERGMANN (1954) aufgeführten Altnachweise. *Protolampra sobrina* (in Thüringen vom Aussterben bedroht, in Deutschland stark gefährdet) wird nur vom Truppenübungsplatz Ohrdruf gemeldet. Dies gilt auch für *Euxoa tritici* (in Deutschland stark gefährdet).

6. Fazit

Die Lebensgemeinschaft der dargestellten Lepidopterenfamilie ist im Untersuchungsgebiet nach wie vor als äußerst artenreich anzusehen und stellt einen regional und national bedeutenden Hotspot der Biodiversität dar. Für viele der nachgewiesenen Arten gilt jedoch eine geringe Nachweishäufigkeit, die mit geringer Populationsgröße gekoppelt sein kann. Deshalb ist ein Überleben für diese Arten in den nächsten Jahrzehnten in Frage gestellt. Für die Arten mit Einzelnachweisen wird zu klären sein, ob sie im Gebiet überhaupt Populationen aufweisen oder ob es sich um einzelne Einwanderer handelt. Die Größe des Gebietes (einschließlich des angrenzenden Truppenübungsplatzes Ohrdruf) erscheint zwar ausreichend für viele Populationen, die Qualität der Habitats, insbesondere der trockenen Offenlandhabitate nimmt jedoch trotz aller Naturschutzbemühungen ab. Ursachen sind Nährstoffeintrag durch die Luft, geringere Beweidung als in der Vergangenheit, illegaler Motocross, relativ hohes Verkehrsaufkommen auf der Straße im Talgrund, Isolation gegenüber ähnlichen Habitaten in der weiteren Umgebung sowie intensive Nutzung von Natur und Landschaft.

Dass die Holzernte durch die Forstwirtschaft in Teilen des NSG eine Veränderung der Lepidopterenfauna bewirkt, kann für die Baumbesiedler sicher vernachlässigt werden. Waldsaumarten, Gebüschbewohner können durch Veränderung der Artenzusammensetzung und Ausdehnung der Saumgehölze stärker beeinflusst werden. Ohne die naturschutzfachlichen Maßnahmen der Schaf- und Ziegenbeweidung, ohne die Freistellung von Hanglagen am „Kleinen und Großen Bienenstein“ und in weiteren Bereichen sowie eine ständige Nachpflege zur Gehölzentfernung wäre der Zustand heute weit dramatischer. Ob der ablaufende Prozess der Verminderung der Populationsgrößen bei den meisten Arten aufzuhalten ist, erscheint fraglich.

Am Ende sei eine Korrektur zu Teil II angeführt. *Zanclognatha lunalis* ist zu streichen, die genitalgeprüften Tiere gehören sämtlich zu *Zanclognatha tarsipennalis*.

Literatur

- BELLSTEDT, R. (1997): Insekten- In: Truppenübungsplatz Ohrdruf, Teil IV Flora und Fauna des Ohrdruffer Truppenübungsplatzes. 2. Aufl. - Jung, Zella-Mehlis / Meiningen: 227-238.
- BERGMANN, A. (1954): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Band 4. - Urania Verlag Jena, 580 S.
- Bundesamt für Naturschutz (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil1) - Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 165-370.
- Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S.258, 869), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S.95) geändert worden ist.
- BUSHART, M. & R. SUCK (2008): Potenzielle Natürliche Vegetation Thüringens. - Schriftenreihe Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie **78**: 139 S.
- FRIEDRICH, E. (1995): Untersuchungen zur Nachtfalterfauna (Lepidoptera: Heterocera) im Bereich „Birkig“ auf dem Truppenübungsplatz Ohrdruf/Thüringen. - Thüringer Faunistische Abhandlungen **I**: 205-218.

- FRITZLAR, F.; A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2011): Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 320-336.
- GAEDIKE, R.; A. NUSS, A. STEINER & R. TRUSCH (2017): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). 2. überarbeitete Aufl. - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **21**: 1-362.
- GROSSER, N. (2002): Schmetterlinge als Träger von Effizienzuntersuchungen in der Landschaftspflege- Projekt „Jonastal“ - Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e.V. **9** (1): 5-7.
- (2005): Wandel einer Thüringer Landschaft-Wandel der Schmetterlingsfauna? - Linzer biologische Beiträge **37/1**: 73-86.
- (2005): Die Fauna der „Macrolepidoptera“ im Bereich des Jonastales bei Arnstadt (Ilmkreis/Thüringen). - Thüringer Faunistische Abhandlungen **X**: 241-263.
- (2006): Wie Schmetterlinge auf Landschaftspflegemaßnahmen reagieren - Beispiele aus dem Jonastal bei Arnstadt (Ilmkreis/Thüringen). - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **43** (1): 27-32.
- (2008): Ergänzungen zur Fauna der „Macrolepidoptera“ im Bereich des Jonastales bei Arnstadt (Ilmkreis/Thüringen). - Thüringer Faunistische Abhandlungen **XIII**: 109-117.
- (2016): Langzeituntersuchungen zur Fauna der „Macrolepidoptera“ im Bereich des NSG „Jonastal“ bei Arnstadt (Ilmkreis/Thüringen) - Teil I - tagaktive Taxa: Zygaenidae, Hesperidae, Papilionidae, Pieridae, Riodinidae, Lycaenidae, Nymphalidae. - Thüringer Faunistische Abhandlungen **XXI**: 119-136.
- (2017): Langzeituntersuchungen zur Fauna der „Macrolepidoptera“ im Bereich des NSG „Jonastal“ bei Arnstadt (Ilmkreis/Thüringen) - Teil II - Taxa: Brahmaeidae, Endromidae, Saturniidae, Sphingidae, Cossidae, Sesiidae, Drepanidae, Hepialidae, Lasiocampidae, Erebidae, Nolidae, Notodontidae, Psychidae und Limacodidae. - Thüringer Faunistische Abhandlungen **XXII**: 89-106.
- HASLBERGER, A. & A. H. SEGERER, (2016): Systematische, revidierte und kommentierte Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (Insecta: Lepidoptera). - Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft, Suppl. **106**: 1-336.
- HAUSMANN, A.; G. HASZPRUNAR, A. SEGERER, W. SPEIDEL, G. BEHOUNEK & P. D. N. HEBERT (2011): Now DNA-barcoded: The butterflies and larger moths of Germany (Lepidoptera, Rhopalocera, Macroheterocera). - Spixiana **34**: 47-58.
- HIEKEL, W.; F. FRITZLAR, A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2004): Die Naturräume Thüringens. – Naturschutzreport **21**: 192-208.
- Thüringer Verordnung über das Naturschutzgebiet „Jonastal“ - vom 20. August 2013 - Thüringer Staatsanzeiger 2013 (Nr. 40, S. 1496 - 1501).
- WEIPERT, J. (1994): unter Mitarbeit von D. WEBER, W. KLUG, B. FRIEDRICH, D. GLEICHMAR, J. KÜBNER, J. SAUER, A. THIELE, G. KUNA, A. KOPETZ & F. KÖRNER Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante Naturschutzgebiet (NSG) „Jonastal“ (Ilmkreis/Thüringen).

Datenbankzugriffe

- Abgrenzung NSG „Jonastal“ - Zugriff am 29.03.2018 URL <http://antares.thueringen.de/cadenza/pages/map/default/index.xhtml?jsessionid=888DF1C6776FD8A90C1CEF4DF90531CA>
- Dominanzkala logarhitmisch - Zugriff am 18.09.2016 URL <http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/dominanz/1758>
- Fauna Europaea - Zugriff am 25.03.2017 URL <http://www.fauna-eu.org/>
- HEINRICH, W., H. BAUMBACH, M. BUSHART, S. KLOTZ, H. KORSCH, R. MARSTALLER, S. PFÜTZENREUTER, P. SCHOLZ und W. WESTHUS (2010): Standardliste der Pflanzengesellschaften in Thüringen aktualisierte Fassung 2010, Jena - Zugriff am 14.09.2016 URL http://www.thueringen.de/mam/th8/tlug/content/7_heinrich_et_al_2010_standardliste_pflanzengesell_th.pdf
- Natura 2000 standard data form DE5130302 TÜP Ohrdruf - Jonastal (Stand 5/2016) - Zugriff am 13.06.2017 URL <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=DE5130302>
- Offenlandbiotopkartierung NSG „Jonastal“ - Zugriff am 28.03.2017 URL <http://antares.thueringen.de/cadenza/pages/map/default/index.xhtml?jsessionid=DB545DBCDFD38D117C3DDC820AF6295BD>
- Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. August GVBl. 2006, 4212006 Zugriff am 07.09.2018 URL <http://landesrecht.thueringen.de/jportal/?quelle=jlink&query=NatSchG+TH&psml=bsthueprod.psml&max=true&aiz=true#jlr-NatSchGTH2006rahmen>

Adresse des Autors:

Prof. Dr. Norbert Grosser
Siegelbach 95
D-99310 Arnstadt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Grosser Norbert

Artikel/Article: [Langzeituntersuchungen zur Fauna der Lepidoptera im Bereich des NSG „Jonastal“ bei Arnstadt \(Ilmkreis/Thüringen\) - Teil III - Noctuidae 223-241](#)