

# Eulen in der Nacht – 25 Jahre Balkon-Beobachtungen

## Teil 1: *Bombycoidea*, *Lasiocampoidea*, *Noctuoidea* (Lepidoptera)

Helmut Linhard †, Christine Linhard

### Zusammenfassung

Seit 1997 erfolgte auf dem Balkon eines Einfamilienhauses am Stadtrand von Waldkirchen eine regelmäßige Sichtung der vom Licht angezogenen Insekten. Die in 25 Jahren gesammelten Daten werden in diesem Beitrag hinsichtlich der Schmetterlingsgruppen der *Lasiocampoidea*, *Bombycoidea* und vor allem der *Noctuoidea* analysiert. Dabei ergeben sich auch interessante Hinweise auf eine einsetzende Verschiebung des Artenspektrums infolge der auch im Bayerischen Wald steigenden Temperaturen.

### Abstract

Since 1997 insects attracted from light on the balcony of a single-family house have been written down by the author. These data collected over 25 years are analysed in this article in view of the butterfly groups *Lasiocampoidea*, *Bombycoidea* and especially *Noctuoidea*. Out of that there can be made interesting indications, e. g. for a beginning postponement of the composition of species because of rising temperatures even in the Bavarian Forest.

### Einleitung

Mein Vater Dr. Helmut Linhard (1938-2022) hat in München Biologie, Chemie und Geografie auf Lehramt studiert, seine Doktorarbeit über die Vegetation des Isarmündungsgebietes geschrieben und dann lange Jahre als Lehrer am Johannes-Gutenberg-Gymnasium Waldkirchen gewirkt. Aus der Botanik kommend hat er als vielseitig interessierter Mensch sich in immer mehr Wissensgebiete eingearbeitet, darunter die Geologie und immer mehr auch die Entomologie. Meine Eltern unternahmten nicht nur zahlreiche Exkursionen in die nähere und weitere Umgebung. Zum von den Enkelkindern gerne mitverfolgten allabendlichen Ritual wurde auch von 1997 an das Anknipsen der heimischen Balkonlampe, um Nacht-Insekten anzulocken. Die Listen wurden länger und länger und auch die parallel geführte Excel-Tabelle. Mit dem Nahen des 25jährigen „Beobachtungs-Jubiläums“ reifte die Idee einer Veröffentlichung der Daten. Dazu kam es dann leider zu Lebzeiten von Dr. Helmut Linhard nicht mehr. Damit seine Begeisterung,

Geduld und die vielen Arbeitsstunden aber nicht in irgendwelchen Computerdateien und Ordnern verschwinden, sollen sie hier und in den nächsten Ausgaben des „Bayerischen Waldes“ veröffentlicht werden. Ich hätte diese Arbeit gerne zusammen mit meinem Vater ausgearbeitet, und kann leider nicht mehr auf sein umfangreiches abgespeichertes Wissen zurückgreifen. Dennoch freue ich mich sehr, dass es zu dieser Veröffentlichung kommt!

### Vorgehensweise

Von 1997 bis 2021, also insgesamt 25 Jahre lang, wurden im eigenen Grundstück in Waldkirchen Insekten und Spinnen mit Hilfe von Licht angezogen, die einzelnen Arten unter Verwendung der unten aufgeführten Bestimmungsliteratur, also ohne tiefere Genitaluntersuchungen o. ä., bestimmt und die Artnamen, nicht aber die konkreten Individuenzahlen pro Abend notiert, was bei dieser Methode auch schwierig gewesen wäre. Während die Beobachtungen im Anfangsjahr 1997 nur sporadisch erfolgten, fanden die abendlichen Beobachtungen ab 1998 dann regelmäßig statt, nur durch gelegentliche Reisen oder 2007 durch gesundheitliche Probleme des Autors unterbrochen. Die hier verarbeiteten Daten stammen aus den Jahren 1997 bis 2020. Eine Angabe der Daten aus 2021 unterblieb aus Zeitgründen.

Zur Bestimmung wurde folgende Literatur herangezogen: STEINER, RATZEL, TOP-JENSEN & FIBIGER (2014) SAUER (1993) und WEIDEMANN & KÖHLER (1996)

Die Benennung der Arten in dem hier vorliegenden Artikel richtet sich nach den Angaben der Internetseite LEPIFORUM.

Das Grundstück, in dem die nächtlichen Beobachtungen stattfanden, liegt am Rand der „Bannholz-Siedlung“, 1 km östlich der Stadtmitte von Waldkirchen im Bayerischen Wald und gehört zur Naturraumeinheit Passauer Abteiland. Die direkte Umgebung besteht aus einem Naturgarten mit vielen Sträuchern, aber auch Wiesenbereichen, einem kleinen Gemüsegarten und einem Gartenteich. Der Waldrand aus Stieleichen (*Quercus robur*) und Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) liegt nur 15 m vom Haus entfernt. Beim dahinter liegenden Wald handelt es sich



Abb. 1: Lage des Grundstücks am Stadtrand von Waldkirchen  
 @Bayerische Vermessungsverwaltung [BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT 2022]

um einen bewirtschafteten Fichten-Buchen-Tannen-Mischwald, der durch die Windschäden der letzten Jahre aber auch Pionierstandorte, unter anderem mit Brombeeraufwuchs, aufweist. Die Lichtquelle selbst befindet sich am Nord-Ost-Balkon des Einfamilienhauses im ersten Stock. Zur Anlockung der Insekten wurde eine Balkonlampe mit normaler Glühbirne, später mit Energiesparlampe verwendet, die abends vom Einbruch der Dunkelheit bis gegen Mitternacht zur Anlockung der Insekten eingeschaltet war. Nur sporadisch kam auch eine UV-Lampe zum Einsatz.

## Artenvielfalt am Hausbalkon

Insgesamt wurden von 1997 bis 2020 abends am Licht 616 Insekten- und sieben Spinnenarten festgestellt und 13.008 Einzelbeobachtungen notiert, die sich neben den vergleichsweise wenigen Vertretern der Spinnentiere 11 Insektenordnungen aus 75 Familien zuordnen lassen. Dabei stellen die Schmetterlinge erwartungsgemäß die mit Abstand größte

Gruppe dar (vgl. Abb. 2). Sie weisen 80 % der beobachteten Arten und 73 % der Beobachtungen auf. Dahinter kommen erst mit großem Abstand die Käfer (6 % bzw. 10 %) und danach die Zweiflügler mit 4 % bzw. 3 %.

In diesem ersten Beitrag wird mit den Superfamilien der *Bombycoidea*, der *Lasiocampoidea* und der *Noctuoidea*

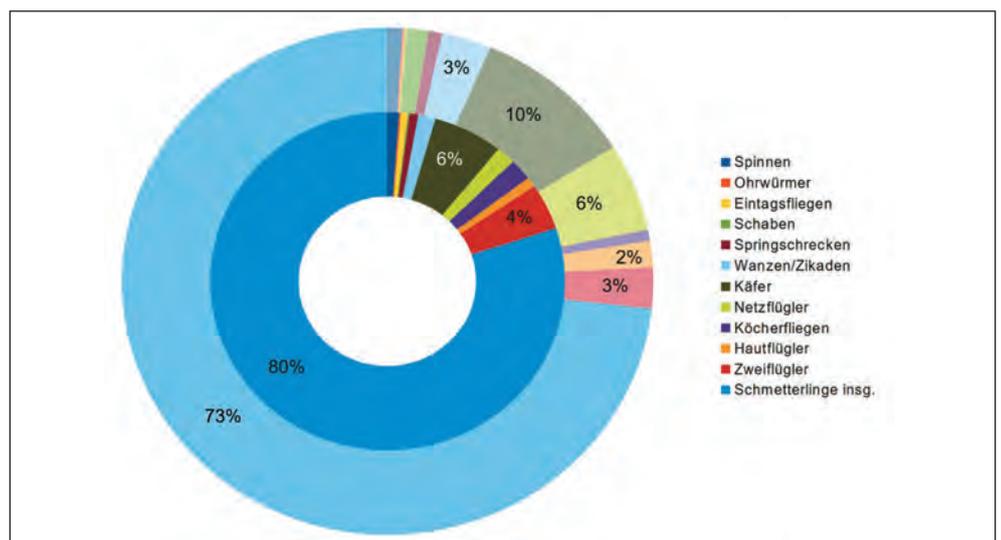


Abb. 2: Zuordnung der am Licht beobachteten Tiere zu den jeweiligen Ordnungen. Der innere Kreis stellt die Zahlen im Hinblick auf die Summe der Beobachtungstage der jeweiligen Art, der äußere Kreis im Hinblick auf die nachgewiesenen Artenzahlen dar.

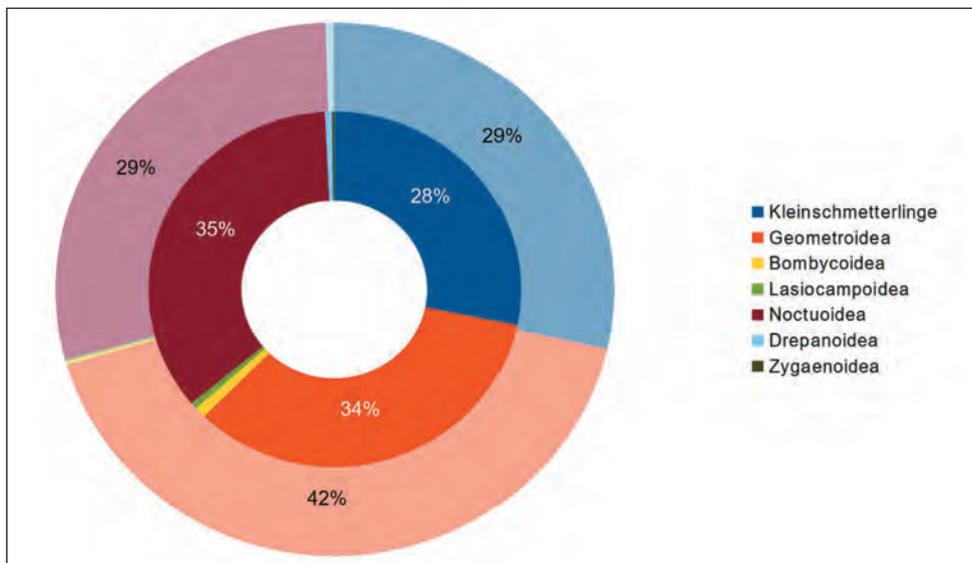


Abb. 3: Zuordnung der am Licht beobachteten Schmetterlinge zu den jeweiligen Obergruppen (Bei den Kleinschmetterlingen wurde auf die Einteilung in Obergruppen verzichtet.) Auch hier stellt der innere Kreis die Zahlen im Hinblick auf die Summe der Beobachtungstage der jeweiligen Art, der äußere Kreis die Zahlen hinsichtlich der Artenzahlen insgesamt dar.

ein entscheidender Anteil der dominierenden Ordnung der Schmetterlinge herausgegriffen und näher beleuchtet. Sie stellen 37 % der beobachteten Schmetterlings-Arten und 29 % der Beobachtungen dar (s. Abb. 3). Die weiteren Gruppen werden in kommenden Beiträgen näher vorgestellt werden.

Im Folgenden werden die einzelnen Gruppen anhand der erstellten Tabellen genauer vorgestellt. Die jeweiligen Tabellen geben die Zahl der Jahre, in denen die Art nachgewiesen werden konnte, sowie die Anzahl der Beobachtungen insgesamt an. Auch ist aufgeführt, wie viele Beobachtungen in welchen Monaten des Jahres, aufsummiert über den gesamten Beobachtungszeitraum, gemacht wurden. Dabei sind Monate mit über 10 Beobachtungen dunkelgrau ■, Monate mit 6-9 Beobachtungen hellgrau ■ unterlegt, um zu zeigen, in welchem

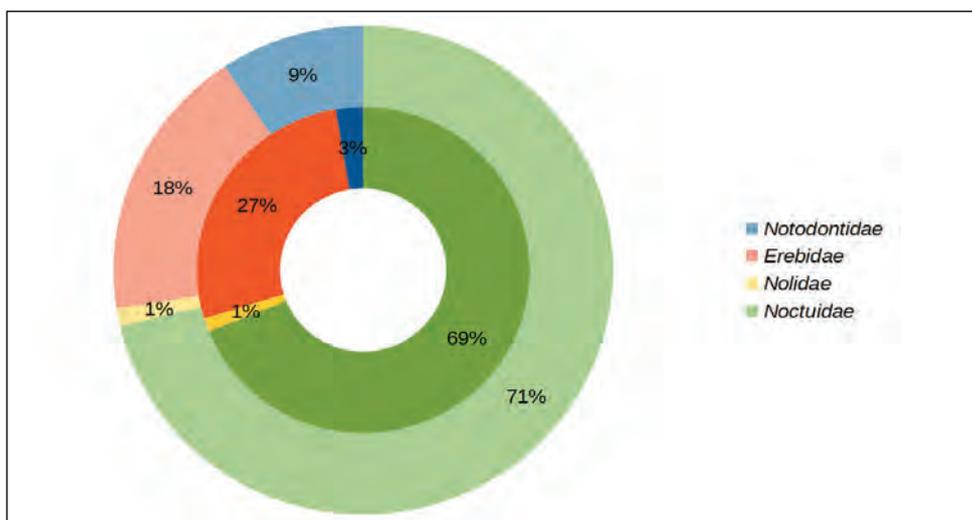


Abb. 4: Aufteilung der nachgewiesenen Arten auf die jeweiligen Familien der Noctuoidea (äußerer Kreis: Anzahl der Beobachtungen, innerer Kreis: Arten in %).

Zeitraum die Arten besonders aktiv waren. Beobachtungen, die außerhalb des in der Literatur angegebenen Zeitraums liegen, sind hellorange ■ markiert. Die Angaben zu Phänologie und Ökologie sind von STEINER et al. (2014) als grundlegendem Bestimmungswerk entnommen. Die Auflistung der Arten erfolgt innerhalb der Unterfamilien alphabetisch.

### Bombycoidea

(Siehe Tabelle 1)

Die Vertreter der Pfauenspinner und Schwärmer stellen mit fünf Arten einen vergleichsweise geringen, aber natürlich einen sehr auffälligen Anteil der beobachteten Arten dar.

Der Nagelfleck (*Agria tau*) als „charakteristischer Begleiter zentraleuropäischer Buchenwälder“ (FATH & SCHWAB 2015) trat z. B. über den ganzen Beobachtungszeitraum zu seiner Flugzeit im April bzw. Mai immer wieder auf: 1999, 2003, 2012, 2015 und 2018.

Mit einer Flügelspannweite von bis zu 13 cm ist der Windenschwärmer (*Agrius convolvuli*) wohl die größte der hier beobachteten Schmetterlingsarten. Der Ligusterschwärmer (*Sphinx ligustri*) steht ihm darin aber nicht viel nach.

### Lasiocampoidea

Von den 22 heimischen Arten der *Lasiocampidae* (STEINER et al. 2014) konnten drei Arten nachgewiesen werden. Die Kleine Pappelglucke (*Poecilocampa populi*) ist dabei eine der am spätesten im Jahr aufgetretenen Arten der Liste.

### Noctuoidea

Die Überfamilie der *Noctuoidea* ist im Gegensatz zu den bisher behandelten Gruppen weitaus vielfältiger und artenreicher. In Abb. 4 ist die Aufteilung der Arten auf die entsprechenden Familien zu sehen. Die Einteilung der Eulen, Mönche, Bärenspinner etc. hat sich dabei in den letzten Jahren/Jahrzehnten durch moderne systematische Methoden immer wieder verschoben. Hier wird die aktuell in der Systematik geltende Einteilung in *Notodontidae*, *Erebidae*, *Nolidae* und *Noctuidae* gewählt.

Die *Noctuidae* stellen, wie in Abb. 4 zu sehen, mit Abstand die größte Gruppe dar. Mehr als zwei Drittel der nachgewiesenen Arten und beinahe drei Viertel der Beobachtungen können sie für sich verbuchen. Im Gegensatz dazu ist die Familie der *Nolidae* z. B. mit nur zwei Arten (von 19 in Deutschland heimischen Arten) vertreten.

### **Notodontidae**

Die *Notodontidae* oder Zahnspinner mit ihrem häufig vorhandenen namensgebenden Flügelschuppen-„Zahn“ am Rücken sind mit 16 von 35 heimischen Arten vertreten. Dieser „Zahn“ steht z. B. Pate für den Namen von *Notodonta dromedarius*, dem Dromedar-Zahnspinner.

Zu der Familie zählen einige Kulturfolger wie *Pterostoma palpina* und *Ptilodon capucina*, die nicht selten in Gärten zu finden sind (STEINER et al. 2014). Sie wie auch alle anderen Arten nutzen als Raupenfutterpflanzen vorwiegend (Laub-) Bäume. Die häufigste Art, sowohl von der Anzahl der Beobachtungsjahre als auch der Beobachtungen her, stellt in Waldkirchen *Drymonia dodonaea*, gefolgt von *D. ruficornis* dar, beide an Eiche. Arten mit nur einem einzigen Nachweis über den gesamten Beobachtungszeitraum sind *Leucodonta bicoloraria* (2003), *Notodonta torva* (2009) und *Stauropus fagi* (2017). Der auffällig „behaarte“ Haarschuppen-Zahnspinner (*Ptilophora plumigera*) ist die Art mit dem insgesamt spätesten Beobachtungs-Datum im Jahr: 17.11.2002.

### **Erebidae**

(Siehe Tabelle 2)

Vom schmalen, grauen Flechtenbärchen bis zum auffälligen Roten Ordensband hat die Familie eine große Bandbreite an Formen und Farben zu bieten. Neuere molekulargenetische Untersuchungen haben die Trennung der früher gemeinsam als „Eulen“ aufgeführten Arten der *Erebidae* und der *Noctuidae* in zwei Familien bestätigt (vgl. ZAHIRI et al. 2010). Die *Erebidae* mit den Bärenspinnern, Spannereulen, Trägspinnern u. a. gelten nach den Angaben aus LEPIFORUM E. V. (2022) neben den Spannern als die artenreichste Gruppe der Schmetterlinge weltweit, mit 119 in Deutschland heimischen Vertretern (KRÜGER 2022). 31 davon konnten in Waldkirchen nachgewiesen werden.

Dazu zählt die mit Abstand am häufigsten beobachtete Art, *Eilema lurideola*, die in 22 von 24 Jahren insgesamt 242-mal am nächtlichen Balkon notiert wurde. Sie wurde nur in den zwei Anfangsjahren nicht notiert! Auch ein weiteres Flechtenbärchen, *E. sororcula*, ist mit 17 Nachweis-Jahren ein sehr regelmäßiger Besucher, genau wie *Atolmis rubricollis* mit 21 und *Laspeyria flexula*, die Sicheleule, auch sie mit 22 Jahren. Den Rekord hält aber die Nessel-Schnabeleule (*Hypena proboscidalis*) mit 23 von 24 Jahren (keine Beobachtung im Jahr 2004). Ihr kommt wohl ihre häufig vorhandene Raupenfutterpflanze, die Brennnessel, zugute, auch wenn diese im eigentlichen Beobachtungsumfeld nicht vorkommt.

Sieben Arten konnten dagegen nur in einem einzigen Jahr und meist auch in diesem nur einmal nachgewiesen werden,

so ein weiteres Flechtenbärchen, *Eilema lutarella* (2019) als auf Magerrasen spezialisierte Art, aber auch so attraktive Arten wie *Diacrisia sannio* (2000) oder *Lygephila pastinum* (2009), *Trisateles emortualis* (2017), *Scoliopteryx libatrix* (2018), *Lymantria dispar* (2019) und *Euplagia quadripunctaria* (2020). Das Auftreten v. a. der letzten beiden Arten kann als mögliche Folge der steigenden Temperaturen infolge des Klimawandels gewertet werden. Nach STEINER et al. (2014) sind Schwammspinner (*L. dispar*) „in niedrigen Lagen weit verbreitet, fehlen aber in den Mittelgebirgen.“ Stattdessen ist *L. monacha*, die Nonne, „weiter verbreitet als der Schwammspinner und erreicht auch noch die Hochlagen der Mittelgebirge“. Auch in Waldkirchen tritt sie mit Unterbrechungen regelmäßig und insgesamt in gut zwei Drittel der Jahre auf. Das Erscheinen von *L. dispar*, die von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) als „Kahlfraßgefahr für Eichen- und Eichenmischwälder“ (LWF 2020) in „warmgetönten Laubwaldgebieten“ eingeschätzt wird, zeigt, welche Veränderungen der Klimawandel langfristig bewirken kann – auch die Ausbreitung nicht ganz so „einflussreicher“, dafür für das menschliche Auge umso attraktiverer Arten wie *Euplagia quadripunctaria*, einer Art, die auch im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgelistet ist!

**„Der Russische Bär, auch die Spanische Flagge genannt, ist hauptsächlich in den wärmeren Gefilden des Mittelmeergebietes beheimatet, bekannt ist besonders das Massenauf-treten dieser Bärenspinnerart auf der Insel Rhodos. Bei uns kommt diese Art vornehmlich an trockenwarmen felsigen Hängen und an Flussrändern vor, wo auch *Eupatorium cannabinum* (Wasserdost) wächst. So konnte sie vom Autor seit 2001 an entsprechenden Standorten im Altmühltal (Burgruine Arnsberg), im Laabertal (Papiermühle bei Laaber), südlich der Donau in Maierhof bei Ortenburg, im Donautal bei Vilshofen (Burgruine Hilgartsberg) und besonders im Donautal östlich von Passau (Ölgassenbach, Stierleitenbach, Erlau, Rambachtal, Burgruine Riedl) und im Erlautal (Holzschleife, Kaindmühle, Haar), weiter donauabwärts auch bei Obermühl in Oberösterreich beobachtet werden. 2019 wurde die Art aber auch schon im Bayerischen Wald bei Schönberg gesichtet. 2020 tauchte sie erstmals am Abend bei Licht in Waldkirchen auf. Während man an der Donau aber im August oft große Ansammlungen von bis zu einigen hundert Exemplaren bestaunen kann, konnte man sich in Waldkirchen nur an einem einzigen Tier erfreuen!“**

(Aufzeichnungen LINHARD 2021).

### **Nolidae**

Die Kahneulchen sind eine Familie, die insbesondere viele tropische Arten aufweist (vgl. STALDER 2023). Da ist es doch schön, wenn sich zwei, noch dazu sehr hübsche, Vertreter, die Eichen-Kahneule (*Bena bicolorana*) und das Jägerhütchen (*Pseudoips prasinana*), auch bei uns einfinden, weil für ihre Raupen Eichen und Buchen in der Nähe vorhanden sind.

Die beiden Vertreter der Nolidae findet man am Ende der Tabelle 1.

**Tabelle 1:** Übersicht über die nachgewiesenen Vertreter der *Bombycoidea*, *Lasiocampidae*, *Notodontidae* und *Nolidae*.

Wiss. Name	Dt. Name	Erstautor	Zahl	Gesamtzahl	Beobachtungen in einzelnen Monaten												Erstes Auftreten	Letztes Auftreten	Phänologie	Generationen	Ökologie
					Jahre	Beob.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O					
<b>Bombycoidea</b>		<b>Spinnerartige</b>																			
<b>Saturniidae</b>		Pfaus Spinner																			
<i>Agria tau</i>	Nagelfleck	LINNAEUS, 1758	5	6						1	5						25.04.	18.05.	4/5 (6)	1	Buchenwald
<b>Sphingidae</b>		Schwärmer																			
<i>Agrius convolvuli</i>	Windenschwärmer	LINNAEUS, 1758	2	2						1	1						23.07.	10.09.	(3-)8-10	1	Raupen an <i>Convolvulus</i> sp.
<i>Hyles gallii</i>	Labkrautschwärmer	ROTTEMBURG, 1775	1	1						1							14.08.	14.08.	5-9	1-2	<i>Galium</i> , <i>Epilobium</i>
<i>Sphinx ligustri</i>	Ligusterschwärmer	LINNAEUS, 1758	1	1						1							02.08.	02.08.	5-8 (-10)		gebüschreiches Offenland, Waldränder, Gärten
<i>Sphinx pinastri</i>	Kiefern Schwärmer	LINNAEUS, 1758	5	7					3	3	1						23.06.	25.08.	(4) 5-8	1	Nadelhölzer
<b>Lasiocampoidea</b>		<b>Gluckenartige</b>																			
<b>Lasiocampidae</b>		Glucken																			
<i>Cosmotriche lobulina</i>	Mondfleckglucke	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	1	2					1	1							08.05.	01.06.	5-6/6-8	1-2	Tannen-/Fichtenwälder
<i>Dendrolimus pini</i>	Kiefernspinner	LINNAEUS, 1758	3	4					4								13.06.	28.06.	6-8	1	Kiefernwald
<i>Poecilocampa populi</i>	Kleine Pappelglucke	LINNAEUS, 1758	4	9										3	6		21.10.	11.11.	10-12	1	Laubmischwald
<b>Noctuoidea</b>		<b>Eulenartige</b>																			
<b>Notodontidae</b>		<b>Zahnspinner</b>																			
<b>Notodontinae</b>																					
<i>Drymonia dodonaea</i>	Ungefleckter Zahnspinner	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	9	21					1	7	2	1					26.04.	20.07.	4-7	1	eichenreiche Laubmischwälder
<i>Drymonia ruficornis</i>	Dunkelgrauer Zahnspinner	HUFNAGEL, 1766	7	12					3	8	1						21.04.	04.06.	3-6	1	eichenreiche Laubmischwälder
<i>Leucodonta bicoloria</i>	Weißer Zahnspinner	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	1	1					1								08.05.	08.05.	5-7	1	Laubmischwälder, Siedlungsgebiete
<i>Notodonta dromedarius</i>	Dromedar-Zahnspinner	CLERCK, 1759	3	3						1	2						21.07.	22.08.	4-6; 7-9	2	Laubwälder, Gärten
<i>Notodonta torva</i>	Gelbbrauner Zahnspinner	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	1	1						1							01.07.	01.07.	5-6; 7-8	2	Laubwälder, Moore
<i>Notodonta tritophus</i>	Espen-Zahnspinner	LINNAEUS, 1758	2	2						2							06.07.	29.07.	4-6; 7-8	2	Laubmischwälder
<i>Notodonta ziczac</i>	Zickzack-Zahnspinner	LINNAEUS, 1758	4	2					3	1	2						05.05.	17.08.	4-6; 7-9	2	Wälder, Gärten
<i>Pheosia gnoma</i>	Birken-Zahnspinner	LINNAEUS, 1758	3	3					1	2							07.05.	16.08.	4-6; 7-9	2	Laubmischwälder mit Birke
<i>Pheosia tremula</i>	Pappel-Zahnspinner	HÜBNER, 1803	2	2							2						04.08.	9.08.	4-6; 7-9	2	Laubmischwälder mit Pappel
<i>Pterostoma palpina</i>	Palpen-Zahnspinner	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	3	5					2	1	2						12.05.	15.07.	4-8	2	Laubmischwälder, Siedlungsgebiete
<i>Ptilodon capucina</i>	Kamel-Zahnspinner	LINNAEUS, 1767	3	4					2	1	1						21.05.	25.08.	4-6; 7-8	2	Laub-, Mischwälder, Siedlungsgebiete
<i>Ptilodon cucullina</i>	Ahorn-Zahnspinner	CLERCK, 1759	5	7					1	4	2						30.05.	08.07.	5-10	2	Laub-, Mischwälder, Siedlungsgebiete
<i>Ptilophora plumigera</i>	Haarschuppen-Zahnspinner	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	3	5										1	4		03.11.	17.11.	10-12	1	Laubmischwälder
<b>Phalerinae</b>																					
<i>Phalera bucephala</i>	Mondvogel	LINNAEUS, 1758	3	1					1	2							23.05.	21.06.	5-8	1	Laubmischwälder, Siedlungsgebiete
<b>Pygaerinae</b>																					
<i>Clostera curtula</i>	Erpelschwanz-Raufußspinner	LINNAEUS, 1758	3	3					2								02.05.	19.05.	4-6; 7-8	2	Laubwälder, Siedlungsgebiete
<b>Heterocampinae</b>																					
<i>Stauropus fagi</i>	Buchen-Zahnspinner	LINNAEUS, 1758	1	1					1								25.06.	25.06.	4-8	1	Buchenwälder, Siedlungsgebiete
<b>Nolidae</b>		<b>Kahneulchen</b>																			
<b>Chloephorinae</b>																					
<i>Bena bicolorana</i>	Eichen-Kahneule	FUESSLY, 1775	7	11					4	6	1						16.06.	08.08.	5-9	1	Laubwälder, an Eiche
<i>Pseudoips prasinana</i>	Jägerhütchen	LINNAEUS, 1758	16	26					3	16	6	1					08.05.	26.08.	4-7; 7-9	2	Laubwälder, an Buche, Eiche, Hasel

**Tabelle 2:** Übersicht über die nachgewiesenen Vertreter der *Erebidae* (*Noctuoidea*).

Wiss. Name	Dt. Name	Erstautor	Zahl	Gesamtzahl	Beobachtungen in einzelnen Monaten												Erstes Auftreten	Letztes Auftreten	Phänologie	Generatio-nen	Ökologie			
					Jahre	Beob.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O						N	D	
<b>Erebidae</b>																								
<b>Scoliopteryginae</b>																								
<i>Scoliopteryx libatrix</i>	Zackeneule	LINNAEUS, 1758	1	3								1	1	1						26.06	19.09.	4-6,7-9	2	an Pappel
<b>Hypeninae</b>																								
<i>Hypena crassalis</i>	Heidelbeer-Schnabeleule	FABRICIUS, 1787	2	2								2								15.06.	20.06.	5-8	1	Wälder mit Heidelbeere
<i>Hypena proboscidalis</i>	Nessel-Schnabeleule	LINNAEUS, 1758	23	109								3	32	27	46	31	1			13.05.	02.10.	5-7; 8-10	2	Brennneselbestände
<i>Hypena rostralis</i>	Hopfen-Schnabeleule	LINNAEUS, 1758	2	3								3								06.06	18.06.	1-12	2	Laubwälder, an Hopfen, Brennnesel
<b>Lymantriinae</b> Trägspinner																								
<i>Calliteara pudibunda</i>	Buchen-Streckfuß	LINNAEUS, 1758	6	7								6	1							19.05.	26.06.	5-7	1-2	Wälder, Gärten
<i>Lymantria dispar</i>	Schwammspinner	LINNAEUS, 1758	1	1																08.08.	08.08.	6-9		Laubbäume
<i>Lymantria monacha</i>	Nonne	LINNAEUS, 1758	15	36																01.07	16.08.	7-9	1	Laub-, Nadelwälder
<b>Arctiinae</b> Bärenspinner																								
<i>Diacrisia sannio</i>	Rotrandbär	LINNAEUS, 1758	1	1																15.06.	15.06.	5-6; 7-8	1-2	verschiedene Biotope
<i>Atolmis rubricollis</i>	Rotkragen-Flechtenbärchen	LINNAEUS, 1758	21	43								2	35	6						20.05.	26.07.	5-8	1	Nadelwald, Mischwald
<i>Cybosia mesomella</i>	Elfenbein-Flechtenbärchen	LINNAEUS, 1758	2	2								2								18.06.	24.06.	5-8	1	Wälder, Gärten
<i>Eilema complana</i>	Gelbleib-Flechtenbärchen	LINNAEUS, 1758	4	13																14.07.	18.08.	6-9	1	Wälder, Gärten
<i>Eilema depressa</i>	Nadelwald-Flechtenbärchen	LINNAEUS, 1758	6	21								3	7	11						20.06.	21.08.	6-8	1	Nadelwald, Mischwald, Gärten
<i>Eilema lurideola</i>	Grauleib-Flechtenbärchen	ZINCKEN, 1817	22	242																08.06.	29.09	5-9	1	Nadelwald, Mischwald, Gärten
<i>Eilema lutarella</i>	Dunkelstirniges Flechtenb.	ZINCKEN, 1817	1	1																06.07.	06.07.	7-8	1	Magerrasen
<i>Eilema sororcula</i>	Dottergelbes Flechtenbärchen	HUFNAGEL, 1766	17	37								1	26	6	2	2				25.04.	16.08.	5-6	1	Laubwälder, Gärten
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Russischer Bär	PODA 1761	1	1																07.08.	07.08.	7-9	1	warmtrockene Biotope
<i>Lithosia quadra</i>	Vierpunkt-Flechtenbärchen	LINNAEUS, 1758	3	7																18.07.	07.09.	6-9	1	Wälder, Gärten
<i>Miltochrista miniata</i>	Rosen-Flechtenbärchen	FORSTER, 1771	7	21																19.06.	25.07.	5-9	1	Wälder, Moore
<i>Arctia plantaginis</i>	Wegerichbär	LINNAEUS, 1758	2	3																04.07.	03.08.	5-7		Wälder, Heiden
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	Rostflügelbär	LINNAEUS, 1758	8	14																09.07.	11.08	4-6; 7-8	2	Wälder, Gärten
<i>Spilosoma lubricipeda</i>	Breitflügeliger Fleckleibbär	LINNAEUS, 1758	8	10																26.05.	24.06.	5-7	1-2	verschiedene Biotope
<i>Spilarctia lutea</i>	Gelber Fleckleibbär	HUFNAGEL, 1766	3	6																28.05.	21.06.	5-7	1	verschiedene Biotope
<b>Hermiinae</b>																								
<i>Herminia grisealis</i>	Bogenlinien-Spannereule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	7	14																29.05.	07.07.	5-9	2	Wälder, Gärten
<i>Herminia tarsicrinalis</i>	Braungestreifte Spannereule	KNOCH, 1782	13	27																03.06	18.07.	5-9	1-2	Laubwälder, Gärten
<i>Herminia tarsipennalis</i>	Laubholz-Spannereule	TREITSCHKE, 1835	11	19																23.05.	24.08.	5-9	1-2	Wälder, Gärten
<i>Polypogon tentacularia</i>	Palpen-Spannereule	LINNAEUS, 1758	3	3																29.05.	21.06.	6-7	1	Waldränder
<b>Toxocampinae</b>																								
<i>Lygephila pastinum</i>	Nierenfleck-Wickeneule	TREITSCHKE, 1826	1	1																02.05	02.05	5-8	1	Hecken, Säume
<b>Catocalinae</b>																								
<i>Catocala nupta</i>	Rotes Ordensband	LINNAEUS, 1767	2	2																13.07.	11.08.	7-10	1	Auwald, Gärten mit Pappel
<b>Boletobiinae</b>																								
<i>Laspeyria flexula</i>	Sicheleule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	22	92																31.05.	21.09.	5-9	2-3	Laub-, Nadelwälder
<i>Parascotia fuliginaria</i>	Pilzeule	LINNAEUS, 1761	4	4																18.06.	15.07.	6-9	1	Wälder, Gärten
<i>Trisateles emortualis</i>	Gelblinien-Spannereule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	1	2																28.06.	10.07.	5-8	1	Laubwälder, Gärten

## Noctuidae

(siehe Tabelle 3)

Last but not least sind wir mit 121 Arten bei den Eulenfaltern, der mit Abstand größten Gruppe innerhalb der *Noctuoidea*, gelandet. Auch innerhalb dieser Familie dominieren, nicht nur bei den Waldkirchner Beobachtungen am Balkonlicht, bestimmte Subfamilien hinsichtlich ihrer Artenzahl, wie Abb. 5 zeigt: Die *Xyleninae* machen 42 %, die *Hadeninae* 20 % und die *Noctuinae* 17% der Balkon-Nachweise aus. Andere Unterfamilien wie die *Psaphidinae* oder *Eustrotiinae* haben nur einen Vertreter, im letzteren Fall allerdings mit *Deltote pygarga* die Art, die mit 157 Beobachtungen der häufigste Eulenfalter ist, knapp vor der allgemein sehr häufigen Gamma-Eule (*Autographa gamma*) mit 154 Beobachtungen.

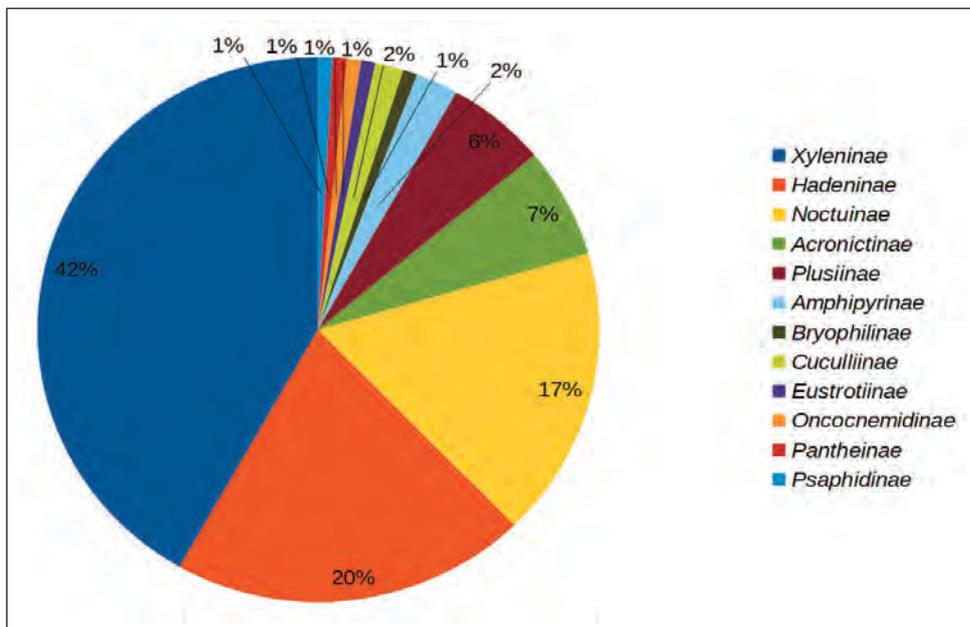


Abb. 5: Einteilung der nachgewiesenen Arten aus der Familie der Noctuidae auf die Subfamilien.

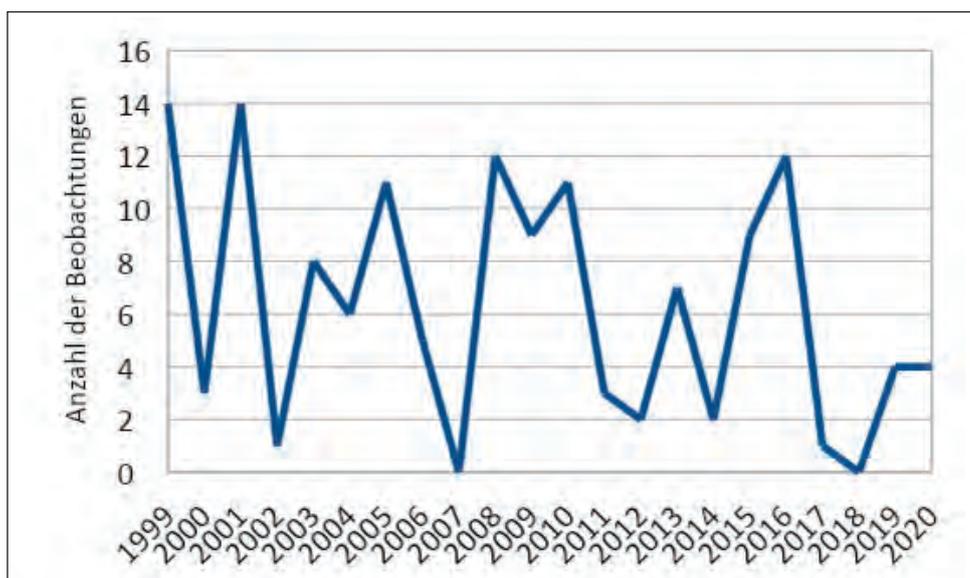


Abb. 6: Nachweise von *Autographa gamma* in Waldkirchen im Zeitraum von 1999 bis 2020 (2007 erfolgten insgesamt weniger häufig Beobachtungen durch den Autor).

Vermutlich ist die hohe Differenz der Beobachtungen von Jahr zu Jahr und die dadurch sprunghafte Kurve bei den Nachweisen der Gamma-Eule in Waldkirchen, wie bei STEINER et al. 2014 erwähnt, durch Zuwanderer zu erklären.

Neben den fast jedes Jahr auftretenden Arten gibt es noch eine Reihe weiterer regelmäßiger Besucher unter den Eulenfaltern, aber auch 30 Arten mit nur einem einzigen Nachweis. Sieben Arten wurden z. B. erst in den letzten Jahren, von 2018 bis 2020, erfasst: *Macdunnoughia confusa*, *Autographa bractea*, *Calliergis ramosa*, *Apamea rubrivena*, *Mniotype adusta*, *Auchmis detersa* und *Dypterygia scabriuscula*. *M. confusa* wird bei STEINER et al. (2014) als im frühen 20. Jahrhundert seltener Wanderfalter aufgeführt, der zumindest in niedrigen Lagen inzwischen den Winter als Raupe überstehen kann!

Hier ist ein Zusammenhang mit wärmeren Wintern und einer Ausbreitung des Fluggebiets denkbar.

## Ökologie der beobachteten Arten

Vergleicht man die Angaben zur Ökologie der einzelnen Arten (stichpunktartig übernommen aus STEINER et al. 2014), zeigt sich, dass die am Licht beobachteten Insekten unterschiedlichen Biotoptypen zuzuordnen sind. Wie Abb. 7 zeigt, dominieren die Wald-Arten vor den „Kulturfolger“-Arten der Gärten und Siedlungsgebiete, gefolgt von Offenland-Arten.

Die Zahlen spiegeln damit sehr deutlich die Lage der Beobachtungsstelle wider. Auch die vorhandenen Randstrukturen wie heckenartige Strukturen, Waldrand bzw. Saum sind mit 5 % abgebildet. Bei den Wäldern sind vor allem Arten der Laub- und Mischwälder zu finden, nur bei sechs Arten findet sich die Angabe „Nadelwald“.

Als bevorzugte (Raupenfutter-) Pflanzen treten bei den Bäumen insbesondere Eiche (10), Buche (7), Pappel (5) und Weide (3) auf. Sie alle kommen in der näheren Umgebung vor.



Wiss. Name	Dt. Name	Erstautor	Zahl	Gesamtzahl	Beobachtungen in einzelnen Monaten												Erstes Auftreten	Letztes Auftreten	Phänologie	Generationen	Ökologie	
					Jahre	Beob.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O						N
<i>Acronicta leporina</i>	Woll-Rindeneule	LINNAEUS, 1758	4	7						5	1	1						14.05.	30.06.	5-9	1-2	Waldränder, Gärten
Artkomplex <i>Acronicta psi</i>	Pfeileule	LINNAEUS, 1758	4	6						1	2	3						26.05.	09.08.	4-6; 7-9	2	Laubwälder, Gärten, Waldränder
<i>Acronicta rumicis</i>	Ampfer-Rindeneule	LINNAEUS, 1758	15	28					1	1	3	10	13					30.04.	16.08.	4-6; 7-9	>2	Gärten, Offenland
<i>Craniophora ligustri</i>	Liguster-Rindeneule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	13	36						10	21	5						10.06.	12.08.	4-6; 7-9	2	Wälder, Gärten
<i>Moma alpium</i>	Seladoneule	OSBECK, 1778	5	6					1	3	2							28.05.	16.07.	5-8	1	Laub-, Mischwälder
<b>Cuculliinae</b>																						
<i>Cucullia lucifuga</i>	Kräuter-Mönch	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	3	3								2	1					23.07.	15.08.	4-9	2	Offenland, Gärten
<i>Cucullia umbratica</i>	Schatten-Mönch	LINNAEUS, 1758	6	11					3	1	1	6						08.05.	29.08.	4-9	1-2	Offenland, Gärten
<b>Oncocnemidinae</b>																						
<i>Calliergis ramosa</i>	Geißblatt-Kappeneule	ESPER, 1786	1	1						1								13.06.	13.06.	5-7	1	lichte Wälder, Waldränder
<b>Amphipyriinae</b>																						
<i>Amphipyra perflua</i>	Gesäumte Glanzeule	FABRICIUS, 1775	16	38								17	19	2				05.07.	25.09.	7-9	1	Laubwälder
<i>Amphipyra pyramidea</i>	Pyramideneule	LINNAEUS, 1758	20	60						2	5	28	24	1				13.06.	03.10.	6-10	1	Laub-, Mischwälder, Gärten
<i>Anaplectoides prasina</i>	Grüne Heidelbeereule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	5	7						1	4	2						27.06.	27.08.	5-8	1	Wälder
<b>Psaphidinae</b>																						
<i>Allophyes oxycanthae</i>	Weißdorneule	LINNAEUS, 1758	3	6						1						5		03.10.	19.10.	9-11	1	lichte Laubwälder, Gärten
<b>Bryophilinae</b>																						
<i>Cryphia algae</i>	Dunkelgrüne Flechteneule	FABRICIUS, 1775	2	2						1	1							21.07.	20.08.	6-9	1	lichte Laubwälder, Gärten
<b>Xyleninae</b>																						
<i>Actinotia polyodon</i>	Vielzahn-Johanniskrauteule	CLERCK, 1759	4	5								3	2					21.07.	02.08.	4-6; 7-9	2	Waldränder, Gärten, u. a.
<i>Agrochola helvola</i>	Rötliche Herbsteule	LINNAEUS, 1758	10	19								3	13	3				27.08.	07.10.	8-11	1	verschiedene Biotope
<i>Agrochola litura</i>	Schwarzgefleckte Herbsteule	LINNAEUS, 1758	7	11								1	9	1				06.08.	02.10.	8-11	1	Wälder, Gärten
<i>Agrochola lychnidis</i>	Veränderliche Herbsteule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	3	4								1	3					12.07.	26.09.	8-11	1	Wälder und Offenlandbereiche
<i>Agrochola macilenta</i>	Gelbbraune Herbsteule	HÜBNER, 1809	5	15									5	10				25.09.	21.10.	9-11	1	Laubwälder
Artkomplex <i>Amphipoea oculea</i>	Rotbraune Stängelleule	LINNAEUS, 1761	4	7						1	5	1	1					07.07.	05.09.	6-9		frische Stellen in Wäldern
<i>Apamea anceps</i>	Feldflur-Grasbüscheleule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	2	3						1	1	1						17.05.	06.08.	5-8	1	Wiesen
<i>Apamea aquila</i>	Dunkle Pfeifengras-Grasbüscheleule	DONZEL, 1837	1	1								1						13.07.	13.07.	6-8	1	Pfeifengraswiesen
<i>Apamea crenata</i>	Große Veränderliche Grasbüscheleule	HUFNAGEL, 1766	1	1						1								31.05.	31.05.	5-8	1	Wälder, Gärten
<i>Apamea lithoxylaea</i>	Weißlichgelbe Grasbüscheleule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	3	3						1	1	1						27.06.	13.09.	6-8	1	Wiesen
<i>Apamea monoglypha</i>	Große Grasbüscheleule	HUFNAGEL, 1766	19	58								14	24	11	9			08.06.	24.09.	6-10	1	verschiedene Biotope
<i>Apamea remissa</i>	Kleine Veränderliche Grasbüscheleule	HÜBNER, 1809	1	2								2						16.07.	17.07.	5-8	1	Wälder, Waldränder
<i>Apamea rubirena</i>	Schwarzweiße Grasbüscheleule	TREITSCHKE, 1825	1	1									1					05.09.	05.09.	6-9	1	Waldränder
<i>Apamea scolopacina</i>	Bräunlichgelbe Grasbüscheleule	ESPER, 1788	3	3								3						05.07.	17.07.	6-8	1	in Waldnähe meist häufig
<i>Apamea unanimitis</i>	Glanzgras-Grasbüscheleule	HÜBNER, 1813	2	2								1	1					21.07.	10.09.	5-7	1	Feuchtbiootope
<i>Laterologia ophiogramma</i>	Schlangenlinien-Grasbüscheleule	ESPER, 1794	1	1								1						08.07.	08.07.	6-8	1	Bachufer, auch in Siedlungsnähe
<i>Auchmis detersa</i>	Berberitzeneule	ESPER, 1787	1	1								1						23.07.	23.07.	6-10	1	Säume, Gärten
<i>Brachylomia viminalis</i>	Korbweideneule	FABRICIUS, 1776	1	1								1						19.07.	19.07.	6-9	1	Waldrand, Siedlungsgebiet mit Weiden
<i>Caradrina morpheus</i>	Morpheus-Staubeule	HUFNAGEL, 1766	1	2								1	1					16.05.	28.06.	6-8	1	Offenland, Siedlungsgebiete
<i>Charanyca trigrammica</i>	Dreilinieneneule	HUFNAGEL, 1766	6	8								1	7					27.05.	28.06.	5-7	1	Offenland
<i>Cirrhia icteritia</i>	Bleich-Gelbeule	HUFNAGEL, 1766	13	27								7	20					19.08.	24.09.	8-10	1	Wälder, Gärten mit Weiden, Pappeln

Wiss. Name	Dt. Name	Erstautor	Zahl	Gesamtzahl	Beobachtungen in einzelnen Monaten												Erstes Auftreten	Letztes Auftreten	Phänologie	Generationen	Ökologie			
					Jahre	Beob.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O						N	D	
<i>Conistra erythrocephala</i>	Rotkopf-Wintereule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	2	2					1						1					13.09.	12.03.	8-5	1	Eichenwälder
<i>Conistra rubiginosa</i>	Schwarzgefleckte Wintereule	SCOPOLI, 1763	2	3					2											21.10.	06.03.	8-5	1	Wälder, Gärten
<i>Conistra vaccinii</i>	Heidelbeer-Wintereule	LINNAEUS, 1761	5	5	1	1					1		1	1						29.06.	28.03.	8-5	1	Laub-, Mischwälder, Offenland
<i>Cosmia trapezina</i>	Trapezeule	LINNAEUS, 1758	22	70								3	29	33	5					23.06.	13.09.	6-9	1	Laubwälder, Gärten
<i>Dypterygia scabriuscula</i>	Dunkle Knötericheule	LINNAEUS, 1758	1	1									1							16.06.	16.06.	5-9	1	Ruderalflächen, lichte Wälder
<i>Xanthia togata</i>	Violett-Gelbeule	ESPER, 1788	3	5											4	1				06.09.	01.10.	8-10	1	Wälder, Bachufer, Gärten mit Weiden
<i>Oligia strigilis</i>	Striegel-Halmeulchen	LINNAEUS, 1758	19	49							8	31	8	2						22.05.	08.08.	5-8	1	Wälder, Offenland, Gärten
Artkomplex <i>Oligia versicolor</i>	Buntes Halmeulchen	BORKHAUSEN, 1792	25	103							7	48	46	2						23.05.	14.08.	5-8	1	Waldränder, Gärten, Feuchtbiotope, Offenland, Gärten
<i>Euplexia lucipara</i>	Gelbfleck-Waldschatteneule	LINNAEUS, 1758	5	8							3	5								24.05.	23.06.	5-8	1	Wälder, Gärten
<i>Eupsilia transversa</i>	Satellit-Wintereule	HUFNAGEL, 1766	3	4	1	1							1	1						06.02.	13.08.	9-11, 2-5	1	Wälder, Offenland
<i>Griposia aprilina</i>	Grüne Eicheneule	LINNAEUS, 1758	4	5											3	2				17.09.	05.10.	9-11	1	Wälder, Waldrand mit Eiche
<i>Helotropha leucostigma</i>	Schwertlieneule	HÜBNER, 1808	1	1									1							15.07.	15.07.	6-9	1	Sumpfwiesen, Moore
<i>Hoplodrina ambigua</i>	Hellbraune Staubeule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	16	54				1	1	3	13	31	5							24.04.	23.09.	5-6; 7-9	2	Offenlandbereiche, Siedlungsgebiet
<i>Hoplodrina octogenaria</i>	Gelbbraune Staubeule	GOEZE, 1781	2	2									1	1						18.08.	17.09.	6-8	1	Offenland, Siedlungsgebiete
<i>Hyppa rectilinea</i>	Heidelbeer-Stricheule	ESPER, 1788	3	3							1	1	1							21.06.	29.08.	5-9	2	Zwergstrauchheiden in Wäldern
<i>Ipimorpha subtusa</i>	Pappel-Blatteule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	2	2											2					19.08.	24.08.	6-9	1	trockenere Biotope mit Pappeln
<i>Xylena solidaginis</i>	Rollflügel-Holzeule	HÜBNER, 1803	2	2									1	1						17.07.	17.09.	8-9	1	Moorwald
<i>Lithophane furcifera</i>	Braungraue Holzeule	HUFNAGEL, 1766	1	1					1											04.04.	04.04.	8-10, 2-5	1	feuchte Wälder
<i>Lithophane ornitopus</i>	Hellgraue Holzeule	HUFNAGEL, 1766	1	1																28.09.	28.09.	9-11, 2-5	1	Wälder, Gärten
<i>Luperina testacea</i>	Lehmfarbige Graswurzeleule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	2	2					1				1							24.04.	21.07.	7-9	1	verschiedene Biotope
<i>Mniotype adusta</i>	Rotbraune Waldrandeule	ESPER, 1790	1	2											2					20.8.	24.08.	5-8	1	Wälder, Moore
<i>Mniotype satura</i>	Dunkelbraune Waldrandeule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	8	15									1	2	12					18.07.	17.09.	8-10	1	lichte Wälder, Waldränder
Artkomplex <i>Mesapamea secalis/secalella</i>	Getreide-Halmeule	LINNAEUS, 1758	8	20									3	15	6					04.06.	20.08.	6-9	1	Wälder, Offenland, Gärten
<i>Mesoligia furuncula</i>	Trockenrasen-Halmeulchen	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	11	14									7	8	3	1				11.06.	04.09.	6-9	1	Offenland, Gärten
<i>Phlogophora meticulosa</i>	Achateule	LINNAEUS, 1758	9	12									1	1	1	9				12.06.	26.09.	4-7; 8-11	2	Offenland, Gärten
<i>Rusina ferruginea</i>	Dunkle Waldschatteneule	ESPER, 1785	1	1											1					05.07.	05.07.	5-8	1	Wälder, Gärten
<i>Sunira circellaris</i>	Rötlichgelbe Herbsteule	HUFNAGEL, 1766	2	2																01.10.	26.10.	8-11	1	Wälder, Gärten
<i>Tiliacea aurago</i>	Gold-Gelbeule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	8	14																08.09.	16.10.	8-10	1	Buchenwälder
<i>Trachea atriplicis</i>	Meldeneule	LINNAEUS, 1758	19	48									7	33	8					14.06.	09.08.	5-8	1	Ruderalfluren
<b>Hadeninae</b>																								
<i>Anorthoa munda</i>	Zweifleck-Kätzcheneule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	4	4					4											01.04.	20.04.	2-5	1	Wälder, Gärten
<i>Cerapteryx graminis</i>	Dreizack-Graseule	LINNAEUS, 1758	3	3										2	1					08.07.	11.08.	6-9	1	Wiesen
<i>Lacanobia oleracea</i>	Gemüseeeule	LINNAEUS, 1758	5	5									2	3						21.06.	15.07.	4-10	2	Wälder, Gärten
<i>Lacanobia splendens</i>	Feuchtwiesen-Kräutereule	HÜBNER, 1808	3	3							1	1	1							05.05.	31.08.	5-7; 8-10	2	Feuchtbiotope
<i>Lacanobia thalassina</i>	Schwarzstrich-Kräutereule	HUFNAGEL, 1766	10	9							2	3	7	2						28.05.	31.08.	5-7; 8-10	2	lichte Laubwälder, Gärten
<i>Lacanobia w-latinum</i>	Graufeld-Kräutereule	HUFNAGEL, 1766	1	1							1									21.05.	21.05.	5-8	1	lichte Laubwälder, Gärten
<i>Mythimna albipuncta</i>	Weißpunkt-Graseule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	1	1					1											30.03.	30.03.	4-10	2	Offenland, Gärten
<i>Mythimna conigera</i>	Weißfleck-Graseule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	3	3									1	2						04.06.	20.07.	6-9	1	Offenland, Gärten

Wiss. Name	Dt. Name	Erstautor	Zahl	Gesamtzahl	Beobachtungen in einzelnen Monaten												Erstes Auftreten	Letztes Auftreten	Phänologie	Generationen	Ökologie	
					Jahre	Beob.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O						N
<i>Mythimna ferrago</i>	Kapuzen-Graseule	FABRICIUS, 1787	20	85						1	3	68	13					02.05.	16.08.	5-9	1	Offenland, Gärten
<i>Mythimna impura</i>	Stumpfflügel-Graseule	HÜBNER, 1808	1	1									1					02.08.	02.08.	5-7; 8-9	1-2	Feuchtbiopte
<i>Mythimna l-album</i>	Weißes L	LINNAEUS, 1767	1	1											1			04.09.	04.09.	5-7; 8-10	2	trockenwarme Lebensräume
<i>Orthosia cerasi</i>	Rundflügel-Kätzcheneule	FABRICIUS, 1775	10	16				3	11	2								20.03.	08.05.	2-6	1	Wälder, Offenland, Gärten
<i>Orthosia cruda</i>	Kleine Kätzcheneule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	12	18				2	15	1								20.03.	03.05.	2-5	1	Wälder, Offenland, Gärten
<i>Orthosia gothica</i>	Gothica-Kätzcheneule	LINNAEUS, 1758	11	17					15	2								05.04.	01.05.	2-6	1	Laubwälder
<i>Orthosia incerta</i>	Variable Kätzcheneule	HUFNAGEL, 1766	8	14				4	9	4								29.03.	10.05.	3-5	1	Wälder, Offenland, Gärten
<i>Hadena compta</i>	Weißbinden-Nelkeneule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	6	6							3	3						23.06.	22.07.	5-9	1	Offenland, Gärten
<i>Hadena confusa</i>	Marmorierte Nelkeneule	HUFNAGEL, 1766	1	1								1						05.07.	05.07.	5-8	1	Offenland, Gärten
<i>Hada plebeja</i>	Zahneule	LINNAEUS, 1761	12	26					4	19	3							20.05.	10.07.	4-7; 7-9	2	Offenland
<i>Polia bombycina</i>	Hauhechel-Blättereule	HUFNAGEL, 1766	2	2							2							14.06.	10.06.	5-8	1	verschiedene Biotope
<i>Polia nebulosa</i>	Waldstauden-Blättereule	HUFNAGEL, 1766	2	2							1	1						08.06.	06.08.	5-8	1	Wälder, Magerrasen, Gärten
<i>Lasionhada proxima</i>	Graue Berggraseneule	HÜBNER, 1809	1	2							1	1						27.6.	13.07.	6-9	1	Wiesen, Heiden, Nadelwald
<i>Mamestra brassicae</i>	Kohleule	LINNAEUS, 1758	1	1									1					14.08.	14.08.	4-7; 7-10	2	Gärten
<i>Melanchra persicariae</i>	Flohkrauteule	LINNAEUS, 1761	9	17							7	6	4					06.06.	22.08.	5-9	1	verschiedene Biotope, Siedlungsgebiet
<i>Sideridis rivularis</i>	Violettbraune Kapseule		3	4							1	1	1					16.05.	10.09.	4-6; 7-9	2	Offenland, Randstrukturen
<i>Tholera decimalis</i>	Weißgerippte Locheule	FORSTER, 1771	8	17									7	10				28.08.	09.09.	7-10	1	Offenland, Gärten
<b>Noctuidae</b>																						
<i>Agrotis exclamationis</i>	Ausrufungszeichen	LINNAEUS, 1758	20	49							5	40	10	4				17.05.	16.08.	5-8; 8-10	1-2	Offenland, Gärten
<i>Agrotis ipsilon</i>	Ypsiloneneule	HUFNAGEL, 1766	4	4							1	1	1	1				25.06.	10.09.	3-12	1	Offenland, Gärten
<i>Axylia putris</i>	Putris-Erdeule	LINNAEUS, 1761	12	26							1	20	4	1				27.05.	13.07.	4-7; 7-9	1-2	Offenland, Gärten
<i>Cerastis leucographa</i>	Gelbfleck-Frühlings-Bodeneule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	1	1					1									30.04.	30.04.	3-6	1	Wälder, Offenland, Gärten
<i>Diarsia brunnea</i>	Braune Erdeule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	9	26							6	16	3					13.06.	18.08.	5-8	1	Wälder, Offenland, Gärten
<i>Diarsia mendica</i>	Primel-Erdeule	FABRICIUS, 1775	1	1							1							30.05.	30.05.	5-8	1	Wälder, Feuchtgebiete
<i>Eugnorisma depuncta</i>	Basalfleck-Bodeneule	LINNAEUS, 1761	1	1											1			29.08.	29.08.	7-10	1	Offenland, Waldränder
<i>Euxoa nigricans</i>	Schwarze Erdeule	LINNAEUS, 1761	14	45									13	30		1	1	09.06.	11.10.	6-9	1	Offenland, Gärten
<i>Euxoa obelisca</i>	Obelisk-Erdeule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	4	13							4	9						21.06.	31.07.	7-9	1	Halbtrockenrasen, Heiden, ...
<i>Lycophotia porphyrea</i>	Kleine Heidekrauteule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	1	1							1							27.06.	27.06.	6-8	1	Wälder, Offenland, Gärten
<i>Naenia typica</i>	Buchdruckereule	LINNAEUS, 1758	6	12							3	5	4					18.06.	31.08.	6-8	1	Feuchtbiopte
<i>Noctua comes</i>	Breitflügelige Bandeule	HÜBNER, 1813	1	1											1			14.08.	14.08.	6-10	1	verschiedene Biotope
<i>Noctua janthe</i>	Janthe- Bandeule	BORKHAUSEN, 1792	4	5							1	1	1	1				31.05.	01.09.	6-9	1	Wälder, Offenland, Gärten
<i>Noctua pronuba</i>	Hausmutter	LINNAEUS, 1758	12	53							3	8	21	6	1			20.06.	09.10.	5-10	1	Wälder, Feuchtgebiete
<i>Ochrolepura plecta</i>	Hellrandige Erdeule	LINNAEUS, 1761	16	66							8	18	19	21				13.05.	31.08.	4-10	>2	Offenland, Siedlungsgebiete
<i>Xestia baja</i>	Baja-Bodeneule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	5	8							1		4	3				29.06.	29.09.	6-9	1	Wälder, Offenland, Gärten
<i>Xestia c-nigrum</i>	Schwarzes C	LINNAEUS, 1758	14	54							2	2	3	3	40	4		30.04.	16.09.	5-11	>2	verschiedene Biotope
<i>Xestia ditrapezium</i>	Trapez-Bodeneule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	17	50									14	30	6			06.06.	28.08.	5-8	1	Wälder, Offenland
<i>Xestia sexstrigata</i>	Sechslinien-Bodeneule	HAWORTH, 1809	2	3									3					05.07.	20.07.	7-9	1	Feuchtbiopte, Siedlungsgebiet
<i>Xestia triangulum</i>	Triangel-Bodeneule	HUFNAGEL, 1766	2	3									3					16.06.	27.06.	5-9	1	verschiedene Biotope, Siedlungsgebiet
<i>Xestia xanthographa</i>	Braune Spätsommer-Bodeneule	DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775	2	2											1	1		25.08.	04.09.	8-9	1	Offenland, Gärten

## Flugzeiten

Kein Monat im Jahr ohne die Chance, einen Nachtfalter zu beobachten. So machte schon im Januar *Conistra vaccinii*, die Heidelbeer-Wintereule, ihrem Namen alle Ehre und tauchte, als „häufigster Eulenfalter im Winter“ (STEINER et al. 2014) bereits im Januar 1999 am Waldkirchner Balkon auf, danach erst wieder 2010 und 2017, erstaunlicherweise in zwei Jahren mit Januartemperaturen weit unter den Durchschnittswerten!

Ihr kann im Februar *Eupsilia transversa*, die Satellit-Wintereule folgen, bevor im März mit den Kätzcheneulen der Gattung *Orthosia* so langsam der Frühling loslegt. Nur die Familie der *Noctuidae* zeigt so früh fliegende Vertreter. Die übrigen Gruppen starten, erst noch verhalten, ab April/Mai, dann aber mit stetig zunehmenden Arten- und Beobachtungszahlen (vgl. Abb. 8).

Die Zahnspinner haben im Mai ihren Schwerpunkt, die zwei nachgewiesenen Arten der *Nolidae* im Monat darauf, im Juni. Von Juni bis August erstreckt sich auch die Hauptflugzeit der *Erebidae*. Im Gegensatz zu ihnen weisen die *Noctuidae* auch Arten auf, die noch den Herbst als Flugzeit nutzen, wie z. B. *Sunira circellaris*, die Rötlichgelbe Herbststeule oder vor allem die Arten der Gattung *Agrochola* wie *A. macilenta*, die Veränderliche Herbststeule, mit insgesamt 10 Beobachtungen aus dem Monat Oktober, die letzte vom 21.10.

Auch die wenigen Vertreter der *Lasiocampoidea* und *Bombycoidea* haben ihren Schwerpunkt in den Monaten Mai bis Juli. Mit *Poecilocampa populi*, der Kleinen Pappelglucke, gehört zu ihnen aber auch eine Art, die erst ab Oktober als Falter unterwegs ist. Zusammen mit *Ptilophora plumigera*, dem Haarschuppen-Zahnspinner, betritt sie im November als absolute Winter-Art am 17.11. als letzte die Bühne, bevor endgültig „Ruhe“ einkehrt auf dem Balkon.

Für die *Noctuoidea* liegen aus den Monaten November und Dezember keine Beobachtungen vor - auch wenn einige der nachgewiesenen Schmetterlings-Arten nach STEINER et al. (2014) durchaus in diesen Monaten, zumindest in einer möglichen zweiten Generation unterwegs sind, wie Abb. 8 zeigt. Die meisten Arten, nämlich 29, fliegen in der Hauptsaison von Mai bis August.

**„Die Anzahl der Insekten, die Lichtquellen ansteuern, ist dabei bei warmem, trockenem Wetter immer höher als bei feuchtkühlem Wetter. Auffällig ist auch, dass bei schwülwarmem,**

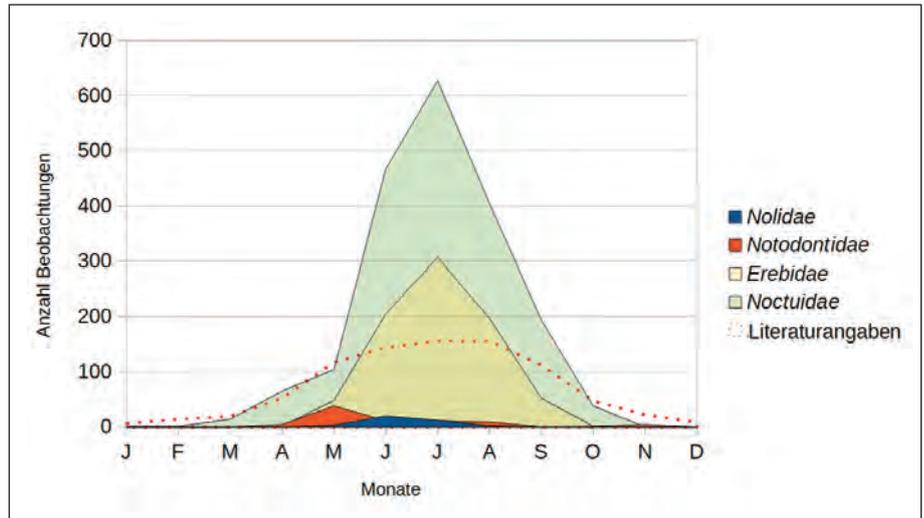


Abb. 8: Flugzeiten der beobachteten Nachtfalter-Arten der *Noctuoidea*. Aufgeführt ist die Anzahl der Beobachtungen pro Monat innerhalb der jeweiligen Familie. Die Literaturangaben aus STEINER et al. (2014) beziehen sich auf die Artenzahlen.

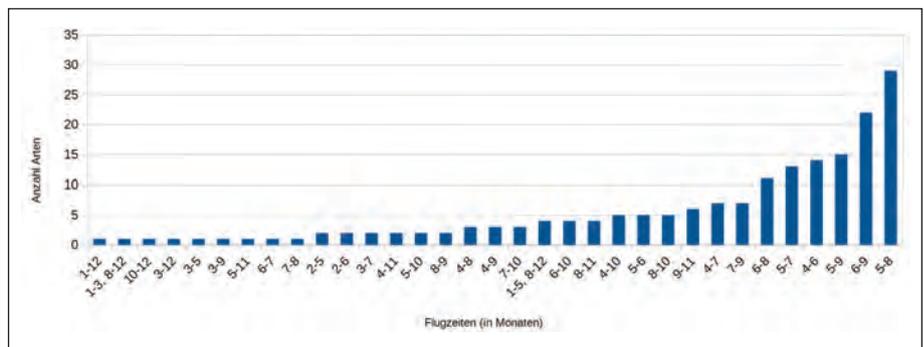


Abb. 9: Analyse der Flugzeiten aller nachgewiesenen Arten der *Noctuoidea* anhand Literaturdaten (STEINER et al. 2014).

**gewittrigem Wetter besonders viele Insekten ans Licht kommen. Die Häufigkeit der Insekten bezüglich der Arten- und auch der Individuenzahlen ist recht unterschiedlich, sie reicht von sehr häufig bis zu extrem selten. Erstaunlich ist auch, wie manche Arten fast jedes Jahr fast auf den Tag genau erscheinen! Man kann förmlich darauf warten, dass manche Arten an einem bestimmten Zeitpunkt auftreten“** (LINHARD 2021).

Bei *Hypena rostralis*, der Hopfen-Schnabeule, wäre allerdings sogar eine Beobachtung von Januar bis Dezember möglich. 48 der 121 Arten aus der Familie der *Noctuidae* treten dabei der Literatur nach in zwei Generationen auf, ein Großteil davon von Juli bis September.

## Artenschwund?

Dass wir uns in einem Zeitalter massiven Biodiversitätsverlusts befinden, wird Naturbeobachtern Jahr für Jahr vor Augen geführt. Spätestens die „Krefelder Studie“ (CASPAR et al. 2017) hat mit ihren Zahlen zum massiven Insektensterben auch der Allgemeinheit gezeigt, wie extrem die Entwicklungen hierzulande sind: Die Daten, die über 27 Jahre in 63 Schutzgebieten erhoben worden waren, zeigten sogar dort einen Verlust an Insekten-Biomasse von 76 %. Die Werte für

die Sommermonate lagen noch höher. Von den rund 3700 Schmetterlingsarten Deutschlands sind inzwischen mindestens 60 Arten ausgestorben und an die 500 Arten gefährdet, eine Entwicklung, die sich vor allem in den letzten 20 Jahren verschärft hat (REDAKTIONSNETZWERKDEUTSCHLAND 2022).

Über den Verlust an Biomasse kann hier aufgrund der fehlenden Individuenzahlen keine Angabe gemacht werden. Aber lassen sich aus den in Waldkirchen erhobenen Daten andere auffällige Veränderungen über diesen langen Beobachtungszeitraum hinweg herauslesen? Um mögliche Tendenzen ableiten zu können, werden hier die Daten aus den letzten beiden Jahrzehnten, 2001 bis 2010 bzw. 2011 bis 2020, verglichen.

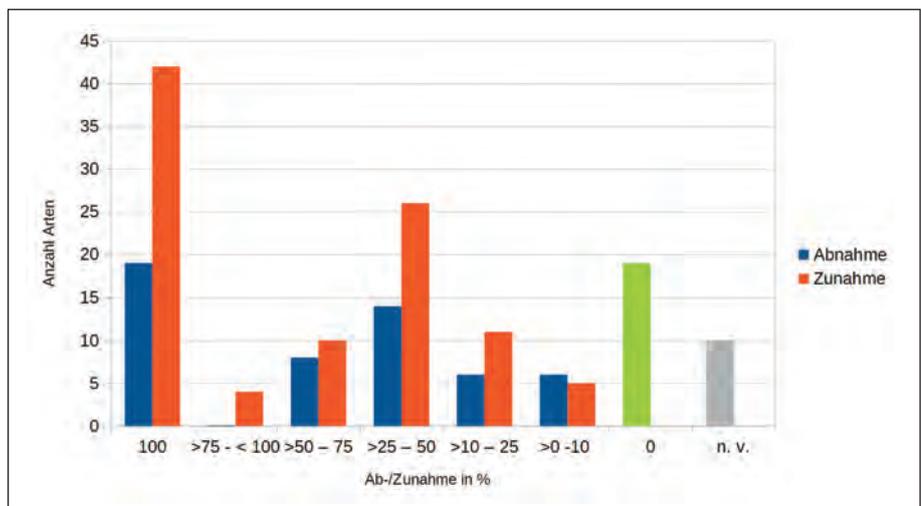


Abb. 10: Vergleich der Ab- bzw. Zunahme der beobachteten Arten vom Zeitraum 2001-2010 zu 2011-2020.

Dabei wird die Anzahl von Beobachtungen pro Art für den Zeitraum 2001 bis 2011 von der Anzahl der Beobachtungen 2011 bis 2020 abgezogen. Diese Differenz im Vergleich zur Gesamtsumme der von 2001 bis 2020 insgesamt gemachten Beobachtungen dieser Art ergibt die in den folgenden Abbildungen verwendete Prozentzahl ihrer Zu- bzw. Abnahme. Für alle hier betrachteten Arten ergibt sich damit folgendes Bild (vgl. Abb. 10):

Die Angabe „0“ bezieht sich dabei auf Arten, die in beiden Zeiträumen gleich oft beobachtet wurden, sich also nicht verändert haben, die Angabe „n. v.“ (nicht vorhanden) bezeichnet die (zehn) Arten, die nur im Zeitraum vor 2001, also in den Jahren 1997-2000 nachgewiesen wurden. Zusammen mit den 19 Arten, die seit 2011 ausgefallen sind und den 61 Arten (!), die seit 2017 nicht mehr auftraten, sind das 90 Arten seit Beobachtungsbeginn – ein beachtlicher Anteil bei

einer Gesamt-Artenliste von 179 beobachteten Arten. Bei den in den letzten Jahren ausgefallenen Arten ist ein Wiederauftreten natürlich nicht ausgeschlossen. Schließlich zeigen sich bei den meisten Arten mehr oder weniger große Schwankungen in den Sichtungen.

Auffällig ist auch der hohe Anteil an seit 2011 neu hinzugekommenen Arten: 42 Arten wurden erst in diesem Zeitraum neu beobachtet. Mehr als die Hälfte der Arten (54,7 %) konnten im zweiten Jahrzehnt häufiger (oder neu) beobachtet werden, 14,3 % davon sogar mehr als doppelt so oft. Bei 29,6 % der im Zeitraum von 2001-2020 nachgewiesenen Arten nehmen die Beobachtungszahlen im Vergleich zum ersten Zeitraum ab, 10,6 % der Arten, also 19, blieben in der Anzahl ihrer Beobachtungsnächte gleich.

Diese Zahlen widersprechen teilweise dem allgemein festgestellten Trend einer Abnahme der Insektenzahlen. An einer eventuell zunehmenden Beobachtungsintensität allein ist die Zunahme der Beobachtungszahlen nicht festzumachen. Die Anzahl der notierten Beobachtungen im Zeitraum 2011-2020 liegt nur um 11,5 % höher als die im Vergleichszeitraum von 2001-2010.

Schaut man sich die Zahlen hinsichtlich der einzelnen Familien genauer an, ergibt sich ein etwas differenzierteres Bild der Entwicklung (vgl. Abb. 11)

Fasst man alle Arten einer Schmetterlings-Familie/Gruppe zusammen, die eine, wenn auch nur geringe Zu- bzw. Abnahme zeigten, dann überwiegen bei den *Bombycoidea/Lasiocampoidea*, den *Erebidae* und *Noctuidae* eindeutig - mit einem Faktor von ungefähr 2 – die Arten mit einer relativen Zunahme ihrer

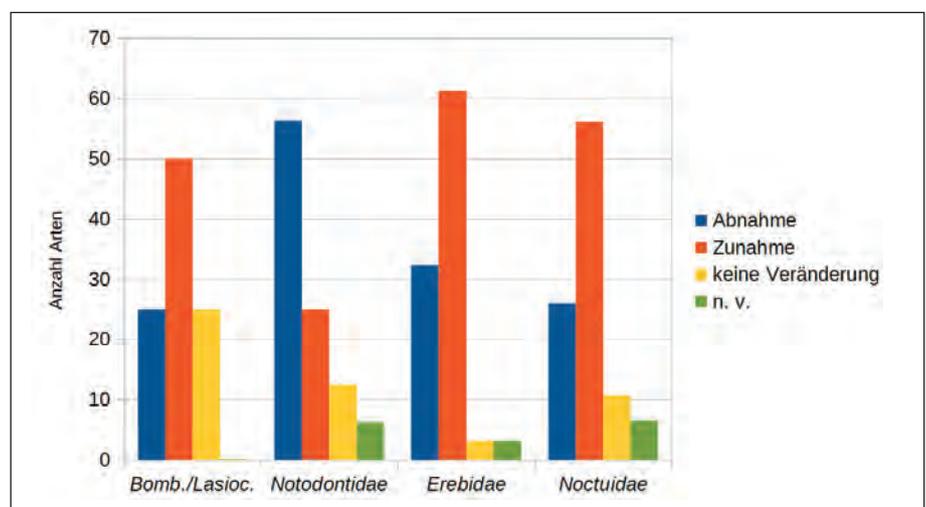


Abb. 11: Veränderungen der unterschiedlichen Nachtfalter-Gruppen von 2001-2010 auf 2011-2020.

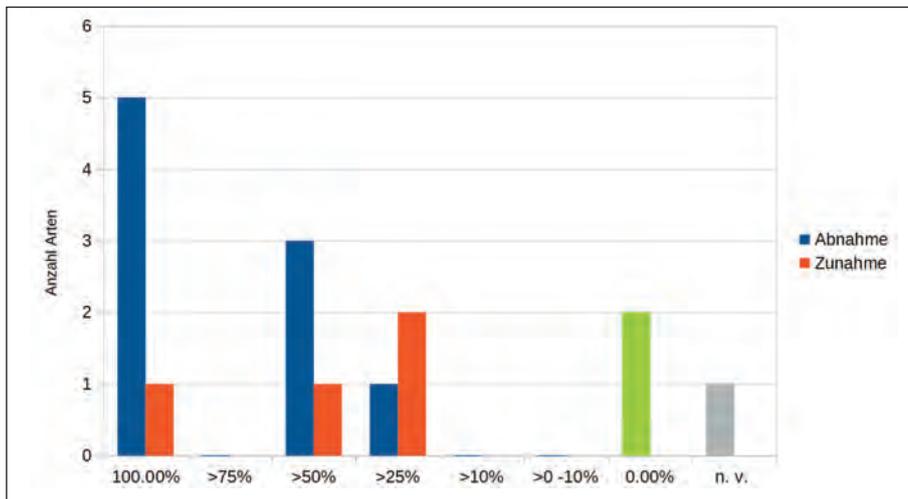


Abb. 12: Veränderungen der Beobachtungszahlen der *Notodontidae* vom Zeitraum 2001-2010 zum Zeitraum 2011-2020.

Beobachtungswerte. Bei den *Notodontidae* aber überwiegen mit Faktor 2,3 die Arten mit einer Abnahme im zweiten Jahrzehnt.

Dabei macht es natürlich einen Unterschied, ob sich eine Art in ihren Beobachtungswerten mehr als verdoppelt oder ob sie nur geringfügig zunimmt. Aus diesem Grund sollen hier zum Vergleich die Familien der *Notodontidae* und der *Erebidae* noch einmal näher betrachtet werden (vgl. Abb. 12/13).

Deutlich mehr Arten sind bei den Zahnspinnern im zweiten Zeitraum ausgefallen als bei den *Erebidae*. Bei diesen überwiegen die Arten mit zunehmenden Beobachtungswerten deutlich. Ein ähnlich positives Bild zeigt sich bei dieser Betrachtungsweise auch bei den *Noctuidae*. Was die Artenzahlen insgesamt angeht, dreht sich dieses Bild allerdings um (siehe Abb. 14).

Unabhängig von dem auf die geringere Datenerhebung zurückzuführenden „Einbruch“ der Artenzahlen im Jahr 2007 zeigt sich hier bei *Erebidae* und *Notodontidae* im ersten Jahrzehnt ein minimaler Abnahmetrend und bei den *Noctuidae* eine sehr leichte Zunahme. Im Zeitraum 2011 bis 2020 ändert sich dieser Trend für die *Notodontidae*. Sie verzeichnen wieder eine leichte Zunahme der Artenzahl. Die Artenzahl der *Noctuidae* nimmt aber ab (vgl. Tabelle 4). Würde diese Entwicklung bei ihnen ungebremst diesem Trend folgen, wäre 2045 kein Eulenfalter mehr zu beobachten!

Die Entwicklung der Beobachtungszahlen verläuft ganz ähnlich der Entwicklung der Artenzahlen. Erstaunlich parallel ist der in Abb. 15 zu sehende Verlauf der Temperaturkurve. Die Temperaturwerte wurden am selben Ort, also am Balkon des Wohnhauses, erhoben wie die Nachtfalter-Daten. Zum besseren Vergleich sind die Werte für die Artenzahlen

und die Temperatur um den Faktor 3 bzw. 10 in der Abbildung erhöht (siehe Abb. 15).

Geht man dieser Feststellung nach und schaut sich die Jahre mit den auffälligsten Peaks genauer an, zeigt sich, dass die Jahre 2005, 2010, 2013 bzw. 2016, deren Jahresdurchschnittstemperatur unter dem Durchschnitt lag, zu niedrigeren Beobachtungswerten im selben Jahr führten, insbesondere wenn die Frühlings- und Frühsommermonaten (deutlich) zu kalt waren, wie 2010 und vor allem 2013 der Fall (vgl. Abb. 15). Dies sind die Monate, in denen nach Abb. 9 auch die Flugzeit der meisten Arten liegt.

Auch im Bayerischen Wald machen sich die steigenden Temperaturen bemerkbar. Seit 2014 liegen die Jahresdurchschnittswerte in Waldkirchen bei über 10 °C. Während der Temperatur-Mittelwert der Jahre 2001-2010 bei 9,38 °C lag, ergibt sich für

**Tabelle 4:** Steigungswerte der Trendlinien aus Abb. 14. 2011-2020.

Steigungswerte	2001-2010	2011-2020
<i>Noctuidae</i>	0,08	-1,49
<i>Erebidae</i>	-0,06	-0,01
<i>Notodontidae</i>	-0,42	0,24

den Zeitraum 2011-2020 ein Wert von 10,06 °C, also eine Erhöhung um 0,68 °C. Inwieweit auch Hitzejahre die Arten beeinflussen, lässt sich nicht direkt sagen. Auffällig ist jedoch auch hier, nach dem Temperatur-Rekordjahr 2018 mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 11,2 °C, dass im darauffolgenden Jahr die Beobachtungswerte deutlich zurückgingen. Insgesamt war 2011 das Jahr mit den mit Abstand meisten beobachteten Arten (52) und notierten Beobachtungen (116).

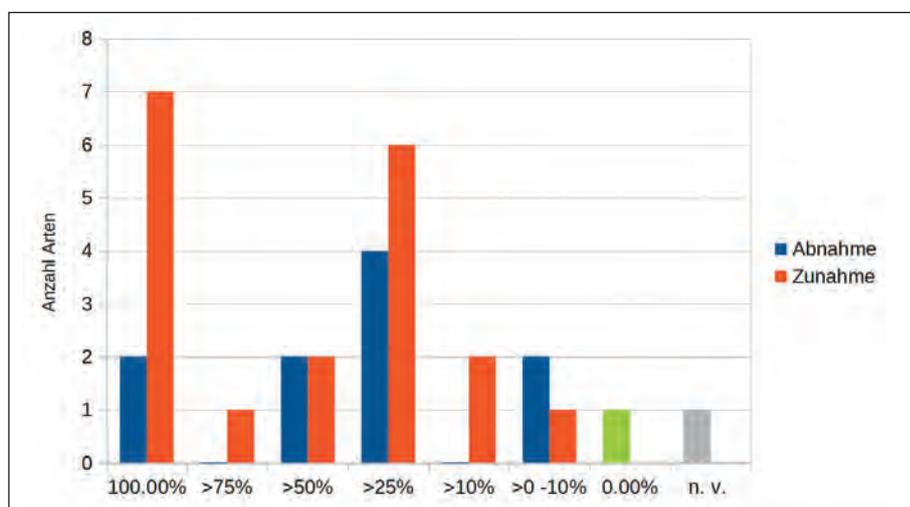


Abb. 13: Veränderungen der Beobachtungszahlen der *Erebidae* vom Zeitraum 2001-2010 zum Zeitraum 2011-2020.

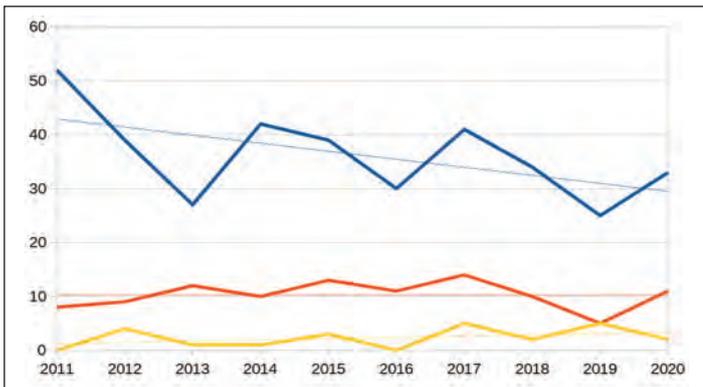
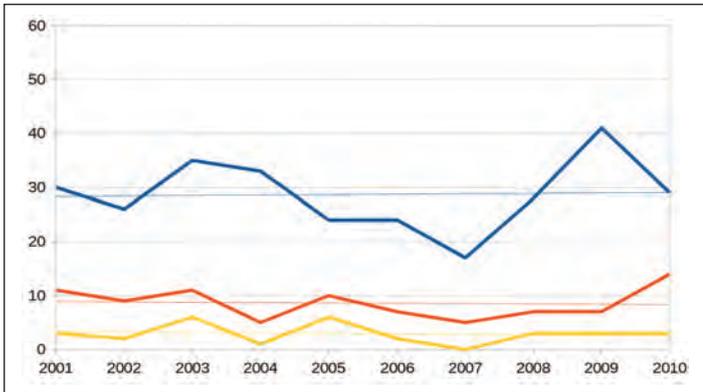


Abb. 14: Erfasste Daten der Noctuoidea von 2001 bis 2020 hinsichtlich der Anzahl der Arten.

nächsten Nachweise für *Agrochola lychnidis* und *Euxoa obelisca* liegen auf MTB 6938 (Regensburg).

Die obigen Angaben beziehen sich allerdings nur auf die in SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS aufgeführten Nachweise. Mit Ausnahme von *P. tentacularia* und *E. obelisca* liegen nach mündlicher Auskunft von RITT (2023) von den genannten Arten auch neuere Nachweise aus dem Passauer Raum vor. Von den weiteren Arten liegen auch aus den umliegenden Rasterfeldern Nachweise vor. Das gilt insbesondere für *Amphipyra perflua* und *Lithosia quadra*.

## Verschwundene Arten und Neufunde

Ein Vergleich mit den in SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS eingetragenen Artnachweisen auf Meßtischblattebene stellt sich heraus, dass es momentan für keine einzige Art der hier vorgestellten Liste einen Eintrag für MTB 7247 (Waldkirchen) gibt. Insofern füllen die Beobachtungen aus Waldkirchen hier eine Lücke zwischen den viel intensiver untersuchten MTBs des Nationalparkgebiets und des Donautals, wie man aus der Anzahl der Artnennungen in folgender Abbildung sehen kann.

## Arten der Roten Liste

Ändern sich Lebensbedingungen, verändern sich auch Artbestände. In manchen Fällen dreht sich der Trend wieder um, in anderen Fällen taucht eine betroffene Art irgendwann in einer Roten Liste auf. Tabelle 5 zeigt die zehn der am Waldkirchner Balkon nachgewiesenen Arten, die in der Roten Liste Deutschlands bzw. der regionalen Roten Liste Bayerns für das Ostbayerische Grundgebirge aufgeführt sind (LFU 2003, LFU 2016). Dazu zählen drei Arten der *Notodontidae* und sieben Arten der *Noctuidae*. Unter den *Lasiocampoidea* und *Bombycoidea* finden sich keine Arten der Roten Listen.

Im Vergleich zu der Biotoptypen-Verteilung, die sich aus der Gesamt-Artenliste ergibt, sind bei den als gefährdet eingestuft Arten überdurchschnittlich viele Arten der Trockenrasen und Heiden, aber auch der Waldränder vertreten.

Schaut man sich die einzelnen Arten näher an, fällt auf, dass von *Polypogon tentacularia* laut SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS aus der näheren Umgebung keine aktuellen Nachweise vorliegen. Der letzte Nachweis stammt von L. Seubert aus dem Jahr 1863 (MTB 7446 Passau) (EGGER 1863). Auch *Auchmis detersa*, *Lithophane furcifera* und *Hadena compta* sind 1863 für den Raum Passau aufgeführt. Für sie gibt es wie für *Mythimna l-album* (RL OG 1!) aber zumindest aus MTB 7148 (Bischofsreut), MTB 7448 (Untergriesbach) bzw. im Falle von *L. furcifera* aus MTB 7342 (Landau) auch aktuelle Nachweise. Die

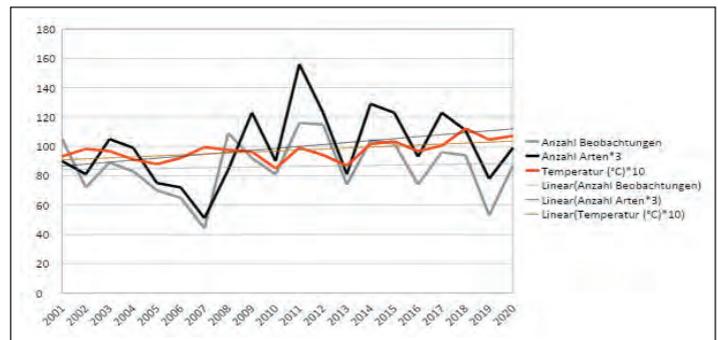


Abb. 15: Vergleich des Verlaufs der Artenzahlen und Beobachtungen mit der Jahresdurchschnittstemperatur.

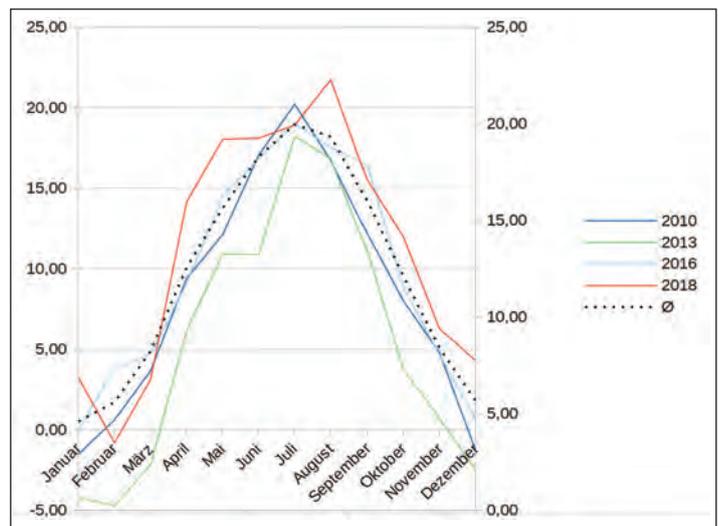


Abb. 16: Vergleich des Temperaturverlaufs ausgewählter Jahre mit der Durchschnittstemperatur dieses Zeitraums.

**Tabelle 5:** Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. Bayerns (Ostbayerische Grundgebirge OG).

		RL D	RL OG	Jahre	Beobachtungen
<i>Notodontidae</i>					
<i>Lithosia quadra</i>	Vierpunkt-Flechtenbärchen	G	R	3	7
<i>Notodonta tritophus</i>	Espen-Zahnspinner		V	2	2
<i>Polypogon tentacularia</i>	Palpen-Spannereule	V	R	3	3
<i>Noctuidae</i>					
<i>Agrochola lychnidis</i>	Veränderliche Herbsteule	V		3	4
<i>Amphipyra perflua</i>	Gesäumte Glanzeule	3	R	16	38
<i>Auchmis detersa</i>	Berberitzeneule	V	R	1	1
<i>Euxoa obelisca</i>	Obelischen-Erdeule	V	3	4	13
<i>Hadena compta</i>	Weißbinden-Nelkeneule	-	3	6	6
<i>Lithophane furcifera</i>	Braungraue Holzeule	-	V	1	1
<i>Mythimna l-album</i>	Weißes L	-	1	1	1
0 Ausgestorben oder verschollen					
1 Vom Aussterben bedroht					
3 gefährdet					
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt					
R extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion					
V Arten der Vorwarnliste					
D Daten defizitär					

		7046	7047		
7144	7145	7146	7147	7148	7149
7244	7245	7246	7247	7248	7249
7344	7345	7346	7347	7348	7349
7444	7445	7446	7447	7448	

		18	4		
	1	111	24	16	
2		21	0		20
	1	5	0		
	81	130	85	118	

Abb. 17: Anzahl der Artnachweise (in Bezug auf die in dieser Arbeit erhobenen Arten) innerhalb der benachbarten Meßtischblätter.

Insbesondere auf MTB 7146 (Grafenau) sowie auf MTB 7446 (Passau) und 7448 (Untergriesbach) sind die meisten der Arten aus unserer Liste ebenfalls nachgewiesen.

Dies zeigt aber auch, dass die Gegend um Waldkirchen auch hinsichtlich der Artenzusammensetzung ein Bindeglied darstellt zwischen den höheren Lagen des Bayerischen Waldes und dem Donautal. So kann es auch eine Beobachtungsstelle sein für mögliche Wanderbewegungen wärmeliebender Arten vom Donautal herauf in den Bayerischen Wald infolge des Klimawandels.

Arten, für die zwar laut SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS für MTB 7146 (Grafenau) Nachweise vorliegen, nicht aber für die MTBs 7445-7448 (Ortenburg-Untergriesbach), sind *Ptilodonta cucullina*, *Notodonta torva*, *Diacrisia sannio*, *Eilema sororcula*, *Agrochola litura*, *Apamea rubrivena* und *Mniotype adusta*, darunter drei typische Moor-Arten. Vier der sieben Arten wurden nur in einem einzigen Jahr nachgewiesen.

Arten, die nur für die MTBs 7445-7448 aufgeführt werden, sind *Notodonta tritophus*, *Ptilophora plumigera*, *Scoliopteryx libatrix*, *Hypena rostralis*, *Euplagia quadripunctaria*, *Lygephila pastinum*, *Catocala nupta*, *Macdunnoughia confusa*, *Acronicta aceris*, *Acronicta alni*, *Acronicta leporina*, *Allophytes oxyacanthae*, *Cryphia algae*, *Agrochola macilenta* und *Mamestra brassicae*. Es handelt sich dabei um Magerrasen-Arten, Arten lichter Laubwälder und anderer warmtrockener Biotope. Einige von ihnen wurden hier bereits als wärmeliebende Arten erwähnt.

Elf der fünfzehn „Donautal“-Arten wurden nur in ein oder zwei Jahren in Waldkirchen beobachtet, sechs davon nach 2016. Sie sind im obigen Text rot markiert. Auch der Großteil der anderen Neufunde der letzten Jahre hat einen „thermophilen“ Hintergrund: *Conistra erythrocephala*, *Calliergis ramosa* und *Dypterygia scabriuscula* als Arten lichter Wälder und *Auchmis detersa*, die Berberitzeneule.

Diese Daten zeigen schon einen ersten vorsichtigen Trend der Artenverschiebung auf, der sich in den nächsten Jahren sicher weiter verstärken wird. Leider werden zur Untermauerung dieser Hypothese die regelmäßigen Beobachtungsdaten aus Waldkirchen fehlen! Aber vielleicht findet sich ja ein Nachfolger!

Neben den Neufunden sind aber auch die „historischen“ Daten interessant. Von den zehn Arten, die vereinzelt nur in den ersten Jahren bis 2003 beobachtet wurden, sind mindestens fünf enger mit Feuchtvegetation verknüpft: *Helotropha leucostigma*, *Laterologia ophiogramma*, *Apamea remissa*, *Xestia sexstrigata* und *Diacrisia sannio*.

Auch dies unterstützt den Eindruck einer Verschiebung des Artenspektrums infolge des Klimawandels.

Der anthropogene Einfluss auf unsere tierischen Nachbarn erstreckt sich natürlich nicht nur darauf.

Viele Arten kommen mit den großen landschaftlichen, strukturellen und klimatischen Veränderungen nicht zurecht. Einige wenige aber profitieren, wie Abb. 18 zeigt. Auch zwei der drei innerhalb ihrer Familie häufigsten Vertreter zeigen eine deutliche Abnahme, *Drymonia dodonaea* bereits seit 2006. Der Einbruch der zuvor sehr beständigen *Deltote pygarga* erfolgte erst ab 2016. Warum *Eilema lurideola* im Gegensatz so zulegen kann, ist nicht ganz klar, noch dazu, weil dieser Trend bei seiner nahen Verwandtschaft so nicht zu beobachten ist (vgl. Abb. 19).



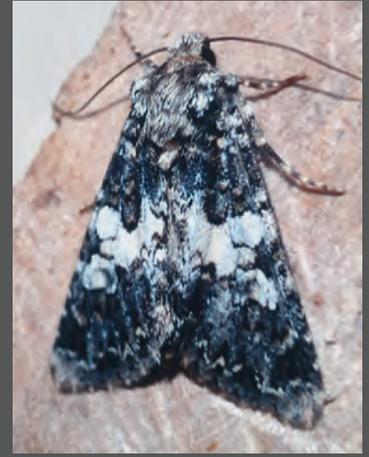
Zackeneule  
*Scoliopteryx libatrix*



Grüne Eicheneule  
*Griposia aprilina*



Schatten-Mönch  
*Cucullia umbratica*



Weißbinden-Nelkeneule  
*Hadena compta*



Großer Kahnspinner  
*Bena bicolorana*



Kiefernspinner  
*Dendrolimus pini*



Gammaeule  
*Autographa gamma*



Nagelfleck  
*Aglia tau*



Nesselschnabeule  
*Hypena proboscidalis*



Nonne  
*Lymantria monacha*



Russischer Bär o. Spanische Flagge  
*Euplagia quadripunctaria*



Weißer Zahnspinner  
*Leucodonta bicoloraria* (Alle Aufnahmen Helmut Linhard)

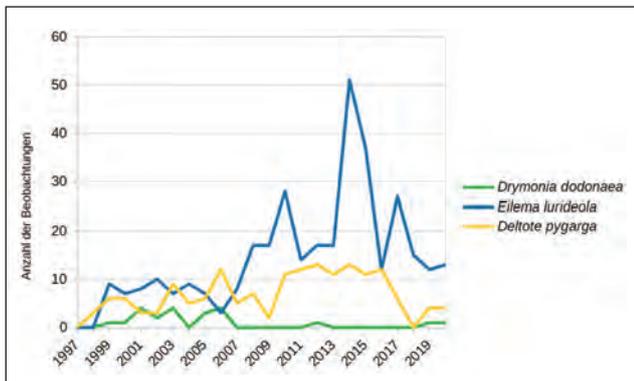


Abb. 18: Entwicklung der in ihren Familien am häufigsten beobachteten Arten *Drymonia dodonaea* (Notodontidae), *Eilema lurideola* (Erebidae) und *Deltote pygarga* (Noctuidae).

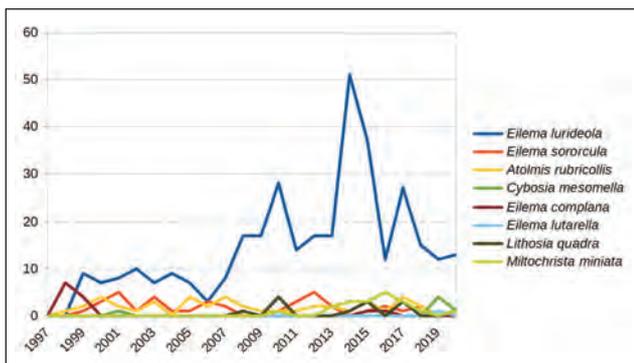


Abb. 19: Entwicklung der nachgewiesenen Arten der Flechtenbärrchen.

## Schlussfolgerungen und Dank

Ein Balkon mit Blick auf einen Garten am Waldrand: eine kleine Welt für sich und doch ein Fenster zu viel größeren Zusammenhängen. Allein die Daten eines herausgegriffenen Teils der dort über einen, im Zeitrahmen eines Menschenlebens, langen Zeitraum beobachteten und bestimmten Nachtfalter-Arten zeigen, dass kein Ort der Welt für sich allein existiert. Auch hier sind bereits erste Anzeichen einer Artenverschiebung aufgrund globaler Veränderungen wahrzunehmen. Auch hier ist, wenn auch noch in abgeschwächter Form, ein Verlust der so faszinierenden Vielfalt der Arten festzustellen. Wie die Entwicklung weitergeht, ist nicht nur aus der Sicht eines Biologen von Interesse, sondern, eben weil nichts und niemand, auch nicht der Mensch, auf der Welt alleine existieren kann, auch für die Allgemeinheit. Insofern wäre es natürlich sehr wünschenswert, wenn entsprechende Daten auch im Umfeld von Waldkirchen weiter erhoben werden könnten. Dazu bin ich leider zu selten vor Ort bzw. fehlt mir die Zeit. Umso mehr danke ich aber daher meinem Vater, Dr. Helmut Linhard, für seine vielen Stunden an Arbeit, die er in dieses Projekt gesteckt hat, und die Liebe und das Interesse, die er der ihn umgebenden Natur entgegengebracht hat. Nur durch seinen Schatz an Daten konnte dieser – erste – Artikel entstehen. Ich hätte ihn gerne mit ihm zusammen erstellt!

## Quellen:

Eigene Datenerhebung (Insekten/Temperatur):  
HELMUT LINHARD, Waldkirchen; Aufzeichnungen HELMUT LINHARD (2021)  
mdl. Auskunft: RUDOLF RITT, Hauzenberg (2023)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (Hrsg.) (2016):

Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns – Grundlagen. 11 S.

EGGER, J. G. (1863): Schmetterlinge. S. 67-87. — In: EGGER, J. G. & JUNGERMANN, K.: Verzeichniß der niederbayerischen Schmetterlinge und Käfer. — Jahresbericht des Naturhistorischen Vereins in Passau **5**, 66-115.

KALTENBACH, T. & P. V. KÜPPERS (1987): Kleinschmetterlinge beobachten, bestimmen. — Verl. Neumann-Neudamm, Melsungen, 288 S.

KÜPPERS, P. V. (2008): Kleinschmetterlinge erkennen, bestimmen. — Fauna Verlag, Nottuln, 398 S.

SAUER, F. (1993): Heimische Nachtfalter nach Farbfotos erkannt. 3. Auflage. — Fauna-Verlag, Karlsfeld, 161 S.

STEINER, A., RATZEL, U., TOP-JENSEN, M. & FIBIGER, M. (2014): Die Nachtfalter Deutschlands. Ein Feldführer — Østermarie (Bugbook Publishing), 878 S., 76 Farbtafeln.

WEIDEMANN, H. J. & J. KÖHLER (1996): Nachtfalter. Spinner und Schwärmer. — Naturbuch Verlag, Augsburg, 512 S.

## Internet-Links (Stand: Dezember 2022/Januar 2023):

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (Hrsg.) (2003): Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (*Lepidoptera: Sphingidae, Bombycidae, Noctuidae, Geometridae*) Bayerns:  
[https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2003/doc/tiere/macroheterocera.pdf](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/doc/tiere/macroheterocera.pdf)

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (LWF):  
[https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/fb\\_schwammspinner\\_2020\\_bf.pdf](https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/fb_schwammspinner_2020_bf.pdf)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT:  
<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>

FATH, R. & C. SCHWAB (2015): Quirliche Flieger im frischen Buchen-Grün. LWF aktuell **105**/2015: [https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/biodiversitaet/dateien/a105\\_quirliche\\_flieger\\_im\\_frischen\\_buchen\\_gruen\\_bf\\_gesch.pdf](https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/biodiversitaet/dateien/a105_quirliche_flieger_im_frischen_buchen_gruen_bf_gesch.pdf)

HALLMANN, C. A., SORG, M., JONGEJANS, E., SIEPEL, H., HOFLAND, N., SCHWAN, H. & al. (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE **12**(10): e018580

KRÜGER, B.: <https://www.bkmakro.de>

LEPIFORUM E. V.: <https://lepiforum.org/>

REDAKTIONSNETZWERKDEUTSCHLAND:  
<https://www.rnd.de/wissen/bereits-60-arten-ausgestorben-hitze-und-pestizide-schaden-schmetterlingen-GOHGF2YT55F5DV2DRN2ACT6MGA.html>

SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS:  
<https://www.schmetterlinge-d.de/>

STALDER, H.: <https://www.natur-schmetterlinge.ch/schmetterlinge-nach-familie/nolidae-graueulchen/>

ZAHIRI, R. (2010): A new molecular phylogeny offers hope for a stable family level classification of the *Noctuoidea* (*Lepidoptera*). Zoologica Scripta, Vol. 40 (2), 158-173:  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1463-6409.2010.00459.x>

**Anschrift der Verfasserin:** Christine Linhard, Am Rögerhof 12a, 93346 Ihrlenstein, Mail: [c.linhard@t-online.de](mailto:c.linhard@t-online.de)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Bayerische Wald](#)

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: [36\\_1-2](#)

Autor(en)/Author(s): Linhard Helmut, Linhard Christine

Artikel/Article: [Eulen in der Nacht – 25 Jahre Balkon-Beobachtungen Teil 1: Bombycoidea, Lasiocampoidea, Noctuoidea \(Lepidoptera\) 82-99](#)