Atalanta **51 (3/4)**: 297-313, Marktleuthen (Oktober 2020), ISSN 0171-0079

Noctuidae 2019

von
Peter V. Küppers

Unter den für das Jahr 2019 gemeldeten Wanderfaltern befanden sich 37 Noctuidenarten, die von 189 Meldern (bzw. Beobachtern) aus der Schweiz (4), Österreich (45) und Deutschland (140) beobachtet wurden. Dabei gibt es etliche Überschneidungen bzw. Doppelangaben, da einige der für A, CH und D genannten Melder auch Beobachtungen aus Frankreich, Italien und Spanien gemeldet haben. Allen Beobachtern und Meldern sei an dieser Stelle für ihre Arbeit recht herzlich gedankt.

I. Eumigranten – Saisonwanderer 1. Ordnung

Autographa gamma (Linnaeus, 1758)
Es liegen insgesamt 1780 Meldungen – einschließlich der Präimaginalstadien – aus Italien (1), der Schweiz (139), Österreich (160) und Deutschland (1480) vor, die sich folgendermaßen auf die Länder und Monate verteilen.

Monat	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Gesamt
Italien				**1**					**1**
Süd-Tirol				**1**					1
Österreich									**160**
Burgenland	2	2				1			5
Kärnten			1	7	5	3	1		17
Niederösterreich	5	3	13	12	9	15	2		59
Oberösterreich				1	8	3			13
Salzburg			1	6	27		1		35
Steiermark				4	3	2	3		12
Tirol						1	1		2
Vorarlberg					3				3
Wien	2	2	1	2	1	2	2		14
Schweiz									**139**
Bern			4	8	5	1	2		20
St. Gallen					2				2
Schaffhausen			1	34	46	26	6		113
Wallis			1		1				2
Zürich						1	1		2
Gesamt									**300**
Deutschland									**1480**
Gesamt									**1780**

Autographa gamma (L.) gilt als klassischer Wanderfalter, dessen Verbreitungsgebiet Nordafrika, Europa und die gemäßigten Gebiete Asiens umfaßt und der die nördlichsten Gebiete Skandinaviens, Island und Grönland erreicht. Er ist in nahezu allen Habitaten seines Verbreitungsgebietes zu finden und erreicht in den Alpen Höhenlagen um 2000 m NN. Die in Mitteleuropa ansässigen Populationen werden durch jährlichen Zuzug aus Nordafrika und aus dem Mittelmeerraum verstärkt. Die Frage, ob und in welchem Stadium die Art nördlich der Alpen überwintert, ist nicht endgültig geklärt, jedoch haben Feldversuche ergeben, daß Raupen in der Lage sind, Temperaturen von -10 bis -15° C zu überleben. Fraglich ist, ob Imagines ähnliche Minusgrade an geschützten Lokalitäten überstehen können. Zieht man die erstgenannte Möglichkeit in Betracht, so kann man davon ausgehen, daß die neun aus Österreich gemeldeten Falter, ebenso wie die beiden Aprilfunde aus Sachsen und Rheinland-Pfalz im Jahr 2019 [die erste *A. gamma* (L.)(in Mitteleuropa) wurde am 4.IV. von D. & H. Wagler aus D-04159 Leipzig/Sachsen gemeldet, gefolgt von einer Meldung von N. Scheydt aus D-76899 Niederhorrbach/**Rheinland-Pfalz**)] derartig überwinternden Präimaginalstadien entstammen, zumal, da der Winter 2018/19 verhältnismäßig mild war und die Meldungen Beobachtungen aus klimatisch günstigen Gebieten Deutschlands betreffen. Ebenso dürfte es sich bei den folgenden für den April 2019 gemeldeten Exemplaren um überwinterte Tiere handeln. Zumindest lassen auch die wenigen für den Juni aus der Schweiz gemeldeten Tiere auf diesen Sachverhalt schließen.
Die im Verhältnis zu den niedrigen Individuenzahlen dieser beiden Monate sprunghaft ansteigenden Werte im Juni legen den Schluß nahe, daß gegen Ende Mai, Anfang Juni eine allmähliche Zuwanderung von Süden erfolgte, die - wie nicht anders zu erwarten - im August kulminierte. Im September sind die Zahlen bereits deutlich rückläufig und die Meldungen über „größere“ Individuenzahlen stammen überwiegend aus den wärmsten Gebieten Deutschlands. Auch die Meldungen für den Oktober stammen aus den wärmsten Gebieten.

Interessant ist, daß aus Thüringen nur ein einziges Exemplar für das gesamte Jahr 2019 gemeldet wurde. Vermutlich ist dies jedoch, ebenso wie die wenigen Beobachtungen aus dem Saarland, Bremen, Hamburg und Hessen auf eine sehr geringe Zahl von Beobachtern zurückzuführen. Ansonsten präsentiert sich *A. gamma* (L.) in relativ gleichmäßiger Verbreitung auf einem extrem niedrigen Individuenniveau. Insgesamt wurden noch 4 Exemplare im November registriert und zwar 1 Tier aus Sachsen, 3 Exemplare aus **Rheinland-Pfalz**, so auch die letzte Gammaeule für dieses Jahr, vom 27.XI.2019.

Das monatliche Aufkommen der Art in den einzelnen Ländern der BRD stellt sich folgendermaßen dar:

Monat	III/IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Gesamt
Baden-Württemberg	1+ 0		11	23	1/83	1/15	33		2/166
Bayern	1	4	13	13	27	7	2		67
Berlin			2	3	8	1			14
Brandenburg		1	34	19	19	5			78
Bremen			3						3
Hamburg					2				2
Hessen		1		2	1	1			5
Mecklenburg-Vorpommern			10	5	16	1			32
Niedersachsen			44	19	342	1			406
Nordrhein-Westfalen			8	10	25	5			48
Rheinland-Pfalz	1	6	15	31	46	41	30	3	173
Saarland				1	1	1			3
Sachsen	1 + 2	13	12	42	45	85	16	1	216
Sachsen-Anhalt			14	11	8	3	1		37
Schleswig-Holstein			2	35	185	4			226
Thüringen					1				1
Gesamt	**6**	**25**	**168**	**214**	**1/809**	**1/170**	**82**	**4**	**1480**

Nach dem Individuentiefstand im Jahr 2017 hatte die Art 2018 mit einer gemeldeten Gesamtzahl von 3057 Exemplaren fast den Wert von 2016 (3500 Individuen) wieder erreicht, um in 2019, dem allgemeinen Trend folgend, gegenüber dem Vorjahr erneut abzufallen, und zwar auf 1780 Individuen. Das ist weniger als die Hälfte der für 2015 gemeldeten Tiere (32,9%) (s.u.). Die Ziffer vor dem Schrägstrich (1/809) gibt die Zahl der aufgefundenen Präimaginalstadien an.

***Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1766)**
Gegenüber 2018 sind die Angaben noch stärker rückläufig als für *A. gamma* (L.). So wurden für 2019 lediglich 9 Individuen gemeldet, 5 aus der Schweiz und 4 aus Deutschland.

Über das Jahr verteilen sich die Beobachtungen folgendermaßen:

Monat	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Gesamt
Schweiz									**5**
Bern			1		1			1	
Schaffhausen					1	1			
Deutschland									**4**
Bad.-Württemberg			1						
Rheinland-Pfalz			1				1		
Niedersachsen					1				
Gesamt			**3**		**3**	**1**	**1**	**1**	**9**

Die Beobachter aus der Schweiz sind: U. Beutler, CH-3508 Arni/Bern und H.P. Matter, CH-8236 Büttenhardt/Schaffhausen.
Die Beobachter aus Deutschland sind: M. Stehle aus D-88471 Laupheim/Baustetten; S. Filus, D-67105 Schifferstadt und J. Köhler, 29491 Prezelle.
Zwar ist bekannt, daß die Art in sehr unregelmäßiger Häufigkeit von Südeuropa aus einwandert, doch angesichts der extrem geringen Zahl an Meldungen drängt sich der Verdacht auf, daß ein großer Teil der Beobachter die Art nicht mehr der Meldung für wert erachtet.

III. Emigranten – Binnenwanderer

***Noctua pronuba* (Linnaeus, 1758)**
Aus Österreich, der Schweiz und Deutschland wurden insgesamt 842 Individuen, darunter 68 Raupen unterschiedlicher Stadien sowie 400 Eier, von *N. pronuba* (L.) gemeldet.

Auf die 3 Länder und die 12 Monate verteilten sich die ersten Stände und Imagines folgendermaßen:

Monat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Gesamt
Österreich			**1**			**3**		**9**	**8**	**3**			**2/24**
Niederösterreich						2		3	2	1			2/8
Oberösterreich										1			1
Salzburg								6	4				10
Steiermark									1				1
Tirol									1	1			2
Wien			1			1							2
Schweiz						**1**	**2**	**18**	**25**	**4**			**51**
Bern								2	1	4			7
Schaffhausen						1	2	16	24				43
Zürich									1				1
Deutschland		**-/1**	**-/2**	**3/-**	**1/2**	**-/27**	**-/16**	**-/175**	**400/74**	**6/-**	**15/1**	**41/1**	**466/299**
													468/374
Gesamt													**842**

Die Angaben mit Schrägstrich (z.B. 1/2) belegen die Anzahl der Raupen vor und der Imagines nach dem Schrägstrich (s.o.).
Diese 841 Individuen teilen sich auf in 468 Präimaginalstadien (darunter 400 Eier !) sowie 68 Raupen unterschiedlicher Entwicklungsstadien und 374 Imagines.

Für die einzelnen Bundesländer Deutschlands stellt sich das monatliche Aufkommen der Art folgendermaßen dar:

Monat	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Gesamt
Baden-Württemberg				1	1		17					19
Bayern					1	1	12					14
Berlin					1	1						2
Brandenburg					2	2	2					6
Meck.-Vorpommern							20					20
Niedersachsen			3/-	1/1	15	8	119	400/72	6/-	15/-	40/-	465/215
Nordrhein-Westfalen					1							1
Rheinland-Pfalz	1	2			5	3	5	2		1	1/1	1/20
Schleswig-Holstein					1	1						2
Gesamt	**-/1**	**-/2**	**3/-**	**1/2**	**-/27**	**-/16**	**-/175**	**400/74**	**6/-**	**15/1**	**41/1**	**466/299**

***Noctua fimbriata* (Schreber 1759)**
Insgesamt liegen 77 Meldungen aus der Schweiz (20) und aus Deutschland (57) vor. Die nachstehende Tabelle gibt Auskunft über das örtliche und zeitliche Auftreten der Art in den beiden Ländern.

Monat	IV	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Total
Schweiz								**20**
Bern		1		1				2
Schaffhausen			**4**	3	11			18
Deutschland								**57**
Baden-Württemberg		1	1					2
Mecklenburg-Vorpommern				10				10
Niedersachsen		4	1	21	6			32
Rheinland-Pfalz		10	2	1				13
Gesamt		**16**	**8**	**36**	**17**			**77**

In der Schweiz beobachteten U. Beutler in CH-3508 Arni/**Bern** (27.VI. und 19.VIII.) und H.P. Matter, in CH-8236 Büttenhardt/**Schaffhausen** (vom 2.VII. bis 24.IX.) die Art.
Die Beobachtungen in **Baden-Württemberg** machte M. Stehle am 30.VI. und 5.VII.
Aus **Mecklenburg-Vorpommern** meldet J. Köhler 10 Exemplare vom 24.VIII.
Ebenfalls J. Köhler meldet 31 Imagines vom 19.VI. - 23.IX. aus D-29456 Hitzacker/**Niedersachsen** und W. Rozicki meldet ein Exemplar vom 30.VII. aus D-38229 Heerde/Landkreis Salzgitter, **Niedersachsen**.

Aus **Rheinland-Pfalz** wurden insgesamt 13 Tiere gemeldet, die im Zeitraum vom 19.VI. bis 3.VIII. von U. Zengerling-Salge (19. VI.), N. Scheydt (28.VI.; 6.VII.), S. Filus (29. u. 30.VI.), N. Wagner (3.VII.) und J. Möschel (03.VIII.) beobachtet wurden.

***Mythimna vitellina* (Hübner, [1808])**
Von den insgesamt für das Jahr 2019 gemeldeten 26 Exemplaren (7 Meldungen mehr als im Vorjahr !), stammen 10 Meldungen von U. Beutler, CH-3508 Arni/**Bern,** die die Art zwischen dem 20.VI. und 17.X. beobachtete, und 14 Exemplare werden von H.P. Matter aus CH-8236 Büttenhardt/ **Schaffhausen** gemeldet, wo er die Falter zwischen dem 28.VIII. und 23.X. beobachtete.
Die beiden Meldungen aus Deutschland wurden beigesteuert von M. Stehle, D- 88471 Laupheim/**Baden-Württemberg**, der ein Tier am 31.VIII. sowie ein weiteres Exemplar am 24.X. bei D-33437 Äpfingen beobachtete.

Monat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Gesamt
Schweiz						**1**	**1**	**2**	**11**	**9**			**24**
Bern						1	1	1	1	6			10
Schaffhausen								1	10	3			14
Deutschland								1		1			**2**
Gesamt						1	1	3	11	10			**26**

Auch *Mythimna vitellina* (Hbn.) zählt zu den Arten, die durch die Klimaerwärmung hinsichtlich der Erweiterung ihres Gebietes begünstigt werden. Hinweise auf eine allmähliche Arealerweiterung gibt die Tatsache, daß die Fundmeldungen gegenüber 2018 zugenommen haben und sich gegenüber den Jahren 2015, 2016 und 2017 auf fast das Neunfache gesteigert haben, beachtlich, wenngleich auf sehr niedrigem Niveau.

***Phlogophora meticulosa* (Linnaeus, 1758)**
Aus Österreich, der Schweiz und Deutschland wurden insgesamt nur noch 27 Exemplare gemeldet, darunter 2 Raupen und 1 Ei. Die Beobachtungen verteilen sich auf die drei Länder und das Jahr folgendermaßen:

Monat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Gesamt
Österreich													**6**
Niederösterreich				1							1		2
Oberösterreich				1	1					1			3
Vorarlberg									1				1
Schweiz													**4**
Bern										1			1
Schaffhausen								1	2				3
Deutschland			1/-		1	1		3	1/1	5/4			**7/4**
Gesamt			1/-	2	2	1		4	1/4	5/6	1		**7/20**

Aus Österreich wurde der erste Falter am 18.IV. von K. Guttmann aus A-4343 Mitterkirchen (Oberösterreich) gemeldet, dem am 30.IV. die Meldung eines weiteren Exemplares aus A-3314 Strengberg (Niederösterreich) von M. Ziervogl folgte. Die nächsten Meldungen stammen von G. Fuss (8.V.), B. Krainer (30.IX.) und E-M. Segner (19.X.). Die letzte Meldung vom 7.XI. stammt von B. Baach aus A-3430 Tulln (Niederösterreich).
Die Beobachtungen von 3 Exemplaren in der Schweiz wurden gemeldet von H.P. Matter, CH-8236 Büttenhardt, **Schaffhausen** und zwar vom 24. VIII. - 11.IX. Ein letztes Exemplar wurde am 25.X. von H. Stalder aus CH-6083 Hasliberg (Kanton **Bern**) gemeldet.
Die Angaben mit Schrägstrich (z.B.1/2) belegen die Anzahl der Raupen vor und der Imagines nach dem Schrägstrich.
Aus Deutschland wurde die Art von folgenden Bundesländern und Monaten gemeldet:

Monat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Gesamt
Baden-Württemberg						1		1		2			**4**
Bayern					1								**1**
Niedersachsen			1/-					1	1/-	5/2			**7/3**
Rheinland-Pfalz								1	1				**2**
Gesamt			**1/-**		**1**	**1**		**3**	**1/1**	**5/4**			**7/10**

Von den 17 in den 4 obigen Bundesländern beobachteten Imagines waren 7 Tiere im Eistadium bzw. in unterschiedlichen Larvalstadien. Die Beobachter waren in **Baden-Württemberg**: K. Hipp, D-79117 Freiburg (10.VI.) und M. Stehle aus D-88471 Laupheim (25. VIII. u. 24.X.); in **Bayern**: U. Eitschberger, D-95168 Markleuthen; in **Niedersachsen**: W. Rozicki, D-38524 Sassenburg-Westerbeck (10.III. eine L4-Raupe) J. Köhler, aus D-29491 Prezelle (22.VIII.) und T. Schulz, D-31552 Rodenberg (ein Ei am 13.IX., 5 L2 - L4 Raupen am 24.X.) sowie T. Schulz und Th. Fähnrich (zwei Imagines am 27.X. in D-31319 Sehnde) und in **Rheinland Pfalz**: J. Möschel aus D-54290 Trier (31.VIII.) und A. Pfeifer D-76889 Dörrenbach (4.IX.).
Ganz im Gegensatz zu der vorangehenden Art ist *Ph. meticulosa* (L.) ein weit verbreiteter und in Deutschland flächendeckend vorkommender Wanderfalter, der allerdings in den letzten Jahrzehnten erheblich seltener geworden ist (Reichholf, 2009: 157). Es

ist bekannt, daß die Häufigkeit der Achateule jahrweise sehr starken Schwankungen unterworfen ist und in manchen Jahren ein nahezu völliges Fehlen der Art registriert wird. Reichholf konnte zeigen, daß die Achateule in Sommern mit feucht-kühler Witterung häufiger ist als in trocken-heißen Sommern, so daß der Individuenrückgang als negativer Effekt der Klimaerwärmung zu werten ist. Für diesen Sachverhalt sprechen die Beobachtungszahlen der letzten Jahre (s..u). Zweifellos ist es interessant, zu beobachten, ob sich dieser Abnahme-Trend in den nächsten Jahren fortsetzen wird.
Dieser Kommentar zur Datenlage von 2018 findet insofern eine Bestätigung, als sich tatsächlich die Anzahl der beobachteten *Ph. meticulosa* (L.) im Jahr 2019 nahezu halbiert hat. Insgesamt handelt es sich um einen dramatischen Individuenrückgang, der bei der derzeitig anhaltenden Klimasituation in absehbarer Zukunft einen annähernden Nullstand bei den Beobachtungen erreichen wird. Da es kaum vorstellbar ist, daß eine so hübsche und charakteristisch gezeichnete Eule einem aufmerksamen Beobachter entgeht, scheint der drastische Individuenrückgang den für den Artbestand bedrohlichen Status repräsentativ widerzuspiegeln.

Apamea monoglypha* (Hufnagel, 1766)*
Von dieser Art meldet J. Köhler zwei Exemplare. Das erste beobachtete er am 19.VI. in D-29476 Leitstade (**Niedersachsen**), das zweite am 29.VI. in D-29456 Hitzacker (**Niedersachsen**).

Helotropha leucostigma* (Hübner, 1808)*
W. Rozicki meldet eine Imago vom 30.VII. aus D-38229 Heerte (**Niedersachsen**), wo er in einem Waldgebiet (NSG Heerter See) das Tier am Licht beobachtete.

***Heliothis viriplaca* (Hufnagel, 1766)**
Für diese Art liegen uns Meldungen über 72 Exemplare aus Deutschland (darunter 3 Raupen) vor:

Monat	V	VI	VII	VIII	IX	Gesamt
Deutschland						
Berlin			2			2
Brandenburg			2			2
Mecklenburg-Vorpommern				1		1
Niedersachsen			16	1	3/-	3/17
Nordrhein-Westfalen				1		1
Rheinland-Pfalz	5	1	7	4		17
Sachsen			19	10		29
Gesamt	**5**	**1**	**46**	**17**	**3/-**	**3/69**

Die Angaben mit Schrägstrich (z.B.3/1) belegen die Anzahl der Raupen vor und der Imagines nach dem Schrägstrich.

Die erste Imago wurde von S. Filus aus D-67105 Schifferstadt/**Rheinland-Pfalz** am 15.V. bei D-67374 Hanhofen gemeldet.
Die größte Individuenzahl (42) für 2019 wurde im Juli in den Bundesländern **Niedersachsen, Rheinland-Pfalz** und **Sachsen** beobachtet**.** In diesen 3 Bundesländern wurden vom 01.VIII. bis 29.VIII. noch 15 Imagines gemeldet: **Niedersachsen** (1), **Rheinland-Pfalz** (4) und **Sachsen** (10), sowie aus **Mecklenburg-Vorpommern** und **Nordrhein-Westfalen** je 1 Tier.

Tiere der ersten Generation wurden nur aus **Rheinland-Pfalz**, einer der wärmsten Gegenden Deutschlands gemeldet. Während sich hier die Individuenstärke auch in der 2. Generation nicht groß veränderte, wurden die Meldungen aus Niedersachsen und Sachsen zahlreicher. Zuletzt meldete J. Köhler aus D-29490 Katemin/**Niedersachsen** drei Raupen an *Artemisia campestris*.
Die Individuenzahl ist zwar gegenüber 2018 um 10 Tiere gesunken, liegt aber immer noch deutlich über den Individuenzahlen der Jahre 2015, 2016 und 2017.

***Heliothis peltigera* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Von dieser Artliegen keine Meldungen aus 2019 vor.

***Helicoverpa armigera* (Hübner, [1808])**
Von dieser Art wurden für das Jahr 2019 17 Exemplare gemeldet, eines aus Spanien, zwei aus Frankreich, eines aus Österreich, 11 aus der Schweiz und zwei Exemplare aus Deutschland {**Baden-Württemberg (1)** und **Niedersachsen (1)**}.
Die Meldungen aus Spanien und Frankreich stammen von U. Beutler, CH-3508 Arni/**Bern**, aus der Schweiz von H.P. Matter, CH-8236 Büttenhardt/**Schaffhausen,** aus Österreich von R. Röhrig. Aus **Baden-Württemberg** meldet R. Bertram, ein Exemplar aus D-79112 Freiburg vom 21.VIII. und H. Mehlau ein Exemplar aus D-38170 Eilum/**Niedersachsen** vom 16.X.

Monat	V	VI	VII	VIII	IX	X	Total
Spanien					1		**1**
Frankreich					2		**2**
Schweiz				5	1	5	**11**
Österreich					1/-		**1/-**
Deutschland							**2**
Baden-Württemberg				1			
Niedersachsen						1	
Gesamt				**6**	**1/4**	**6**	**1/16**

Diese, ebenso wie die vorangehende und die folgende Art sind aus faunistischer und ökologischer Sicht (gerade unter dem Aspekt des Klimawandels) besonders beobachtenswert, insofern, als sie beide nicht ganz den Vorstellungen und Erwartungen entsprechen, die man mit dem Klimawandel in Verbindung bringt. *Helicoverpa armigera* (Hübner, [1808]) ist „als windgestützter, fakultativer Wanderfalter", der Tausende von Kilometern zurücklegen kann, ebenso bekannt wie wegen seiner Fertilität und Polyphagie seiner Raupen. Er ist in den Tropen und Subtropen der Alten Welt beheimatet wo er als „Crop Pest" (Ernte- und Vorratsschädling) par excellence bekannt und gefürchtet ist. Kobes (2010: 193-196) berichtet über einen Fund am Stadtrand von Göttingen am 9.IX.2009 und stellt die Frage, ob es sich bei diesem Fund um die „Speerspitze" eines Arealerweiterers handeln könnte. Diese Frage ist vor dem Hintergrund der globalen Klimaerwärmung durchaus berechtigt, da die Art bis dato ein in „Mitteleuropa seltener Gast" war und noch ist, wie die kurze Übersicht über die Beobachtungen seit 2015 zeigt. Die vorliegenden Meldungen weisen die Art nach wie vor als „selten" aus und weder die Klimaerwärmung, noch die durch die Polyphagie und Fertilität bestehenden Vorteile scheinen bislang eine großräumige oder gar dauerhafte Ausbreitung nach Norden nennenswert begünstigt zu haben. Zumindest sprechen die vorliegenden Zahlen dagegen:

Land	2015	2016	2017	2018	2019
Spanien	-	1	-	-	1
Frankreich	3	-	2	-	2
Schweiz	3	5	2	2	11
Österreich	-	-	-	-	1
Deutschland	18/7	-	3/2	1	2
Gesamt	**18/13**	**6**	**3/6**	**3**	**17**

Die Beobachtungen aus Deutschland stammen fast durchweg aus den wärmsten Gegenden (**Baden-Württemberg** und **Bayern**). Allerdings wurde 2015 ein Exemplar aus **Mecklenburg-Vorpommern** gemeldet. Es ist dies im Augenblick der nördlichste mir bekannte Fundort in Deutschland. Das Auffinden von Raupen spricht dafür, daß die Art nördlich der Alpen Fuß zu fassen versucht.
Dabei sprechen die Beobachtungsdaten der Art, da sie nicht flächendeckend und von viel zu wenigen Beobachtern gesammelt wurden und damit nicht repräsentativ sind, allerdings bisher allenfalls für einen geringen Erfolg.
Aus den oben genannten Gründen sollte auf *Helicoverpa armigera* (Hübner, [1808]), *Heliothis peltigera* ([Denis & Schiffermüller], 1775) und die Art *Phlogophora meticulosa* (Linnaeus, 1758) ein spezielles Augenmerk gerichtet werden.

Eublemma parva* (Hübner, [1808])
Es liegen insgesamt 7 Meldungen vor, dabei meldet U. Beutler, CH-3508 Arni/**Bern** zwei Exemplare vom 20.VI. aus Arni und vier Tiere aus Spanien (**Andalusien**), die sie zwischen dem 14. und 18.IX. in Estepona, Olvera und El Rocio beobachtete.
Das 7. Exemplar meldet H.P. Matter aus CH-8236 Büttenhardt/ **Schaffhausen** vom 21.VI.

Eublemma ostrina* (Hübner, [1808])
Ebenfalls aus El Rocio (Andalusien/Spanien) meldet U. Beutler ein Exemplar vom 18.IX. Der Fundort liegt im regulären Verbreitungsgebiet der Art. Bisher wurden Individuen in seltenen Fällen und günstigen Jahren bisweilen auch nördlich der Alpen und sogar in England beobachtet.

***Tyta luctuosa* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Auch die Individuenzahl von *T. luctuosa* ist gegenüber 2018 rückläufig, wenn auch nicht in so starkem Maße wie dies für *A. ipsilon* (Hufn.) der Fall ist. Aus der Schweiz (38) und aus Deutschland (42) wurden insgesamt nur 80 Exemplare gemeldet. Die nachstehende Tabelle gibt Auskunft über das zeitliche und örtliche Vorkommen in den beiden Ländern. Zwei Individuen wurden zudem von Spanien gemeldet.

Monat	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Gesamt
Spanien							**2**
Frankreich						2	
Schweiz							**38**
Schaffhausen			8	15	15		**38**
Deutschland							**42**
Rheinland-Pfalz		5	13	13	10		41
Sachsen					1		1
Gesamt		**5**	**21**	**28**	**26**	**2**	**82**

Die Meldungen aus der Schweiz und aus Spanien stammen alle von U. Beutler, CH-3508 Arni/**Bern**, die ihre Beobachtungen aus Spanien gemeldet hat und H.P. Matter, CH-8236 Büttenhardt/**Schaffhausen.**
Die Bobachtungen in Deutschland wurden aus **Sachsen** von D. u. H. Wagler aus 04178 Leipzig gemeldet, die Angaben aus **Rheinland-Pfalz** stammen von: W. Bretz, U. Brickwedde, J. Flamme, W. Hock, K-S. Hauth, M. Hundsdorfer, U. Gönner, D. Lode, J. Möschel, N. Scheydt und G. Turznik.
Bereits in Forster, W. & Th. A. Wohlfahrt, 1971: 257 ist zu lesen: „...ist dieser von Süden einfliegende, früher häufigere Wanderfalter verbreitet und nicht selten.", wobei nun die letzte Aussage so nicht mehr gilt. Wenngleich die Zahl der Beobachtungen gegenüber 2018 rückläufig ist, so übertrifft sie doch deutlich die der vorangehenden Jahre. Die bekannten Häufigkeitsschwankungen bewegen sich auf einem sehr niedrigen Individuenniveau.

Acontia lucida **(Hufnagel**, 1767)
Von dieser Art liegen Meldungen über 13 Exemplare aus **Baden-Württemberg** und **Rheinland-Pfalz** vor.
Das erste Exemplar meldet S. Filus vom 15.VI. aus D-67105 Schifferstadt. von den 5 für den Juli gemeldeten Exemplaren stammen 4 ebenfalls aus **Rh.-Pfalz** und zwar vom 16.VII. von G. Turznik aus D-67283 Albsheim an der Eis und vom 20.VII. von H. Brech aus D-67098 Bad Dürkheim. Es folgen zwei Meldungen von U. Zengerling-Salge vom 23. u. 25.VII. aus D-67134 Birkenheide. Im August werden nochmals 6 Exemplare von H. Brech aus Bad Dürkheim (2), U. Brickwedde aus D-67271 Battenberg und von W. Theil aus D-55599 Siefersheim vom 31.VIII. gemeldet. Das letzte Exmplar des Jahres 2019 wurde wieder von U. Zengerling-Salge aus D-67134 Birkenheide gemeldet.

Monat	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Gesamt
Baden-Württemberg				1			1
Rheinland-Pfalz			1	4	6	1	12
Gesamt			1	5	6	1	**13**

Diese ohnehin seltenere (als die vorangehende) Art ist eine der wenigen, deren Bestandsmeldungen gegenüber den Vorjahren zugenommen haben. Möglicherweise wirkt sich hier die Klimaerwärmung günstig aus. Allerdings wirken sich gleichzeitig intensive landwirtschaftliche Maßnahmen negativ auf die Verbreitung der Art aus.

Macdunnoughia confusa **(Stephens 1850)**
Es wurden insgesamt 4 Exemplare aus der **Schweiz** gemeldet. Die beiden ersten Meldungen stammen von H. P. Matter, CH-8236 Büttenhardt/**Schaffhausen** vom Mai und Juni, denen am 2.VIII. eine Meldung von U. Beutler, CH-3508 Arni/**Bern** folgt. H. P. Matter meldet das letzte Exemplar am 24.VIII. aus Büttenhardt.

Monat	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Gesamt
Bern					1		1
Schaffhausen		1	1		1		3
Gesamt		1	1		2		**4**

Auch von dieser gleichermaßen tag- wie nachtaktiven Eule sollte man höhere Individuenzahlen bei größeren Besiedlungsarealen erwarten dürfen, zumal unter den derzeit vorherrschenden klimatischen Bedingungen. Es ist jedoch möglich, daß der Zuzug frischer Falter ebenso wie die Entwicklung überwinternder Tiere unter dem starken Kälteeinbruch im Mai 2019 stark gelitten hat. Zudem dürften auch in diesem Fall die negativen Auswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten ihren Tribut gefordert haben.
Die Art hält sich seit den letzten fünf Jahren mit geringen Schwankungen auf einem gleichbleibend niedrigen Niveau.

Chrysodeixis chalcites **(Esper, 1789)**
Von dieser Art liegt eine Meldung aus **Baden-Württemberg** vor. R. Bertram meldet eine Imago vom 6.XI. aus D-79112 Freiburg-Munzingen. Er fand das vermutlich durch Licht angelockte Tier an einer Hauswand ruhend vor.

Trichoplusia ni **(Hübner, 1803)***
Diese aus den Subtropen als Wanderfalter bekannte Art gilt in Südosteuropa und in den Südalpen als temporär häufig. Zeitweilig dringt sie nach Mitteleuropa vor, ohne bislang dort bodenständig zu sein.
J. Köhler meldet vom 6.II.2019 eine Raupe sowie eine Imago von La Gomera/**Spanien**, was insofern nicht vrwunderlich ist, da die Kanarischen Inseln zum regulären Verbreitungsgebiet der Art zählen.

IV.1. Wanderverdächtige Arten

Agrotis segetum **([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Von dieser Art liegen insgesamt 92 Beobachtungen aus der Schweiz (40) und aus Deutschland (52) vor.
Die Meldungen aus der Schweiz stammen von U. Beutler, die ein Exemplar am 8.VIII. CH-3508 Arni/**Bern** beobachtete und von H. P. Matter, CH-8236 Büttenhardt/**Schaffhausen**, der vom 23.V. bis zum 24.X. 39 Tiere beobachtete.

Monat	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Ges.
Schweiz									**40**
Bern					1				1
Schaffhausen		3	8	2	11	14	1		39
Deutschland									**52**
Baden-Württemberg					1				1
Brandenburg			1						1
Mecklenburg-Vorpommern					5				5
Niedersachsen			1	3	28				32
Rheinland-Pfalz		1	3	4	4				12
Sachsen			1						1
Gesamt		**4**	**14**	**9**	**50**	**14**	**1**		**92**

Überdurchschnittlich viele Individuen wurden aus **Schaffhausen** (H.P. Matter) und **Niedersachsen** (J. Köhler) gemeldet. Im Übrigen ist die Beobachtungslage (ausgenommen noch **Rheinland-Pfalz** mit 12 Indiviuen) sehr dürftig. Die größte Individuenzahl wird auch in diesem Fall aus Niedersachsen gemeldet.

***Agrotis exclamationis* (Linnaeus, 1758)**
Aus der Schweiz und Deutschland wurden insgesamt 241 Individuen gemeldet, die sich auf die beiden Länder und die Monate folgendermaßen verteilen:

Monat	V	VI	VII	VIII	XI	Gesamt
Schweiz						**145**
Bern		28	13			41
Schaffhausen		61	39	4		104
Deutschland						**1/95**
Baden-Württemberg		9	9	1		19
Brandenburg		1		1		2
Niedersachsen	18	14			1/-	1/32
Rheinland-Pfalz	7	15	3	2		27
Schleswig-Holstein		15				15
Gesamt	25	143	64	8	1/-	**1/241**

Die einzelnen Beobachtungen wurden gemeldet aus der Schweiz von U. Beutler, CH-3508 Arni/**Bern** und H.P. Matter, CH-8236 Büttenhardt/**Schaffhausen**.
Wie die obige Tabelle ausweist, wurde *A. exclamationis* (L.) vom Süden Deutschlands bis in den Norden hinauf beobachtet. Es fällt allerdings auf, daß in 2019 keine Meldungen aus Bayern erfolgten. Während die Zahl der beobachteten Individuen in der Schweiz gegenüber dem Jahr 2018 um 81 zurückging, stieg sie in Deutschland um 22 Exemplare. Dabei wurden die Präimaginalstadien nicht berücksichtigt.

***Agrotis puta* (Hübner, [1803])**
Es liegen Meldungen von insgesamt 23 Exemplaren aus Spanien, Frankreich sowie 3 Bundesländern Deutschlands vor, die in der folgenden Tabelle erfaßt sind.

Monat	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Gesamt
Spanien						4	**4**
Frankreich						3	**3**
Deutschland							**16**
Niedersachsen	4	5		2	1		12
Rheinland-Pfalz		1			2		3
Sachsen			1				1
Gesamt	**4**	**6**	**1**	**2**	**3**	**7**	**23**

Die Art zeigt eine relativ ausgewogene Süd-Nord-Verbreitung auf sehr niedrigem Niveau, wobei sich ein regionaler Verbreitungsschwerpunkt in Niedersachsen konzentriert. Temporär betrachtet, ist der Mai der Monat mit dem höchsten Individuenaufkommen.

***Xestia c-nigrum* (Linnaeus, 1758)**
Aus Deutschland und der Schweiz wurden insgesamt 277 Exemplare gemeldet (darunter 6 Präimaginalstadien), die sich folgendermaßen auf die einzelnen Länder und Monate verteilen:

Monat	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Gesamt
Schweiz									**154**
Bern	10	14	2	47					73
Schaffhausen	2	3	2	53	20	1			81
Deutschland									**101**
Baden-Württemberg	1	14	2	28					45
Niedersachsen	1/1	9	3	42	2	2/-	1/-	2/-	6/44
Rheinland-Pfalz	1	4		7					12
Gesamt	1/15	44	9	177	22	2/1	1/-	2/-	**6/255**

Alle Meldungen aus der Schweiz stammen (sofern sie den Kanton Bern betreffen) von U. Beutler, CH-3508 Arni/**Bern,** die Beobachtungen aus dem Kanton **Schaffhausen** stammen von H.P. Matter.

Das höchste Individuenaufkommen fiel in allen Beobachtungsgebieten in den August und lag in den Kantonen Bern und Schaffhausen deutlich über den Vergleichswerten aus den drei o. gen. Ländern der Bundesrepublik Deutschland.

***Mythimna albipuncta* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Aus der Schweiz (102) und aus Deutschland (75) liegen insgesamt 177 Meldungen vor, die sich auf die beiden Länder und die Beobachtungsmonate wie folgt verteilen:

Monat	V	VI	VII	VIII	IX	X	Total
Schweiz							**102**
Bern	3	6	2	23			34
Schaffhausen	3	16	5	37	7		68
Deutschland							**75**
Baden-Württemberg	1	6	1	10			18
Mecklenburg-Vorpommern				5			5
Niedersachsen	2	2	13	10			27
Rheinland-Pfalz	3	3	1	6	2	9	24
Sachsen				1			1
Gesamt	**12**	**33**	**22**	**92**	**9**	**9**	**177**

Im Einzelnen erfolgten die Beobachtungen und Meldungen für die Schweiz durch U. Beutler, CH-3508 Arni/**Bern**, die vom 24.V. - 29.VIII. 34 Exemplare beobachtete und H.P. Matter, CH-8236 Büttenhardt/**Schaffhausen,** der zwischen dem 23.V. und 24.IX. 68 Imagines beobachtete.

Die Beobachtungen aus Deutschland wurden gemeldet von:
M. Stehle, der alle 18 aus **Baden-Württemberg** gemeldeten Exemplare zwischen dem 31.V. und 31.VIII. in D-88471 Laupheim, D-89134 Bermaringen und D-89604 Allmendingen/Hausen beobachtete, J. Köhler, der 5 Imagines vom 24.VIII. aus D-39674 Klietz/**Mecklenburg-Vorpommern** meldet, sowie 19 Exemplare aus **Niedersachsen** (26.V. - 22.VIII) und W. Rozicki, der zwischen dem 13.VI. und 8.VIII. 8 Exemplare in D-38229 Heerte (ebenfalls Niedersachsen) beobachtete.
In **Rheinland-Pfalz** wurde das erste Exemplar am 25.V. von U. Zengerling-Salge in 67134 Birkenheide beobachtet. Es folgten Meldungen von J. Möschel (29.V.) aus 54636 Hüttingen und N. Scheydt (31.V.) aus D-76776 Neuburg. Ebenfalls von J. Möschel wurde ein Individuum aus D-54290 Trier und von S. Filus am 9.VI. und 18.VI. je ein Tier aus D-67105 Schifferstadt gemeldet. Die einzige Beobachtung im Juli stammt ebenfalls von S. Filus aus D-67136 Fußgönnheim.
Die Meldungen vom 3.VIII. bis 25.VIII. gingen ein von U. Walter, D-76756 Bellheim und H. Jacubeit, D-76857 Völkersweiler, J. Eigenbrod, D-56130 Bad Ems, E. Sefrin. D-67354 Römerberg, R. Hackländer, D-76879 Essingen und J. Möschel, D-54290 Trier. J. Eigenbrod, D-56130 Bad Ems meldet am 3.IX. und 28.IX. je ein Exemplar. Zwischen dem 5.X. und 24.X. werden die letzten 9 *M. albipuncta* aus Rheinland Pfalz gemeldet.
Aus **Sachsen** kam von D. & H. Wagler die Meldung von einem Tier aus D-06712 Schkeuditz vom 21.VIII.2019.

***Mythimna l-album* (Linnaeus, 1767)**
Von dieser Art liegt für 2019 nur eine einzige Meldung aus **Rheinland-Pfalz** vor. S. Filus meldet ein Exemplar vom 21.VI. aus D-6710 Schifferstadt.

***Pseudaletia* (*Mythimna*) *unipuncta* (Haworth, 1809)**
Von dieser Art liegen für 2019 keine Meldungen vor.

***Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758)**
Von dieser Art liegt nur eine Meldung aus Deutschland vor. Th. Fähnrich aus 31319 Sehnde (**Niedersachsen**) beobachtete am 22.VII. tagsüber ein (vermutlich aufgescheuchtes) Exemplar.

Monat	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Gesamt
Niedersachsen				1			**1**

***Catocala sponsa* (Linnaeus, 1758)**
Die erste Beobachtung von *C. sponsa* stammt von W. Rozicki aus D-38229 Heerte/ **LK Salzgitter (Niedersachsen)**, der am 24.V. eine L4/L5-Raupe an *Quercus* fand. Am 18.VII. meldet er zwei Imagines am Köder und S. Filus meldet ein weiteres Exemplar dieser Art vom 19.VII. aus D-67105 Schifferstadt/**Rheinland-Pfalz**.

Monat	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Gesamt
Niedersachsen		1/-		2			1/2
Rheinland-Pfalz				1			1

***Catocala electa* (Borkhausen, 1792)**
Es liegen keine Meldungen zu dieser Art für 2019 vor.

IV.3 Beobachtenswerte Arten

Unter dieser Rubrik werden in „Wanderfalter in Europa“, Atalanta **22** (1) 7 Noctuiden-Arten zusammengefaßt, von denen für 5 Arten aus dem Jahr 2019 Meldungen aus der Schweiz und Deutschland vorliegen.

***Mamestra brassicae* (Linnaeus, 1758)**
Aus der Schweiz (21) und aus Deutschland (8) wurden für 2019 insgesamt 29 Individuen gemeldet.

Monat	V	VI	VII	VIII	IX	X	Gesamt
Schweiz							**21**
Bern	1	1					2
Schaffhausen		4		15			19
Deutschland							**8**
Baden-Württemberg		2		2			4
Niedersachsen			1	2			3
Rheinland-Pfalz				1			1
Gesamt	**1**	**7**	**1**	**20**			**29**

H.P. Matter meldete aus **Schaffhausen** 19 Imagines dieser Art, die er vom 2.VI. bis zum 29.VIII. in CH-8236 Büttenhardt beobachtete. Von **Bern** meldet U. Beutler lediglich 2 Exemplare vom 27.V. und 27.VI.2019.
Die 4 Exemplare aus **Baden-Württemberg** wurden von M. Stehle aus D-88471 Laupheim (3 Ex. am 18.VI. und 9.VIII.) sowie aus D-89604 Allmendingen (1 Ex. am 24.VI.) gemeldet.
Aus **Rheinland-Pfalz** meldet J. Möschel 1 Exemplar am 4.VIII. aus D-54290 Trier.
Die Meldungen aus **Niedersachsen** über drei Imagines vom 30.VII., 4.VIII. und 16.VIII. stammen von W. Rozicki aus D-38229 Heerte.

***Hoplodrina blanda* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**
Aus der Schweiz und aus Deutschland liegen Meldungen von insgesamt 17 Tieren vor.
U. Beutler beobachtete zwischen dem 12.VII. und 05.VIII. insgesamt 12 Exemplare am Licht in CH-3508 Arni/**Bern**.
J. Möschel berichtet von einem Falter am 28.VI.2019 in D-84290 Trier/**Rheinland-Pfalz**.
Die Beobachtungen aus **Niedersachsen** meldet W. Rozicki aus D-38229 Heerte vom 18.VII. (2), 30.VII. (1) und vom 04.VIII. (1).

Monat	V	VI	VII	VIII	IX	X	Gesamt
Schweiz							**12**
Bern			7	5			12
Deutschland							**5**
Niedersachsen			3	1			4
Rheinland-Pfalz		1					1
Gesamt							**17**

***Caradrina clavipalpis* (Scopoli, 1763)**
J. Köhler meldet fünf Exemplare dieser Art aus D-29456 Hitzacker/**Niedersachsen** zwischen dem 24.IV. und 15.IX.2019.

Monat	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Niedersachsen	1				3	1	

***Dysgonia algira* (Linnaeus, 1767)**
Von dieser vorwiegend mediterran verbreiteten Art lagen 2018 insgesamt 21 Beobachtungsdaten aus Frankreich (1) und Deutschland (20) vor. Für das Jahr 2019 erfolgten jedoch **keine Meldungen** !

***Amphipyra berbera* Rungs, 1949**
Insgesamt liegen Meldungen von 19 Exemplaren aus folgenden Bundesländern und Monaten vor.

Monat	V	VI	VII	VIII	IX	X	Gesamt
Niedersachsen		1	4	4			**9**
Rheinland-Pfalz			10				**10**
Gesamt		**1**	**14**	**4**			**19**

Es ist bekannt, daß *A. berbera* Rungs gebietsweise seltener ist als *A. pyramidea* (l.) oder sogar zu fehlen scheint.
Allerdings ist der Unterschied der Individuenzahlen beider Arten bemerkenswert. Die 9 aus **Niedersachsen** gemeldeten Exemplare wurden von W. Rozicki in D-38229 Heerte am 30.VI., 18.VII. und 16.VIII. beobachtet.

Aus **Rheinland-Pfalz** melden K. Schopp (1 Ex. am 13.VII.), S. Filus (19.VII.: 8 Ex.) und Th. Jungbluth (ebenfalls vom 19.VII.: 1 Ex.) zusammen 10 Exemplare. Insgesamt ist das ein Individuenrückgang um etwas mehr als 51% gegenüber 2018.

***Amphipyra pyramidea* (Linnaeus, 1758)**
Aus der Schweiz und Deutschland liegen Meldungen über insgesamt 163 Exemplare (darunter 1 Raupe) vor, die in der Zeit vom 15.V. (eine Raupe am 24.V.) bis 24.X. in den beiden Ländern beobachtet wurden. In etwa bewegt sich der Individuenrückgang gegenüber 2018 im gleichen prozentualen Bereich wie bei *A. berbera* Rungs (knapp über 48%) jedoch auf einem höheren absoluten Zahlenniveau.

Monat	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Gesamt
Schweiz								**37**
Schaffhausen				5	8	20	4	37
Deutschland								**126**
Baden-Württemberg				8	4		1	13
Niedersachsen		1/-	1	9	6			17
Rheinland-Pfalz		1		92	1	1	1	96
Gesamt		**1/1**	**1**	**114**	**19**	**21**	**6**	**1/162**

Aus **Schaffhausen** (CH-8236 Büttenhardt/ von H.P. Matter), **Baden-Württemberg, Niedersachsen** und **Rheinland-Pfalz**, wurden zwischen dem 15.V. und dem 24.X. 162 Imagines und eine Raupe gemeldet.
Die erste Meldung einer Imago stammt von L. Steiger vom 15.V. aus D-67373 Dudenhofen/**Rh-Pfalz**. W. Rozicki. meldet eine fast erwachsene Raupe (L 4 ?) vom 24.V. aus Heerte/**Niedersachsen**. Auch die Beobachtung einer Imago vom 30.VI. stammt von W. Rozicki aus Heerte.
Es folgen dann weitere Meldungen im Juli von S. Filus (10.VII., 7 Ex.) und ebenfalls vom 10.VII. von E. Sefrin (1 Ex). Mit weiteren 90 Meldungen aus **Rheinland-Pfalz** sowie 9 Meldungen aus **Niedersachsen**, 8 aus **Baden-Württemberg** und 5 aus dem Kanton **Schaffhausen** erreichen die Beobachtungen im Juli ihren Individuen-Höchststand für 2019. Im August werden nur noch 19 Individuen gemeldet. Während für den September nur noch 1 Exemplar aus **Rheinland-Pfalz** gemeldet wird, sind es in der Schweiz (**Schaffhausen**) noch 20 Tiere. Im Oktober werden insgesamt noch 6 Falter gezählt, davon vier aus **Schaffhausen** (H.P. Matter); eines aus **Baden-Württemberg** (M. Stehle) sowie die letzte *A. pyramidea* (L.) des Jahres vom 24.X. von S. Filus aus D-67105 Schifferstadt/**Rheinland-Pfalz**.

In der Sammelgruppe IV, den sog. Dismigranten werden neben den wanderverdächtigen Arten auch „Arealerweiterer" (IV.2) aufgeführt. Dieser Begriff ist prinzipiell auf **alle** Arten anzuwenden, da jeder Organismus das Bestreben hat, sich zu vermehren und seinen Lebensraum zu erweitern oder, wenn erforderlich, in für ihn geeignete Lebensräume auszuweichen.
Die derzeitige globale Klimaveränderung begünstigt dabei, wie wir wissen, die Ausbreitung wärmeliebender Arten in nördlichere, bis dahin kühlere, Regionen. Somit ist es zwar interessant aber nicht weiter verwunderlich, wenn in zunehmendem Maße Arten auch in Deutschland beobachtet werden, die bislang nur aus Südost- und/oder Südeuropa bekannt waren, so wie die bereits oben behandelte *Dysgonia algira* (Linnaeus, 1767).
Dies gilt auch für Arten wie ***Hoplodrina blanda*** ([Denis & Schiffermüller], 1775) und ***Caradrina clavipalpis*** (Scopoli, 1763), die mit einigen anderen Arten ebenfalls in dieser Sammelgruppe unter der Rubrik IV.3 „Beobachtenswerte Arten" zusammengefaßt wurden. In diese Rubrik IV.3 stelle ich hier noch fünf weitere Arten, die nicht explizit in der Liste der „Wanderfalter in Europa" als Wanderfalter aufgeführt sind, von denen jedoch Meldungen vorliegen, die zumindest teilweise recht interessant sind.

Eine solche Art ist ***Heliothis adaucta*** Butler, 1878, die im Vorjahr von B.-O. Bennedsen, aus Thale (Stadt Thale/**Sachsen-Anhalt**) und Quedlinburg gemeldet wurde, wo er insgesamt drei Exemplare beobachtete.
Während wir nun (wie aus den obigen Zahlen ersichtlich) in 2019 einen teilweise drastischen Individuenrückgang gegenüber 2018 zur Kenntnis nehmen müssen, ist dieser Trend bei ***Heliothis adaucta*** Butler, 1878 nicht festzustellen, sondern im Gegenteil verzeichnen wir (wie eigentlich aufgrund der ökologischen Forderung dieser Art nicht anders zu erwarten) eine deutliche Individuenzunahme, die allerdings lokal begrenzt ist. Insgesamt melden D. & H. Wagler 12 Exemplare aus verschiedenen Leipziger Seengebieten in **Sachsen**, die sich folgendermaßen über die Monate verteilen*:

Monat	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Gesamt
Sachsen		1	1	7	2	1	12

Auch die beiden folgenden Arten sind in diesem Zusammenhang zu nennen und sollten (wie die vorangehende) in Zukunft mehr Beachtung finden. Es sind dies:

Eucarta virgo* (Treitschke, 1835)*
Auch diese Art meldet J. Köhler und zwar in zwei Exemplaren, die er am 30.VII. in D-29490 Katemin/**Niedersachsen** und am 17.VIII. in D-29456 Hitzacker/**Niedersachsen** beobachtete. Die Art hat sich seit den 1990er Jahren von Österreich aus über Tschechien bis nach Ost- und Norddeutschland ausgebreitet und wird vor allem aus Sachsen, Brandenburg, Mecklenburg und Niedersachsen gemeldet. Es ist die einzige uns vorliegende Meldung dieser Art für 2019.

Es ist davon auszugehen, daß Meldungen derartiger „Irrgäste", wie sie fälschlicherweise früher genannt wurden, in naher Zukunft zunehmen werden und es ist absolut wünschenswert, gerade solchen Arten besondere Aufmerksamkeit zu schenken, um ihre Ausbreitung detailliert verfolgen zu können.

* Nachmeldung zu *H. adaucta* Btl. (unberücksichtigt in der Tabelle): Reinhardt beobachtet am 25.VII. ein Exemplar in Mittweida/**Sachsen**; am 27.VII. 14 Falter am Kyffhäuser bei Rottleben/**Thüringen** und am 11.VIII. zwei Exemplare in Altmittweida/**Sachsen**, nachdem hier bereits am 22.VII.2016 die Art erstmals gefunden wurde.

Noctua interposita* (Hübner, 1790)*
Diese in Südosteuropa beheimatete Art wird von J. Köhler mit zwei Exemplaren aus D-29456 Hitzacker (**Niedersachsen**) vom 29.VI. und 11. VII. gemeldet.
Auch diese Art ist nicht als Wandrfalter gelistet.

Ebenfalls nicht in der Liste als Wanderfalter ausgewiesen sind die Arten: *Apamea monoglypha* (Hufnagel, 1766), *Hoplodrina ambigua* ([Denis & Schiffermüller], 1775) und *Mythimna impura* (Hübner, [1808]) (s. Tabelle p. 18).

Apamea monoglypha* (Hufnagel, 1766)*
Von dieser Art meldet J. Köhler zwei Imagines aus D-29476 Leitstade/**Niedersachsen** (1 Ex. am 19.VI.) und D-29456 Hitzacker/ **Niedersachsen** (1 Ex. am 29.VI.). Nicht als Wanderfalter gelistet.

Hoplodrina ambigua* ([Denis & Schiffermüller], 1775)*
Alle Meldungen von insgesamt 98 Individuen stammen von J. Köhler, der die Tiere vom 28.V. bis 24.VIII. in **Mecklenburg-Vorpommern** (15), **Niedersachsen** (82) und **Schleswig-Holstein** (1) beobachtete. - Die Art ist nicht als Wanderfalter gelistet.

Monat	V	VI	VII	VIII	Gesamt
Mecklenburg-Vorpommern				15	15
Niedersachsen	3	8		71	82
Schleswig-Holstein		1			1
Gesamt	**3**	**9**		**86**	**98**

Mythimna impura* (Hübner, [1808])*
Von dieser Art liegen insgesamt 5 Meldungen aus **der Schweiz (1)** und **Rheinland-Pfalz** (4) vor.
Das erste Exemplar meldet H.P. Matter aus CH-8236 Büttenhardt/ **Schaffhausen**, wo er am 24.V. ein Tier beobachtete. S. Filus meldet 3 Exemplare vom 15.VI. aus D-67105 Schifferstadt und am 22.VI. einen letzten Falter aus D-67117 Limburgerhof/**Rheinland-Pfalz**. - Die Art ist nicht als Wanderfalter gelistet.

Monat	V	VI	VII	VIII	IX	X	Gesamt
Schweiz	**1**						**1**
Schafhausen	1						1
Deutschland							**4**
Rheinland-Pfalz		4					4
Gesamt	**1**	**4**					**5**

Vergleich 2015 - 2019: Angesichts des allgemein beklagten Artenrückganges interessiert der Vergleich der in 2019 beobachteten Arten, der als Wanderfalter eingeschätzten Noctuidae mit den entsprechenden Werten der Vorjahre.
Wie die nachfolgenden Zahlen belegen, veränderte sich die Zahl der Beobachter kaum gegenüber 2015, nahm in 2016 und 2017 deutlich ab, steigerte sich in 2018 und 2019 und liegt nun um 5 Beobachter/Melder über dem Wert von 2015.
Was die Artenzahl anbetrifft, so ist gegenüber dem Vorjahr keine Änderung eingetreten, sieht man von den 5 oben genannten Arten ab, die in der Wanderfalterliste **nicht** aufgeführt sind. Ebensowenig wurden diese beim Individuenaufkommen berücksichtigt, das damit um 108 Exemplare zunehmen würde.
Gegenüber 2018 hat die Individuenzahl um 1713 abgenommen, damit auch den Wert von 2016 unterschritten und bleibt sogar um 2562 Individuen unter dem Wert von 2015, das bedeutet einen Rückgang um 61%.

Veränderungen der Individuenzahlen zwischen 2015 und 2019 im Beobachtungsgebiet					
Jahr	2015	2016	2017	2018	2019
Beobachter	184	176	138	175	189
Arten	30	34	31	31 (36)	35
Individuen	6581	4915	3003	5732	4019

Die Veränderung im Artenspektrum ist marginal und betrifft nur Arten, die ohnehin jährlich in sehr geringer Stückzahl auftreten, also keinesfalls den Trend beeinflussen.
Der Individuenrückgang gegenüber dem Jahr 2015 ist gravierend und im Wesenlichen auf die geringeren Individuenzahlen der häufigsten Arten [s. unten stehende Tabelle, besonders *Autographa gamma* (Linnaeus, 1758)] zurückzuführen. Bei den meisten anderen Arten ist ebenfalls ein mehr oder weniger deutlicher Rückgang gegenüber 2018 zu verzeichnen, der allerdings im Vergleich mit 2015 etwas geringer ausfällt. Wie sich diese Veränderungen im Einzelnen für die normalerweise sehr häufigen Arten darstellen, geht aus der folgenden Tabelle hervor.

Veränderungen der Individuenhäufigkeit der bisher häufigen Arten von 2015 bis 2019					
Art	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Autographa gamma (Linnaeus, 1758)	5415	3500	1756	3057	1780
Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766)	73	15	49	115	9
Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758)	76	111	71	35	20
Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)	573	945	614	608	177
Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758)	123	67	213	425	255
Scotia exclamationis (Linnaeus, 1758)	15	83	87	299	241
Gesamt	6275	4721	2790	4539	2482

In den Zahlen von 2019 sind die ersten Stände nicht berücksichtigt. Zählt man diese zu den jeweiligen Arten hinzu, erhöht sich die Stückzahl für diese 3 Arten um 14 auf 2496.
Die Reihenfolge der Arten in dieser, ebenso wie in den folgenden Tabellen, folgt weder sytematischen Gesichtspunkten noch beinhaltet sie eine Wertung des Wanderverhaltens bzw. der Zuordnung zu einer der Gruppen, in die die als Wanderfalter eingestuften Noctuidae eingeteilt wurden.

Was ***Autographa gamma*** (L.) anbetrifft, so hatte, nach dem Individuentiefstand im Jahr 2017, die Art 2018 mit einer gemeldeten Gesamtzahl von 3057 Exemplaren fast den Wert von 2016 (3500 Individuen) wieder erreicht um in 2019, dem allgemeinen Trend folgend, gegenüber dem Vorjahr erneut auf 1780 Individuen abzufallen (s. Abb. 2).
Weitaus dramatischer stellt sich die Situation für ***Agrotis ipsilon*** dar, die gegenüber dem Vorjahr einen massiven Absturz aufweist.
Fast ebenso dramatisch verläuft die Abwärtsentwicklung bei ***Phlogophora meticulosa,*** die sich zwar nicht so abrupt vollzieht, dafür aber ihren Abwärtstrend kontinuierlich fortsetzt und gerade noch 18 % des Individuenaufkommens von 2016 erreicht.
Ein mindestens ebenso dramatischer Individuenrückgang ist bei ***N. pronuba*** zu verzeichnen, der gegenüber (dem zweifellos sehr guten Jahr) 2018 bei fast 71% liegt. Der Wert relativiert sich nur leicht, wenn man ihn mit den Zahlen der Jahre 2016 und 2017 vergleicht.
Auch bei ***Xestia c-nigrum*** hat eine deutliche Reduktion gegenüber dem Vorjahr stattgefunden, allerdings liegt die gemeldete Individuenzahl immer noch höher als in 2017 oder gar in 2016 und 2015 wo sie nur 26,3 bzw. 48,3% ihres Wertes von 2019 errreichte.
Die Steigerung der Individuenzahl von ***Scotia exclamationis*** gegenüber den Jahren 2015 bis 2017 die sich im Jahr 2018 zeigte, hat sich in 2019 nicht fortgesetzt, sondern auch bei dieser Art ist eine Abnahme der Individuenzahl festzustellen, auch wenn sie sich nicht so dramatisch darstellt wie dies bei den anderen Arten der Fall ist.

Ein Blick auf die Entwicklung der Gesamtzahlen dieser bislang als „häufig" geltenden 6 Arten macht den generellen (nahezu) kontinuierlichen Individuenrückgang deutlich, indem in 2019 nur noch Meldungen von knapp 40 % der Individuenmenge von 2015 vorliegen (s. Abb. 1).

Die aktuelle Datenlage läßt es sinnvoll erscheinen, die folgenden 6 Arten aus der Tabelle der weniger häufigen Arten herauszunehmen und diese mit den Arten zusammenzufassen, die bisher durch hohe Individuenzahlen auffielen (s. obige Tabelle).

Veränderungen der Individuenhäufigkeit solcher Arten, die 2018 einen deutlichen Zuwachs zeigten					
Art	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Tyta luctuosa ([Denis & Schiffermüller], 1775)	7	50	1	100	82
Heliothis viriplaca (Hufnagel, 1766)	1	3	5	82	72
Mythimna albipuncta ([Denis & Schifferm.], 1775)	15	1	45	197	177
Agrotis segetum ([Denis & Schiffermüller], 1775)	2	4	3	176	92
Amphipyra pyramidea (Linnaeus, 1758)	2	19	36	335	162
Mamestra brassicae (Linnaeus, 1758)	7	5	5	60	29
Gesamt	34	82	95	950	614

Bei diesen 6 Arten ist in den vergangenen Jahren die Individuenhäufigkeit meist niedrig bis gering gewesen, schnellte aber im Jahr 2018 bis zum Zehnfachen des Wertes von 2015 oder gar darüber hinaus in die Höhe. Zusammen mit der Gesamtzahl der sehr individuenreichen Arten stellten diese 6 Arten den Hauptteil der für 2018 gemeldeten 5732 Individuen (ohne die Präimaginalstadien).
Wenn auch nicht in dem gravierenden Maß wie bei der ersten Artengruppe, so ist auch hier die Individuenabnahme deutlich erkennbar. Zwar liegen die Zahlen für das Indiviuenaufkommen der einzelnen Arten in 2019 z.T. noch erheblich über dem der Jahre von 2015 bis 2017 aber insgesamt zeigt sich ein Individuenrückgang auch in dieser Gruppe um rund 35% (s. Abb. 3).

In der folgenden Tabelle sind die Arten vereinigt, die bislang selten oder nur in sehr geringer Stückzahl gemeldet wurden und damit, obgleich wesentlich artenreicher, den weitaus geringsten Teil der (gemeldeten) Individuen der als Wanderfalter bekannten Noctuiden stellen.
Die mit * versehenen Arten sind solche, deren eigentliches Verbreitungsgebiet Süd- und Südosteuropa (bzw. N-Afrika/Kanarische Inseln) ist, die aber in zunehmendem Maße nach Mitteleuropa einwandern. Bei solchen mit * versehenen Arten gibt die in Klammern gesetzte Ziffer die Zahl der davon in Mitteleuropa beobachteten Individuen an.
Die mit ** versehenen Arten *Apamea monoglypha* (Hufnagel, 1766), *Helotropha leucostigma* (Hübner, [1808]), *Hoplodrina ambigua* ([Denis & Schiffermüller], 1775) und *Noctua interposita* (Hübner, 1790) zählen nicht zu den Wanderfaltern und sind bei der zahlenmäßigen Erfassung zu vernachlässigen. Will man dies ebenso auf die mediterranen Arten anwenden, die in ihren Ursprungsländern und nicht in Mitteleuropa beobachtet wurden, so resultiert für die Beobachtungen in Mitteleuropa eine Menge von 230 Stück, womit bei dieser Gruppe lediglich ein Schwund von 13 Exemplaren (geringfügig weniger als 5,4%) zu verzeichnen ist.

Veränderungen der Individuenhäufigkeit der weniger häufigen Arten					
Art	2015	2016	2017	2018	2019
Acontia lucida (Hufnagel, 1767)	-	1	-	3	13
Agrotis puta (Hübner, [1803])	46	5	7	35	23
Amphipyra berbera Rungs, 1949	2	2	3	39	19
Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)					2**
Catocala electa (Borkhausen, 1792)	-	-	-	4	-
Catocala fraxini (Linnaeus, 1758)	2	2	1	8	1
Catocala sponsa (Linnaeus, 1767)	-	4	-	5	5
Caradrina clavipalpis (Scopoli, 1763)	1	1	4	3	5
Chrysodeixis chalcites (Esper, 1789)	-	-	-	-	1
Cucullia absinthii (Linnaeus, 1761)	1	1	18	-	-
Dysgonia algira (Linnaeus, 1767)	-	16	13	21	-
Eremodrina (*Caradrina*) *gilva* (Donzel, 1837)	-	2	-	1	-
Eublemma ostrina (Hübner, [1808])	-	1	-	-	1*
Eublemma parva (Hübner, [1808])					7* (4)
Eucarta virgo (Treitschke, 1835)	-	-	-	1	2*
Helicoverpa armigera (Hübner, [1808])	31	6	9	3	1/16
Heliothis adaucta Butler, 1878	-	-	-	3	12
Hel. peltigera ([Denis & Schiffermüller], 1775)	96	1	1	2	-
Helotropha leucostigma (Hübner, [1808])					1
Hoplodrina ambigua ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	-	-	-	98**
Hoplodrina blanda ([Denis & Schiffermüller], 1775)	5	1	8	15	17
Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850)	3	3	6	1	4
Mythimna impura (Hübner, [1808])	-	1	1	7	5**
Mythimna l-album (Linnaeus, 1767)	1	1	1	5	1
Mythimna vitellina (Hübner, [1808])	3	3	3	19	26
Noctua fimbriata (Schreber, 1759)	5	8	18	66	77
Noctua interposita (Hübner, 1790)	-	-	-	-	2**
Peridroma saucia (Hübner, [1808])	1	-	3	-	-
Pseudaletia (*Myth.*) *unipuncta* (Haworth, 1809)	-	1	2	-	-
Spodoptera exigua (Hübner, [1808])	12	8	-	-	3* (2)
Trichoplusia ni (Hübner, 1803)	1	-	-	1	2*
Xestia xanthographa ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	-	5	-	-
Gesamt	244	150	198	243	344
nicht als Wanderfalter ausgewiesene Noctuiden					-107
mediterrane Arten, die in ihrem Verbreitungsgebiet beobachtet wurden					-7*
	244	150	198	243	230

Rechnet man die 7 in ihren Ursprungsgebieten beobachteten Arten zu den in Mitteleuropa beobachteten Tieren hinzu, so liegt der Individuenrückgang in dieser Gruppe bei 6 Exemplaren oder 2,5 %, d.h. er ist vergleichsweise niedrig.

Werfen wir zuletzt noch einen Blick auf nur die Arten, die vorwiegend in wärmeren Gebieten der Südalpen bzw. Süd-, Südosteuropas beheimatet sind und von denen man angesichts der Klimaveränderung erwarten sollte, daß sie in verstärktem Maße nach Mitteleuropa einwandern bzw. sich dort bereits etabliert haben, so zeichnet sich derzeit folgendes Bild ab:

Veränderungen der Individuenhäufigkeit der in Süd- und Südosteuropa beheimateten Arten					
Art	2015	2016	2017	2018	2019
Acontia lucida (Hufnagel, 1767)	-	1	-	3	13
Caradrina clavipalpis (Scopoli, 1763)	1	1	4	3	5
Chrysodeixis chalcites (Esper, 1789)	-	-	-	-	1
Dysgonia algira (Linnaeus, 1767)	-	16	13	21	-
Eublemma ostrina (Hübner, [1808])	-	1	-	-	1*
Eublemma parva (Hübner, [1808])					7* (4)
Eucarta virgo (Treitschke, 1835)	-	-	-	1	2
Helicoverpa armigera (Hübner, [1808])	31	6	9	3	1/16
Heliothis adaucta Butler, 1878	-	-	-	3	12
Hel. peltigera ([Denis & Schiffermüller],1775)	96	1	1	2	-
Mythimna vitellina (Hübner, [1808])	3	3	3	19	26
Noctua interposita (Hübner, 1790)	-	-	-	-	2**
Peridroma saucia (Hübner, [1808])	1	-	3	-	-
Pseudaletia (*Myth.*) *unipuncta* (Haworth, 1809)	-	1	2	-	-
Spodoptera exigua (Hübner, [1808])	12	8	-	-	3* (2)
Trichoplusia ni (Hübner, 1803)	1	-	-	1	2*
Tyta luctuosa ([Denis & Schiffermüller],1775)	7	50	1	100	82
Gesamt	152	88	36	156	160

Bei den mit * versehenen Arten gibt die in Klammern gesetzte Ziffer die Zahl der davon in Mitteleuropa beobachteten Individuen an. Die mit ** versehenen Arten zählen nicht zu den Wanderfaltern.

Wie der obigen Tabelle zu entnehmen, ist die Zahl der in Süd- und Südosteuropa beheimateten Arten nach zwei Jahren deutlichen Rückgangs in den Jahren 2018 und 2019 geringfügig gegenüber 2015 gestiegen (s. Abb. 4).

Diskussion: Die Beobachtungen in Mitteleuropa an den zu den Wanderfaltern (sensu largo) gezählten Noctuidae zeigen, daß, verglichen mit den vier vorangehenden Jahren, ein zum Teil dramatischer Individuenschwund stattgefunden hat.
Wie bereits für das Jahr 2018 gezeigt, ist diese Individuenabnahme in erster Linie dem teils gravierenden Rückgang der 6 häufigsten Arten (s.o.) geschuldet.
Eine weitere Gruppe von 6 (weniger häufigen) Arten zeigte im Jahr 2018 einen sehr erfreulichen, deutlichen Individuenzuwachs, der sich in 2019 nicht konsolidierte, sondern im Gegenteil eine Rückläufigkeit um 35% erkennen läßt. Diese Entwicklung bestätigt den Trend eines allgemeinen Insektenrückganges. Betrachtet man die Hauptmenge der „wandernden“ Noctuiden so zeigt sich ein annähernder Gleichstand bei den Individuenzahlen von 2019, verglichen mit denen der Jahre 2015 und 2018, nachdem in den Jahren 2016 und 2017 ein jeweils stärkerer Schwund zu beobachten war. Allerding bewegen sich in dieser artenzahlmäßig stärksten Gruppe die Individuenzahlen generell auf sehr niedrigem Niveau, so daß der Rückgang von rund 5,5% gegenüber 2018 und 5,7% gegenüber 2015 in der Gesamtbetrachtung lediglich als Hinweis auf den allgemeinen Trend gewertet werden kann.
Interessanterweise lassen die aus Süd-und Südosteuropa einwandernden wärmeliebenden Arten keine ausgeprägte Neigung zu dauerhafter Präsenz in ausgesprochenen Wärmegebieten Mitteleuropas erkennen, zumindest nicht annähernd in dem zu erwartenden Maße. Obgleich also gute klimatische Gegebenheiten einen geringen Anstieg der aus Süd-u. Südosteuropa zuwandernden wärmeliebenden Arten begünstigen, gleicht dieser sehr geringe Zuwachs keinesfalls den gravierenden Individuenverlust der übrigen Arten aus. Anders als für Arten wie *Phlogophora meticulosa* (L.) ist in diesen Fällen nicht der Klimawandel für das magere Individuenaufkommen verantwortlich, sondern mit hoher Wahrscheinlichkeit spielt hier die land- und forstwirtschaftliche Nutzung mit all ihren bekannten negativen Folgen die entscheidende Rolle. Dieses Faktum ist für die Dezimierung der Individuenzahlen - der einwandernden ebenso wie der heimischen Noctuiden - bedeutsamer als die Klimaerwärmung und spielt damit die entscheidende Rolle bei der generellen Gefährdung des Artenbestandes.
Der über die letzten Jahre hinweg stattfindende kontinuierliche Individuenschwund der Achateule [*Ph. meticulosa* (L.)] skizziert diesen besorgniserregenden Abwärtstrend, über den auch der vorübergehende geringfügige Individuenanstieg des Jahres 2016 nicht hinwegtäuschen kann, zumal sich in den beiden Folgejahren der weitere Abschwung erneut manifestiert, indem im Jahr 2018 nur noch 50% der Individuenzahl von 2017 beobachtet wurde. Dieser Abwärtstrend setzt sich auch im Jahr 2019 fort, indem die Individuenzahl gegenüber 2018 noch einmal um 43% zurückgeht und nun gegenüber dem Bestand von 2015 nur noch bei 26,32% liegt. Eine mögliche Erklärung für diesen Sachverhalt ist in den o. gen. aus Land- und Forstwirtschaft resultierenden Problemen zu sehen, die sich in diesem Falle (zusammen mit der Klimaerwärmung) als im Endeffekt - speziell für diese Art - letale Bedrohung erweisen. In jedem Fall sollte *Ph. meticulosa* (L.) in Zukunft stärker in den Focus genommen werden.

Literatur

Eitschberger, U., Reinhardt, R., Steiniger, H. & G. Brehm (1991): Wanderfalter in Europa (Lepidoptera). Zugleich Aufruf für eine internationale Zusammenarbeit an der Erforschung des Wanderphänomens bei den Insekten. - Atalanta **22** (1): 1-67, Farbtafel I-XVI, Würzburg.

Forster, W. & Th. A. Wohlfahrt (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, **4** Eulen (Noctuidae). - Frankh'sche Verlagshandlung Stuttgart.

Kobes, L. W. R. (2010): *Helicoverpa armigera* (Hübner, [1803 - 1808]), ein Zufallsfund in Mitteldeutschland oder Speerspitze einer Arealeweiterung ? (Lepidoptera, Noctuidae). - Atalanta **41** (1/2): 193-196, Würzburg.

Koch, M., 1984: Wir bestimmen Schmetterlinge **3**, 1. Aufl. - Verlag J. Neumann-Neudamm, Melsungen.

Reichholf, J. H. (2009): Die Achateule *Phlogophora meticulosa* (Linnaeus, 1758) und ihr Wanderverhalten (Lepidoptera, Noctuidae). - Atalanta **40** (1/2): 157-163 Würzburg.

Spuler, A. (1908 - 1910): Die Schmetterlinge Europas **1** u. **3**. - E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung Stuttgart.

Steiner, A. (1997): In Ebert, G. (Heraug.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs **5**, Nachtfalter III, Noctuidae. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Steiner, A. (1997): In Ebert, G. (Heraug.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs **6**, Nachtfalter IV, Noctuidae. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Adresse des Autors

Dr. Peter V. Küppers
Sonnenbergstraße 18
D-76228 Karlsruhe
E-mail: drp.kueppers@web.de; p.kueppers@yahoo.de

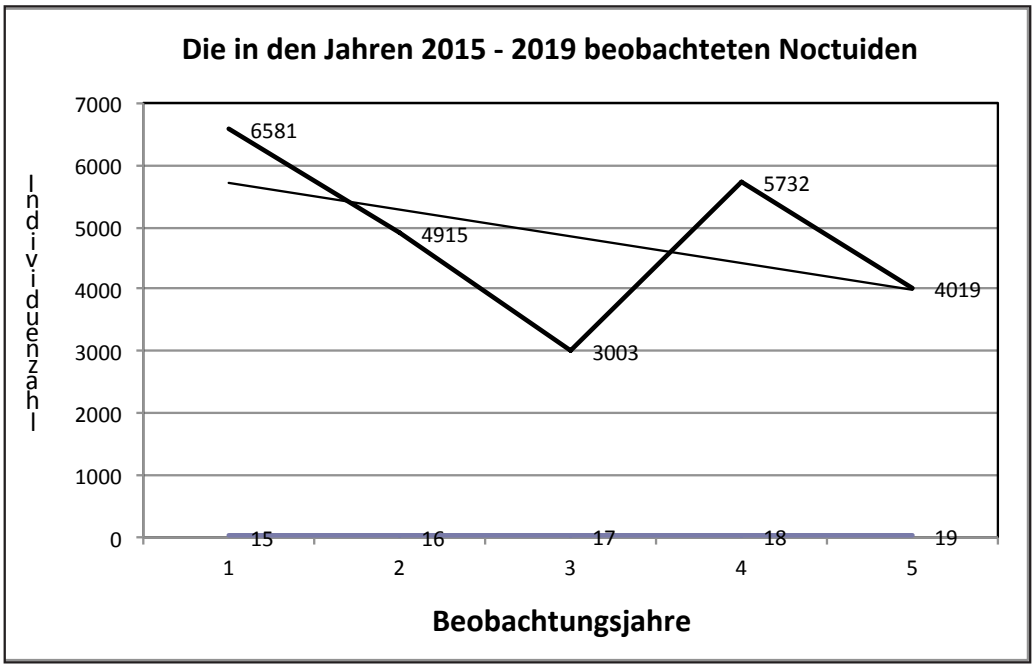

Abb. 1: Diese Grafik gibt Auskunft über die in den Jahren 2015 bis 2019 in Europa beobachteten als Wanderfalter eingestuften Noctiuden. Die generell abnehmende Tendenz ist deutlich erkennbar. Die dünne schwarze Linie markiert den Trend.

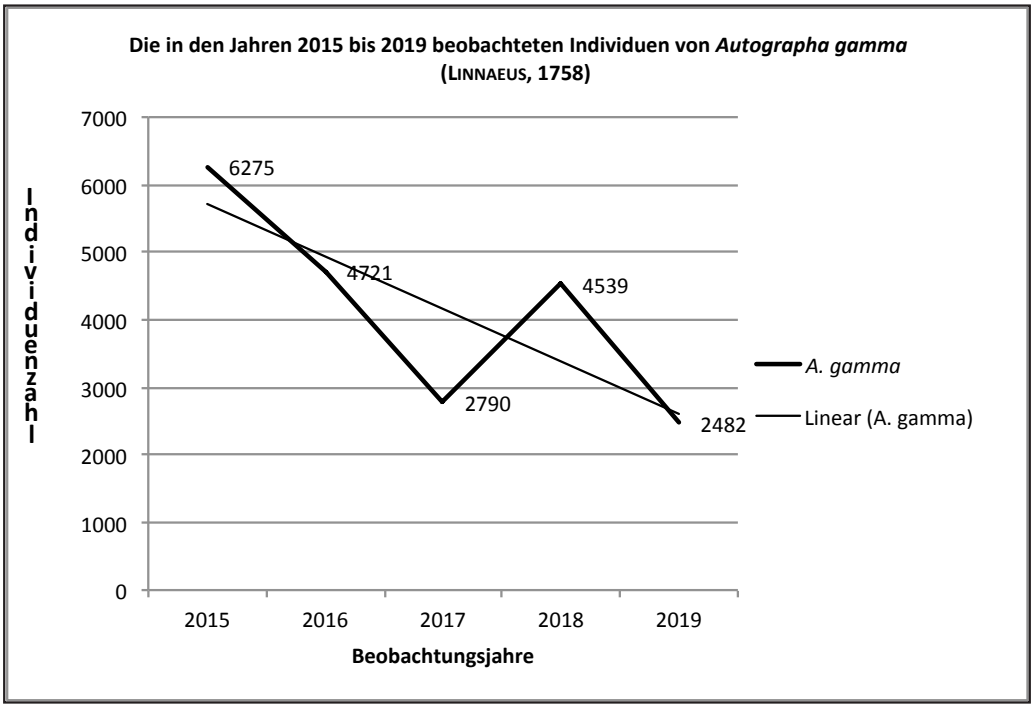

Abb. 2: Diese Grafik verdeutlicht einerseits den gravierenden Individuenrückgang für *Autographa gamma* (Linnaeus, 1758) und relativiert gleichzeitig die rückläufigen Zahlen der Gesamtindividuenerfasung geringfügig wie die beiden folgenden Grafiken zeigen. Der insgesamt sehr deutliche Individuenrückgang ist in erster Linie dem gewaltigen Individuenverlust geschuldet, den *A. gamma* (L.) seit mehreren Jahren deutlich erkennen läßt.

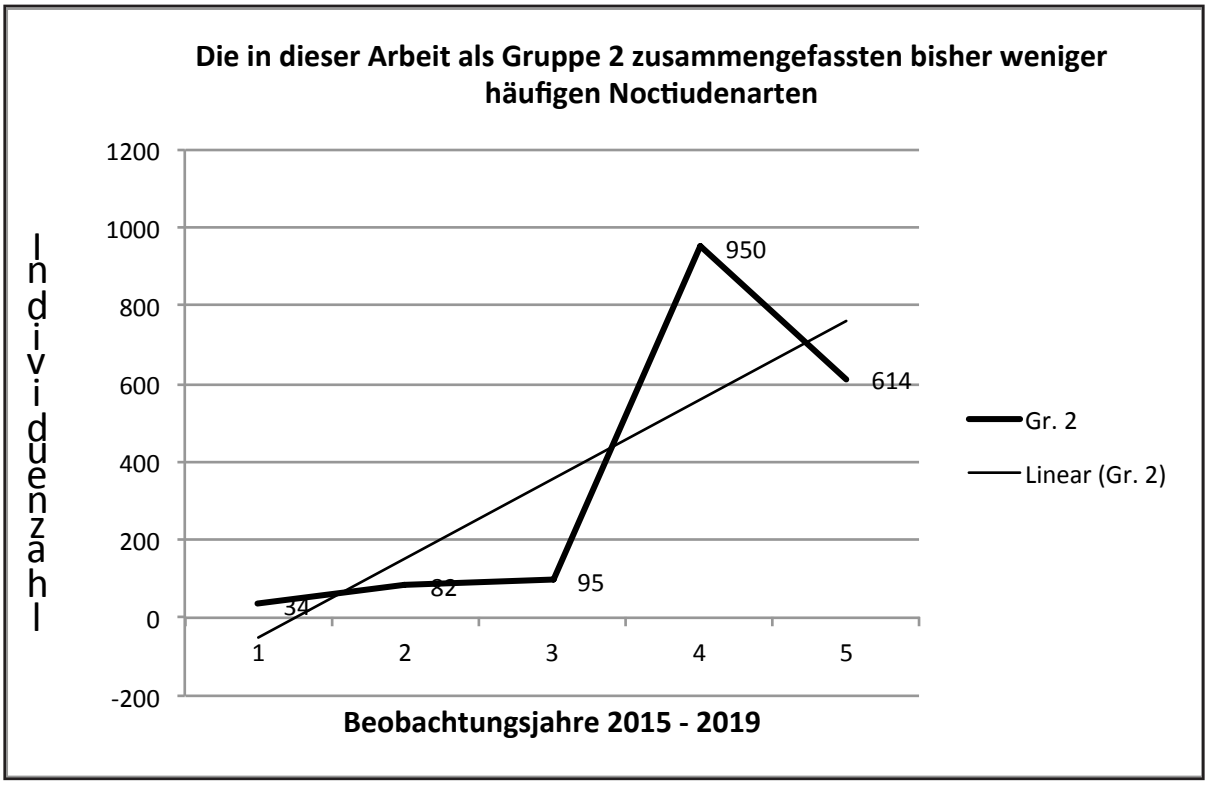

Abb. 3: Diese Grafik veranschaulicht die Individenzahlen der in den vergangenen Jahren weniger häufigen und seltener beobachteten Noctuiden. Der aufwärtsweisende Trend darf allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, daß 1. in 2019 die Individuezahl deutlich rückläufig ist und 2. sich die gesamte Individuenzahl auf sehr niedrigem Niveau bewegt.

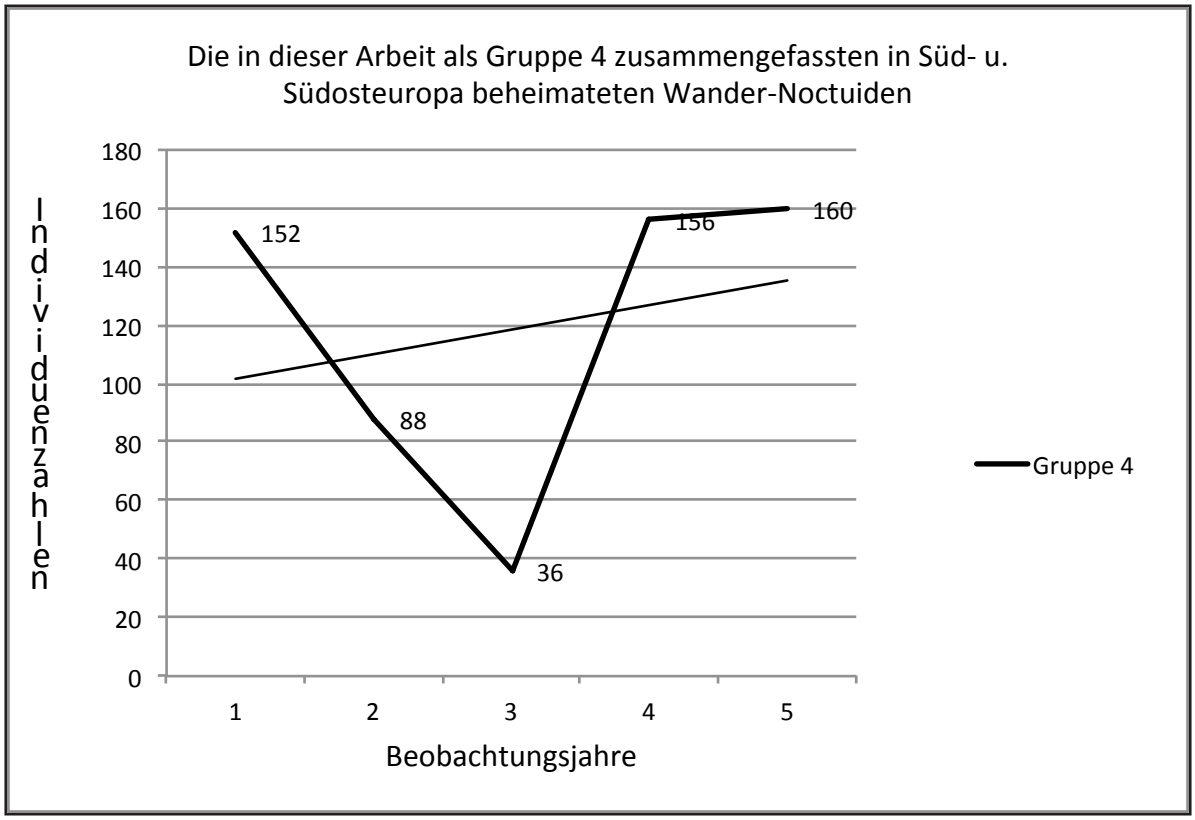

Abb. 4: Dies gilt auch im Wesentlichen für die hier als Gruppe 4 zusammengefassten Noctuiden, die in S- und Südost-Europa beheimatet sind und deren Ausbreitung nach Mitteleuropa aufgrund der Klimaerwärmung begünstigt sein sollte, was bei weitem nicht in dem zu erwartenden Maße der Fall ist. (Nähere Erläuterungen s. voranstehender Text.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Atalanta

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: 51

Autor(en)/Author(s): Küppers Peter V.

Artikel/Article: Noctuidae 2019 297-313