

Sphingidae 2016*

von

JOACHIM HÄNDEL

Agrius convolvuli (LINNAEUS, 1758) - Eumigrant (Saisonwanderer 1. Ordnung)

Der Windenschwärmer kommt in nahezu allen warmen Gebieten der alten Welt vor - mit Ausnahme der Wüstengebiete Nordafrikas, Arabiens und Vorderasiens. Von dort wandern die äußerst agilen Falter in ausgedehnte Bereiche Europas bis nach Island und Nordskandinavien sowie in weite Teile Rußlands. Im Süden reicht der Migrationsbereich über den gesamten australischen Kontinent bis nach Neuseeland, wobei lediglich die ausgesprochen heiß-trockenen Gebiete in Zentralaustralien ausgespart bleiben.

Einwandernde Windenschwärmer sind südlich der Alpen üblicherweise Mitte IV zu erwarten, während weiter nördlich der Einflug zwischen Mitte V und Anfang VIII erfolgt.

Im Jahr 2016 erreichte uns die erste Meldung jedoch erst am 11. VI. aus Achern, im Westen Baden-Württembergs, von LEVIN. Bis zum 2. VII. gibt es lediglich 8 weitere Beobachtungen vom gleichen Melder aus der Umgebung des ersten Fundes.

Weiter nördlich konnte ein Windenschwärmer erst am 4. VII. von MÖLLE im niedersächsischen Schöningen nachgewiesen werden. Es folgen dann nur noch zwei Nachweise von Migrationsereignissen am 8. VII. - wieder aus Süddeutschland/Bayern: Herrsching am Ammersee (SCHÖN) und Moosburg an der Isar (VOGEL).

Der Grund für diese spärlichen Einwanderungen liegt sicherlich in der Witterungssituation im Frühjahr 2016. So war der April zu Beginn zwar recht warm, in der zweiten Monatshälfte, wenn ein beginnender Zuflug von *A. convolvuli* (L.) zu erwarten wäre, sorgten jedoch mehrere Kaltlufteinströmungen im gesamten mitteleuropäischen Raum für niedrige einstellige Temperaturen und Nachtfröste. Auch im Mai und Juni waren - zumindest in Süddeutschland - die Wetterbedingungen ungünstig: Mehrfache Starkregen und schwere Gewitter beeinträchtigten den Zuflug ebenso wie die ausgeprägte „Schafskälte“ am Ende der ersten Junidekade mit nächtlichen Tiefstwerten knapp über dem Gefrierpunkt, und örtlich sogar mit Bodenfrost.

Die erste Raupenbeobachtung stammt von LEVIN, der bereits die frühen Falter gemeldet hat: ebenfalls aus Achern zwei Raupen am 26. VI. Interessant ist jedoch bei dieser Beobachtung die Angabe des Melders, daß es sich um eine ausgewachsene L-5-Raupe und eine L-2-Raupe handelt. Üblicherweise ist jedoch mit erwachsenen Raupen erst ab Mitte VII zu rechnen, was vermuten läßt, daß es sich bei den gemeldeten Beobachtungen um die Folge sehr früher Einwanderungsereignisse handelt oder aber die Elterntiere erfolgreich als Puppen überwintert haben, deren Falter dann bereits in IV fliegen.

Daß jedoch der Einflug zu den üblichen Zeiten nicht ganz so spärlich war, wie die Datenlage vermuten läßt, zeigen zahlreichen Raupenmeldungen ab der zweiten Juli-Dekade. Zunächst erreichte uns die Meldung einer Raupe am 9. VII. aus dem oberbayerischen Brodfurth von SCHÖN, gefolgt von Meldungen aus Heilbronn (Baden-Württemberg; 11. VII.), Bedburg (Nordrhein-Westfalen; 14. VII.), Rotenburg an der Fulda (Hessen; 17. VII.), Traunstein (Bayern; 18. VII.), Reutlingen (Baden-Württemberg; 19. VII.) und Aufseß (Bayern; 19. VII.) sowie Villmar (Hessen; 21. VII.) alle SCHÖN. Ebenso vom 21. VII. aus Ötlingen bzw. Kirchheim unter Teck (Baden-Württemberg; STAMER), 23. VII. aus Markt Indersdorf (Bayern; SCHÖN), 24. VII. aus Oftersheim (Baden-Württemberg; SCHÖN) und aus Rennertshofen (Bayern; JUNG), 25. VII. aus Kuperzell (Baden-Württemberg; BAUDERMANN). Es folgen nahezu täglich weitere Raupenmeldungen über den gesamten Sommer hinweg bis in den Herbst hinein. Meist handelt es sich dabei um Einzeltiere, gelegentlich auch zwei oder drei Raupen. Lediglich aus dem Gebiet im westlichen Baden-Württemberg, aus den Landkreisen Rastatt und Ortenaukreis, meldet LEVIN eine größere Zahl von Raupen - insgesamt über 80, wobei allein am 31. VII. auf einem mit Zaunwinde durchwachsenen Maisacker in Ottersweier mehr als 60 Tiere gefunden wurden, einige überfahren auf der benachbarten Straße. Bei diesem Gebiet muß es sich entweder um eine günstige aber eng umrissenen Wanderroute mit zuverlässigem Zuflug handeln oder aber die Bedingungen sind hier so günstig, daß eine regelmäßige Überwinterung einer nennenswerten Anzahl von Puppen des Windenschwärmers erfolgt, wofür die stets auch recht zeitigen Funde sprechen würden. In jedem Fall scheint das Gebiet eine zentrale Rolle für *A. convolvuli* (L.) in Mitteleuropa zu spielen, da uns seit Jahren überdurchschnittlich viele Meldungen aus diesem Bereich erreichen (allein aus dem Jahr 2015 stammen 788 Raupenfunde von hier).

Im Ergebnis des Einfluges ist mit Vertretern der Folgegeneration ab Mitte VIII, meist in IX zu rechnen. Dementsprechend meldet HENSLE am 11. VIII. aus Teningen-Bottingen (Baden-Württemberg) einen frischen Falter. Der nächste Fund stammt vom 20. VIII. aus dem bayerischen Gaimersheim (SCHÖN) und am 21. VIII. beobachtet MATTER im schweizerischen Büttenhardt (Schaffhausen) einen Falter. Ab diesem Zeitpunkt gehen regelmäßig Faltermeldungen

* gewidmet Herrn HEIMO HARBICH (3. XI. 1941 - 31. I. 2017) aus Salz in Unterfranken, dessen Forschungen maßgeblich zum Verständnis der Biologie und des Wanderverhaltens der Schwärmer beigetragen haben und der über viele Jahre hinweg mit Akribie und Sachkenntnis den Wanderfalterbericht der Sphingidae für die Deutsche Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen (DFZS) erarbeitet hat.

ein (Abb. 1), die ihr Maximum Mitte IX erreichen und sich noch vereinzelt bis Mitte X hinziehen. Die letzten Beobachtungen stammen vom 18.X. aus Bensheim (Hessen) und Öhringen (Baden-Württemberg) - jeweils ein Falter.

Im Jahr 2016 führte die Migration den Windenschwärmer meist nur bis in den Süddeutschen Bereich (s. Abb. 2). Die nördlichsten Meldungen stammen jedoch aus Schleswig-Holstein: jeweils eine Raupe aus Hellschen am 28.VIII. (SCHÖN), Kiel am 12.IX. (SCHÖN) und Friedrichskoog am 27.IX. (FÄRBER) sowie ein Falter am 26.IX. aus Oldenburg (SCHÖN).

Insgesamt liegen für das Jahr 2016 von *A. convolvuli* (L.) aus Mitteleuropa 306 Meldungen mit 429 Individuen vor (unabhängig von den jeweiligen Entwicklungsstadien). Das ist zwar deutlich weniger als im Jahre 2015 (342 Meldungen mit 1174 Individuen), das offenbar für den Windenschwärmer ein ausgesprochen günstiges Wanderjahr war, jedoch mehr als in den Jahren zuvor (2014: 51 Meldungen/55 Individuen; 2013: 252 Meldungen/297 Individuen; 2012: 117 Meldungen/127 Individuen; 2011: 91 Meldungen/115 Individuen). Deshalb kann auch dieses Jahr als positiv für diese Art eingeschätzt werden. Interessant ist dabei, daß die Einwanderung abermals nur durch recht wenige Beobachtungen belegt worden ist. Bei all den Erhebungen spielt das Gebiet des westlichen Baden-Württemberg eine zentrale Rolle (s. oben), die in den nächsten Jahren einer genaueren Analyse unterzogen werden sollten. Leider liegen uns aus dem französischen Gebiet dieses Bereiches (Départements Bas-Rhin, Haut-Rhin und Moselle) keine Daten vor.

Außerdem gibt es weitere Meldungen, die die Wanderung von Windenschwärmern nach Norden untermauern. Von der niederländischen Insel Texel meldet SCHÖN am 21.IX. eine Raupe. Ebenfalls berichtet SCHÖN von Funden aus Dänemark: 4.VIII. von der Insel Bornholm, am 21.VIII. aus Odense von Insel Fünen und schließlich am 27.IX. aus Smygehuk, der südlichsten Stadt Schwedens - jeweils 1 Raupe.

Aus einigen süd- und süd-ost-europäischen Gebieten, wo die Art als regelmäßiger Zuwanderer zu finden ist, sind ebenfalls Nachweise gelungen. Italien: am 18.VIII. aus Bruneck eine Raupe (SCHÖN), am 5.IX. aus Olgiasca/Lecco eine Raupe (MÖLKNER), am 21.IX. aus Fivizzano eine Falter (SCHÖN) sowie am 29.IX. eine Raupe aus Bozen (SCHÖN). Aus Kroatien von der Insel Rab, aus Barbat, am 23.VIII. sechs Falter (NOWOTNE). Frankreich: am 6.IX. eine Raupe aus Lège-Cap-Ferret (DIENEMANN) und am 13.IX. eine Raupe aus Toulouse (SCHÖN). Ungarn: am 16.IX. ein Falter aus Nagyvazsony und am 21.IX. eine Raupe aus Beremend (jeweils SCHÖN).

Aus Spanien schließlich wurde am 7.X. aus Barcelona (SCHÖN) und am 22.X. aus Santanyi von der Insel Mallorca (KREKELER) jeweils eine Raupe gemeldet. Bei diesen letzten beiden Beobachtungen handelt es sich um Fundorte aus dem permanenten Verbreitungsgebiet dieser Art.

***Acherontia atropos* (LINNAEUS, 1758) - Eumigrant (Saisonwanderer 1. Ordnung)**

Auch Totenkopffalter sind Eumigranten, d.h. sie verlassen alljährlich ihr angestammtes Brutgebiet, um ein Saisonareal aufzusuchen, wo sie Nachkommen erzeugen, die dann schließlich wieder zurückwandern. Dabei liegt das permanente Verbreitungsgebiet dieser Art in Afrika außerhalb der großen Trockengebiete (einschließlich der umgebenden Inseln der Azoren, Kanaren, Maskarenen und Madagaskar); außerdem in Vorderasien und den südlichsten Gebieten Europas. Von dort unternehmen die Falter Wanderzüge in den gesamten europäischen Raum bis weit nach Norden. Gelegentlich sind sogar Tiere in Nord-Skandinavien, Island und den Shetland-Inseln gefunden worden.

Man geht davon aus, daß Rückwanderungen nur von Faltern unternommen werden, die reproduktionsfähig sind. Untersuchungen haben ergeben, daß die Nachkommen früher Einwanderer, die sich in Mitteleuropa unter Langtagbedingungen entwickeln, unfruchtbar sind, während die Folgegeneration später Zuwanderer, die sich im Herbst wieder unter den Bedingungen kürzerer Tage entwickeln, fruchtbar sind und auch Rückwanderungen unternehmen - wobei die Raupen und Puppen einer so späten Generation oftmals Probleme mit den bereits rückläufigen Temperaturen haben und sich meist nicht mehr bis zum erfolgreichen Ende entwickeln. Dann sterben bereits die Raupen ab oder die Puppen versuchen zu überwintern, wobei sie meist zugrunde gehen. Sollte eine Puppenüberwinterung in Mitteleuropa doch gelingen, so schlüpfen die Falter erst spät im V/VI. Regelmäßig erfolgreiche Reproduktion und anschließende Rückwanderung gelingt dieser Art jedoch in Süd- und Südosteuropa.

Die Einwanderung von *A. atropos* (L.) ist in Mitteleuropa von V bis VII zu erwarten. Gelegentlich unter günstigen Bedingungen erfolgt der Zuflug bereits in III/IV. Für das Jahr 2016 ist der Einflug anhand von Faltern praktisch nicht nachweisbar. Es liegt uns lediglich die Meldung von 3 Faltern von LEVIN aus Sasbachried-Achern vom 21.V. vor. Dabei handelt es sich lt. Aussage des Beobachters um den Überwinterungsversuch von 5 Tieren im Garten, wobei offenbar 3 Puppen überlebt haben und die genannten Falter hervorbringen konnten. Interessanterweise handelt es sich bei diesem Fundort um das bereits weiter oben bei *A. convolvuli* (L.) beschriebene Gebiet im westlichen Baden-Württemberg, was offenbar auch für den Totenkopffalter eine Rolle spielt, da LEVIN von hier zwischen Anfang VII und Anfang IX 41 Raupen meldet.

Der Einflug hat aber mit Sicherheit zu den üblichen Zeiten und in durchaus beachtlichen Umfang stattgefunden, denn uns erreichte am 2.VII. die Meldung einer Raupe aus dem österreichischen Loipersdorf (Steiermark) von SCHÖN. Bereits die nächsten Beobachtungen stammen aus deutlich nördlicheren Gebieten: am 4.VII. aus Peine (Niedersachsen) von GRÖTZNER und am 6.VII. aus Neuruppin (Brandenburg) von SCHÖN. Es folgen eine Vielzahl weiterer Meldungen von Raupen. Offenbar haben die ungünstigen Witterungsbedingungen in V/VI, die weiter oben bei *A. convolvuli* (L.) diskutiert wurden, die Wanderung und Larvalentwicklung des Totenkopffalters weniger beeinträchtigt, als zu vermuten wäre. Insgesamt gingen von *A. atropos* (L.) im Jahre 2016 in Mitteleuropa 326 Meldungen von 431 Raupen ein. Dabei erreichten die bereits genannten Meldungen von LEVIN die größte Individuenzahl, gefolgt von 12 Raupen

aus dem schweizerischen Ramsen am 5.VIII. (NOWOTNE). Ab dem 14.VII. häufen sich die Meldungen (Abb. 3).

Die Falter der Folgegeneration fliegen von IX bis Mitte X. Nicht ganz in dieses Bild paßt die Meldung eines Falters am 21.VIII. aus dem süd-baden-württembergischem Unterwaldhausen von SCHÖN. Da uns keine Angaben zum Zustand dieses Falters vorliegen, muß leider offenbleiben, ob es sich um einen späten Einwanderer oder aber um einen sehr zeitigen Vertreter der zweiten Generation handelt. Dagegen können wir bei der Beobachtung eines Falters am 21.VIII. im niederösterreichischen Gramatneusiedl von MUTSCH davon ausgehen, daß es sich um einen alten zugewanderten Falter handelt, da er in einem Kamin zwischen toten Bienen gefunden wurde und sich zwar gerade noch bewegen konnte aber bereits flugunfähig war. Die folgenden Faltermeldungen sind dann eindeutig der nachfolgenden Generation zuzuordnen: 7.IX. aus Ergoldsbach (Bayern) von EVERS, am 12.IX. ein frisch geschlüpfter Falter aus Wels (Oberösterreich) von SCHÖN, ein frischer aber toter Falter aus Nohfelden/OT Walhausen (Saarland) von SCHÖN sowie ein Falter aus Freinsheim (Rheinland-Pfalz) von HUNDSORFER, aus Freising (Bayern) von SCHÖN und aus Pastetten (Bayern) von SCHÖN. Es folgen bis Mitte X dann noch 11 weitere Faltermeldungen für Mitteleuropa sowie zwei Beobachtungen Anfang XI, wobei der Fund eines toten Falters in einem Bienenstock am 5.XI. nichts Ungewöhnliches ist. Das Tier fand offenbar nach der Honigmahlzeit nicht mehr aus dem Stock und wurde von den Bienen getötet. In solchen Fällen werden die Kadaver von den Bienen mit Wachs mumifiziert, um Fäulnisprozesse zu unterbinden. Deshalb erlaubt das Funddatum keinen unmittelbaren Rückschluß auf den Flugzeitraum des Falters. Der zweite späte Fund ist dagegen von Interesse: 4.XI. aus dem österreichischen Pöckstein (Kärnten) von SCHÖN. Nach Angabe des Melders handelte es sich um ein frisch geschlüpftes Tier, weshalb es als ein bereits weiter oben thematisierter Nachkomme später Einwanderer zu betrachten ist, dessen Entwicklung wieder unter den Bedingungen kürzerer Tage stattgefunden hat, was besonders auch hier im Gebiet des südlichen Österreichs denkbar ist.

Wie zu erwarten, konzentrieren sich auch 2016 die Funde von *A. atropos* (L.) in Süddeutschland sowie Österreich und der Schweiz. Es sind jedoch auch eine Vielzahl von Exemplaren weiter im Norden gefunden worden (Abb. 4). Die nördlichsten Meldungen stammen aus Schleswig-Holstein: 17.VIII. eine Raupe aus Gelting (SCHÖN), am 22.IX. eine Raupe aus Sankt Peter-Ording (SCHÖN), am 23.VII. eine Raupe von der Insel Fehmarn, am 20.IX. eine Raupe aus Plön (SCHÖN), am 22.IX. eine Raupe aus Kollmar (SCHÖN) und am 1.X. eine Raupe aus Heist (SCHÖN); weiterhin aus Mecklenburg-Vorpommern: am 3.X. eine Raupe aus Blankenhagen (SCHÖN), am 10.IX. eine Raupe aus Steinhagen (SCHÖN) sowie ein Falter am 10.X. aus Sukow (SCHÖN). Weiterhin ist aus Dänemark eine noch nördlichere Meldung eingegangen: am 10.X. eine Raupe aus Esbjerg im Südwesten Jütlands.

Mit 361 Meldungen von 467 Individuen (unabhängig vom Entwicklungsstadium) kann das Jahr 2016 für den Totenkopffalter als ein ausgesprochen günstiges Wanderjahr bezeichnet werden (im Vergleich: 2015 lagen 234 Meldungen von 314 Individuen vor, 2014: 291 Meldungen von 396 Individuen und 2013 160 Meldungen von 228 Individuen).

Auch aus dem regulären Verbreitungsgebiet sind 2016 Daten von *A. atropos* (L.) eingegangen. So zwei Meldungen aus dem westafrikanischen Togo: hier wurde in Kara am 20.I. eine Raupe und am 12.II. ein Falter gemeldet (SCHÖN). Das gleiche gilt für den zentralen Bereich des Mittelmeeres: am 11.X. eine Raupe aus Lapithos in Nord-Zypern (MANN) und am 19.X. eine Raupe von der griechischen Insel Korfu (SCHÖN). Auf den kanarischen Inseln kommt die Art ebenfalls ganzjährig vor. In diesem Zusammenhang sind folgende Angaben zu sehen: 7.I., eine Raupe in Maspalomas/Gran Canaria (SCHÖN), 4.VIII. und 22.VIII., jeweils zwei Raupen aus Los Christianos/Teneriffa (SCHÖN), 4.IX. eine Raupe aus Santa Ursula/Teneriffa (SCHÖN), 16.IX., eine Raupe aus Orzola/Lanzarote (SCHÖN) und 19.XII., eine Raupe aus La Palma/Tijarafa (SCHÖN). Das gleiche gilt für das südspanische Festland, wo die Art bodenständig ist und sich ganzjährig entwickelt: 26.X., eine Raupe aus Marbella (SCHÖN), 19.XI. eine Raupe aus Rojasles (SCHÖN) und 22.XII. eine Raupe aus Alicante. Weiter nördlich in Spanien sowie auf den Balearn ist der Totenkopffalter als regelmäßiger Zuwanderer über eine längere Zeit des Jahres zu beobachten: 25.X. eine Raupe aus Manacor/Mallorca (SCHÖN), am 28.X. ein toter Falter aus Sant Antoni/Ibiza (STEIGER) und 29.XI. eine Raupe aus Manacor/Mallorca (SCHÖN). Ähnliche Verhältnisse gelten für Italien: Während der äußerste Süden der Iberischen Halbinsel sowie Sizilien permanent besiedelt sind, werden die nördlicheren Gebiete durch Migrationsereignisse erschlossen. So wäre von Sizilien die Meldung einer Raupe am 26.VIII. aus Agrigento zu nennen (SCHÖN). Alle weiteren Beobachtungen aus Italien liegen deutlich weiter nördlich: 23.VII., eine Raupe aus Meran (SCHÖN), 15.VIII. eine Raupe aus Como (SCHÖN), 5.IX., eine Raupe aus Torre Pellice (SCHÖN) sowie 15.IX. eine Raupe aus Sterzing (SCHÖN), 18.IX., eine Raupe aus „Tirol“ (ROTH), 1.X., eine Raupe aus Meran (SCHÖN) und am 17.X. eine Raupe vom Monte Baldo aus Malcesine (SCHÖN). Weiterhin aus Frankreich: 25.X., ein Falter aus Poitiers (SCHÖN) und am 10.XI., eine Raupe aus Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (SCHÖN). Schließlich noch die Meldung einer Raupe aus dem ungarischen Pecs am 26.VI. (SCHÖN). Für all die letztgenannten Meldungen gilt, daß *A. atropos* (L.) in Süd- und Süd-Ost-Europa als regelmäßiger und häufiger Einwanderer in Erscheinung tritt.

***Macroglossum stellatarum* (LINNAEUS, 1758) - Emigrant (Binnenwanderer)**

Das Taubenschwänzchen ist ein Emigrant (Binnenwanderer), d.h. die Tiere unternehmen gerichtete Wanderflüge innerhalb ihres Verbreitungsgebietes. Die Tiere oder deren Nachkommen wandern nicht in ihre Ursprungsgebiete zurück sondern verbleiben am Zielort. Individuen, die über die Grenzen Ihres Verbreitungsgebietes hinausfliegen, gehen üblicherweise dort zugrunde. Das reguläre Verbreitungsgebiet von *M. stellatarum* (L.) erstreckt sich über die warm-gemäßigten und subtropischen Bereiche der Paläarktis von der Atlantikküste im Westen bis hin zum Pazifik im Osten, wobei auch große Teile Frankreichs und Sünglands, aufgrund des feucht-milden atlantischen Klimas,

permanent besiedelt werden. Aufgrund der hohen Mobilität der Art verläßt jährlich eine beträchtliche Anzahl von Faltern dieses Gebiet und dringt weit nach Norden vor bis nach Nordskandinavien und Island sowie in weite Bereiche der asiatischen Taiga sowie nach Süden bis nach Süd-Libyen, Algerien, Mauretanien und Nord-Mali bzw. nach Osten bis Indien und Indochina.

In Mitteleuropa mehren sich in den letzten Jahren Meldungen von erfolgreichen Überwinterungen. Möglicherweise ist die Art im Begriff, sich als permanenter Bestandteil unserer Fauna zu etablieren.

In diesem Zusammenhang sind die frühen Meldungen jeweils eines Falters in Halle (Saale)/Sachsen-Anhalt am 22.I. (HÄNDEL) und in Geretsried/Bayern am 30.I. (BAUER) zu sehen. Es folgen eine Vielzahl weiterer Beobachtungen. Der Einflug des Taubenschwänzchens erfolgt ab V, vor allem jedoch in VI und VII. Das bedeutet, daß alle früheren Funde die Ergebnisse einer erfolgreichen Überwinterung waren. Wie in Abb. 5 ersichtlich ist, handelt es sich dabei um eine nicht unerhebliche Anzahl. Hauptgrund für die vielen frühen Falterbeobachtungen ist sicherlich der ungewöhnlich milde, oft sonnenscheinreiche Winter 2015/16, der mit einer Durchschnittstemperatur in Deutschland von 3,6°C um 3,4 Grad über der international gültigen Referenzperiode lag. Damit gehört diese Winter neben 2006/07, 1989/90 und 1974/75 zu den vier wärmsten Winterquartalen der letzten 135 Jahre.

Ab V/VI ist dann der - zunächst verhaltene - Zuflug von Einwanderern zu verzeichnen. Deutlich erkennbar ist Einbruch der Beobachtungszahlen Mitte VI, der der bereits weiter oben bei *A. convolvuli* (L.) thematisierten ausgeprägten „Schafskälte“ geschuldet ist, die von niedrigen Temperaturen knapp über dem Gefrierpunkt bzw. sogar Bodenfrost gekennzeichnet war. Zum Monatsende hin nehmen die Meldungen wieder zu und erreichen ihr absolutes Maximum am 7.VII. An diesem Tag gingen 13 Meldungen ein, in einem Fall mit einer vorsichtig (!) geschätzten Zahl von ca. 30 Faltern im baden-württembergischen Durbach, die NIKUSCH saugend an Lavendel, Spornblume und Natternkopf beobachtet hat. Interessanterweise liegt dieser Fundort ebenfalls im mehrfach erwähnten Ortenaukreis im Westen von Baden-Württemberg, einmal mehr ein Hinweis, daß dieses Gebiet offenbar eine zentrale Rolle innerhalb der Migrationsroute spielt.

Nachdem die Zuwanderer Eier abgelegt haben, sind dann die Raupen Ende VI und VII zu erwarten. Zeitigere Beobachtungen stammen mit großer Wahrscheinlichkeit von Nachkommen überwinterter Falter. Das dürfte auch für die beiden frühen Funde von jeweils einer Raupe zutreffen, die uns aus Baden-Württemberg erreichten: Gochsheim am 1.VI. (TREFFINGER) und Pfaffenhofen-Weiler am 9.VI. (SCHÖN). Dagegen sind alle weiteren Raupenmeldungen der Folgegeneration von Einwanderern zuzuordnen: 22.VII. aus Leonberg-Eltingen (Baden-Württemberg, HERMANN), 24.VII. aus München (Bayern, V. SCHOLLEY-PFAB), 7.VIII. aus Valwig (Rheinland-Pfalz, SCHÖN), 12.VIII. aus Sindelfingen-Maichingen (Baden-Württemberg, HERMANN) sowie schließlich 1.IX. aus Herrenberg (Baden-Württemberg, HERMANN).

Ab Mitte VIII. steigen die Falternachweise wieder deutlich an und erreichen Mitte IX ihren Höhepunkt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um frisch geschlüpfte Falter, die durch weitere Zuwanderer ergänzt werden. Ab X, vor allem in XI werden nur noch Einzelfunde gemeldet, die letzten am 1.XI. aus Wallerfangen (Saarland) von SCHÖN, am 5.XI. aus Lörrach (Baden-Württemberg) von EDINGER und schließlich am 25.XI. aus Breisach (Baden-Württemberg) von HURST, bei denen es sich offenbar um überwinterungswillige Falter handelt.

Wie in Abb. 6 erkennbar ist, sind im Jahr 2016 nur wenige Falter des Taubenschwänzchens bis in den Norden Mitteleuropas vorgedrungen. Die nördlichsten Meldungen sind die Funde jeweils eines Falters am 6.VI. aus Marlow in Mecklenburg-Vorpommern von SCHÖN, am 24.VII. aus Daldorf in Schleswig-Holstein von MOLL und am 23.IX. aus Stralsund in Mecklenburg-Vorpommern von RÖHRBEIN. Aus Nordeuropa liegen gar keine Daten vor.

Mit 854 Meldungen von insgesamt 1193 Exemplaren sind 2016 vergleichsweise wenige Taubenschwänzchen beobachtet worden (2015: 1592 Meldungen von 2744 Exemplaren, 2014: 1017 Meldungen von 1432 Exemplaren). Damit unterscheidet sich die Situation von den vorgenannten Arten. Andererseits liegen die hauptsächlichen Wanderungsbewegungen von Binnenwanderern, zu denen *M. stellatarum* (L.) gehört, innerhalb ihres angestammten Verbreitungsgebietes, daß sie nur als sogenannte Irrgäste verlassen. Die Beobachtungen von Taubenschwänzchen im zeitigen Frühjahr belegen jedoch erneut erfolgreiche Überwinterungen von Faltern.

Auch aus dem regulären Verbreitungsgebiet vom *M. stellatarum* (L.) erreichten uns im Jahre 2016 Meldungen. Vom spanischen Festland jeweils ein Falter aus Sa Riera am 18.VII. (NIKUSCH) und aus Bielsa am 11.X. (BEUTLER). Aus Frankreich Falter am 21.II. und 13.V. aus Bullhon (WAGLER), am 22.III. aus Hésingue (SCHEIWILLER) und am 13.IX. aus Taizé (PAULUS) sowie am 18.V. je eine Raupe und ein Falter aus Habsheim (EDINGER & NANTSCHKE). Aus Ungarn vier Falter am 17.VII. aus Bük (LINTZMEYER). Aus Italien jeweils ein Falter am 20.III. aus Sankt Magdalena (PICHLER), am 9.VI. aus Montal (REMME), am 13.VI. aus Rolasco (HENSLE), am 17.VII. aus Sorrento (MERIT), am 24. VII. aus Orgosolo, am 26.VII. aus Cala Gonone und am 27.VII. aus Oliena (jeweils STEHLE) sowie am 28.VII. aus Napoli (MERIT). Aus Griechenland am 19.V. aus Mastihari (Kos) und am 30.X. aus Paleochora (Kreta) jeweils ein Falter von KISSLING sowie von Zypern je ein Falter am 25.V. aus Nikosia und am 28.V. aus Pano Panagia (jeweils SCHÖN).

***Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758) - Emigrant (Binnenwanderer)**

Der Oleanderschwärmer ist in den tropischen und einigen subtropischen Bereichen der alten Welt beheimatet, in Afrika nördlich der Sahara sowie im Gebiet von Angola, Botswana, Simbabwe und Moçambique. Außerdem von Kleinasien über die Arabische Halbinsel und Indien bis nach Süd-Ost-Asien und den Philippinen. In diesen Bereichen ist diese Art oftmals häufig und weit verbreitet. Innerhalb dieses Territorium unternehmen die Falter Wanderungen, die sie bisweilen weit über die Arealgrenzen hinaus bis nach Süd- und Südost-Europa führt. Nördlich der Alpen sind diese

Tiere dagegen nur sehr selten zu finden. Im Gegensatz dazu wurde 2016 jedoch eine außergewöhnlich große Anzahl dieser Tiere in Mitteleuropa nachgewiesen, was bei dieser imposanten Art auch Eingang in die Tagespresse fand: z.B. Ostseezeitung Usedom vom 5.VIII.2016, Mittelbayerische Zeitung vom 15.IX.2016, Mitteldeutsche Zeitung, Region Köthen vom 22.IX.2016 und Mittelbadischen Presse vom 25.X.2016. Aber auch in entomologischen Fachzeitschriften wurde die Einwanderung von *D. nerii* (L.) thematisiert: BITTERMANN (2016), FOURNIER (2017), TRUSCH (2016). Darin spricht TRUSCH „von einer regelrechten Einwanderungswelle“ im Jahre 2016.

Wenn Oleanderschwärmer bis nach Mitteleuropa wandern, erfolgt der Einflug zwischen VI und IX. Eiablage und die Entwicklung einer Folgegeneration ist dann nur in sehr heißen Jahren zu beobachten. Offenbar bot der Sommer 2016 sowohl für Wanderung wie auch die Entwicklung geeignete Bedingungen. Der Juni brachte zunächst schwülwarmes Wetter mit häufigen Gewittern, die im Juli abnahmen. Dann gewannen ausgeprägte Hochdruckgebiete mit beständig warmem Wetter an Einfluß und Ende August wurde in Deutschland eine für diese Zeit ungewöhnliche Hitzewelle verzeichnet. Der erste Nachweis eines Falters gelang 2016 am 7.VIII. bereits weit im Norden Deutschlands im niedersächsischen Jever (SCHÖN). Weitere mitteleuropäische Faltermeldungen stammen aus Wien in Österreich vom 31.VIII., aus Waldbrunn (Odenwald) in Baden-Württemberg vom 07.IX., aus Malsch in Baden-Württemberg vom 17.IX. und aus Dipperz-Armenhof in Hessen vom 21.IX. (jeweils SCHÖN). Bemerkenswert sind jedoch besonders die Funde von LANGHAMMER aus dem oberfränkischen Creußen, OT Altenkünsberg: 23.VIII., 3 Falter und 25.VIII., 6 Falter. Dabei handelt es sich bereits um Tiere der Folgegeneration, die sich aus den von LANGHAMMER am 31.VII. gemeldeten 21 Raupen entwickelt haben. Das ist deshalb interessant, da bisher nur selten eine erfolgreiche Entwicklung in Mitteleuropa nachgewiesen werden konnte.

Der Einflug nach Mitteleuropa muß bereits sehr zeitig erfolgt sein, denn bereits am 3.VII. meldet SCHÖN eine Raupe aus dem bayerischen Straubing. Es folgen weitere Funde von je einer Raupe aus Österreich am 8.VII. aus Hallein (Salzburg) und am 25.VII. aus Graz (Steiermark) - jeweils SCHÖN, woran sich die bereits weiter oben erwähnte Meldung von 21 Raupen aus dem oberfränkischen Creußen anschließen (LANGHAMMER). Insgesamt liegt uns die beeindruckende Zahl von 73 Raupenmeldungen mit insgesamt 205 Exemplaren aus Mitteleuropa vor (Abb. 7). Dabei konzentrieren sich die Funde auf die Zeit von Mitte VIII bis Mitte IX.

Oleanderschwärmer konnten 2016 in ganz Mitteleuropa nachgewiesen werden, wobei sich die meisten Funde auf Süddeutschland und besonders Österreich konzentrieren (Abb. 8). Die nördlichsten Beobachtungen stammen aus Mecklenburg-Vorpommern: Zinnowitz am 2.VIII., fünf Raupen (SCHÖN) und Banzkow am 11.IX., eine Raupe (SCHÖN) sowie aus Niedersachsen die bereits erwähnte Meldung eines Falters am 7.VIII. aus Jever (SCHÖN)

Auch für diese Art liegen wieder Meldungen aus dem westlichen Baden-Württemberg vor: Sexau im Landkreis Emmendingen, vier Raupen am 22.VIII. (SCHÖN), Malsch im Landkreis Karlsruhe ein Falter am 17.IX. (SCHÖN), Kehl im Ortenaukreis eine Raupe am 24.IX. (RIEBER) und Rastatt-Rheinau im Landkreis Rastatt eine Raupe am 27.IX. (AMS). Dieses interessante Gebiet wurde weiter oben bereits mehrfach thematisiert.

Die außergewöhnliche Wanderaktivität von *Daphnis nerii* (L.) im Jahre 2016 manifestiert sich auch durch eine Vielzahl von Beobachtungen aus Süd- und Süd-Ost-Europa. So sind insgesamt 12 Meldungen von 2 Faltern, 13 Raupen und 2 Puppen aus Kroatien eingegangen, je 1 Falter aus Albanien und aus Slovenien, 10 Meldungen von 4 Faltern und 7 Raupen aus Griechenland sowie 3 Raupen und 4 Falter aus Italien.

***Hippotion celerio* (LINNAEUS, 1758) - Emigrant (Binnenwanderer)**

Der Große Weinschwärmer ist eine tropische Art, die in Afrika, Asien, den Philippinen, Indonesien und Nordaustralien weit verbreitet ist - mit Ausnahme der extremen Trockengebiete im Norden und Süden Afrikas sowie der Arabischen Halbinsel. Interessanterweise gibt es auch eine Verbreitungslücke im Kongobecken sowie am Horn von Afrika. Innerhalb des Verbreitungsgebietes gibt es Wanderaktivitäten der Falter, wobei sie gelegentlich auch über die Grenzen hinausfliegen, jedoch nur in sehr seltenen Fällen Mitteleuropa erreichen.

Für 2016 liegt uns lediglich die Meldung einer Raupe vom 22.VIII. aus dem südspanischen Málaga vor (SCHÖN). Das ist nicht ungewöhnlich, da *H. celerio* (L.) im nordafrikanischen Atlasgebiet vorkommt und über die Straße von Gibraltar den Süden der Iberischen Halbinsel erreicht.

***Hyles livornica* (ESPER, 1779) - Emigrant (Binnenwanderer)**

Auch der Linienschwärmer ist in den Tropen und warmen Subtropen der alten Welt weit verbreitet: von nahezu ganz Afrika (mit Ausnahme des westlichen Äquatorial-Afrikas) über den Nahen und Mittleren Osten bis nach Indien und östlich des Himalayas von Bangladesch zum Gelben Meer. In Europa ist er im Mittelmeergebiet sowie der südlichen Iberischen Halbinsel beheimatet. Von hier wandern Falter nach Norden und können gelegentlich auch in Mitteleuropa beobachtet werden

Für 2016 liegen jedoch nur zwei Meldungen von je einem Falter aus dem regulären Verbreitungsgebiet des Linienschwärmers vor: 17.III. aus dem Oman vom Gebiet zwischen Sadah und Hadbin (SEIZMAIR) und 4.VIII. aus dem süditalienischen Ugento (Apulien) (SCHÖN).

***Hyles gallii* (ROTTEMBERG, 1775) - Emigrant (Binnenwanderer)**

Der Labkrautschwärmer ist in den gemäßigten Bereichen der gesamten Holarktis beheimatet, wobei man annimmt, daß sich der Verbreitungsschwerpunkt vor allem in den mäßig warmen Gebieten Mittel- und Südfrankreichs, Mitteleuropas und Nord- und Mittelitalien sowie dem nördlichen Balkan durch Sibirien und China bis zu den Kurilen und

Nord-Japan befindet - wobei die Hochgebirge der Alpen und Karpaten offenbar gemieden werden. Außerdem kommt die Art in Nordamerika vor.

Man geht davon aus, daß *H. gallii* (ROTT.) als Emigrant aus diesem Bereich Wanderungen unternimmt und nordwärts bis nach Skandinavien, im Westen zu den Britischen Inseln, andererseits nach Südeuropa über den gesamten Balkan bis zur nördlichen Türkei fliegt. Entsprechend der Definition für Emigranten (Binnenwanderer) kehren Falter und deren Nachkommen nicht in ihre Ursprungsgebiete zurück sondern verbleiben am Zielort. Gerade für die südlichen Gebiete kann man davon ausgehen, daß sich hier Populationen gründen, die einige Jahre Bestand haben und dann eventuell wieder verlöschen. Dagegen sind Funde in Nordeuropa ganz sicher die Ergebnisse von jährlichen Einwanderungen. Die Art ist hier nicht bodenständig.

In Deutschland ist die Art vor allem in den mittleren und nördlichen Gebieten beheimatet. Die Analyse der Wanderaktivitäten gestaltet sich äußerst schwierig, da wir uns inmitten des Verbreitungsgebietes befinden und die nachgewiesenen Falter - so es sich überhaupt um Migranten handelt - sowohl zur Ursprungs- als auch zur Zielpopulation gehören können.

Während die Imagines fast ausschließlich dämmerungs- und nachtaktiv sind und nur durch gezielten Lichtfang oder gelegentlich an Straßenlaternen nachgewiesen werden, können die farbenfrohen Raupen beim Naturspaziergang gefunden werden.

Die Falter von *H. gallii* (ROTT.) fliegen üblicherweise von Anfang V bis Mitte VII. Die ersten Falterbeobachtungen für 2016 stammen vom 11.VI. und 13.VI. aus Hagenow in Mecklenburg-Vorpommern von LEMBCKE. Es folgt die Meldung eines Falters am 2.VII. aus Möckern-Lübars in der Altengrabower Heide in Sachsen-Anhalt von HÄNDEL. Die Raupen sind dann von VII bis IX zu finden. Auf Grund des günstigen Sommerwetters 2016 ist die Entwicklung offenbar etwas schneller verlaufen, denn bereits am 26.VI. findet KÖHLER eine erwachsene Raupe im niedersächsischen Dannenberg, gefolgt von je einer Raupe am 4.VII. aus dem brandenburgischen Vetschau (WEISSBACH) und aus Friedland in Mecklenburg-Vorpommern (SCHÖN). Insgesamt gingen 2016 aus Mitteleuropa 82 Meldungen von 97 Raupen ein (Abb. 9). Dabei handelte es sich fast ausschließlich um Einzelfunde. Lediglich EGLI beobachtete am 8.IX. im schweizerischen Davos 8 Raupen beim Überqueren einer Straße, MEYER am 8.IX. in Wegberg-Wildenrath in Nordrhein-Westfalen 2 Raupen und SCHÖN am 24.IX. in Gardelegen, in Sachsen-Anhalt, 8 Raupen.

Unter günstigen Bedingungen kann man in Deutschland in VIII/IX die Falter einer unvollständigen zweiten Generation beobachten. Die Wettersituation im Sommer 2016 wurden bereits weiter oben bei *D. nerii* (L.) erörtert. Offenbar stellte das auch für den Labkrautschwärmer gute Voraussetzungen dar, denn die Falter, die Ende VII, vor allem jedoch im VIII gemeldet werden, gehören mit Sicherheit dieser zweiten Generation an: 26.VII. aus Coswig (Sachsen-Anhalt) von GÖRGNER, am 29.VII. aus Hamburg von SCHÖN, am 7.VIII. aus Brieselang (Brandenburg) von SCHÖN, am 12.VIII. aus Niederkassel (Nordrhein-Westfalen) von SCHÖN, 13.VIII. aus Küstriner Vorland (Brandenburg) von SCHÖN, 14.VIII. aus Kassel (Hessen) von USÉE, 24.VIII., 26.VIII. und 30.VIII. aus Hildrizhausen (Baden-Württemberg) von HERMANN und am 28.VIII. aus Altbach von SCHÖN. Besonders bei den Funden aus dem süddeutschen Raum ist die Wahrscheinlichkeit recht groß, daß es sich um Falter handelt, die in Nord- und Mitteldeutschland als zweite Generation geschlüpft sind, um dann eine Binnenwanderung nach Süden zu unternehmen. Die Angabe von HERMANN am 24.VIII. unterstützt diese Annahme, indem er den Falter als „abgeflogener Zuwanderer“ bezeichnet. Bei Betrachtung des Raupenphänogramms (Abb. 9) fallen die Meldungen in X ins Auge. Dabei handelt es sich um die Nachkommen dieser zweiten Generation.

Der Fund einer Raupe am 2.VIII. im südschwedischen Dalstorp von ZIMMERMANN ist ganz sicher das Ergebnis der Wanderung eines Falters über die Grenzen des regulären Verbreitungsgebietes hinaus. Die Möglichkeit, sich hier erfolgreich weiterzuentwickeln, ist praktisch ausgeschlossen.

***Hyles euphorbiae* (LINNAEUS, 1758) - Emigrant (Binnenwanderer)**

Der Wolfsmilchschwärmer hat ein ähnliches Verbreitungsgebiet wie *H. gallii* (ROTT.), jedoch liegt der Schwerpunkt etwas weiter südlich. So ist diese Art auch in Süd- und Südost-Europa, dem vorderen Orient und von Südrußland bis nach Nordindien bodenständig. Auch in Mitteleuropa ist *H. euphorbiae* (L.) vorrangig etwas weiter südlich zu erwarten. Funde in Norddeutschland und vor allem in Skandinavien gelten als Zuwanderer.

Auch hier werden die Falter meist nur bei gezielter Suche nachgewiesen (bestenfalls zufällig beim Nektar saugen in der Abenddämmerung), während die auffälligen Raupen schnell ins Auge fallen. So liegen uns für 2016 lediglich zwei Falterbeobachtungen aus Mitteleuropa vor, wo hingegen 58 Meldungen von 300 Raupen eingegangen sind. Dabei konnten lokal beeindruckende Individuenzahlen festgestellt werden. LEVIN zählte in Kehl-Leutesheim (Baden-Württemberg) insgesamt 149 Raupen, SCHÖN in Wesenberg-Zirtow (Mecklenburg-Vorpommern) 30 Raupen, DÖRING in Bopfingen (Baden-Württemberg) 25 Raupen und GÖRGNER in Coswig (Sachsen-Anhalt) 12 Raupen.

Die Falter sind von Mitte V bis VII zu erwarten. In diesem Rahmen liegen auch die beiden oben genannten Falterfunde: Am 20.VI. aus Stollhofen (Baden-Württemberg) zwei Falter von LEVIN und am 30.VI. aus Heidelberg-Grenzhof (Baden-Württemberg) ein Falter von ARNOLD.

Die Raupen kann man üblicherweise von VII bis IX finden. Offenbar bewirkte das günstige Sommerwetter in einigen Gebieten eine etwas schnellere Entwicklung, denn die ersten Raupenmeldungen gingen bereits im VI ein: 23.VI. eine Raupe aus Mittenwalde (Brandenburg) von SCHÖN, 27.VI. eine Raupe aus Brieskow-Finkenheerd (Brandenburg) von

SCHÖN und am 29.VI. je eine Raupe aus dem niederösterreichischen Tulln von BAACH und aus Münnerstadt (Bayern) von HARBICH. Die letzten Raupen wurden dann in der zweiten Septemberhälfte gefunden: Am 12.IX. eine Raupe in Ihringen (Baden-Württemberg) von HURST, am 20.IX., eine Raupe im schweizerischen Aquarossa von SCHÖN, am 22.IX. eine Raupe in Lenzen/Elbe (Brandenburg) von SCHÖN sowie am 24.IX. zwei Raupen aus Viernheim (Hessen) von SCHÖN und am 25.IX. aus Istein (Baden-Württemberg) von EDINGER.

Ebenso wie *H. gallii* (ROTT.) bildet auch der Wolfsmilchschwärmer unter günstigen Bedingungen bei uns eine unvollständige 2. Generation aus. Während jedoch beim Labkrautschwärmer dieses Phänomen 2016 deutlich ausgeprägt war, kann für *H. euphorbiae* (L.) anhand der vorliegenden Daten eine solche 2. Generation nicht nachgewiesen werden. Wie in Abb. 10 gut zu erkennen ist, liegen die Nachweise des Wolfsmilchschwärmers vor allem im mittleren und südlichen Teil Mitteleuropas. Obgleich die Datengrundlage für eine verlässliche Aussage zu gering ist, korrespondieren diese Meldungen jedoch recht gut mit dem oben postulierten Verbreitungsschwerpunkt der Art in Mitteleuropa.

Außerhalb Mitteleuropas liegt uns für 2016 nur eine Meldung von *H. euphorbiae* (L.) vor: Am 23.VIII. beobachtete NOWOTNE in Barbat, auf der kroatischen Insel Rab, vier Falter.

***Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772) - Arealerweiterer**

Der Nachtkerzenschwärmer ist in den warm-gemäßigten Gebieten West- und Mitteleuropas sowie von Süd- und Südosteuropa über Kleinasien bis zum Tien Shan beheimatet, fehlt jedoch in weiten Teilen der Iberischen Halbinsel. Dabei verläuft die nördliche Verbreitungsgrenze durch Deutschland in einer Linie vom Ruhrgebiet über Hannover, nördlich des Harzes bis in die Niederlausitz (s. Abb. 11; der grau hinterlegte Bereich kennzeichnet das bisher für diese Art angenommene Verbreitungsgebiet in Deutschland). Seit einigen Jahren erreichen uns auch vermehrt Meldungen nördlich dieses Bereiches, weshalb der Nachtkerzenschwärmer als Arealerweiterer betrachtet wird.

Für das Jahr 2016 untermauern jedoch nur wenige Funde diese Theorie: Eine Raupe am 27.VI. aus Hamburg von SCHÖN zwei Raupen am 2.VII. aus Sassenburg (Niedersachsen, unmittelbar an der angenommenen Verbreitungsgrenze) von ROZICKI, 4 Raupen am 10.VII. aus Lüchow (Niedersachsen) von KÖHLER und eine Raupe am 6.VIII. aus Wriezen (Brandenburg) von SCHÖN. Bemerkenswert sind dabei aber die Funde aus Hamburg und Lüchow, da dort die Art bereits auch 2015 nachgewiesen werden konnte (Hamburg auch 2011 und 2013), was die Vermutung nahelegt, daß der Nachtkerzenschwärmer in diesen Gebieten möglicherweise bodenständig geworden ist und sein angestammtes Areal - zumindest punktuell - erweitert hat.

***Hyloicus pinastris* (LINNAEUS, 1758) - wanderverdächtige Art**

Der Kiefernswärmer oder Tannenpfeil ist ein häufiger und weit verbreiteter Schwärmer. Die Raupen ernähren sich von den Nadelblättern verschiedener Koniferen, weshalb die Art in Nadel- und Nadelmischwäldern, Parks und Grünanlagen aber auch Vor- und Kleingärten zu finden ist.

Bei einer starken Vermehrung und der daraus resultierenden hohen Populationsdichte neigen Kiefernswärmer zu Wanderungen, weshalb *H. pinastris* (L.) hier als „wanderverdächtige Art“ aufgeführt wird.

Für 2016 gingen aus Deutschland 19 Beobachtungen von 28 Faltern und eine Raupenmeldung ein, in der Schweiz wurden 7 Falter beobachtet - Zahlen, die (obgleich sicher nicht repräsentativ) viel zu gering sind, um ein Wanderverhalten auszulösen.

Auch der Kiefernswärmer bildet in Mitteleuropa selten eine zweite Generation aus, deren Falter in VIII fliegen und Raupen in IX/X hervorbringen. Obgleich die Witterungsbedingungen im Sommer 2016 für einige Arten offenbar ausgesprochen günstig waren, konnte für *H. pinastris* (L.) keine zweite Generation nachgewiesen werden.

Zusammenfassung: Für das Jahr 2016 liegen 1969 Meldungen von Wanderschwärmern vor, darunter 1861 aus Mitteleuropa (D: 1387, A: 339, CH: 135). Das sind zwar etwas weniger als 2015, diese liegen aber im Bereich der vorhergehenden Jahre.

Trotzdem bot das Jahr für die Eumigranten *Agrius convolvuli* (L.) und *Acherontia atropos* (L.) durchaus gute Migrationsbedingungen.

Für die Emigranten ist die Bilanz sehr viel uneinheitlicher. Zu *Macroglossum stellatarum* (L.) gingen nur vergleichsweise wenige Meldungen ein, wobei die Art auch nicht sonderlich weit nach Norden vorgedrungen ist. Jedoch bestätigen die Beobachtungen von Taubenschwänzchen im zeitigen Frühjahr den Trend einer erfolgreichen Falterüberwinterung in Mitteleuropa, was möglicherweise ein Indiz dafür ist, daß die Art sich mittelfristig als permanenter Bestandteil unserer Fauna etablieren könnte.

Daphnis nerii (L.) dagegen - eine Art die sonst nur ausgesprochen selten als Irrgast nördlich der Alpen zu finden ist, wurde im Jahre 2016 in außergewöhnlich großer Zahl nachgewiesen - eine Ausnahmeerscheinung, die in den letzten Jahrzehnten so noch nicht dokumentiert werden konnte.

Von *Hippotion celerio* (L.) und *Hyles livornica* (ESP.) liegen für 2016 hingegen keine Daten aus Mitteleuropa vor.

Für all jene Zuwanderer, die aus südlichen Bereichen zu uns gelangen, spielt offenbar ein recht eng umrissenes Gebiet im westlichen Baden-Württemberg eine zentrale Rolle - etwa im Bereich der Landkreise Emmendingen, Karlsruhe, Ortenaukreis und Rastatt. In diesem Areal werden die Arten regelmäßig und in beeindruckenden Zahlen nachgewiesen. Dieses Gebiet sollte in den nächsten Jahren einer eingehenden Analyse unterzogen werden, wobei auch die französischen Départements Bas-Rhin, Haut-Rhin und Moselle jenseits der Grenze mit in die Betrachtungen einbezogen

werden müssen.

Für die Emigranten, die in Mitteleuropa beheimatet sind und hier relativ kurze Wanderungen unternehmen [*Hyles gallii* (ROTT.) und *Hyles euphorbiae* (L.)] ist eine Interpretation der Daten problematisch, da die nachgewiesenen Falter sowohl zur Ursprungs- als auch zur Zielpopulation gehören können. Da aber zumindest bei *Hyles gallii* (ROTT.) erkennbar ist, daß die frühen Funde vor allem aus dem nord- und mitteldeutschen Raum stammen, spätere Beobachtungen hingegen besonders aus Süddeutschland, ist die Wahrscheinlichkeit gegeben, daß zumindest die Vertreter der (seltenen und unvollständigen) zweiten Generation Binnenwanderung nach Süden unternehmen. Interessanterweise war diese zweite Generation bei *H. gallii* (ROTT.) deutlich ausgeprägt, während sie bei *H. euphorbiae* (L.) und *Hyloicus pinastri* (L.) praktisch nicht nachgewiesen werden konnte.

Für *Proserpinus proserpina* (PALL.) untermauern nur sehr wenige Beobachtungen die Theorie einer Arealprogression. Bemerkenswert sind jedoch Funde aus Hamburg und Lüchow in Niedersachsen, da die Art dort bereits in den Vorjahren nachgewiesen wurde und die Möglichkeit besteht, daß der Nachtkerzenschwärmer in diesen Gebieten bodenständig geworden ist und sein angestammtes Areal erweitert hat.

Literatur

- BITTERMANN, J. (2016): Ein aktueller Fund des Oleanderschwärmer *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758) in Oberfranken. (Faunistische Notiz 5). - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **16**: 80, Kessler Druck+Medien, Bobingen.
- FOURNIER, F. (2017): Observation de *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758) dans le Puy-de-Dôme en 2016. - Alexanor **27** (7): 419-420, Paris.
- TRUSCH, R. (2016): Aktuelle Funde des Oleanderschwärmers *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758) in Baden-Württemberg (Lepidoptera: Sphingidae). - Carolina **74**: 123-128, Karlsruhe.

Anschrift des Verfassers

JOACHIM HÄNDEL
Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- Zoologische Sammlung -
Domplatz 4
D-06108 Halle (Saale)
E-Mail: joachim.haendel@zns.uni-halle.de

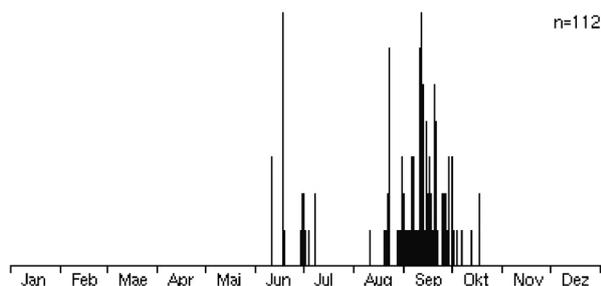


Abb. 1: Meldungen der Falter von *Agrius convolvuli* (LINNAEUS, 1758) im Jahre 2016 in Mitteleuropa. (Quelle: science4you.)



Abb. 2: Fundpunkte von *Agrius convolvuli* (LINNAEUS, 1758) im Jahre 2016 in Mitteleuropa. (Quelle: science4you.)

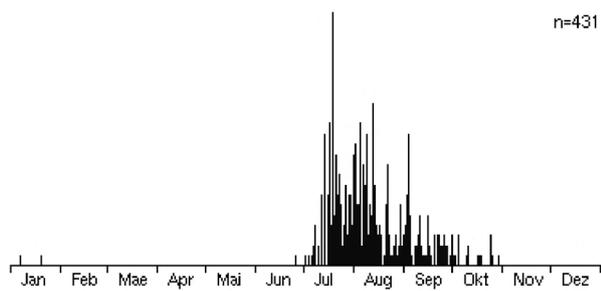


Abb. 3: Meldungen der Raupen von *Acherontia atropos* (LINNAEUS, 1758) in Mitteleuropa im Jahre 2016. (Quelle: science4you.)

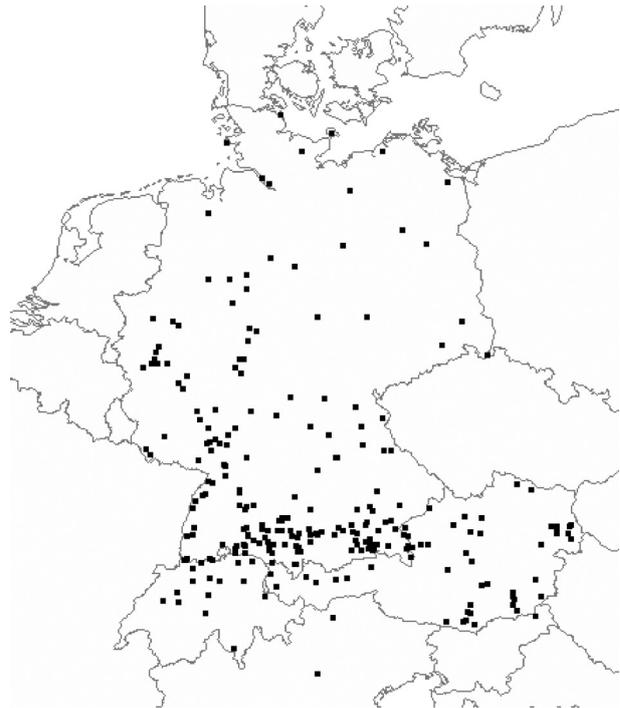


Abb. 4: Fundpunkte von *Acherontia atropos* (LINNAEUS, 1758) in Mitteleuropa im Jahre 2016. (Quelle: science4you.)

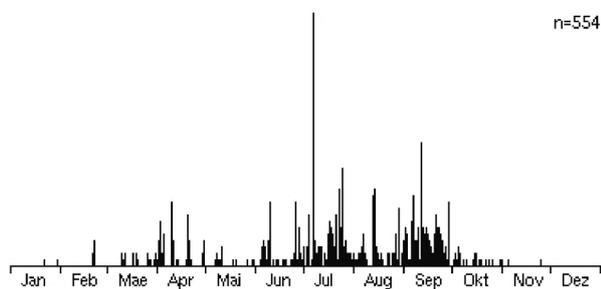


Abb. 5: Flugzeitdiagramm der Falter von *Macroglossum stellatarum* (LINNAEUS, 1758) in Deutschland im Jahre 2016. Interessant ist dabei, daß es sich bei allen Meldungen vor Mai offenbar um erfolgreiche Überwinterungen handelt. (Quelle: science4you.)



Abb. 6: Fundpunkte von *Macroglossum stellatarum* (LINNAEUS, 1758) in Mitteleuropa im Jahre 2016. (Quelle: science4you.)

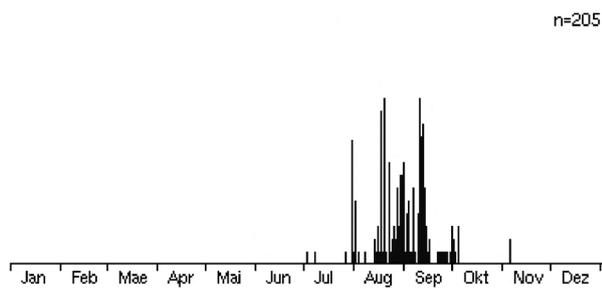


Abb. 7: Meldungen der Raupen von *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758) in Mitteleuropa im Jahre 2016. (Quelle: science4you.)



Abb. 8: Fundpunkte von *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758) in Mitteleuropa im Jahre 2016. (Quelle: science4you.)

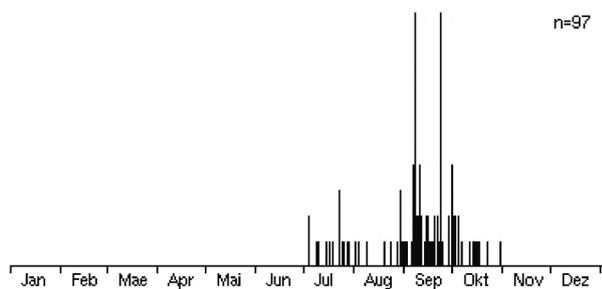


Abb.9: Meldungen der Raupen von *Hyles gallii* (ROTTEMBURG, 1775) in Mitteleuropa im Jahre 2016. (Quelle: science4you.)



Abb. 10: Fundpunkte von *Hyles euphorbiae* (LINNAEUS, 1758) in Mitteleuropa im Jahre 2016. (Quelle: science4you.)

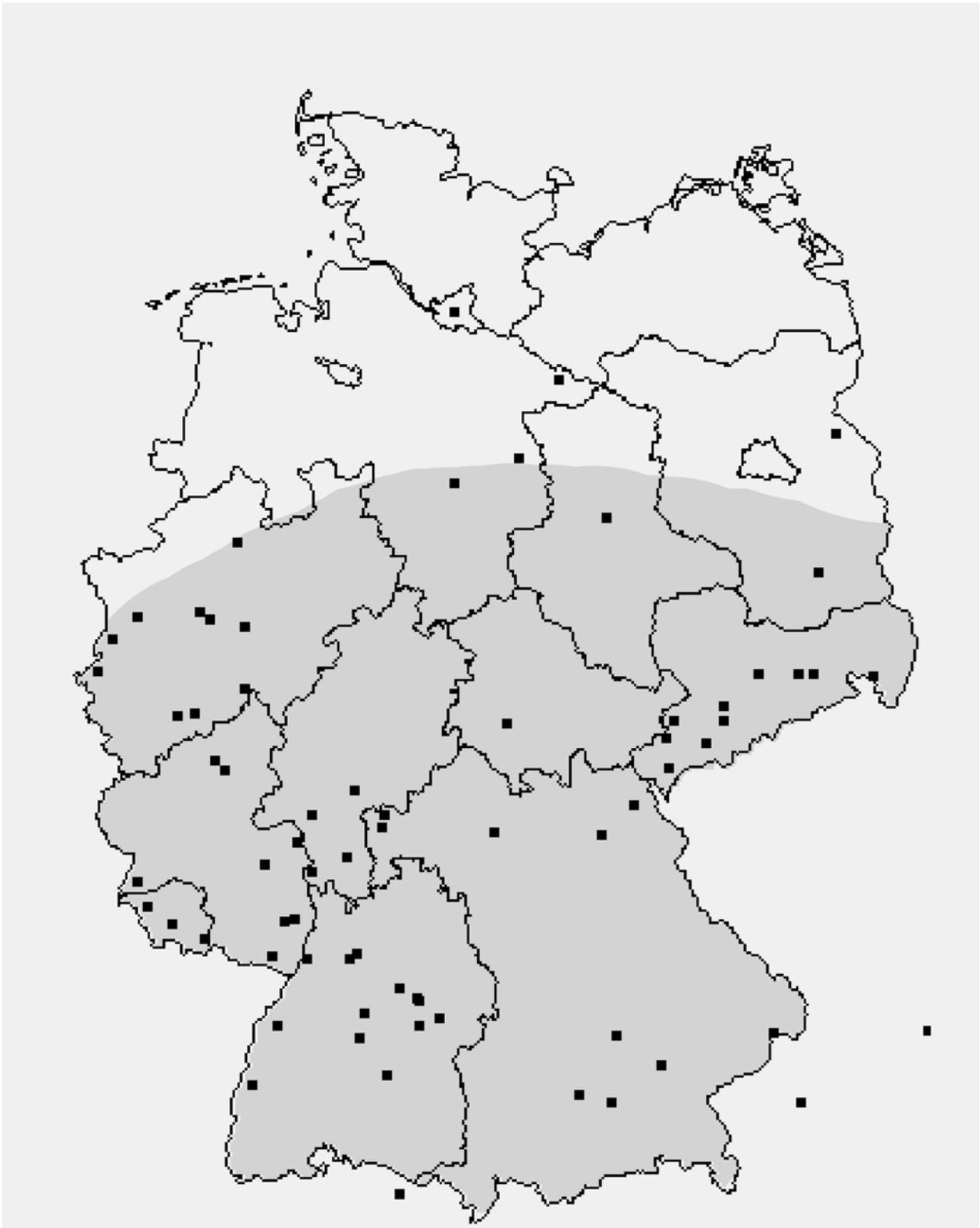


Abb. 11: Fundpunkte von *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772) in Deutschland im Jahre 2016. Der grau hinterlegte Bereich kennzeichnet das bisher angenommene Verbreitungsgebiet der Art in Deutschland. (Quelle: science4you.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): Händel Joachim

Artikel/Article: [Sphingidae 2016 80-90](#)