

Die Macrolepidopteren-Fauna in einem Gartengrundstück in Kassel, Nordhessen

Kai Földner

Einleitung

Durch den Autor wurden in den Jahren 1997 bis 2003 im Großraum Göttingen umfangreiche Freilanduntersuchungen zur Großschmetterlingsfauna Südniedersachsen durchgeführt (FÜLDNER 2000; RUTZEN & FÜLDNER 2002; FÜLDNER 2004). Wesentlich waren auch die Ergebnisse einer regelmäßig betriebenen Lichtfanganlage an einer Hauswand in Ebergötzen. Hierbei wurden alleine an diesem Standort 440 Macrolepidopteren (einschließlich Tagbeobachtungen) festgestellt.

2018 wurden vom Verfasser, bedingt durch die dramatische Entwicklung des „Insektensterbens“, erneut Freilanduntersuchungen zur Erfassung der Großschmetterlingsfauna initiiert. Hierbei wurden unterschiedliche Lebensräume im Großraum Kassel aufgesucht und durch Tagbegänge und Nachtfang untersucht. Einen ganz wesentlichen Anteil an den Untersuchungsergebnissen haben dabei Beprobungen im Garten des Verfassers, die hier vorgestellt werden sollen.

Standort und Methodik

Die Erfassung erfolgte ausschließlich auf dem Grundstück (Größe knapp 1.200 m²) im Stadtteil Brasselsberg der Stadt Kassel. Der Brasselsberg ist als „Gartenstadt“ um 1900 begründet worden und durch z. T. weitläufige, im Extremfall sogar bewaldete Grundstücke charakterisiert. Heute ist die Besiedlung deutlich verdichtet, aber immer noch divers und großzügig. Das beprobte Grundstück selbst liegt 300 m ü. NN und weist einen alten Obstbaumbewuchs und eine umlaufende Hecke mit fast 30 verschiedenen Gehölzarten auf. Der Rest des Grundstücks wird in großen Teilen naturnah gehalten. Etwa 100 m Luftlinie in westlicher vorgelagerter Position beginnt



Abb. 1: Vorderer Gartenbereich mit altem Obstbaumbestand und akkubetriebenem 2x 15-Watt-Leuchtturm (Foto: K. Földner)

der Rand des Habichtswaldes, einem Gebiet mit Altbaumbeständen aus vornehmlich verschiedenen heimischen Laubgehölzen.

Aufnahmemethodik

Von Ende Juni 2018 bis Ende Juli 2020 wurde regelmäßiger Lichtfang betrieben.

Tagaktive Lepidopteren wurden ebenfalls intensiv beobachtet. Hier flossen auch Einzelbeobachtungen aus den Jahren 2010 bis 2017 mit ein, die jedoch zu diesem Zeitpunkt noch nicht systematisch erfolgten.

Beim Lichtfang wurden an allen günstigen Abenden zwischen Ende Januar und Ende November mit einem, teilweise auch zwei Leuchttürmen, nachtaktive



Abb. 2: Hinterer Gartenbereich mit Leuchtturm und netzbetriebener 2x 18-Watt-Anlage (Foto: K. Földner)

Schmetterlinge angelockt. Eingesetzt waren zwei Systeme mit Leuchtstoffröhren, je System eine superaktinische und eine Schwarzlichtröhre (Abb. 1, 2). Eingeschaltet wurden die Lampen in der Dämmerung, ausgeschaltet dann 3 bis 5 Stunden später, um den angelockten Tieren den Abflug vor der Morgendämmerung zu ermöglichen. Die Leuchtanlagen wurden an von der Witterung günstigen Abenden regelmäßig betrieben – nur bei sehr ungünstigem Wetter (kalte, mondklare oder stark verregnete Tage) erfolgte kein Einsatz.

Die Erfassung der Tiere erfolgte durch visuelle Aufnahme. Hierzu war im Laufe eines Leuchtabends je nach Anflug oft eine Reihe von Aufnahmeunden nötig. Aus der Erfahrung heraus ist nur ca. ein Drittel der angeflogenen Tiere bei einer einzigen Aufnahme zum Ende des Leuchtens zu erfassen. Ein weiteres Drittel bleibt für 1 bis 2 Stunden und verschwindet wieder – das letzte Drittel ist ständig mobil und oft nur kurz an der Leuchtstelle. Die angeflogenen Tiere saßen dabei nur zu einem geringeren Teil an den Gazezylindern selbst (Abb. 3), die



Abb. 4: *Catephia alchymista*, zwei Individuen von Lichtfängen vom 27. und 28.6.2020. (Foto: K. Földner)

größere Anzahl verteilte sich über die indirekt angestrahlte Hauswand in 4 bis 5 Metern Entfernung – hier oft auch in schwer erreichbarer Höhe, was die Erfassung zusätzlich erschwerte.

Erfasstes Artenspektrum und bemerkenswerte Taxa

Insgesamt wurden bisher 376 Arten erfasst. 37 zählen zu den Tagfaltern (Diur-

na), 71 zu den Schwärmern und Spinnern (Sphingidae & Bombycidae), 151 zu den Eulenfaltern (Noctuidae), 117 zu den Spannern (Geometridae).

Bemerkenswerte Arten

Weißes Ordensband (*Catephia alchymista* D&S)

Das Weiße Ordensband (Abb. 4) ist eine wärmeliebende, an Eiche gebundene Noctuiden-Art, die schon immer als selten galt – in der Roten Liste der Bundesrepublik gilt sie als „stark gefährdet“. Im Umfeld Nordhessens ist die Art nie oder nur in weit zurückliegender Zeit gefunden worden. PÄHLER & DUDLER (2013) melden nur historische Funde vor 1930 aus dem Weserbergland, bei MEINECKE (1984) ist die Art für Südniedersachsen nicht verzeichnet. EBERT (1997a) gibt für das klimatisch günstigere Baden-Württemberg nur noch zwei aktuelle Fundorte an, hier ist die Art „vom Aussterben bedroht“.

Erstaunlich sind daher insgesamt sieben Falterfunde, die am 5.6.–19.6.2019 (3 Ex.) sowie am 23.6.–7.7.2020 (4 Ex.) am Licht gelangen. Alle Individuen, bis auf ein Tier mit Bissmarke, waren in gutem Zustand und offenbar noch wenig geflogen. Ein zufälliger Anflug umherstreifender Tiere ist daher auszuschließen, das Habitat ist in einem nahegelegenen Eichenbestand zu vermuten.



Abb. 3: Starker Anflug verschiedener Nachtfalterarten und anderer Insekten im Juli 2019 (Foto: K. Földner)

Bunte Ligustereule (*Polyphaenis sericata* Esp.)

Die Bunte Ligustereule (Abb. 5) ist im süddeutschen Raum in verschiedenen Habitaten durchaus nicht selten und dort auch in Gärten als Kulturfolger bekannt. Bislang war das Verbreitungsgebiet jedoch eindeutig südlich des Mains begrenzt – mindestens 200 km von Nordhessen entfernt (EBERT 1997b). Bereits 2018 wurde am 14. und 23.7. je ein Falter am Licht festgestellt, was eine erstaunliche Arealerweiterung nach Norden bedeuten würde. 2019 und 2020 war die Art dann zwischen dem 5.7. und 31.7. sehr regelmäßig und oftmals mit 3 bis 4 Exemplaren, im Maximum mit 8 Exemplaren gleichzeitig am Licht – insgesamt wurden in beiden Jahren jeweils ca. 30 Individuen gezählt. Ganz offensichtlich hat sich *P. sericata* zumindest zeitweise in Nordhessen etabliert. Die auf dem Grundstück befindliche umlaufende alte und große Hecke mit hohem Ligusteranteil, der Hauptnahrung der Raupe, könnte durchaus auch der Entwicklung der Art zu Gute kommen.

Schmalflügelige Erdeule (*Agrotis puta* Hbn.)

Diese kleine Erdeulenart mit deutlichem Geschlechtsdimorphismus war bis vor kurzem aus Nordhessen unbekannt und wird auch in jüngeren Veröffentlichungen der Regionalfauna (z. B. PÄHLER & DUDLER 2013) noch nicht erwähnt. 2011 ist sie in Südniedersachsen erstmals festgestellt worden (KOBES 2011) und 2014 in Thüringen (MÜLLER 2019) und breitet sich offenbar weiter aus. Bei den eigenen Untersuchungen im Garten war *A. puta* eine in drei Generationen auftretende, z.T. häufig am Licht vorkommende Art. Die Flugzeit erstreckte sich dabei zwischen den Eckdaten 17.4. und 22.9. Besonders abundant flog die Sommergeneration mit Schwerpunkt in der zweiten Julihälfte. Hier wurden mehrfach 10 oder mehr Individuen in beiden Geschlechtern an einem Abend festgestellt. Dass sich die Art auch im Garten selbst vermehren kann, zeigt der Fall eines frisch geschlüpften Tieres, das offenbar aus der Grasfläche, auf der der Leuchtturm aufgestellt war, hier an der Gaze emporkletterte, um dort die Flügel zu entfalten. *A. puta* zählt offenbar zu



Abb. 5: *Polyphaenis sericata*, ein Falter der Bunten Ligustereule an der angestrahlten Hauswand am 18.7.2020 (Foto: K. Földner)

den Arealerweiterern mit relativ geringen Habitatansprüchen, die sich mit Erfolg in der Region wohl dauerhaft behaupten werden.

Karstweißling (*Pieris mannii* M.)

Der Karstweißling (Abb. 6) befindet sich seit dem neuen Jahrtausend in Ausbreitung nach Norden – 2007 z. B. erstmals in Baden-Württemberg festgestellt, ist er jetzt bereits in Niedersachsen zu finden. In Nordhessen wurde durch den Autor das erste Exemplar am 21.7.2015 im

Garten erkannt und gefangen (in coll. NKM Kassel). Seitdem tritt *P. mannii* regelmäßig und in durchaus nennenswerten Individuenzahlen im Garten auf. Zwischen Mitte Mai und Mitte Oktober konnten drei Generationen festgestellt werden. An manchen Tagen im Juli war *P. mannii* die häufigste Weißlingsart im Garten. Erstaunlicherweise blieben allerdings Nachweise der Art bei den umfangreichen Begängen im Offenland der Region aus – hier waren es stets die optisch sehr ähnlichen Arten Rapsweißling (*Pieris napi*) oder der Kleine Kohlweißling (*Pieris rapae*), die auf Wiesen, Brachland oder Halbtrockenrasen festgestellt wurden.

Großer Fuchs (*Nymphalis polychloros* L.)

Der Große Fuchs ist eine Tagfalterart mit erheblichen Populationsschwankungen, deren Ursachen nicht immer eindeutig sind. Bis vor kurzem galt er als hochgradig gefährdet, da die Beobachtungen an den meisten früheren Vorkommensorten oftmals Jahrzehnte zurücklagen. Seit 2018 tauchte die Art überraschenderweise an vielen Stellen erneut auf und war in Folge 2019 und auch 2020 teilweise häufiger zu beobachten. Im Garten war bereits 2012 im März ein Exemplar zu beobachten – 2019 dann



Abb. 6: Paarung von *Pieris mannii* direkt auf dem Gartengrundstück, Falter der 3. Generation am 1.9.2017 (Foto: K. Földner)

wiederum im März ein weiblicher Falter. Im Juni wurde dann an einem Kirschbaum im Garten ein Raupennest entdeckt – vom Gelege an einer Triebspitze war ein Ast teilweise entblättert worden und die Exuvien der Häutung der Raupen waren noch zu finden. Trotz intensiver Nachsuche konnte nur eine übriggebliebene, fast erwachsene Raupe entdeckt werden, der Rest der ursprünglich ca. 50 Raupen ist sicher diversen Prädatoren zum Opfer gefallen. 2020 im Frühjahr konnten dann im März und April wieder mehrfach überwinterte Falter beobachtet werden.

Dieser Fund ist eines der wenigen Beispiele, dass das Gartengrundstück nachweislich auch als Raupenhabitat genutzt wird. Etwa von einem Dutzend weiteren Taxa liegen Raupennachweise vor – hierbei handelt es sich jedoch durchweg um Zufallsfunde, da eine gezielte Raupensuche bislang nicht stattgefunden hat. Durch die Vielfalt der Bepflanzung dürfte die potentielle Artenzahl deutlich höher liegen.

Wolfsmilchschwärmer (*Hyles euphorbiae* L.)

Am 6.8.2019 kam ein Weibchen dieser attraktiven Schwärmerart ans Licht. Der Wolfsmilchschwärmer ist eine Offenlandart, die durch veränderte Landnutzungsformen von einer ehemals überall häufigen Art auf wenige Restpopulationen zurückgedrängt worden ist. Die Raupen fressen in unseren Breiten fast ausschließlich Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) an Ruderalstandorten. In der Umgebung des Leuchstandortes ist selbst in weiterer Entfernung kein entsprechendes Habitat bekannt. Die Falter sind jedoch hochmobil und legen bei Dispersionsflügen auch größere Entfernungen zurück. Der Fang zeigt somit beispielhaft, dass auch Arten ohne Bezug zu den umgebenden Biotop-typen im Spektrum mit erfasst werden und als Einzelfunde entsprechend interpretiert werden müssen.

Russischer Bär (*Panaxia quadripunctaria* Poda)

Der Russische Bär oder auch Spanische Flagge ist eine Bärenspinnerart, die überwiegend tagaktiv ist. Durch ihre intensive Farbgebung fällt sie dabei an ihren

Flugstellen beim Blütenbesuch an Dost oder anderen Pflanzen an Waldrändern schnell auf; eher sporadisch kommen die Falter auch ans Licht.

Die in der FFH-Richtlinie unter Anhang II geführte Art ist in Süddeutschland verbreitet, kommt aber nördlich des Mains nur sehr zerstreut und inselartig vor. Eine bekannte Enklave liegt rund um den Edersee (eigene Beobachtungen z. B. August 1997) – aus dem übrigen Nordhessen ist die Art bislang ansonsten unbekannt. Ein frisches Männchen am Licht im Garten am 31.7.2020 zeigt jedoch, dass auch diese wärmeliebende Art offenbar in Expansion begriffen ist. Inwieweit sich stabile Populationen etablieren können, muss abgewartet werden.

Resümee

Regelmäßige und langjährige Untersuchungen auf Gartengrundstücken werden durch eine Vielzahl von Entomologen durchgeführt, aber nur in Ausnahmefällen publiziert. Die hier erfassbaren Artenzahlen sind zwangsläufig stark abhängig von Lage und Qualität des jeweiligen Grundstückes. In Einzelfällen sind jedoch durchaus überraschend hohe Artenzahlen festzustellen (z. B. FRIEDRICH 2008), wenn die Beprobung intensiv und der Untersuchungszeitraum lang genug ist und damit auch der Anteil dispersierender Arten ausreichend erfasst wird (FRIEDRICH 2009).

Die in dem zweijährigen Untersuchungszeitraum bestätigten 376 Taxa stellen einen bemerkenswert hohen Anteil der aktuell überhaupt in Nordhessen vorkommenden Großschmetterlings-Arten dar. Die Beprobungen werden weiterhin durchgeführt, die Artenzahlen werden daher in geringerem Umfang noch zunehmen. In Zeiten des fortschreitenden „Insektensterbens“ ist dieses Ergebnis umso erstaunlicher, liegt aber auch darin begründet, dass das untersuchte Grundstück weitab der nächsten intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche liegt. Räumliche Abgeschiedenheit von Düngungs- und Spritzmitteleinsatz bei gleichzeitiger hoher Strukturvielfalt ermöglicht auch im menschlichen Siedlungsbereich offenbar hohe Artendiversitäten.

Kontakt

Dr. Kai Földner
Stadt Kassel, Kulturamt
– Städtische Museen –
34112 Kassel
Kai.Fueldner@kassel.de

Literatur

- EBERT, G. (Hrsg.) (1997a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 5. Nachtfalter 3. 576 S.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1997b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 6. Nachtfalter 4. 624 S.
- FÜLDNER, K. (2000): Neufunde und Bestätigung verschollener Macrolepidopteren im südlichen Niedersachsen. Entomol. Z. 110: 130–133.
- FÜLDNER, K. (2004): Aktuelle Situation nachtaktiver Macrolepidoptera in der Umgebung von Göttingen. Nat. Ber. z. Fauna u. Flora in Süd-Niedersachsen 9: 107–123.
- FRIEDRICH, E. (2008): Schmetterlinge im Naturgarten. Mitt. Entomol. Vereins Stuttgart 43: 43–62.
- FRIEDRICH, E. (2009): Faltermobilität: Phänomene, Begriffe, Kategorien (Lepidoptera). NachrBl. Bayer. Ent. 58 (3/4): 78–92.
- KOBES (2011): *Agrotis puta* (Hübner, [1803]) im südlichen Niedersachsen (Lepidoptera, Noctuidae, Noctuinae) Nachr. entomol. Vereins Apollo N.F. 32(1/2): 57–59.
- MEINEKE, T. (1984): Untersuchungen zur Struktur, Dynamik und Phänologie der Großschmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) im südlichen Niedersachsen. Mitt. z. Fauna und Flora Süd-Niedersachsen 6: 1–453.
- MÜLLER, R. (2019): Zur aktuellen Situation der Eulenfalter in Thüringen mit einem kurzen historischen Überblick (Lepidoptera: Erebidae, Noctuidae, Nolidae). Mitt. Thür. Entomologenverbandes 26(2): 47–53.
- PÄHLER, R.; DUDLER, H. (2013): Die Schmetterlinge von Ostwestfalen-Lippe und angrenzender Gebiete in Südniedersachsen und Nordhessen. Bd. 2. Lemgo. 544 S.
- RUTZEN H.; FÜLDNER, K. (2002): Die Lepidopterenfauna des ehemaligen Standortübungsplatzes „Kerstlingeröder Feld“ im südlichen Niedersachsen. Entomol. Z. 112: 341–348.