

Der Karstweißling *Pieris mannii* (MAYER, 1851), eine für den Kreis Höxter neue Schmetterlingsart (Lep., Pieridae)

Beobachtungen und Zuchtberichte

von HEINRICH BIERMANN

Zusammenfassung:

Nach dem erstmaligen Auffinden von *Pieris mannii* (MAYER, 1851) 2015 im Kreis Höxter wurde in den Folgejahren verstärkt nach der Art gesucht. Die hohe Anzahl der darauf folgenden Beobachtungen lässt den Schluss zu, dass sich die Art etabliert hat. Über die Zuchten und die Generationsfolgen wird berichtet.

Abstract:

The Southern Small White *Pieris mannii* (MAYER, 1851), a new butterfly species in the Höxter district (North Rhine-Westphalia). Observations and breeding reports

After the first discovery of *Pieris mannii* (MAYER, 1851) in the Höxter district in 2015 the search for the species was intensified in the following years. The large number of observations which followed lead to the conclusion that the species has established itself. The breeding and generation outcome are reported.

Einleitung

Pieris mannii (MAYER, 1851) ist eine in Marokko, Südeuropa und der Türkei in etlichen Unterarten verbreitete Tagfalterart (ZIEGLER & EITSCHBERGER 1999, KUDRNA et al. 2015). Die Unterart *alpigena* VERITY, 1911 besiedelt ein Gebiet von Nordost-Spanien über Südfrankreich, die westlichen Alpen bis nach Südtirol. Im Norden erreicht das Verbreitungsgebiet Genf, das Wallis und den Vinschgau in Südtirol (ZIEGLER & EITSCHBERGER 1999).

Ausgehend von diesem Areal erfolgte ab ca. 2006 eine Ausbreitung nach Norden in die gesamte Schweiz, und 2008 waren Grenzach-Wyhlen bei Basel und der Lorettoberg bei Freiburg erreicht. In 2009 gab es bereits etwa 70 Fundorte in der südlichen Rheinebene, im Kaiserstuhl und im Südschwarzwald (HENSLE 2010). Diese Nordverschiebung der Arealgrenze wird auch von HERMANN (2010) dokumentiert.

In der Folge verschob sich die Grenze des Verbreitungsgebiets weiter nach Norden, so wurden das Rhein-Main-Gebiet, Rheinland-Pfalz, das Moseltal, das Saarland und Bayern erreicht, und in vielen dieser Regionen ist die Art mittlerweile heimisch geworden (HENSLE & SEIZMAIR 2014, 2015, 2016; BOLZ & KRATOCHWILL 2013; MÜLLER 2015; GEIER 2016; SCHURIAN & SIEGEL 2016).

Somit war es nur eine Frage der Zeit, wann diese Art auch bei uns auftauchen würde. Am 23.08.2015 war es dann soweit: In Willebadessen fand ich einen Falter, der von HENSLE nachbestimmt wurde. Es war für 2015 der nördlichste Fund in Deutschland (HENSLE & SEIZMAIR 2016). Im Diemeltal entdeckte DUD-

LER den Falter am 09.09.2015 in Sielen (MÜLLER 2015) und SCHULZE am 28.09.2015 in Eberschütz (SCHULZE 2016 [2017]).

Im September 2016 flogen Falter in mehreren Exemplaren in Willebadessen und in Bad Driburg, dort wurden auch Eier und Raupen bis in den Oktober entdeckt. In Altenbeken gelang die Beobachtung eines Falters im September durch BADTKE. PÄHLER (2016 u. mündl.Mitt.) fand die Falter mehrfach in seinem Garten in Verl und gibt eine Überblick über das Vorkommen 2016 in NRW (ca. 25 Fundorte vom Rheinland bis Ostwestfalen), Nordhessen (Diemeltal), Niedersachsen (zwei Fundorte), Thüringen (sieben Fundorte), Sachsen-Anhalt (vier Fundorte) und Sachsen (ein Fundort). SCHULZE (2016 [2017]) berichtet von Funden bei Bielefeld, dem Münsterland und aus der Umgebung von Hannover und äußert auch Gedanken über eine genetische Grundlage der Arealerweiterung. HENSLE & SEIZMAIR (2017) stellen ausführlich für 2016 die Situation von *P. manni* in Deutschland dar, detailliert nach Regionen/Bundesländern und mit einer Verbreitungskarte; demnach verläuft die Nordgrenze der Verbreitung derzeit in der südlichen norddeutschen Tiefebene.

Die Falter fliegen in vier bis fünf (teils sechs) Generationen im Jahr, wobei eine Generationsdauer von 30 bis 40 Tagen zu veranschlagen ist (PÄHLER 2016, SCHURIAN & SIEGEL 2016). Die Puppe überwintert.

Als Raupenfutterpflanzen dienen überwiegend Schleifenblumenarten, besonders *Iberis sempervirens* (HENSLE & SEIZMAIR 2016, 2017), an der auch in Bad Driburg Eier und Raupen gefunden wurden. Diese Pflanze ist vor allem in den Gärten der Ortschaften verbreitet. Zusätzlich werden als gelegentliche oder regional wichtige Futterpflanzen der Raupe genannt: *Aethionema saxatilis*, *Diplotaxis tenuifolia* und *D. muralis*, *Berteroa incana* (Eiablage, aber Raupen gehen ein), *Lepidium graminifolium* und *L. campestre* sowie *Cardamines impatiens* (HENSLE & SEIZMAIR 2014, 2015, 2016; HERRMANN 2010; GEIER 2016; SCHURIAN & SIEGEL 2016). Auch Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) wird als Eiablagepflanze genannt. Aufgrund der recht starken Bindung an *I. sempervirens* ist *P. manni* bisher vermehrt in Ortschaften nachgewiesen worden, dort gibt es auch ein reiches Blütenangebot, die Falter fliegen aber auch an blütenreichen warmen Stellen in der Feldflur, wie auch in Willebadessen. Sie besuchen verschiedene Blüten, so etwa von Dost, Skabiose und Luzerne, in Verl und Altenbeken auch Sommerflieder.

Die Falter von *P. manni* ähneln sehr denen des Kleinen Kohlweißlings, sind aber kräftiger gezeichnet, und am Außenrand der Vorderflügel reicht der schwarze Spitzenfleck weit nach hinten, bis zur Mitte des Außenrands, was beim Kleinen Kohlweißling nie der Fall ist. Der sicherste Nachweis erfolgt aber über die Aufzucht der Raupe, denn diese hat bei *P. manni* bis in das zweite Stadium einen schwarzen Kopf, dann ist er grün, wohingegen die Raupe des Kleinen Kohlweißlings stets einen grünen Kopf hat. Eine ausführliche Bestimmungshilfe mit umfangreichem Text und vielen Bildern aller Stadien sowie mit Vergleichen zum Kleinen Kohlweißling findet sich unter <http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Pieris Mannii>.

Beobachtungen in Bad Driburg und Willebadessen

a) Verbreitung von Schleifenblumen in Bad Driburg (Nordstadt)

Nördlich vom Konrad-Adenauer-Ring und der Langen Straße in einem knapp einen Quadratkilometer großen Gebiet konnten insgesamt 13 Vorkommen gezählt werden, zu denen sicher noch etliche unentdeckte Bestände kommen. Bis auf vier liegen alle in Gärten und sind somit nicht ohne weiteres zugänglich. Nahezu alle Bestände stehen frei und sonnig. Auf dem Westfriedhof (Ausdehnung ca. 250 x 250 m) wächst die Schleifenblume nur auf einem Grab, aber in einem sehr großen und schönen Bestand. Damit das Ausspähen der Hausgärten und Gräber bei Anwohnern und Friedhofsbesuchern keinen Verdacht erregte, nahm ich im Ort unseren Dackel mit, der überall stehen blieb und schnupperte, so dass die Gärten in Ruhe betrachtet werden konnten. Auf dem Friedhof war zur Tarnung eine Gießkanne hilfreich. Einzelne Gartenbesitzer sowie die Angehörigen der Verstorbenen erlaubten mir freundlicherweise die Untersuchung der Pflanzenpolster und die Entnahme von Futter. Im Hausgarten steht seit Frühjahr 2017 auch eine noch kleine Schleifenblume in einem Topf an der Südseite des Hauses.

b) Funde von Faltern, Eiern und Raupen

In Bad Driburg entdeckte ich 2016 am 29.09. einen männlichen und einen weiblichen Falter und am 30.09. ein Männchen, alle auf dem Friedhof. Am 14. und am 15.09. konnte ich fünf Eier finden und am 21.10. eine Raupe von 1 cm Länge und am 23.10. eine ausgewachsene Raupe.

In 2017 wurden in Willebadessen drei Falter (Ende September) und in Bad Driburg 12 Falter, 53 Eier und 21 Raupen gezählt. Urlaubsbedingt trat eine Beobachtungspause im Juni ein. Falterbeobachtungen gab es Ende Mai, im Juli, anfangs September und am 01. und 14. Oktober. Eier konnten vom 27.05. bis zum 11.09. gefunden werden, Raupen vom 14.08. bis 17.10. an 14 Tagen. Kontrollgänge gab es alle 3-4 Tage. Insgesamt wurden an 28 Tagen Eier, Raupen oder beides gefunden. Die Raupengrößen bewegten sich zwischen 3 mm bis ausgewachsen, wobei im September und Oktober die größeren Raupen überwogen.

c) Verhalten der Falter und Eiablage

Die Falter fliegen sowohl auf dem Friedhof als auch im Hausgarten und den links und rechts angrenzenden, gut einsehbaren Nachbargärten in ca. 1 m Höhe umher, in Bereichen außerhalb der Wege und der Rasenflächen auch niedriger, oft fast in Bodenhöhe. Sie fliegen auch in oder unter Gebüsch. Ab und zu findet auch Blütenbesuch statt. Man hat den Eindruck, dass das Gebiet sorgfältig nach Eiablagepflanzen abgesucht wird.

Eiablagen gab es nur an den Südseiten der Schleifenblumenbestände und oft nur an Sprossen, die über das Steinpflaster ragten und nahezu ganztägig der Sonne ausgesetzt waren. Die Eier sitzen nahezu immer an der Unterseite der Blättchen, die etwa 1-2 cm von der Sprossspitze ent-

fernt sind. Durch Umbiegen der Sprosse sind sie gut zu erkennen. Sie treten einzeln auf, höchst selten zu zweit.

An anderen Stellen der Schleifenblumenpolster, z.B. an der Nordseite, findet man keine Eier, auch wenn dort schöne Sprosse stehen. Lediglich zweimal fand ich je eine Raupe an Polstern, die nur zur Mittagszeit in der Sonne standen.

Die kleine Schleifenblume im Hausgarten wurde in ihrer Attraktivität gesteigert, indem der Blumentopf rund um die Pflanze mit dunklen Kieselsteinen ausgelegt wurde, was das Mikroklima verbesserte und zu regelmäßigen Eifunden führte. Raupen findet man an ähnlichen Stellen wie die Eier, sie sind aber hervorragend getarnt. Ältere Raupen fressen an den Sprossen von der Spitze her die Blättchen ab, so dass nur die Sprossachse mit den Blattansätzen stehen bleibt und die Anwesenheit der Raupe verrät.

Puppenfunde gelangen (noch) nicht. Allerdings entdeckte ich auf einem Grab in der Laterne für das ewige Licht am 19.09.2017 einen weiblichen Falter. In diesem Fall muss die Raupe von der Schleifenblume etwa 50 cm weit in die Laterne gekrochen sein.

d) Aufzucht der gefundenen Eier und Raupen

Eingesammelte Eier bzw. Raupen erhielten eine Futtergabe und entwickelten sich in Plastikboxen (20x20x15 cm) mit Lüftungsbohrungen weiter bis zum Falter. Praller Sonne waren die Boxen nie ausgesetzt. Die Raupen wuchsen gemeinsam in ein oder zwei Boxen auf. Es reichte aus, Sprosse der Schleifenblume auf den Boden der Box zu legen und bei Bedarf zu wechseln. Die Raupen fressen Blatt für Blatt ab und verlassen die Sprosse nur, um auf neue zu wechseln, wenn das alte Futter ange-trocknet oder verbraucht ist. Vorsicht ist aber beim Futterwechsel geboten, denn die Raupen aller Größen sind hervorragend durch Farbe und Schattierung getarnt. Es empfiehlt sich, das alte Futter liegen zu lassen und neues daneben zu legen. Bevor alte Sprosse entfernt werden sind sie gründlich nach Raupen abzusuchen. Vor der Verpuppung laufen die Raupen in der Box ca. ½ bis einen Tag umher, bis sie sich zur Verpuppung entschließen. Diese erfolgt zumeist am Deckel des Behälters, seltener an den Seitenwänden und noch seltener an der Futterpflanze. Die Entwicklungsdauer wurde nicht bei allen gefundenen Eiern/Raupen ermittelt. In 2016 ergaben vier am 14.09. gefundene Eier am 16.09. die Raupen und diese waren bis zum 05.10. auch verpuppt. Falter (zwei Weibchen und zwei Männchen) schlüpfen nach 12-13 Tagen Puppenruhe. In 2017 ergaben zwei Eier vom 27.05. die Falter am 26. und am 30.06. Zwei Eier vom 08.07. ergaben Raupen, die sich am 26.07. bzw. am 02.08. verpuppten und am 04.08. bzw. am 11.08. schlüpfen die Falter. Bei Zimmerzucht und ca. 20°C dauert die Zucht vom Ei bis zum Falter etwa 4 bis 5 Wochen.

- e) Aufzucht der Falter aus Eiern von Freilandweibchen
Zwei am 01.10.2017 in Willebadessen bzw. Bad Driburg gefangene Weibchen wurden zur Zucht angesetzt. Ein belüfteter Glasbehälter (20x20x50 cm) enthielt einen Strauß Blüten (Herbstastern, Ackerdistel) und einen Strauß Schleifenblumensprosse die sich in Bodennähe (ca. 2-4 cm über dem Boden) befanden sowie ein Thermometer. Der Behälter stand auf der Innenfensterbank eines Südfensters und im Innern stellten sich Temperaturen von 17-25°C ein. Bei Temperaturen unter 20°C wurde die Wärme mittels einer Schreibtischlampe gesteigert. Die Falter wechselten zwischen Ruhe, Nektaraufnahme und Eiablage. Die Eier wurden überwiegend so abgelegt, dass ein Weibchen in Bodennähe die Futterpflanze anflieg, sich an einem Blatt festhielt und ein Ei an die Unterseite des Blattes legte. Bedingt durch die Enge kam es aber auch zur Ablage auf Blattoberseiten. Zumeist wurden 2-3 Eier abgelegt, bevor wieder Nektar aufgenommen wurde. Vom 02.10. bis zum 08.10.2017 legten beide Weibchen zusammen ca. 80 Eier ab. Die im Zimmer verbliebenen Eier und Raupen entwickelten sich gut und alle Raupen der Zimmerzucht waren bis zum 03.11.2017 verpuppt. 41 Falter schlüpfen vom 10.-16.11.2017. Die beiden Weibchen lebten noch bis zum 12./13.10.2017, legten aber in den letzten 5 Tagen keine Eier mehr ab.

Ein Teil der Eier und Raupen sollten sich auf dem Balkon (Südseite) entwickeln. Am 08.10. wurden dort in einer Plastikbox ca. 15 Eier (an der Futterpflanze) mit einer großen Raupe (Fund Ende Sept./Anf. Okt.) zusammen gesetzt. Diese Eier waren am 01.10. verschwunden, Kleine Räupchen waren nicht zu finden, die Raupe aber war noch da. 20 Eier, ebenfalls auf dem Balkon, zeigten keine Entwicklung.

Am 26.10. wurden drei größere Raupen ins Freie gebracht und in einem mit Fliegendraht bespannten Holzkasten mit Schleifenblume gefüttert. Am 06.11. hatten sich zwei Raupen verpuppt, am 27.11. war auch die dritte Raupe verpuppt. Alle drei überwintern.

Zu erwähnen ist noch, dass wegen eines Besuchs in Gräfenhainichen (Sachsen-Anhalt) vom 27.10. bis 04.11. die mitgenommenen Raupen dort, nachdem der Vorrat an Schleifenblumen aufgezehrt war, mit *Diplo-taxis tenuifolia* gefüttert wurden. Der Futterwechsel bereitete keine Probleme, das neue Futter wurde gut angenommen.

- f) Zahlenverhältnis Eier – Falter
Insgesamt entwickelten sich gefundene Raupen nahezu ohne Ausfälle und zügig zu Puppen und Faltern, auch bei Puppen gab es keine Ausfälle. Einzelne Falter hatten Probleme bei der Entfaltung der Flügel. Aus den aufgefundenen Eiern ergaben sich aber längst nicht so viele Raupen und Falter wie es Eier waren.

Entweder waren also die Eier nicht alle befruchtet, oder die Haltungsbedingungen erschwerten das Ausschlüpfen und die Entwicklung der Jung-raupen. Es könnte aber auch sein, dass die Haltung in z.T. dichten Beständen zu Kannibalismus führt. Darauf deutet der Verlust der Eier bei

gemeinsamer Haltung mit einer großen Raupe hin. Unterstützung erfährt diese Vermutung durch die Tatsache, dass Eier und Raupen im Freiland stets nur einzeln gefunden wurden, bei mehreren in einem Polster stets im Abstand von mindestens 10 bis 20 cm.

Größere Raupen untereinander sind aber sehr verträglich, sie sitzen nebeneinander und fressen Blatt für Blatt systematisch ab.

- g) Vergleich mit der Zucht des Kleinen Kohlweißlings
Im September 2017 konnte ebenfalls im Zimmer eine Vergleichszucht mit dem Kleinen Kohlweißling durchgeführt werden. Die Eier stammten von einer Kopula vom 03.09.2017 aus Willebadessen. Die Eiablage erfolgte an Rapsblätter am 05. und 06.09., als Futterpflanze fand Lauchkraut/Knoblauchsrauke Verwendung. Die Raupen verpuppten sich vom 22.-29.09.. Vom 02. bis 06.10. schlüpften 16 Falter, 5 Puppen überwintern. Bei *mannii* ergaben sich aus Septemberraupen keine überwinterten Puppen und aus der Zimmerzucht im Oktober auch nicht.
- h) Ziele für 2018
Für 2018 sind Zuchten unter Freilandbedingungen geplant. Ferner ist angestrebt, die genaue Generationenfolge zu ermitteln. Bei Zuchten soll auch getestet werden, welche Pflanzen als Raupenfutterpflanzen dienen können. Weiterhin ist zu prüfen, ob gegen Jahresende Temperatur und/oder Tageslänge die Ausbildung der überwinterten Puppen bestimmen.

Es bleibt nun abzuwarten, ob die Art auch bei uns, ähnlich wie in Südwest-Deutschland, heimisch wird. Auf jeden Fall sind die Kleinen Kohlweißlinge sorgfältig zu betrachten, ob sich nicht vielleicht doch ein Karstweißling darunter befindet. Bisher betrug dessen Häufigkeit rund 3-4 %.

Bedanken möchte ich mich bei GERHARD BADTKE und RUDOLF PÄHLER für Ihre gerne erteilten Auskünfte sowie bei JÜRGEN HENSLE für die Bestimmung eines Falters.

Literatur:

- BOLZ, R. & KRATOCHWILL, M. (2013): Karstweißling *Pieris mannii* (MAYER, 1851). — in: BRÄU, M., BOLZ, R., KOLBECK, H., NUNNER, A., VOITH, J. & WOLF, W. (Hrsg.): Tagfalter in Bayern. — S. 150-151. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- GEIER, T. (2016): Beobachtungen zum Auftreten des Arealerweiterers *Pieris mannii* (MAYER, 1851) im Gebiet der unteren Nahe (Rheinland-Pfalz) mit Nachweisen dreier Raupennahrungspflanzen im Freiland (Lepidoptera: Pieridae). — Nachr.entomol.Ver. Apollo, N.F. **37**: 27-40, Frankfurt/M.
- HENSLE, J. (2010): Papilionidae, Pieride, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperidae 2009. — Atalanta, **41**: 19-163, Würzburg
- HENSLE, J. & SEIZMAIR, M. (2014): Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperidae 2013. — Atalanta, **45**: 11-74, Würzburg
- HENSLE, J. & SEIZMAIR, M. (2015): Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperidae 2014. — Atalanta, **46**: 3-73, Markt-leuthen

- HENSLE, J. & SEIZMAIR, M. (2016): Papilionidae, Pieridae, Mymphalidae, Lycaenidae und Hesperiiidae 2015. — *Atalanta*, **47**: 3-71, Markt-leuthen
- HENSLE, J. & SEIZMAIR, M. (2017): Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiiidae 2016. — *Atalanta*, **48**: 7-78, Markt-leuthen
- HERRMANN, R. (2010): Die aktuelle Arealexpan-sion und Einbürgerung des Karstweißlings, *Pieris mannii* (MAYER, 1851), in Südwestdeutschland (Lepidoptera, Pieridae). — *Atalanta*, **41**: 197-206, Würzburg
- KUDRNA, O., PENNERSTORFER, J. & LUX, K. (2015): Distribution Atlas of European Butterflies and Skippers. — Wissenschaftlicher Verlag Peks, Schwanfeld
- MÜLLER, D. (2015): Drei interessante Tagfalterbeobachtungen an Mittelrhein und Mosel (Lep., Pieridae, Lycaenidae et Hesperiiidae). — *Melanargia*, **27**: 155-161, Leverkusen
- PÄHLER, R. (2016): Ein Blick auf die aktuelle Arealexpan-sion und Einbürgerung des Karstweißlings *Pieris mannii* (MAYER, 1851), in Deutschland sowie Anmerkungen zu den Flugzeiten (Lep., Pieridae). — *Melanargia*, **28**: 117-135, Leverkusen
- SCHULZE, W. (2016 [2017]): Zum Auftreten des Karstweißlings *Pieris mannii* (MAYER, 1851) (Lep., Pieridae) in Westfalen und seine Ausbreitung in Mitteleuropa. Mitteilungen zur Insektenfauna Westfalens XX. — *Mitt.Arb.gem.westfäl.Entom.*, **32**: 34-42, Bielefeld
- SCHURIAN, K. & SIEGEL, A. (2016): Beitrag zur Biologie und Ökologie des Karstweißlings *Pieris mannii* (MAYER, 1851) in Hessen (Lepidoptera: Pieridae). — *Nachr.entom.Ver. Apollo, N.F.* **37**: 15-21, Frankfurt/M.
- ZIEGLER, H. & EITSCHBERGER, U. (1999): Der Karstweißling *Pieris mannii* (MAYER, 1851) Systematik, Verbreitung, Biologie (Lepidoptera, Pieridae). — *Neue Entom.Nachr.*, **45**, Markt-leuthen

Anschrift des Verfassers:

Heinrich Biermann
 Markusstraße 17
 D-33014 Bad Driburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Melanargia - Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Biermann Heinrich

Artikel/Article: [Der Karstweißling *Pieris mannii* \(MAYER, 1851\), eine für den Kreis Höxter neue Schmetterlingsart \(Lep., Pieridae\) Beobachtungen und Zuchtberichte 37-43](#)