

FAUNISTISCHE NOTIZEN

1120.

Pieris mannii (MAYER, 1851) im Hochharz und in Thüringen (Lepidoptera, Pieridae)

T. MEINEKE, & K. MENGE Ebergötzen

1. Einleitung

Über die Ausbreitung des Weißlings *Pieris mannii* (MAYER, 1851) wurde in dieser Zeitschrift bereits berichtet (MEINEKE 2015). Anlass war das Vorkommen in einem Garten in Ebergötzen (Landkreis Göttingen, Niedersachsen), gemäß dem publizierten Kenntnisstand der bis zum Jahr 2014 nördlichste Fundpunkt. In Anbetracht der auf breiter Front zügig von Südwest nach Nordost verlaufenden Expansion lag es nahe, die Existenz weiterer Vorkommen auf gleicher Breite oder weiter nördlich anzunehmen bzw. vorherzusagen. Feststellungen 2015 im nördlichen Hessen (Trendelburg, Landkreis Kassel) und Nordrhein-Westfalen (Willebadessen, Kreis Höxter) bestätigten die Annahme (HENSLE & SEIZMAIR 2016). Ob es sich jeweils um das erste Auftreten oder um bereits etablierte Vorkommen handelt, lässt sich, wie bei den meisten anderen Beobachtungen, letztlich nicht zweifelsfrei klären. Das erstmals wahrgenommene Erscheinen der Falterart weit nördlich ihres lange Zeit auf den mediterranen Raum beschränkten Verbreitungszentrums gab und gibt immer wieder Anlass zu mehr oder weniger spekulativen Deutungsversuchen (z. B. GEIER 2016). Vieles weist indes darauf hin, dass man die Anpassungsfähigkeit und das latente Expansionspotential dieses Tagfalters lange Zeit verkannte (FRIEDRICH 2013).

Leider war es uns nicht möglich, im südlichen Niedersachsen und angrenzenden Bundesländern systematisch nach weiteren Vorkommen zu forschen. Jedoch gelangen ein Zufallsfund und ein willkürlicher Spontanachweis, die beide aufgrund der Umstände mitteilenswert erscheinen.

Beobachtungen im Hochharz

Am 7.9.2016, 12.40h (Sommerzeit) sahen wir unweit des Großen Sonnenbergs (Landkreis Goslar, Niedersachsen) einige Tagfalter auf Blüten der Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*), die am Rande der Landstraße 519 wuchsen. Dabei fiel ein kontrastreich gefärbter Weißling auf, der sich bei näherer Betrachtung als ein Weibchen von *Pieris mannii* erwies. Nach einigen Minuten erschien aus nordöstlicher Richtung ein zweites Weibchen der Art, welches in kurzen zeitlichen Abständen verschiedene Distelblüten besuchte (Abb. 1). Als ein aufdringliches Männchen von *Pieris rapae* nicht von ihm ablassen wollte, entfernte es sich



Abb. 1: *Pieris mannii*: ♀ an *Cirsium palustre*-Blüte im Hochharz (Sonnenberg, 800 m ü. NN), 07.09.2016.

mit schnellem Flug (ca. 20 km/h) zielstrebig in südwestliche Richtung. Sein Weg konnte mit Hilfe eines Fernglases über eine Distanz von etwa 300 Metern verfolgt werden. Nach etwa 50 Metern erreichte es einen geschlossenen Fichtenbestand, stieg dort fast senkrecht auf mehr als 20 m über Grund und setzte über den Wipfeln den eingeschlagenen Kurs (215-220°) fort.

Der Beobachtungsort (800 m ü. NN) befindet sich im Naturraum „Hochharz“. Kurzcharakteristik: Jahresniederschläge über 1.600 mm, Jahresmitteltemperaturen zwischen 3 und 5°C, Fichtenwaldgesellschaften, Moore und Blockhalden der montanen bis hochmontanen Stufe (SPÖNEMANN 1970). Am Beobachtungstag herrschte sonniges Hochdruckwetter (20-23°C) mit leichtem bis schwachem Wind (1-2 Bft) aus Ost bis Südost. Es bestanden also optimale Bedingungen für Insektenwanderungen, die regelmäßig auch über den Hochharz einschließlich des ca. 1.140 m hohen Brockens hinweg stattfinden (eigene langjährige Beobachtungen). Einen anschaulichen Bericht über wandernde *Pieris brassicae* im Hochharz gab z. B. bereits WENZEL (1937).

Verlängert man den vom *P. mannii*-♀ eingeschlagenen Kurs in rückwärtige Richtung (entsprechend 35-40°), kann als nächst gelegenes Herkunftsgebiet das nordöstliche Harzvorland (Raum Ilsenburg, Landkreis Harz, Sachsen-Anhalt) postuliert werden. Eine Entwicklung im Hochharz kommt mangels geeigneter Bedingungen praktisch nicht in Betracht. Leider waren uns am Beobachtungstag und danach keine Untersuchungen an wandernden Tagfaltern in Hochharz möglich. Die geschilderte Begebenheit stellt sicher kein singuläres Ereignis dar. Beobachtungen von *P. mannii* in deutschen Mittelgebirgen sind bisher selten. Im Schwarzwald sah HERRMANN (2010) den Weißling bis 1.040 m ü. NN. Indes sind uns keine Feststellungen von wandernden *P. mannii* in hochmontanen Lagen oder gar darüber hinaus bekannt.

Beobachtungsort und Verhalten lassen den Schluss zu, das *P. manni* ebenso wie die beiden Weißlingsarten *Pieris brassicae* und *P. rapae* über die Anlage zu saisonaler Migration mit ausgeprägter Rückwanderung im Sinne der Definition von GATTER (1981) verfügt. Gestützt wird diese These durch die Beobachtung hunderter Exemplare von *P. manni* in Ebergötzen in den Jahren 2015 und 2016. Hier waren in den Monaten Mai und Juni immer wieder nordostwärts und ab Juli vorwiegend südwestlich gerichtete Wanderungen festzustellen. Dabei ist zwischen den von Garten zu Garten ausgeführten bodennahen Suchflügen (Nahrungsaufnahme, Fortpflanzung) und der zielstrebigeren, in rascherem Flug sowie oft auch in größeren Höhen stattfindenden Migration zu unterscheiden.

Die Fähigkeit vieler Insektenarten zur richtungsorientierten saisonalen Migration mit ausgeprägter Rückwanderung resultiert aus evolutiv entwickelter Anpassung an die klimatischen Bedingungen der gemäßigten Zone, insbesondere an jene Gebiete, die sich durch große Unterschiede zwischen den Jahreszeiten auszeichnen (z. B. WILLIAMS 1961, JOHNSON 1969, DINGLE 1980). Sie ermöglicht Ressourcennutzung in einem größtmöglichen geographischen Raum bei weitgehender Umgehung pessimaler Jahreszeiten. Entscheidende Bedingungen für das Ausmaß und den Erfolg der Migrationen ist eine hohe Populationsdichte bzw. ein größtmöglicher Fortpflanzungserfolg. Beide werden durch potentiellen Polyvoltinismus und ein breites Nahrungsspektrum begünstigt. In dieser Hinsicht verfügen *Pieris manni*, *P. rapae* und *P. brassicae* über ähnliche Fähigkeiten der Raumnutzung. Bedeutende Unterschiede bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand in der bei *P. manni* stärkeren Abhängigkeit von einem artspezifischen Raupenfutterpflanzenspektrum und in einer vermutlich geringeren Kältetoleranz. Demzufolge zieht sich dieser anscheinend mehr thermophile Weißling in ungünstigen Klimaperioden in submediterrane Arealzentren zurück. In wärmeren, wintermilden, Phasen breitet er sich hingegen nordwärts aus. So, wie wir dies derzeit erleben.

Beobachtung in Thüringen

Da aus Thüringen bis Anfang September 2016 keine publizierten Nachweise des Weißlings *P. manni* bekannt waren, entschlossen wir uns bei einer gelegentlichen Passage von Arnstadt (Ilm-Kreis) zu einer Kurzsuche auf Verdacht.

Nach vorliegenden Erkenntnissen und theoretischen Überlegungen kommen als Suchräume bei unbekannter Verteilung und Zusammensetzung einsehbarer Hausgärten vor allem mittelalte Kleingartenanlagen größerer Ausdehnung in Betracht. Sie sind in aller Regel öffentlich zugänglich, weisen ein stetig überdurchschnittlich hohes Blütenangebot auf, verfügen fast immer über die bevorzugten Eiablagepflan-

zen und über besonnte, vegetationsfreie bzw. steinige Strukturen.

Die Kleingartenkolonie „Eintracht“ in Arnstadt erwies sich bei unserem Besuch am Spätnachmittag des 14.9.2016 als entsprechend geeignetes Ökosystem. Bereits nach wenigen Minuten sahen wir in einer Parzelle am Hauptweg ein Männchen von *P. manni*. Es folgten zwei weitere ♂♂. Damit liegt nun auch ein Nachweis aus der Wirkungsstätte des weit über die Grenzen Thüringens hinaus bekannten Entomologen ARNO BERGMANN (1882-1960) vor, der mit seinem mehrbändigen Standardwerk „Die Großschmetterlinge Mitteleuropas“ einen Meilenstein in der Lepidopterologischen Erforschung Deutschlands setzte (HEINICKE 2002). Übrigens findet sich in Band 2 des zitierten Werkes auf Tafel 13 (BERGMANN 1952, Seite 74) ein als *Pieris rapae* abgebildetes Weibchen („A2“, „Arnstadt, 12.9.45, e. 1.“), das Zeichnungsmerkmale von *P. manni* aufweist.

Literatur

- BERGMANN, A. (1952): Die Großschmetterlinge Mitteleuropas. Band 2 Tagfalter, Verbreitung, Formen und Lebensgemeinschaften. - Jena. 496 S.
- DINGLE, H. (1980): Ecology and evolution of migration. - In: GAUTHREUX, S. A. (ed.): Animal migration, Orientation and Navigation. New York, S. 1-101.
- FRIEDRICH, E. (2013): Der Karstwweißling *Pieris manni* (MAYER, 1851) erreicht Nordwürttemberg (Lepidoptera: Pieridae). Beobachtungen, Zuchten, Reflexionen im Jahr 2012. Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart **48**: 64-69.
- GATTER, W. (1981): Insektenwanderungen. Neues zum Wanderverhalten der Insekten. Über die Voraussetzungen des westpaläarktischen Migrationssystems. Greven, 94 S.
- GEIER, T. (2016): Beobachtungen zum Auftreten des Arealerweiterers *Pieris manni* (MAYER, 1851) im Gebiet der unteren Nahe (Rheinland-Pfalz) mit Nachweisen dreier Raupennahrungspflanzen im Freiland (Lepidoptera: Pieridae). Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo N. F. **37**: 27-40.
- HEINICKE, W. (2002): Leben und Werk von Dr. ARNO BERGMANN, Arnstadt. Abhandlungen und Berichte des Museums der Natur Gotha **22**: 169-174.
- HENSLE, J. & SEIZMAIR, M. (2016): Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperidae. Atalanta **47**: 3-71.
- HERRMANN, R. (2010): Die aktuelle Arealexpansion und Einbürgerung des Karstwweißlings, *Pieris manni* (MAYER, 1851), in Südwestdeutschland (Lepidoptera, Pieridae). Atalanta **41**: 197-206.
- JOHNSON, C. G. (1969): Migration and Dispersal of Insects by Flight. London, 763 S.
- MEINEKE, T. (2015): *Pieris manni* (MAYER, 1851) und *Eilema caniola* (HÜBNER [1808]) im südlichen Niedersachsen (Lepidoptera, Pieridae, Noctuidae). - Entomologische Nachrichten und Berichte **59**: 43-48.
- SPÖNEMANN, J. (1970): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 100 Halberstadt. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Herausgegeben vom Institut für Landeskunde. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumplanung, Bad Godesberg, 37 S., 1 Karte.
- WENZEL, G. (1937): Kohlweißlinge ziehen über die Harzberge. Entomologische Zeitschrift **51**: 205-207.
- WILLIAMS, C. B. (1961): Die Wanderflüge der Insekten. Einführung in das Zugverhalten der Insekten unter besonderer Berücksichtigung der Schmetterlinge. Hamburg u. Berlin, 232 S.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Thomas Meineke

Kerstin Menge

Kirchtal 29, D-37136 Ebergötzen

E-Mail: info@ubs-meineke.de