

Linzer biol. Beitr.	50/1	373-379	27.7.2018
---------------------	------	---------	-----------

Arealausweitungen thermophiler Arten: Erster Nachweis von *Pieris mannii* (MAYER, 1851) aus den Bundesländern Salzburg und Oberösterreich (Lepidoptera: Pieridae)

Patrick GROS

A b s t r a c t : *Pieris mannii* (MAYER, 1851) is newly reported for the fauna of the Austrian provinces of Salzburg and Upper Austria. Few Imagines and one larva of the subspecies *P. m. alpigena* VERITY, 1911 were observed in the Alpine foothills of Salzburg and in the Hausruckviertel district of Upper Austria in the year 2017.

K e y w o r d s : Lepidoptera, Pieridae, *Pieris mannii*, new record, faunistics, Salzburg, Upper Austria, Austria.

Einleitung

Pieris mannii (MAYER, 1851) besiedelt in Europa schwerpunktmäßig die wärmeren, südlicheren Regionen: Lokal vorkommend in Spanien und Westfrankreich, diese Tagfalterart ist ansonsten vom Gebiet der Pyrenäen über Südfrankreich, den wärmeren Gebieten der Schweiz, Italien bis zum Balkan verbreitet (vgl. ZIEGLER & EITSCHBERGER 1999, LAFRANCHIS 2004). Außerhalb Europas ist sie auch in Marokko nachgewiesen, nach Osten hin erstreckt sich ihr Gesamtareal bis nach Kleinasien (TOLMAN & LEWINGTON 1996).

Seit einigen Jahren durchlebt diese Falterart eine deutliche, recht gut dokumentierte Arealausweitung. Während sie noch kurz vor der letzten Jahrtausendwende nordöstlich des französischen Jura nicht bekannt war (vgl. LAFRANCHIS 2000, siehe auch BORDON & VERNIER 2003), wurde der erste Nachweis aus dem Elsass 2009 erbracht (FELDTRAUER & FELDTRAUER 2009). Danach häuften sich die Meldungen aus benachbarten Regionen (vgl. HENSLE et al. 2016, siehe auch www.lepinet.fr). Parallel dazu, das Rhôneetal offensichtlich folgend, breiteten sich Populationen der Unterart *P. m. alpigena* VERITY, 1911 über die Schweiz aus, und erreichten bereits 2008 das Bodenseegebiet, wobei *P. m. alpigena* damals sowohl in Deutschland als auch in Vorarlberg erstmals nachgewiesen wurde (KRATOCHWILL 2011). 2010 wurde die Art erstmals in Bayern nachgewiesen (KRATOCHWILL 2011, KÖSTLER 2012), 2011 war der östlichste bayerische Fundort schon Augsburg (siehe www.lepiforum.de), und im Jahresbericht 2015 der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderung werden aus dem Südosten Deutschlands bereits mehrere Meldungen aus der Umgebung von München, Nürnberg und Regensburg aufgelistet (HENSLE & SEIZMAIR 2016). In Österreich erfolgte im Zuge der Arealausweitung nördlich der Alpen auch der erste Nachweis von *P. mannii* aus Nordtirol (im Jahr 2012 in Jungholz, Bezirk Reutte, siehe www.lepiforum.de).

Historisch gesehen lagen aus Österreich bislang nur wenige, vorwiegend alte Nachweise aus dem Gebiet der Hohen Wand im östlichen Niederösterreich vor (vgl. HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999), was auch dazu führte, dass *P. manni* in der Roten Liste Österreichs als stark gefährdet eingestuft wurde (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005). Interessanterweise gehören die Populationen der Hohen Wand nicht der Unterart *P. manni alpigena*, sondern der Nominatart von *P. manni* an: Sie bilden einen weit von anderen Populationen isolierten Vorposten von *P. manni manni*, ein Taxon, das ein großes Areal im Balkan, zwischen Slowenien im Norden, dem Peloponnes im Süden und der Schwarzmeerküste in Thrakien im Osten besiedelt (vgl. ZIEGLER & EITSCHBERGER 1999). In der Mittelmeerregion Sloweniens (vgl. VEROVNIK et al. 2012) und in küstennahen Gebieten Kroatiens (pers. Beob. in Istrien, Krk und Dalmatien) ist die Art teilweise nicht selten.

Vermeintliche historische Meldungen von *P. manni* aus Graz, die auch im Atlas von REICHL (1992) als Punkt dargestellt sind, wurden bereits von HABELER (1965) als Fehlbestimmungen verworfen, der damals auch statuiert, dass *P. manni* in diesem Gebiet aus ökologischen Gründen nicht zu erwarten ist. Parallel zur aktuellen Arealausweitung nördlich der Alpen breitet sich *P. manni alpigena* allerdings auch südlich der Alpen nach Osten aus (vgl. HENSLE 2016), und 2016 erfolgte eine Meldung aus einem Garten am Stadtrand von Graz (siehe www.lepiforum.de – Aufnahme eines Weibchens), wobei allerdings nicht ganz klar ist, ob es sich dabei um *P. m. alpigena*, oder um die Nominatart handelt, die im unmittelbar benachbarten Slowenien vorkommt.

Aus Salzburg und Oberösterreich existiert bislang keine Nachweise von *P. manni* (EMBACHER et al. 2011, www.zobodat.at).

Methoden

Bei den Nachweisen, über die im Rahmen dieses Beitrags berichtet wird, handelt es sich um Zufallsfunde. Belege, die zur eindeutigen Bestimmung herangezogen wurden, befinden sich derzeit in der privaten Sammlung des Autors. Fotografische Aufnahmen von Lebendtieren wurden auf die vom Salzburger Naturschutzbund betriebenen Internetseite von "Naturbeobachtung.at" (www.naturbeobachtung.at) gestellt.

Ergebnisse

Pieris manni (MAYER, 1851) wurde im Jahr 2017 an zwei Stellen des Salzburger Alpenvorlands und einer Stelle des Hausruckviertels in Oberösterreich nachgewiesen:

Die ersten Beobachtungen machte Frau Irma Schmidt unmittelbar südlich der Ortschaft Mattsee in Ochsenharing (Gemeinde Mattsee, 530 m ü. A.) am 26. Juni: Im Rahmen des Projekts "Naturbeobachtung.at" des Salzburger Naturschutzbundes nahm sie Kohlweißlingsarten im eigenen Garten fotografisch auf, wobei sich herausstellte, dass eines der abgelichteten Weibchen *P. manni* zuzuordnen war. Am 29. Juli glückte ihr erneut die Aufnahme eines Weibchens im selben Garten (Abb. 1).

Parallel dazu gelang es dem Autor vorliegender Arbeit ein erstes Weibchen in seinem Garten unmittelbar westlich von Guggenthal (Gemeinde Koppl, 570 m ü. A.) am 14. August zu fangen. Ein zweites Weibchen fand er am 8. September im selben Garten (Abb. 2). Das erste Weibchen war damit beschäftigt, Nektar aus Blüten eines Sommerfieders (*Buddleja* sp.) zu saugen, das zweite nutzte zum selben Zweck Blüten der Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*).



Abb. 1a-1b: Weibchen von *Pieris mannii*, aufgenommen in Ochsenharing (530 m ü. A.), unmittelbar südlich von Mattsee (Salzburg) am 26. Juni 2017 (**1a**) und am 29. Juli 2017 (**1b**) (© Irma Schmidt).



Abb. 2: Mittlere Reihe: Zwei Weibchen von *Pieris mannii alpigena*, westlich Guggenthal (570 m ü. A.), Gemeinde Koppl, Salzburg, P. Gros leg., 14.08.2017 (oben) und 8.09.2017 (unten).

Linke Reihe: Zwei Weibchen von *Pieris rapae* aus exakt demselben Fundort in Guggenthal, P. Gros leg., 15.08.2017 (oben) und 18.08.2017 (unten), zum Vergleich.

Rechte Reihe: Zwei Weibchen der Nominart *Pieris mannii mannii* aus Kroatien, Krk, Poljica (90 – 125 m ü. A.), P. Gros leg., 22.08.2017 (oben) und 25.08.2017 (unten) (© Patrick Gros).

Beim unteren Weibchen von *Pieris mannii alpigena* wurden auf gleicher Höhe mit den typischen Flecken entsprechende Kennzeichnungen angebracht: A: Apikalfleck; D1: 1. Diskalfleck; D2: 2. Diskalfleck; PM: Posteromakulata-Makel.

In Oberösterreich gelang Herrn August Falkner die Aufnahme eines Weibchens in Peuerbach (Gemeinde Peuerbach, 389 m ü. A.) am 13.09.2017, ebenfalls im Rahmen des Projekts "Naturbeobachtung.at" des Salzburger Naturschutzbundes (Abb. 3).

Die Tiere aus Guggenthal sind der Unterart *P. m. alpigena* zuzuordnen (Abb. 2, vgl. ZIEGLER & EITSCHBERGER 1999): Der stufenförmige Apikalfleck erreicht zwar die Ader M3 (Ader an der Oberkante der 1. Diskalfleck), ist aber nicht so ausgeprägt wie bei der

Nominatart, bei der er auch kompakter gezeichnet ist; die 1. und 2. Diskalflecke sind gut ausgeprägt, der 2. ausgeprägter als bei der Nominatart; die Posteromakulata-Makel ist auf den Hinterflügeln gut zu erkennen.



Abb. 3: Weibchen von *Pieris mannii*, aufgenommen in Peuerbach (389 m ü. A.) (Oberösterreich) am 13. September 2017 (© August Falkner).

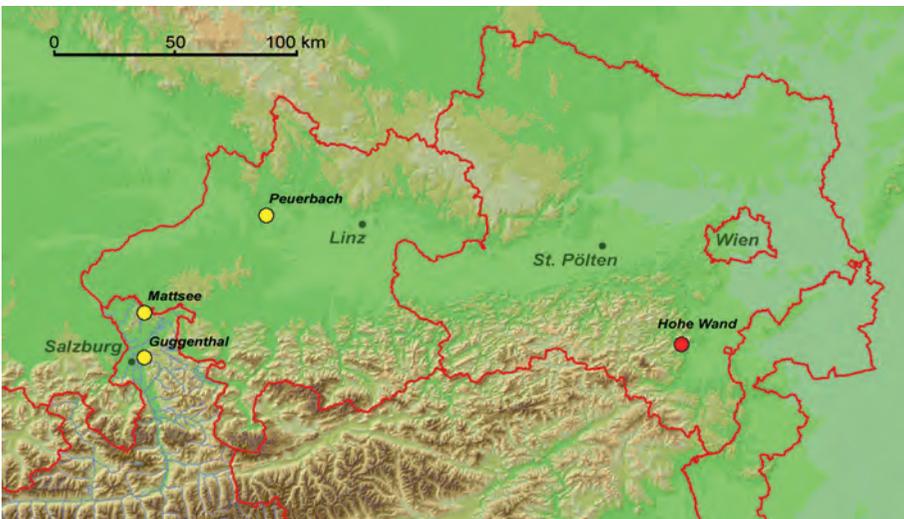


Abb. 4: Aktuelle Fundpunkte von *Pieris mannii* in Salzburg und Oberösterreich (gelb), verglichen mit dem bekannten Fundgebiet in Niederösterreich (rot).

Von den Tieren aus Mattsee und Peuerbach sind nur Aufnahmen verfügbar, wobei eine genaue Zuordnung schwierig ist. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese derselben Unterart angehören. Die Posteromakulata-Makel der Hinterflügel ist auf einer der Aufnahmen aus Mattsee jedenfalls gut zu erkennen.

Im besagten Garten in Guggenthal konnte zusätzlich eine Raupe an einer Schmalblättrigen Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolia*) am 14.09.2017 gefunden werden, die wahrscheinlich *P. mannii* zuzuordnen ist. Diese Pflanze wird hier als Gewürzpflanze kultiviert, und wächst in einem länglichen Topf am Rand einer südwest-exponierten Terrasse. *D. tenuifolia* wird als Raupen-Futterpflanze von *P. mannii* immer wieder erwähnt (vgl. z. B. HENSLE 2016), wenn auch nicht als bevorzugte Futterpflanze (siehe Diskussion). Die Raupe war ausgewachsen, so dass sie nicht mehr über den für *P. mannii* typischen schwarzen Kopf bestimmt werden konnte, der diese Färbung in der Regel nur bei Jungraupen besitzt, bei älteren Raupen aber wie bei der sehr ähnlichen Raupe der nahverwandten Art *Pieris rapae* grün ist. Allerdings entspricht die aus der Raupe erhaltene Puppe den Merkmalen von *P. mannii*, v. a. der Kopffortsatz, der die für *P. rapae* typischen schwarzen Striche nicht aufweist; auch sind die Fortsätze des Kopfes und des Thorax flacher als bei typischen *P. rapae*-Puppen, die allgemeine Färbung der Puppe ist weißgrau und fein schwarz gesprenkelt, was allesamt für *P. mannii* spricht (vgl. ZIEGLER & EITSCHBERGER 1999, www.lepiforum.de). Da die Verpuppung erst im Herbst erfolgte, trat die Puppe die Überwinterung an, wobei der Falter bei Fertigstellung des vorliegenden Artikels noch nicht ausgeschlüpft war.

Diskussion

Die unerwartet rasche Arealausweitung von *P. mannii* ist schwer zu ergründen. Die Klimaerwärmung allein bietet keine befriedigende Erklärung. KRATOCHWILL (2011) vermutet, dass auch Anpassung eine Rolle spielen könnte: Im ursprünglichen, vorwiegend südeuropäischen Verbreitungsgebiet ist diese Falterart auf xerotherme Habitate der halboffenen, felsreichen Offenlandschaft spezialisiert. Habitate mit entsprechendem, extremem Mikroklima bilden in Zentraleuropa trotz Klimawandel nach wie vor die Ausnahme, und können die rasche Ausbreitung von *P. mannii* nicht allein erklären. Gerade der Fundort in Guggenthal befindet sich z. B. in einem recht schattigen, frischen Garten in einer kleinen Waldlichtung unmittelbar am nördlichen Rand der Kalkalpen, in einer Höhe von 570 m ü. A., wo ein entsprechendes Mikroklima nicht zustande kommen kann. Interessanterweise wird *P. mannii* im Zuge seiner Arealausweitung größtenteils aus Gartenanlagen gemeldet, in denen Steingärten mit den dort offensichtlich oft kultivierten, bevorzugten Raupen-Futterpflanzen (Schleifenblumen – *Iberis* spp.) vorkommen (KRATOCHWILL 2011, vgl. HENSLE 2016). Dort sind zwar günstige Vegetationsstrukturen und ein wärmegetöntes Mikroklima vorhanden, aber keine eigentlichen xerothermen mikroklimatischen Bedingungen. Plausibel erscheint daher die Vermutung von KRATOCHWILL (2011), dass die Zunahme extremer Hitzeperioden (Trockenstress) im ursprünglichen Verbreitungsgebiet (und die damit einhergehende Verringerung des Habitatsangebots durch Verdorren der benötigten Pflanzen) ein Ausweichen auf neue Habitate notwendig gemacht hat, das durch eine entsprechende Anpassung der Art möglich wurde. Dabei scheint sich die ursprüngliche ökologische Nische etwas erweitert zu haben, was auch die Besiedelung neuer Gebiete möglich machte. Die rasche Ausbreitung

wurde dann auch sehr wahrscheinlich zusätzlich durch das häufige Anpflanzen bevorzugter Raupen-Futterpflanzen in Steingärten begünstigt.

Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, dass aus den ostösterreichischen Populationen noch keine entsprechenden Ausbreitungstendenzen bekannt gemacht wurden. Diese Populationen gehören wie bereits erwähnt der vorwiegend im Balkan beheimateten Nominatart an. Auch das spricht für die These der lokalen Anpassung bei westeuropäischen Populationen von *P. mannii*, die allerdings nicht nur die Unterart *P. m. alpigena*, sondern auch die zweite westeuropäische Unterart *P. m. andegava* betrifft (vgl. HENSLE et al. 2016). In diesem Zusammenhang wäre es von hohem Interesse, insbesondere die in der Osthälfte Oberösterreichs und der Westhälfte Niederösterreichs vorkommenden *Pieris*-Populationen genauer unter die Lupe zu nehmen. Dort scheinen noch keine Nachweise von *P. mannii* erfolgt zu sein: Auf Basis der aktuellen Nachweise aus Salzburg und Oberösterreich kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Art auch in diesen Gebieten bereits Fuß gefasst hat. Es ist jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen, dass auch Populationen aus Ostösterreich in Bewegung geraten wären. Aufgrund der Unterschiede zwischen beiden Unterarten und aufgrund der strategisch günstigen Lage Oberösterreichs und des westlichen Niederösterreichs "zwischen" den aktuellen Arealen dieser Taxa (siehe Abb. 4), bietet sich dort die einmalige Chance, mögliche Interaktionen zu beobachten und zu untersuchen.

Die Zufallsfunde in Salzburg und Oberösterreich lassen jedenfalls vermuten, dass *P. mannii* hier bereits deutlich weiter verbreitet ist, als nun bekannt, wobei eine gezielte Erhebung in den nächsten Jahren unbedingt durchgeführt werden muss. Darüber hinaus sollte besonders den Kollegen aus Oberösterreich und Niederösterreich angeraten werden, auf die "Kleinen Kohlweißlinge" ihrer Umgebung in Zukunft genauer zu achten!

Danksagung

Mein Dank gebührt Frau Irma Schmidt (Mattsee) und Herrn August Falkner (Peuerbach) für die Übermittlung ihrer fotografischen Aufnahmen, und dem Salzburger Naturschutzbund, der im Rahmen des Projekts "Naturbeobachtung.at" dafür sorgte, dass die Nachweise aus Mattsee und Peuerbach öffentlich wurden.

Zusammenfassung

Pieris mannii (MAYER, 1851) wird aus den Bundesländern Salzburg und Oberösterreich zum ersten Mal gemeldet. Einzelne Imagines und eine Raupe der Unterart *P. m. alpigena* VERITY, 1911 konnten im Jahr 2017 im Salzburger Alpenvorland und im oberösterreichischen Hausruckviertel beobachtet werden.

Literatur

- EMBACHER G., GROS P., KURZ M., KURZ M. & C. ZELLER-LUKASHORT (2011): Die Schmetterlinge des Landes Salzburgs: Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die geologischen Zonen des Landes (Insecta: Lepidoptera). — Mitt. Haus der Natur **19**: 5-89.
- FELDTRAUER J.-J. & J.-F. FELDTRAUER (2009): *Pieris mannii* (MEYER, 1851) espèce nouvelle pour la fauna d'Alsace (Lepidoptera, Pieridae). — Bull. Soc. ent. Mulhouse **65** (4): 59-60.

- HABELER H. (1965): Die Großschmetterlinge von Graz und seiner Umgebung (I). — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark **95**: 16-76.
- HENSLE J. (2016): Die Ausbreitung von *Pieris mannii* (MAYER, 1851) im Tessin (Schweiz) (Lepidoptera, Pieridae). — *Atalanta* **47** (1/2): 95-97.
- HENSLE J., CASPARI S. & H. ZIEGLER (2016): *Pieris mannii andegava* DELAHAYE, 1910, neu für Luxemburg und Lothringen (Lepidoptera, Pieridae). — *Atalanta* **47** (1/2): 99-106.
- HENSLE J. & M. SEIZMAIR (2016): Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiiidae 2015 (Lepidoptera, Rhopalocera). — *Atalanta* **47** (1/2): 3-71.
- HÖTTINGER H. & J. PENNERSTORFER (1999): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs. Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperiiidae). — Amt der NÖ Landesregierung, St. Pölten: 128 pp.
- HÖTTINGER H. & J. PENNERSTORFER (2005): Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). — In: ZULKA K. P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Teil 1, 313-354. — Böhlau Verlag Wien, Köln, Weimar.
- KÖSTLER W. (2012): Erstfund des Karstweißlings *Pieris mannii* (MAYER, 1851) in Nordbayern / Mittelfranken (Lepidoptera, Pieridae). — *Galathea* **28**: 45-49.
- KRATOCHWILL M. (2011): Der Karstweißling *Pieris mannii* (MAYER, 1851) – Neu in Bayern und Vorarlberg (Insecta: Lepidoptera, Pieridae). — *Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik* **11**: 9-14.
- LAFRANCHIS T. (2000): Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. — Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France): 1-448.
- LAFRANCHIS T. (2004): Butterflies of Europe. — Diatheo, Paris: 1-351.
- REICHL E.R. (1992): Verbreitungsatlas der Tierwelt Österreichs. Band 1: Lepidoptera-Diurna, Tagfalter. — Forschungsinstitut für Umweltinformatik Linz.
- TOLMAN T. & R. LEWINGTON (1997): Butterflies of Britain and Europe. — Harper Collins publishers, London: 1-320.
- VEROVNIK R., REBEUŠEK F. & J. MATJAŽ (2012): Atlas of butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) of Slovenia. — *Atlas Faunae et Florae Sloveniae* **3**: 1-456.
- ZIEGLER H. & U. EITSCHBERGER (1999): Der Karstweißling *Pieris mannii* (MAYER, 1851) — Systematik, Verbreitung, Biologie (Lepidoptera, Pieridae). — *Neue entomologische Nachrichten* **45**: 1-217.

Internetseiten

www.lepinet.fr (Jänner 2018)

www.lepiforum.de (Jänner 2018)

www.naturbeobachtung.at (Jänner 2018)

Anschrift des Verfassers: Mag. Dr. Patrick GROS
Anton Schöpf-Weg 6/1
A-5023 Salzburg, Austria

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [0050_1](#)

Autor(en)/Author(s): Gros Patrick

Artikel/Article: [Arealausweitungen thermophiler Arten: Erster Nachweis von *Pieris mannii* \(MAYER, 1851\) aus den Bundesländern Salzburg und Oberösterreich \(Lepidoptera: Pieridae\) 373-379](#)