Bibliographie © D. Jutzeler & T. Lafranchis, mars 2023

BERNARDI, G., 1951 – Les caractères distinctifs de trois Pieris français. *Revue française de Lépidoptérologie* 13 (3/4) : 60-62. [L'article traite de la distinction entre *Pieris rapae*, *mannii* et *ergane*.]

BORDON, J., & VERNIER, R., 2003 – Contribution à l'étude des populations d'insectes de quelques milieux intéressants du pied sud du Jura genevois. Les prairies sèches de Crozet (Ain). *Bulletin Romand d'Entomologie* 21 : 19-28.

BOURGOGNE, J., 1951 – *Pieris Manni* existe-t-il dans la région parisienne ? *Revue française de Lépidoptérologie* 13 (1/2) : 19-20.

CLAERBOUT, F., & VANTIEGHEM, P., 2017 – Een nieuwe en een te verwachten vlindersoort. Dagvlindernieuws uit Zuid-West-Vlaanderen. *Klimop* 27(3) : 38-39. http://www.phegea.org/Dagvlinders/Documenten/Vantieghem_2018_Phegea46-1_2-7_P%20mannii.pdf

DELAHAYE, F., 1910 – La *Pieris manii* en Maine-et-Loire. Principaux caractères de la race angevine. Angers, 15 p.

EKKEHARD, F., 2013 – Der Karstweißling *Pieris mannii* (Mayer, 1851) erreicht Nordwürttemberg (Lepidoptera: Pieridae) Beobachtungen, Zuchten, Reflexionen im Jahre 2012. *Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart* 48 : 64-69. https://www.zobodat.at/pdf/Mitt-Ent-Ver-Stuttgart_48_2013_0064-0069.pdf

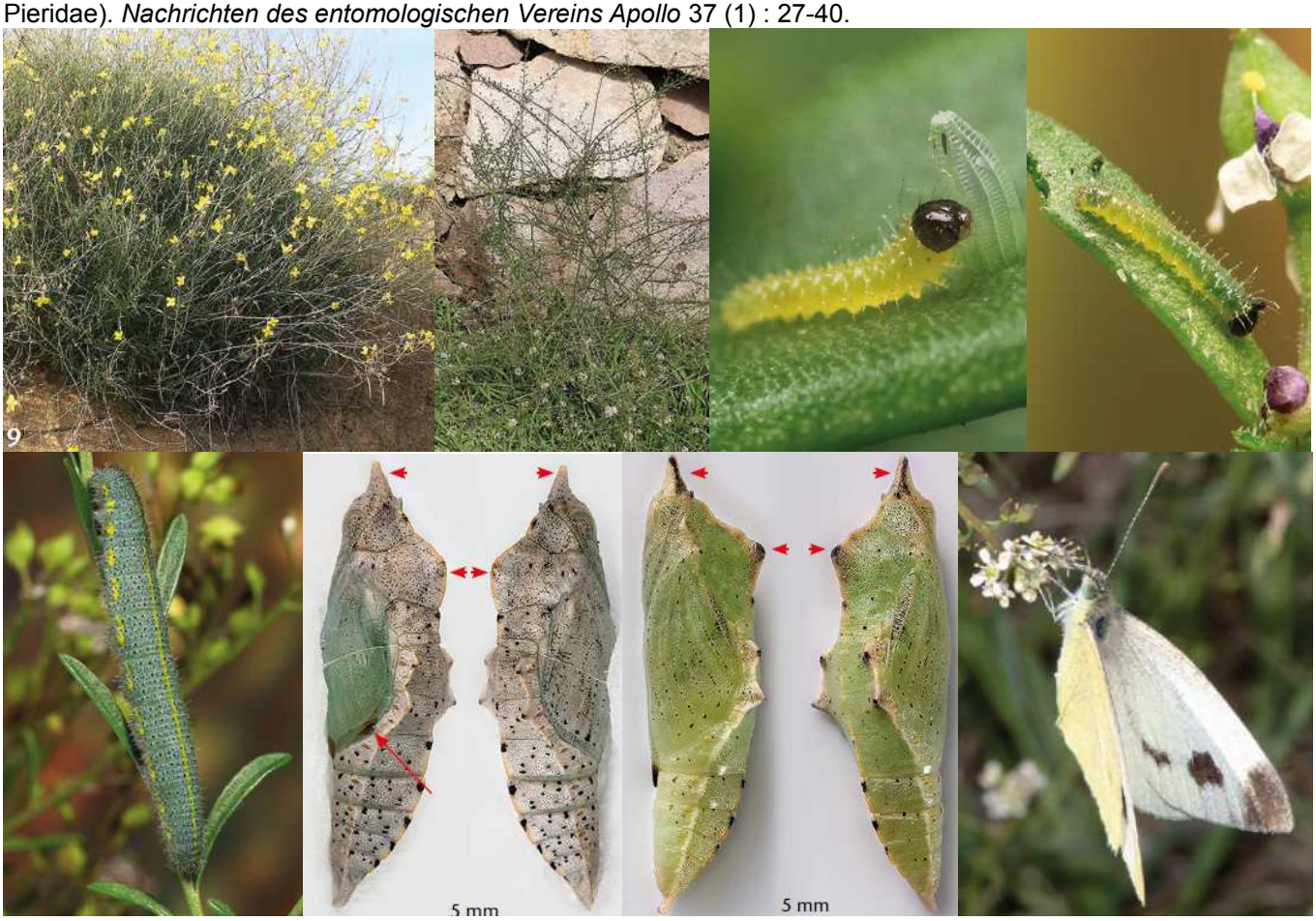
ESSAYAN, R., JOSEPH, C., JUGAN, D., & VOINOT, C., 2012 – Extension soudaine de *Pieris mannii* Mayer, 1851, dans le nord-est de la France (Lepidoptera Pieridae). *Alexanor* 24 (8), Suppl. 2010 : 37-50.

FELDTRAUER, J.J., & FELDTRAUER, J.F., 2009 – *Pieris mannii* (Mayer, 1851) espèce nouvelle pour la faune d'Alsace (Lepidoptera, Pieridae). *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse* 65 (4) : 59-60. https://www.researchgate.net/publication/301551567_Pieris_mannii_Mayer_1851_espece_nouvelle_pour_la_faune_d'Alsace_Lepidoptera_Pieridae

FOURNIER, F., 2013 (2014) – Confirmation de la présence de *Pieris mannii* (Mayer, 1851) dans le département du Puy-de-Dôme (Lepidoptera Pieridae). *Alexanor* 26 (3) : 130.

FRUHSTORFER, H., 1909 – Neues über *Pieris manni* (sic). *Entomologische Zeitschrift, Stuttgart* 23 (8) : 41-42. http://www.biodiversitylibrary.org/item/97131#page/105/mode/1up

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). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo* 37 (1) : 27-40.



Reproduction des photographies avec l'autorisation de Thomas Geier

«Abstract : Increasing observations of the range-expanding butterfly species *Pieris mannii* (Mayer, 1851) that were made during late summer and autumn of the year 2015 in the lower Nahe area (Rhineland-Palatinate, south-western Germany) are reported here. In order to avoid confusion of imagines with those of the similar and related *P.*

rapae (Linnaeus, 1758), photographs were taken whenever possible, captured imagines inspected alive, specimens collected, or rearings were conducted, starting from oviposition of captured females. On the latter occasion, suitability of different plant species for oviposition and as larval host plants was tested on a preliminary scale. Further, eggs of *P. mannii* were found in the wild on *Iberis sempervirens* and *Diplotaxis tenuifolia* as well as one L5-stage caterpillar of *P. mannii* on *Lepidium graminifolium* (all Brassicaceae). Localities are described and habitat requirements discussed, laying particular emphasis on the importance of different known and potential larval host plants in the rapid spreading of this butterfly species in south-western Germany».

«**Résumé** : un nombre croissant d´observations du papillon en expansion *Pieris mannii* (Mayer, 1851) faites à la fin de l'été et en automne 2015 dans le bas Nahe (Rheinland-Palatinat, sud-ouest de l'Allemagne) sont rapportées. Afin d'éviter la confusion des imagos avec ceux du similaire et proche *P. rapae* (Linnaeus, 1758), des photos ont été prises à chaque fois que possible, les imagos capturés ont été examinés vivants, des spécimens ont été collectés et des élevages ont été menés à partir de la ponte de femelles capturées. Cette dernière méthode a permis de tester de manière préliminaire différentes plantes comme supports de ponte et comme nourriture larvaire. Des oeufs de *P. mannii* ont été trouvés dans la nature sur *Iberis sempervirens* et *Diplotaxis tenuifolia* et une chenille L5 sur *Lepidium graminifolium* (toutes Brassicaceae). Les localités sont décrites et l'écologie discutée, en insistant sur l'importance des différentes plantes-hôtes connues et potentielles dans l'expansion rapide de ce papillon dans le sud-ouest de l'Allemagne».]

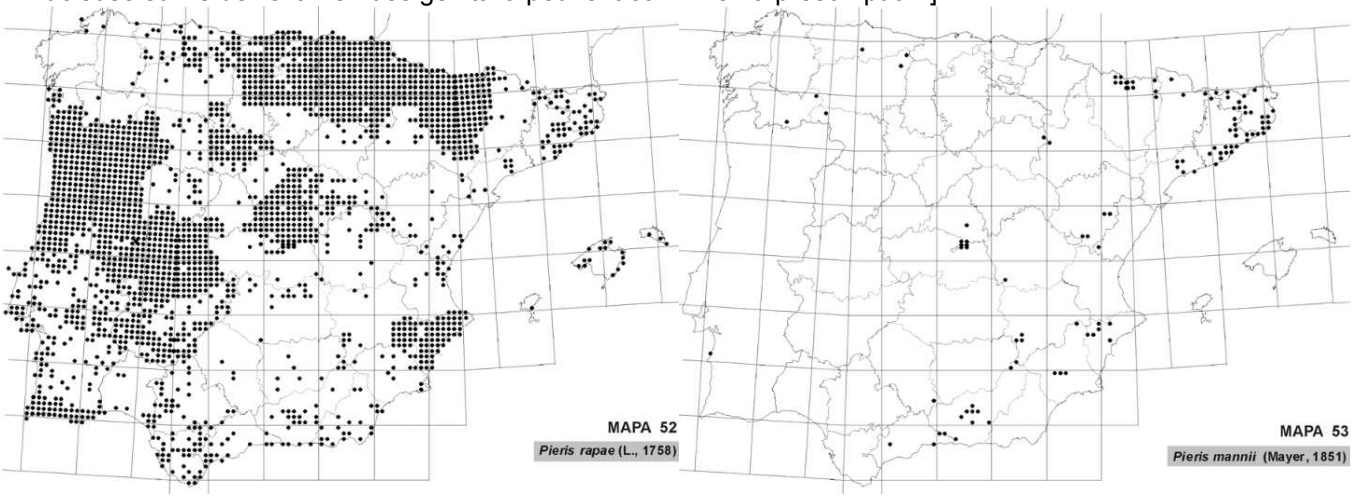
https://www.zobodat.at/pdf/NEVA_37_0027-0040.pdf

GEIGER, H., 1980 – Enzyme Electrophoretic Studies on the Genetic Relationships of Pierid Butterflies (Lepidoptera : Pieridae) I. European Taxa. *Journal of Research on the Lepidoptera* 19 (4) (1981) : 181-195.
http://lepidopteraresearchfoundation.org/

GARCÍA-BARROS, E., MUNGUIRA, M.L., MARTÍN CANO, J., ROMO BENITO, H., GARCIA-PEREIRA, P., & MARAVALHAS, E.S., 2004 – Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica e islas Baleares (*Lepidoptera* : *Papilionoidea* & *Hesperioidea*). Atlas of the butterflies of the Iberian Peninsula and Balearic Islands (…). Sociedad Entomológica Aragonesa, Monografías S.E.A., 11. Zaragoza. 228 p. [*Pieris mannii* (Mayer, 1851) : p. 33, carte 53 ; *Pieris rapae* (pour comparaison): p. 33, carte 52.

(p. 33) *P. mannii* : Principalmente en los Pirineos centrales y orientales y en una amplia franja mediterránea, con núcleos aparentemente aislados en Portugal meridional, en Orense y Zamora, en Asturias y León, en Zaragoza, en Madrid y en Cuenca. Dado su parecido con *P. rapae*, que es una de las especies más frecuentes, es muy posible que su distribución sea mucho más amplia ; pero sólo la captura y la observación minuciosa seguida del examen de la genitalia podría confirmar esta sospecha.

Traduction : *P. mannii* : surtout dans les Pyrénées centrales et orientales et dans une large frange méditerranéenne, avec des noyaux apparemment isolés au sud du Portugal, en Orense et Zamora, dans les Asturies et León, Saragosse, Madrid et Cuenca. Vue sa ressemblance avec *P. rapae*, une des espèces les plus communes, il est possible que sa répartition soit beaucoup plus vaste, mais seuls la capture et l'observacion minucieuse suivie de l'examen des genitalia peuvent confirmer la présomption.]

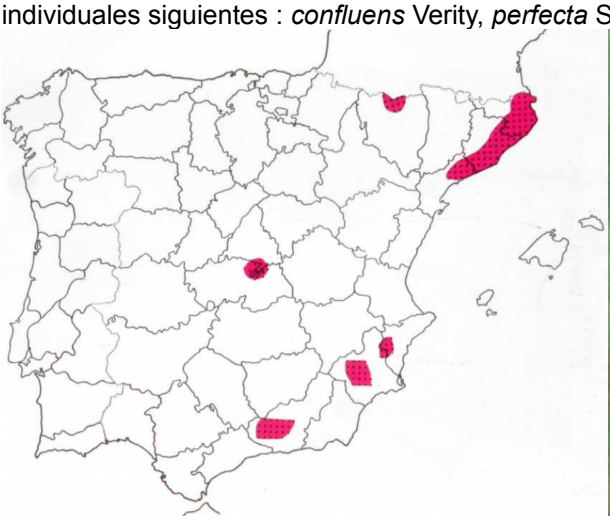


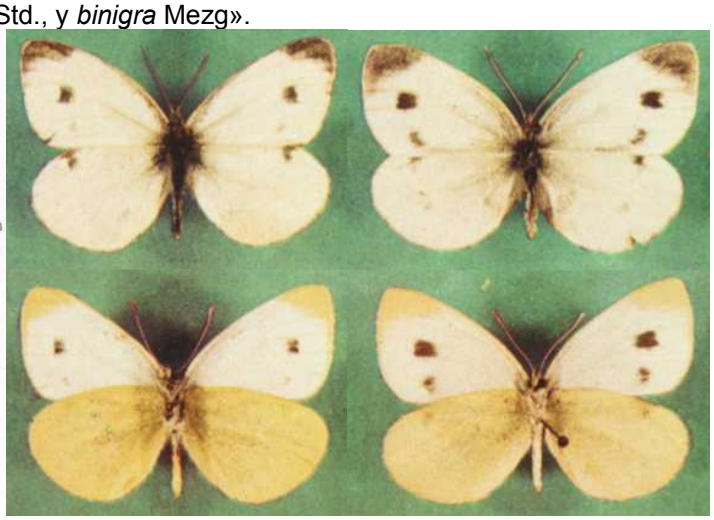
↑ Cartes de distribution – 52 : *Pieris rapae* – 52 : *Pieris mannii*
http://sea-entomologia.org/PDF/MSEA11Lepidopteradiurnos.pdf

GOMEZ BUSTILLO, M.R., & FERNANDEZ RUBIO, F., 1974 – Mariposas de la Península Ibérica, Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Madrid, ISBN-84-500-6203-9. [*Pieris mannii* Mayer : tomo 2, p. 220.

«Vuela en colonias localizadas entre el nivel de mar y los 1700 m, prefiriendo las áreas de bosque bajo, pero habitando también en zonas cultivadas. Siempre se la conseraba como exclusiva de la provincia de Barcelona (San Pedro de Vilamajor, La Garriga, El Tibidabo, etc.), pero muy recientemente ha sido descubierta en otras localidades, del Norte, Centro y Sur de la península, tales como : Bujaruelo y Valle de Ordesa (Huesca), Darnius (Gerona), costas de Garraf y Castelldefels (Barcelona), Tamarit (Tarragona), Aranjuez (Madrid), sierra de Salinas y barranco de la Boquera (Alicante), sierra Espuña (Murcia), y Lapeza y Sierra de Alfacar (Granada). Aparece en marzo-abril (1ª generación) y luego otra vez en junio-agosto (2ª generación), pudiendo tener algún año una tercera generación. – Sa oruga vive sobre diversas crucíferas, principalmente del género *Brassica*, y también en *Iberis sempervivum*, *Iberis saxatilis* y otras plantas de género *Sinapis*. Los individuos procedentes de la última generación

invernan como crisálida. – El tipo fue descrito en 1851, de Split (Dalmacia). En el norte de la Península coloniza la raza nominotípica ; habiéndose descrito la ssp. *roberti* Eitschberger y Steiniger, del barranco de los Reventones, oeste de Lapeza, al Norte de la granadina Sierra Nevada, cuya raza se extiende hasta la sierra de Alfacar, penetrando en la murciana sierra de Espuña hasta la Sierra de Salinas (Alicante) donde su descubridor, Robert, confirma que es la misma raza. De acuerdo con Querci, los ejemplares barceloneses de la segunda generación corresponden a la f. *rossii* Stefens, descrita da Florencia (Italia). También vuela en España la f. *farpa* Fruhstorfer, correspondiente a la primera generación y de mayor talla que los demás ejemplares de la especie, y las f. individuales siguientes : *confluens* Verity, *perfecta* Std., y *binigra* Mezg».

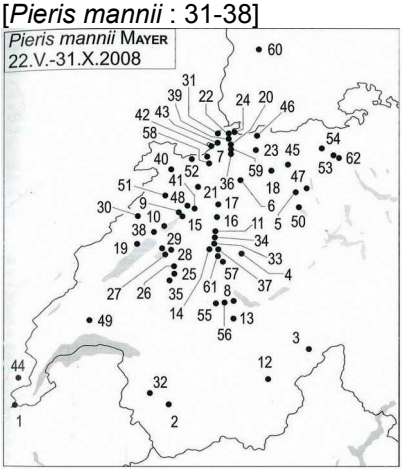




Traduction : «Vole en colonies localisées entre le niveau de la mer et 1700 m, préférant les aires de boisements bas, mais peuplant aussi les zones cultivées. On l'a toujours considéré comme exclusif de la province de Barcelone (San Pedro de Vilamajor, La Garriga, El Tibidabo, etc.), mais il a été découvert très récemment dans d'autres localités du nord, centre et sud de la péninsule comme : Bujaruelo et Valle de Ordesa (Huesca), Darnius (Gérone), côtes de Garraf et Castelldefels (Barcelone), Tamarit (Tarragone), Aranjuez (Madrid), sierra de Salinas et barranco de la Boquera (Alicante), sierra Espuña (Murcia) et Lapeza et Sierra de Alfacar (Grenade). Paraît en mars-avril (1ère génération) et de nouveau en juin-août (2e génération), pouvant avoir certaines années une troisième génération. – Sa chenille vit sur diverses crucifères, principalement du genre *Brassica* et aussi sur *Iberis sempervivum*, *Iberis saxatilis* et d'autres plantes du genre *Sinapis*. Les individus issus de la dernière génération hibernent en chrysalide. – Le type fut décrit de Split (Dalmatie) en 1851. Le nord de la péninsule est colonisé par la race nominotypique ; on a décrit la ssp. *roberti* Eitschberger et Steiniger du barranco de los Reventones, à l'ouest de Lapeza, au nord de la Sierra Nevada de Grenade, race qui s'étend jusqu'à la sierra de Alfacar, arrivant à la sierra de Espuña de Murcia jusqu'à la Sierra de Salinas (Alicante) où son découvreur, Robert, confirme qu'il s'agit de la même race. Selon Querci, les exemplaires barcelonais de seconde génération correspondent à la f. *rossii* Stefens, décrite de Florence (Italie). Vole aussi en Espagne la f. *farpa* Fruhstorfer, correspondant à la première génération et de taille supérieure que les autres exemplaires de l'espèce, et les f. individuelles suivantes : *confluens* Verity, *perfecta* Std. et *binigra* Mezg».

Bibliothèque privée anonyme

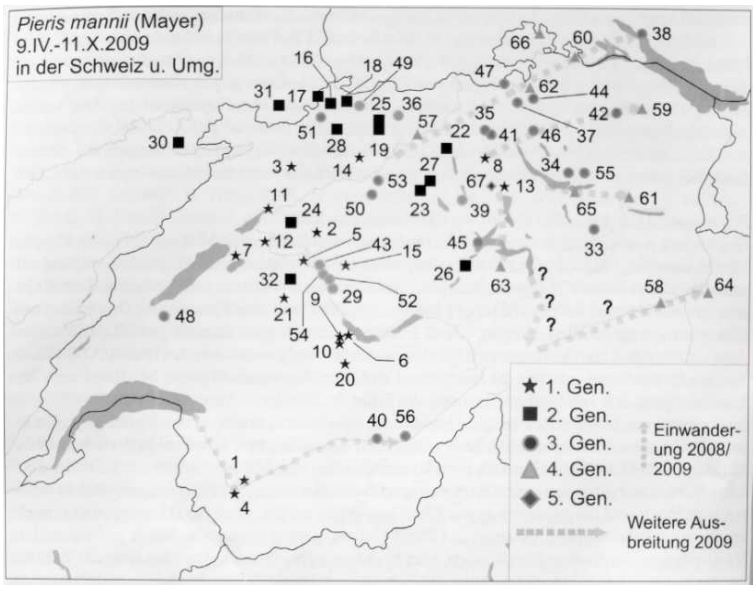
HENSLE, J., 2009 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae une Hesperiidae 2008. *Atalanta* 40 (1-4) : 13-134. [*Pieris mannii* : 31-38]

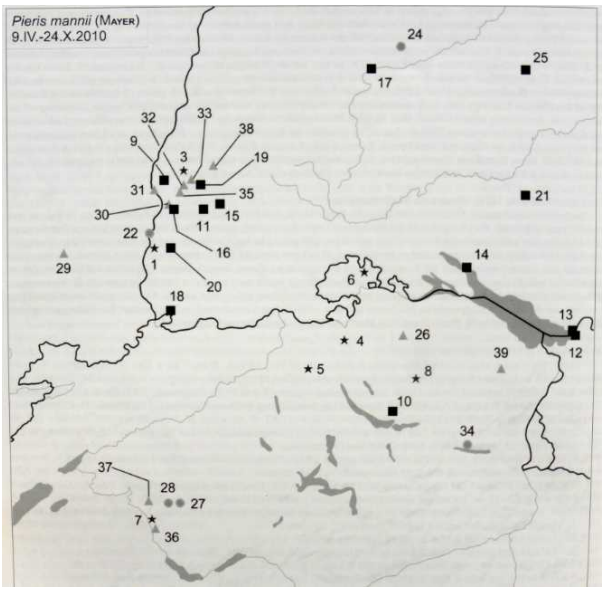


https://www.zobodat.at/pdf/Atalanta_40_0013-0134.pdf

HENSLE, J., 2010 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2009. *Atalanta* 41 (1/2) : 19-163. [*Pieris mannii* : 39-49]
https://www.zobodat.at/pdf/Atalanta_41_0019-0163.pdf

HENSLE, J., 2011 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2010. *Atalanta* 42 (1-4) : 21-28. [*Pieris mannii* : 31-33]





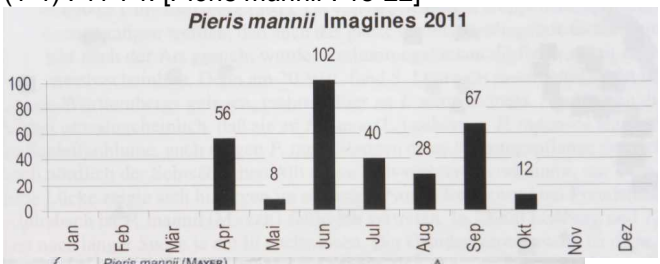
Pieris mannii 2009 *Pieris mannii* 2010

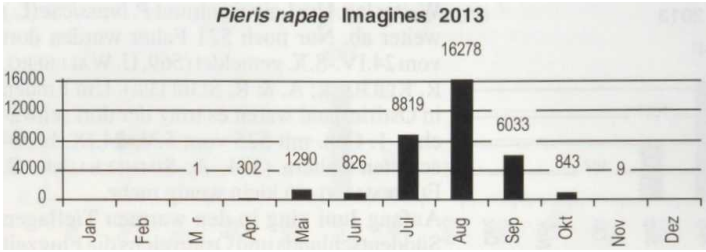
https://www.zobodat.at/pdf/Atalanta_42_0021-0082.pdf

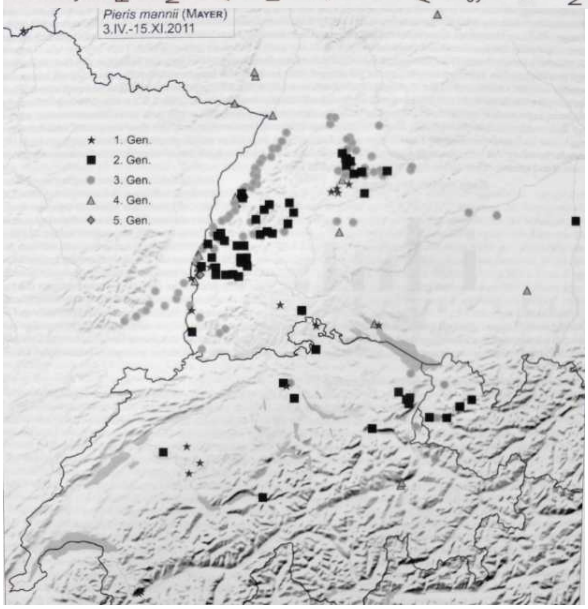
HENSLE, J., 2012 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2011. *Atalanta* 43 (1/2) : 13-62. [*Pieris mannii* : 20-25]

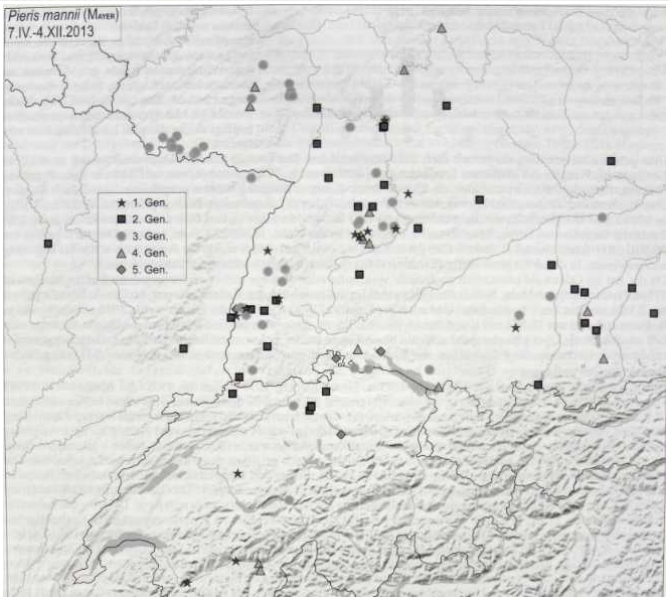
HENSLE, J. & SEIZMAIR, M., 2013 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2012. *Atalanta* 44 (1/4) : 13-72. [*Pieris mannii* : 20-25]
https://www.zobodat.at/pdf/Atalanta_44_0019-0078.pdf

HENSLE, J. & SEIZMAIR, M., 2014 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2013. *Atalanta* 45 (1-4) : 11-74. [*Pieris mannii* : 18-22]









↑ *Pieris mannii* 2011 *Pieris mannii* 2013 ↑

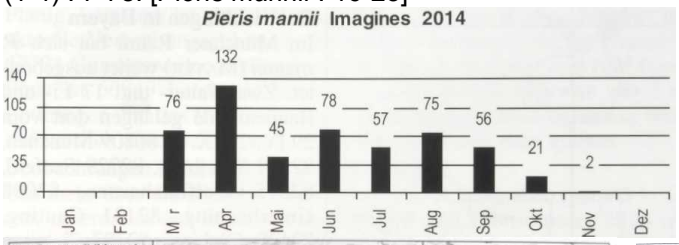
https://www.zobodat.at/pdf/Atalanta_43_0013-0062.pdf

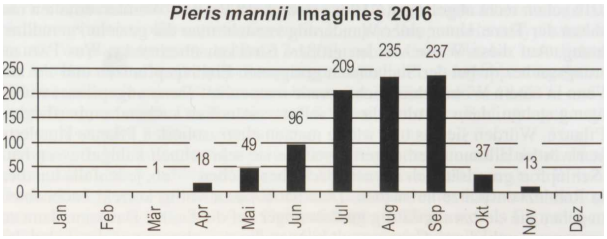
HENSLE, J. 2016 – Die Ausbreitung von *Pieris mannii* (Mayer, 1851) im Tessin (Schweiz) (Lepidoptera, Pieridae). *Atalanta* 47 (1/2) : 95-97.

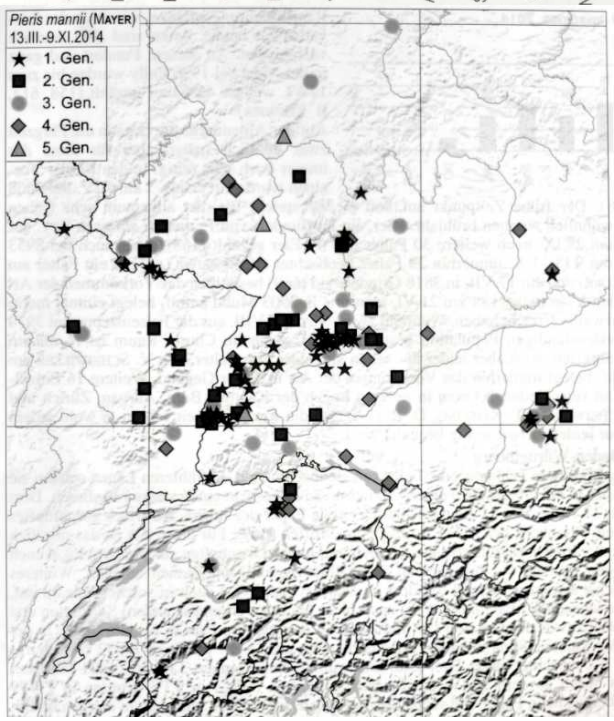
HENSLE, J., CASPARI, S. & ZIEGLER, H., 2016 – *Pieris mannii andegava* Delahaye, 1910, neu für Luxemburg und Lothringen (Lepidoptera, Pieridae). *Atalanta* 47 (1/2) : 99-106.
https://www.zobodat.at/pdf/Atalanta_45_0011-0074.pdf

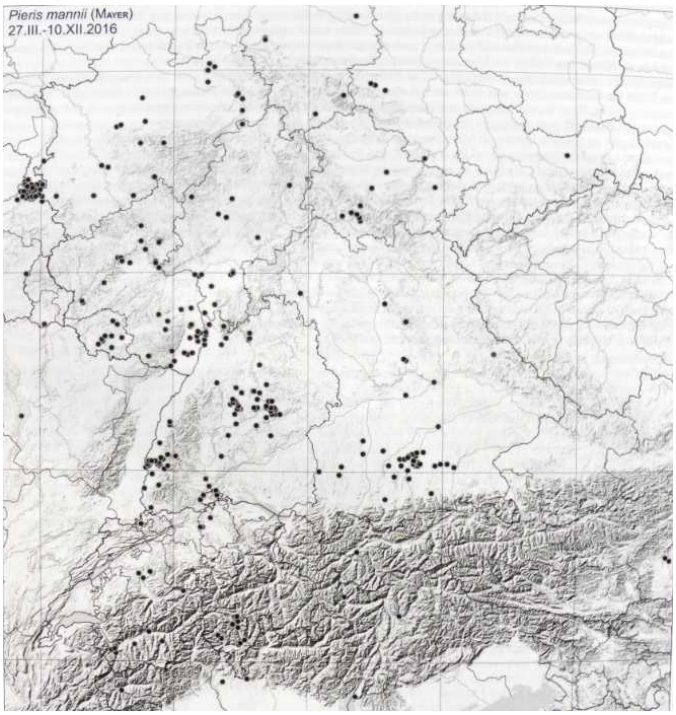
HENSLE, J. & SEIZMAIR, M., 2015 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2014. *Atalanta* 46 (1-4) : 3-73. [*Pieris mannii* : 12-17]

HENSLE, J. & SEIZMAIR, M., 2016 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2015. *Atalanta* 47 (1/2) : 3-71. [*Pieris mannii* : 12-16]
HENSLE, J. & SEIZMAIR, M., 2017 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2016. *Atalanta* 48 (1-4) : 7-78. [*Pieris mannii* : 16-23]



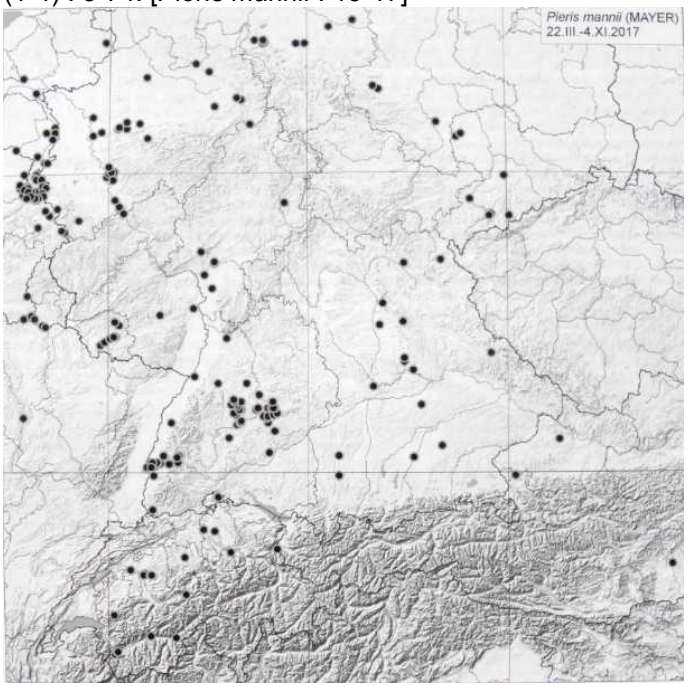


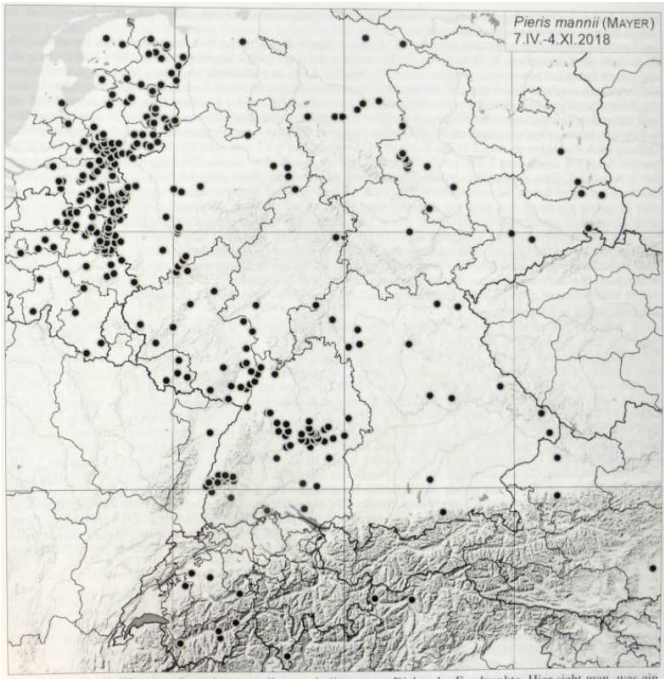




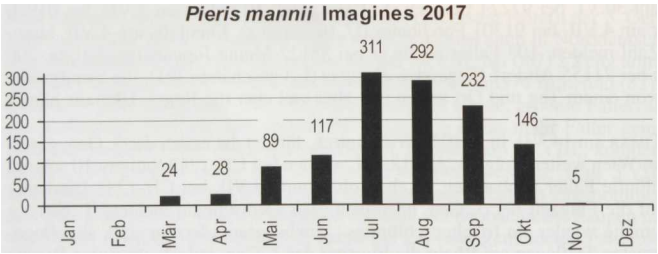
↑ *Pieris mannii* 2014 *Pieris mannii* 2016 ↑

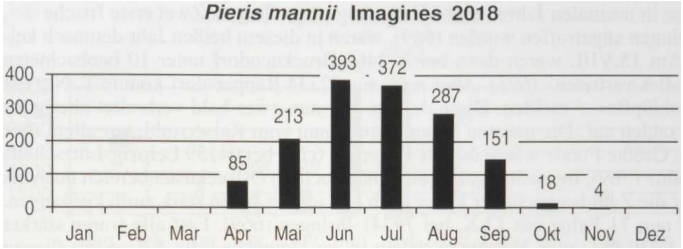
HENSLE, J. & SEIZMAIR, M., 2018 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2017. *Atalanta* 49 (1-4) : 2-70. [*Pieris mannii* : 10-14]
HENSLE, J. & SEIZMAIR, M., 2019 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2018. *Atalanta* 50 (1-4) : 3-74. [*Pieris mannii* : 13-17]





↑ *Pieris mannii* 2017 *Pieris mannii* 2018 ↑

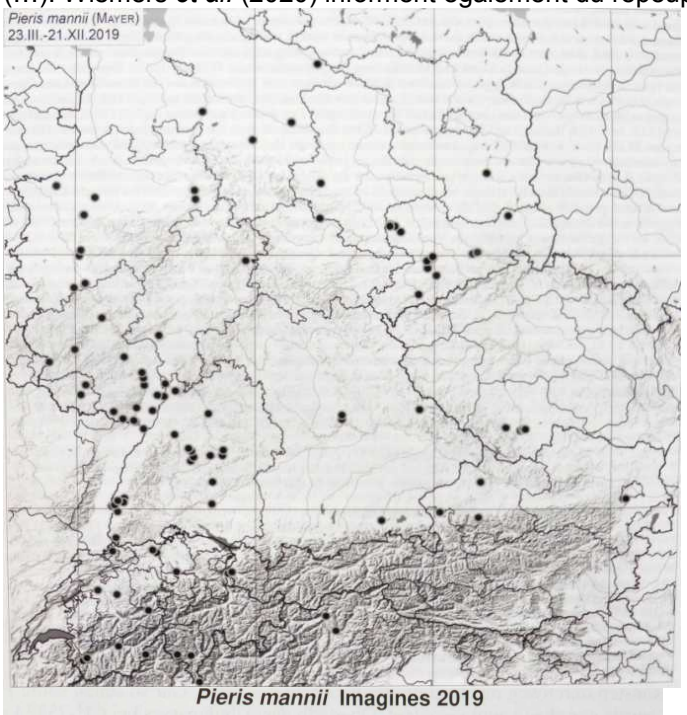


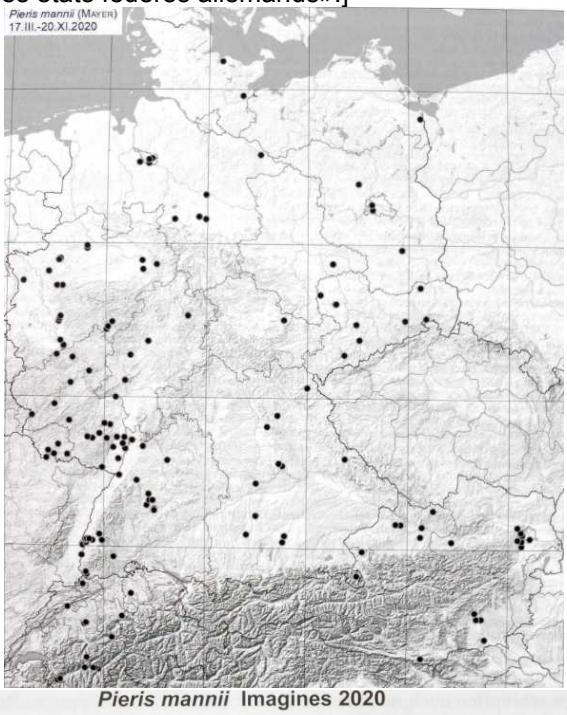


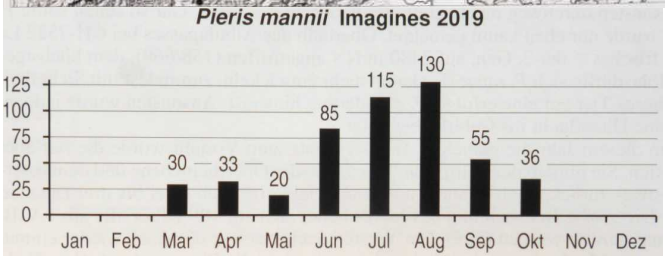
HENSLE, J. & SEIZMAIR, M., 2020 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2018. *Atalanta* 51 (3/4) : 211-289. [*Pieris mannii* : 219-223]

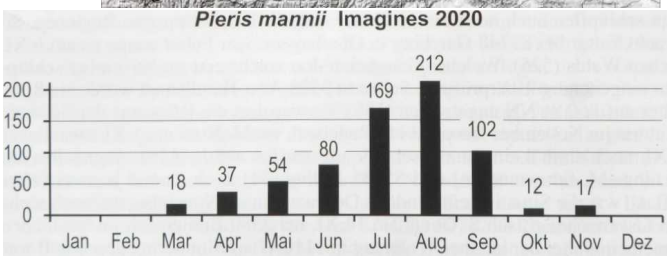
HENSLE, J. & SEIZMAIR, M., 2021 – Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae und Hesperiidae 2020. *Atalanta* 52 (3) : 212-297. [*Pieris mannii* : 224-228.

(p. 224) «En 2020, 101 collaborateurs (-trices) observaient 701 imagos, 91 œufs et 29 chenilles de *P. mannii* en Suisse, en Autriche et en Allemagne : nettement plus que la mauvaise année 2019. Déjà la 1ère génération fut mieux représentée que celle de l'année précédente et l'espèce continua à se remettre encore au cours de l'année 2020. Le fait que tellement peu d'imagos furent rencontrés en octobre 2020 fut certainement dû aux intempéries. Désormais, *P. mannii* (Mayer) est arrivée aussi à Brême, au Schleswig-Holstein, au Mecklembourg-Poméranie-Antérieure et à Berlin. Comme dernier État fédéré d'Allemagne sans données de *P. mannii* ne reste que Hambourg (…). Wiemers *et al.* (2020) informent également du repeuplement des états fédérés allemands».]









↑ *Pieris mannii* 2019 *Pieris mannii* 2020 ↑

HERRMANN, R., 2008 – Der Karstweissling *Pieris mannii* (Mayer, 1851) erstmals im Breisgau im Sommer 2008. *Atalanta, Marktleuthen* 39 (1-4) : 233-234.
https://www.zobodat.at/pdf/Atalanta_39_0233-0234.pdf

HERRMANN, R., 2010 – Die aktuelle Arealexpansion und Einbürgerung des Karstweisslings, *Pieris mannii* (Mayer, 1851), in Südwestdeutschland (Lepidoptera, Pieridae). *Atalanta* 41 (1/2) : 197-206.
https://www.zobodat.at/pdf/Atalanta_41_0197-0206.pdf

KÖHLER, J., 2021 – Bemerkenswerte Beobachtungen zu Biologie und Verhalten des Karstweisslings *Pieris mannii* (Mayer, 1851) an einer Population im Wendland im Nordosten Niedersachsens. *Atalanta* 52 (1/2): 6-9. «Résumé : sur le terrain de l'auteur à Hitzacker, quartier de Tiessau (Basse-Saxe du nord-est), la Piéride de l'ibéride *Pieris mannii* (Mayer, 1851) utilise des plantes-hôtes larvaires encore inédites jusqu'à présent : la Lunaire annuelle (*Lunaria annua*) et l'Alysson des murs (*Alyssum murale*). On fait aussi la liste des fleurs nectarifères enregistrées dans le Wendland en Basse-Saxe orientale et on discute la liaison avec le site et l'importance de la capacité adaptative de *P. mannii*».

↑ *Pieris mannii*, Hitzacker-Tiessau – 1 : parade nuptiale, la ♀ refusant le ♂, 29.07.2020 ; 2 : après avoir vérifié l'Ibéris toujours vert (*Iberis sempervirens*), cette ♀ va pondre un œuf un peu plus tard, 29.06.2020 ; 3 : ♀ en train de pondre un œuf à la face inférieure d'une feuille d'*Iberis sempervirens*, 28.06.2018. Photos Jochen Köhler.

↑ *Pieris mannii*, Hitzacker-Tiessau – 4 : œufs sur une gousse de Lunaire annuelle (*Lunaria annua*), 15.06.2020 ; 5 : chenille L1 (tête noire !) se nourrissant d'une gousse verte de Lunaire annuelle, 15.06.2020. Photos Jochen Köhler.

↑ *Pieris mannii*, Hitzacker-Tiessau – 6 : œuf qui fut déposé sur une gousse de Lunaire annuelle le 5.06.2020 ; 7 : œuf sur une feuille d'Allysson des murs (*Alyssum murale*), 30.08.2020. Photos Jochen Köhler.

↑ *Pieris mannii*, Hitzacker-Tiessau – 7 : ♂ butinant une fleur de Géranium herbe à Robert (*Geranium robertianum*), 30.05.2018 ; 8-10 : ♂♂♂ sur Marjolaine (*Origanum vulgare*). Photos Jochen Köhler.

Reproduction des photographies avec l'autorisation de Jochen Köhler

KÖSTLER, W., 2012 – Erstfund des Karstweisslings *Pieris mannii* (Maier, 1851) in Nordbayern/Mittelfranken (Lepidoptera, Pieridae). *Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen* 28 : 45-49.

http://www.zobodat.at/pdf/Galathea_28_0045-0049.pdf
KRATOCHWIL, M., 2011 – Der Karstweissling, *Pieris mannii* (Mayer, 1851) – Neu in Bayern und Vorarlberg (Insecta : Lepidoptera : Pieridae). *Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik, Bamberg* 11 : 9-14.
http://www.abe-entomofaunistik.org/sites/abe/files/pub/bbe_11__009_014.pdf
KROMER, E., 1963 – Ein Beitrag über die Biologie und Flugstellen von *Pieris manni* (sic) MAYER in Niederösterreich. *Zeitschrift der Wiener entomologischen Gesellschaft* 48 (4) : 65-80, 96-102, 113-121.
http://www.zobodat.at/pdf/ZOEV_48_0065-0080.pdf
http://www.zobodat.at/pdf/ZOEV_48_0096-0102.pdf
LAFRANCHIS, T., JUTZELER, D., GUILLOSSON, J.-Y., KAN, P. & B., 2015 – La Vie des Papillons. Ecologie, Biologie et Comportement des Rhopalocères de France. Diatheo, Paris, 751 p. [*P. mannii* : p.166-167]

http://diatheo.weebly.com/la-vie-des-papillons.html
LAMBERT, B., 2005 – *Pieris manii* Mayer 1851 (Lépidoptères - Piéridés) en Maine-et-Loire. *Anjou Nature* 1 : 57-60.
LORKOVIC, Z., 1928 – Analiza pojma i varijabiliteta vrste na osnovi ispitivanja nekih lepidoptera. (Analyse des Speziesbegriffes und der Variabilität der Spezies auf Grund von Untersuchungen einiger Lepidopteren). Dissertation. *Glasnik hrvatskoga prirodoslovnoga društva* (Acta societatis scientiarum naturalium croaticae) 38 : 1-64 [en croate, résumé en allemand].
LORKOVIC, Z., 1970 – Karyologischer Beitrag zur Frage der Fortpflanzungsverhältnisse südeuropäischer Taxone von *Pieris napi* (L.) (Lep. Pieridae). *Bioloski Glasnik* 21 (1968) : 95-136.
LUQUET, G.C., 2013 (2014) – Découverte de la Piéride de l'Ibéride, *Pieris mannii* (Mayer, 1851), à Poligny (département du Jura) (Lepidoptera Pieridae Pierinae). *Alexanor* 26 (4) : 195-198.
MANLEY, W.B.L., & ALLCARD, H.G., 1970 – A Field Guide to the Butterflies and Burnets of Spain. E.W. Classey Ltd, Hampton, Middlesex, England. [*Pieris mannii* Mayer : p. 38 ; pl. 6, fig. 18, 19.

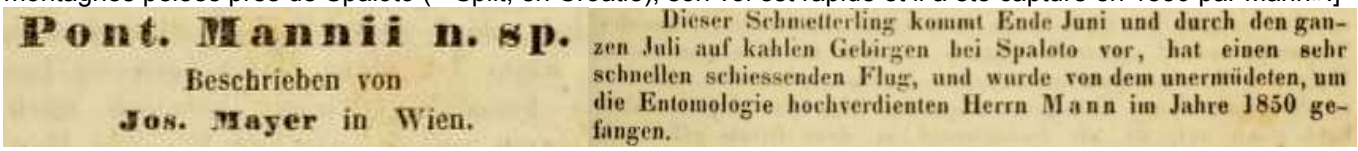
(p. 30) «The underside of the spring form is much lighter than that of *P. rapae* and the black markings are heavier while the spots are more square. In the summer form, *rossii* Stefanelli, the black markings are only slightly reduced. – We have never succeeded in finding this species in Spain, where it seems to be restricted to the northern and eastern parts of the Peninsula. Of the two series we have seen, one consisted of four males and six females taken by Wyatt between 20th and 22nd June, 1951, at 4500 ft. in the Sierra de Espuña (Murcia) and the other was in the collection of Gonzalo Pardo of Torrelavega, which he had taken in the Province of Barcelona. We are told by P.W. Cribb that he took a female in the Circo de Soaso near Ordesa (Huesca) in July, 1968. – It is recorded by de Sagarra (1912 : 35) that the first generation flies in April and that it is to be found in the following localities in Catalonia : Tibidabo, Sant Genís dels Agudells, Cant Cebrià, Vallcarca, Costas de Garraf, La Garriga and at S. Pere de Vilamajor, – According to Verity the favourite food plants are *Iberis sempervirens*, and other Cruciferae, although unlike some Pierids, the larvae will not be found in cultivated areas».

↑ *Pieris mannii* (pl. 6) – 18, 19 : ♂♀ Sierra de Espuña (Murcia), 1300-1600 m, 21.06.1951, collection C.W. Wyatt.

Traduction : «Le dessous de la forme vernale est beaucoup plus clair que celui de *P. rapae* et les marques noires sont plus fortes avec les taches plus carrées. Chez la forme estivale *rossii* Stefanelli, les marques noires sont seulement un peu réduites. – Nous n'avons jamais réussi à trouver cette espèce en Espagne où elle semble restreinte au nord et à l'est de la péninsule. Des deux séries que nous avons vues, une compte quatre mâles et six femelles pris par Wyatt entre le 20 et le 22 juin 1951, à 1400 m dans la Sierra de Espuña (Murcia) et l'autre était dans la collection de Gonzalo Pardo de Torrelavega qui l'avait prise dans la province de Barcelone. P.W. Cribb nous dit avoir pris une femelle dans le Circo de Soaso près d'Ordesa (Huesca) en juillet 1968. – Sagarra (1912 : 35) rapporte que la première génération vole en avril et qu'on le trouve dans les localités suivantes en Catalogne :

Tibidabo, Sant Genís dels Agudells, Cant Cebrià, Vallcarca, Costas de Garraf, La Garriga et à S. Pere de Vilamajor, – Selon Verity les plantes-hôtes favorites sont *Iberis sempervirens* et d'autres crucifères mais, contrairement à certaines Piérides, les chenilles ne se trouvent pas dans les endroits cultivés».]

MAYER, J., 1851 – *Pont. Mannii* n. sp. *Stettin. Entomologische Zeitung, herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin* 12 (5) : 151. [p. 151 : «Ce papillon se trouve à la fin de juin et tout le mois de juillet sur des montagnes pelées près de Spaloto (= Split, en Croatie), son vol est rapide et il a été capturé en 1850 par Mann».]


Pont. Mannii n. sp.
Beschrieben von
Jos. Mayer in Wien.

Dieser Schmetterling kommt Ende Juni und durch den ganzen Juli auf kahlen Gebirgen bei Spaloto vor, hat einen sehr schnellen schiessenden Flug, und wurde von dem unermüdeten, um die Entomologie hochverdienten Herrn Mann im Jahre 1850 gefangen.

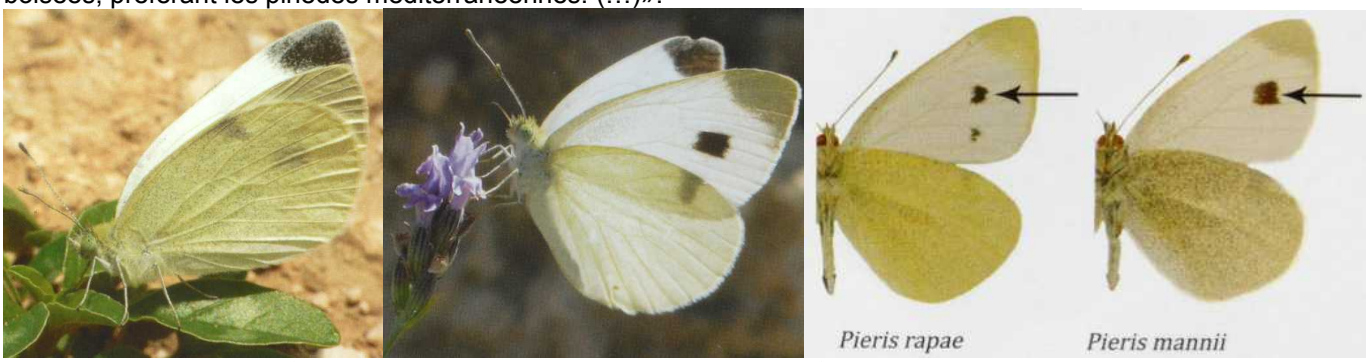
http://www.biodiversitylibrary.org/item/105429#page/157/mode/1up

MEINEKE, T., 2015 – *Pieris mannii* (Mayer, 1851) und *Eilema caniola* (Hübner [1808]) im südlichen Niedersachsen (Lepidoptera, Pieridae, Noctuidae). *Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden* 59 (1) : 43-48.

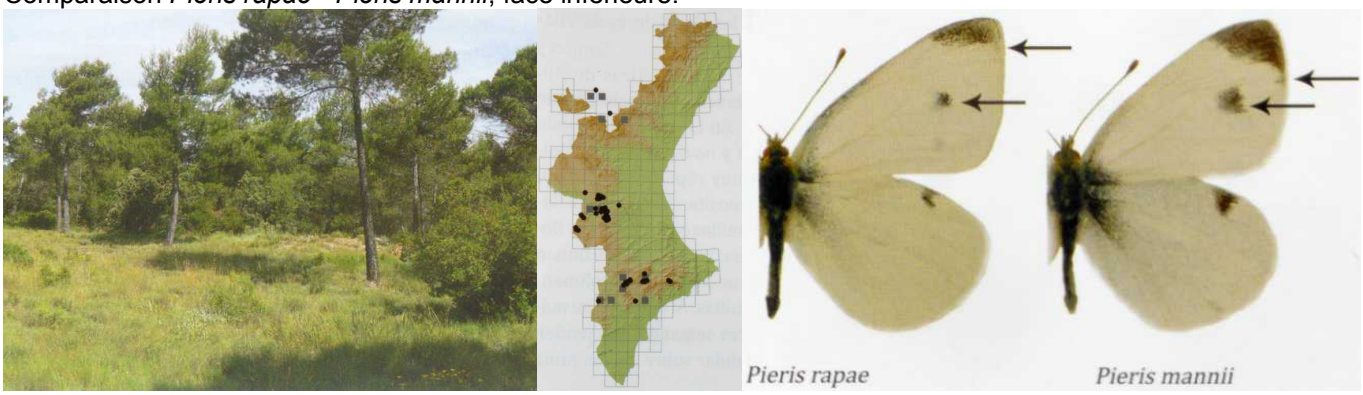
MONASTERIO LEÓN, Y., LERTXUNDI MANTEROLA, D., & ESCOBÉS JIMÉNEZ, R., 2017 – Nuevos registros de lepidópteros de actividad diurna (Lepidoptera: Papilionoidea, Zygaenoidea) en Euskadi, Navarra y áreas limítrofes. *Arquivos Entomoloxicos* 17 : 27-42. [*Pieris mannii* : pp. 32-34]
téléchargeable sur Internet

MONTAGUD, S., & GARCÍA ALAMÁ, J.A., 2010 – Mariposas diurnas de la Comunitat Valenciana (*Papilionoidea* & *Hersperioidea*). Colección Biodiversidad, 17. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, Generalitat Valenciana. Valencia. 472 p. [*Pieris mannii* (Mayer, 1851) : p. 68-69, 368.

«Jusqu'à trois générations annuelles entre mars et septembre, selon l'altitude. (…) Dans la Communauté de Valence, *Iberis sempervirens* manque, mais *Iberis saxatilis* est présent et sa distribution est exactement celle de *P. mannii*. (…) Espèce localisée mais fréquente, surtout en Alicante et le sud de Valence. Habite toujours des zones boisées, préférant les pinèdes méditerranéennes. (…)».



↑ *Pieris mannii* – 1 : ♂ Banyeres (Alicante), S. Montagud ; 2 : ♂ Jalance (Valence), J. Estela Andreu ; 3,4 : Comparaison *Pieris rapae* - *Pieris mannii*, face inférieure.



↑ *Pieris mannii* – 5 : pinèdes de *Pinus halepensis* entre Biar et Banyeres (Alicante). Dans ce type de bois, *P. mannii* peut devenir l'espèce la plus abondante du genre. A des altitudes supérieures dans la province de Valence, il s'établit dans les pinèdes de *P. nigra* et *P. sylvestris*. 6 : carte de répartition ; 7,8 : comparaison *Pieris rapae* - *Pieris mannii*, face supérieure.

MORTERA, H., 2014 – Confirmación de la presencia de *Pieris mannii* (Mayer, 1851) (Lepidoptera, Pieridae) en Asturias (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 55 : 345-346.
http://sea-entomologia.org/Publicaciones/Boletines/Boletin55/Boletin55/345346BSEA55NBPierismannii.pdf

MOUCHA, J., 1953 – *Pieris* (*Artogeia*) *mannii* Mayer in Mitteleuropa. *Entomologisches Nachrichtenblatt Österreichischer und Schweizer Entomologen* 5 : 10-12.
http://www.zobodat.at/pdf/ZAOE_5_0010-0012.pdf

MUÑOZ SARIOT, M., 1995 – Mariposas diurnas de la Provincia de Granada, Rhopalocera. Édité par Miguel Ginés Muñoz Sariot, C/. Cuesta San Antonio n° 29, 1°izda. Granada. [*Pieris mannii* (Mayer, 1851) : p. 68.

«Este piérido muestra une distribución bastante irregular y escasa en el Atlas de Marruecos, Península Ibérica y Sur de Europa hasta Asia menor y Siria. En Andalucia las únicas citas fehacientes de la especie pertenecen a la provincia de Granada, en la Sierra Alfacar donde se describió la ssp. *roberti* (Eitschberger y Steiniger, 1973) que

también coloniza Sierra Arana, Sierra Nevada hacia La Sagra y Murcia. Dada su gran semejanza con la especie cosmopolita *Pieris* (*Artogeia*) *rapae* (Linneo, 1758) y *Pieris napi* (Linneo, 1758) hace que el conocimiento de su distribución sea bastante impreciso. Tiene generaciones continuadas desde el mes de marzo a septiembre, completando su desarrollo sobre cruciferas de los géneros *Iberis*, *Sinapis* y *Brassica*. Inverna como crisálida».

Traduction : «cette Piéride montre une distribution assez irrégulière et faible dans l'Atlas marocain, la péninsule Ibérique et le sud de l'Europe jusqu'à l'Asie mineure et la Syrie. En Andalousie, les seules mentions fiables de l'espèces proviennent de la province de Grenade, dans la Sierra Alfacar où fut décrite la ssp. *roberti* (Eitschberger y Steiniger, 1973) qui peuple aussi la Sierra Arana, la Sierra Nevada jusqu'à La Sagra et Murcia. Sa grande ressemblance avec l'espèce cosmopolite *Pieris* (*Artogeia*) *rapae* (Linné, 1758) et *Pieris napi* (Linné, 1758) fait que la connaissance de sa répartition est assez imprécise. Il a des générations continuellement entre les mois de mars et septembre, effectuant son développement sur des crucifères des genres *Iberis*, *Sinapis* et *Brassica*. Hiverne comme chrysalide».]

Ci-dessus – 1 : *Pieris mannii* est un papillon apprécié des entomologistes pour sa grande rareté dans notre région. 2 : chenille de *P. mannii* se nourrissant sur *Iberis sempervirens* dans la Sierra de Arana. 3 : chrysalides de *P. mannii*. Photographies Miguel Muñoz Sariot.

Oberthür, Ch., 1909 – Notes pour servir à établir la Faune Française et Algérienne des Lépidoptères. *Etudes de Lépidoptérologie comparée* 3 : 101-404. [*Pieris Manni* Mayer : p. 127-130.]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/40068#page/283/mode/1up

Oberthür, Ch., 1923 – Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées-Orientales, Rhopalocera. *Études de Lépidoptérologie comparée* 20 : 1-54. [*Pieris Manni*, Mayer : p. 7-8]

Ochse, M., & Schwab, G., 2012 – Eine neue Schmetterlingsart in Rheinland-Pfalz entdeckt : Der Karstweissling, *Pieris mannii*. Pollichia-Kurier, Neustadt (Weinstr.) 28 (4) : 27-28

Pähler, R., 2016 – Ein Blick auf die aktuelle Arealexpansion und Einbürgerung des Karstweisslings *Pieris mannii* (Mayer, 1851) in Deutschland sowie Anmerkungen zu den Flugzeiten (Lep., Pieridae). *Melanargia* 28 : 117-135.

Pérez de Gregorio, J.J., 1975 (1976) – Mas notas sobre *Pieris manni* (Mayer, 1851) en Cataluña. *SHILAP Revista de lepidopterología* 3 : 284-288.

Pérez de Gregorio, J.J., & Romañá, I., 2020 – *Pieris mannii* (Mayer, 1851) als Pirineus catalans. *Pieris mannii* (Mayer, 1851) dans les Pyrénées catalanes (Lepidoptera, Pieridae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie* 29 (2) : 73-78.

Perrein, C., 2012 – Biohistoire des papillons. Diversité et conservation des lépidoptères rhopalocères en Loire-Atlantique et en Vendée. Presses universitaires de Rennes. ISBN 978-2-7535-1968-8. Présentation illustrée. [*Pieris mannii*, Piéride de l'Ibéride : p. 152-153]

Powell, H., 1909 – Notes on the early stages and habits of *Pieris manni*, Mayer. *The Entomologist's Record and Journal of Variation* 21 : 37-40, 66-72 ; pl. 4 (chenilles et chrysalides de *P. rapae* et *mannii*). (p. 37)
http://www.biodiversitylibrary.org/item/36043#page/51/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/36043#page/84/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/36043#page/70/mode/1up

Reissinger, E.J., 1989 – Checkliste Pieridae Duponchel, 1835 (Lepidoptera) der Westpalaearktis (Europa, Nordwestafrika, Kaukasus, Kleinasien). *Atalanta* 20 (1/4) (1990) : 149-185 [*Pieris mannii* : p. 151-152].
http://www.zobodat.at/pdf/Atalanta_20_0149-0185.pdf

Reverdin, J., 1909 – *Pieris rapae*, L., and *P. mannii*, Mayer. *The Entomologist's Record and Journal of Variation* 21 : 149-150 ; pl. 13.
http://www.biodiversitylibrary.org/item/36043#page/185/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/36043#page/184/mode/1up

Sagarra, I., de, 1912 – Contribució á un catàlech dels Lepidópters de Cataluña II (Fam. Pieridae), *Butlletí de la Institució Catalana d'Historia natural, Barcelona* 12 : 33-46. [*Pieris manni*. Mayer : p. 35-36]
https://www.biodiversitylibrary.org/item/109953#page/53/mode/1up

SCHMIDT-KOEHL, W., 2013 – Erstnachweis des Karstweisslings *Pieris mannii* (Mayer) in Saarbrücken auf dem Güdinger Berg im Spätsommer 2013 (Lep., Pieridae). *Melanargia, Leverkusen* 25 (4) : 171-176. https://www.zobodat.at/pdf/Melanargia_25_0171-0176.pdf

SCHMIDT-KOEHL, W., 2014 – Neues vom Karstweissling *Pieris mannii* (Mayer, 1851) in der SaarLorLux-Region aus dem Frühjahr und Frühsommer 2014. *Melanargia, Leverkusen* 26 (4) : 182-195. https://www.zobodat.at/pdf/Melanargia_26_0182-0195.pdf

SCHURIAN, K., & SIEGEL, A., 2016 – Beitrag zur Biologie und Ökologie des Karstweisslings *Pieris mannii* (Mayer, 1851) in Hessen (Lepidoptera : Pieridae). *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo* 37 (1) : 15-20.

«Abstract : We communicate observations on the biology of *Pieris mannii* (Mayer, 1851) and its distribution in Hesse. The new *Pieris* species has become established in Hesse since 2012 and is now widespread especially in the south of the federal state. The authors conducted several laboratory rearings to determine and document morphological details of egg, larva and pupa. The number of eggs per female was determined. *Pieris mannii* has a short time of development and can produce up to five generations under favourable temperature conditions in Hesse. How far the species has now migrated to the north could not be precisely determined, since almost no reports are known from northern Hesse until today».

«Résumé: Nous communiquons des observations sur la biologie de *Pieris mannii* (Mayer, 1851) et sa distribution en Hesse. Cette nouvelle espèce de *Pieris* s'est établie en Hesse dès 2012 et elle est désormais répandue, surtout dans le sud de l'état fédéral. Les auteurs ont entrepris plusieurs élevages en laboratoire pour déterminer et documenter les détails morphologiques de l'œuf, de la chenille et de la chrysalide. Le nombre d'œufs par femelle a été déterminé. *Pieris mannii* se développe rapidement et peut produire jusqu'à cinq générations en Hesse quand les températures sont favorables. La limite actuelle de l'expansion vers le nord n'a pas pu être précisée car pratiquement aucune observation n'a été faite à ce jour dans le nord de la Hesse».

Reproduction des photographies avec l'autorisation de Klaus Schurian

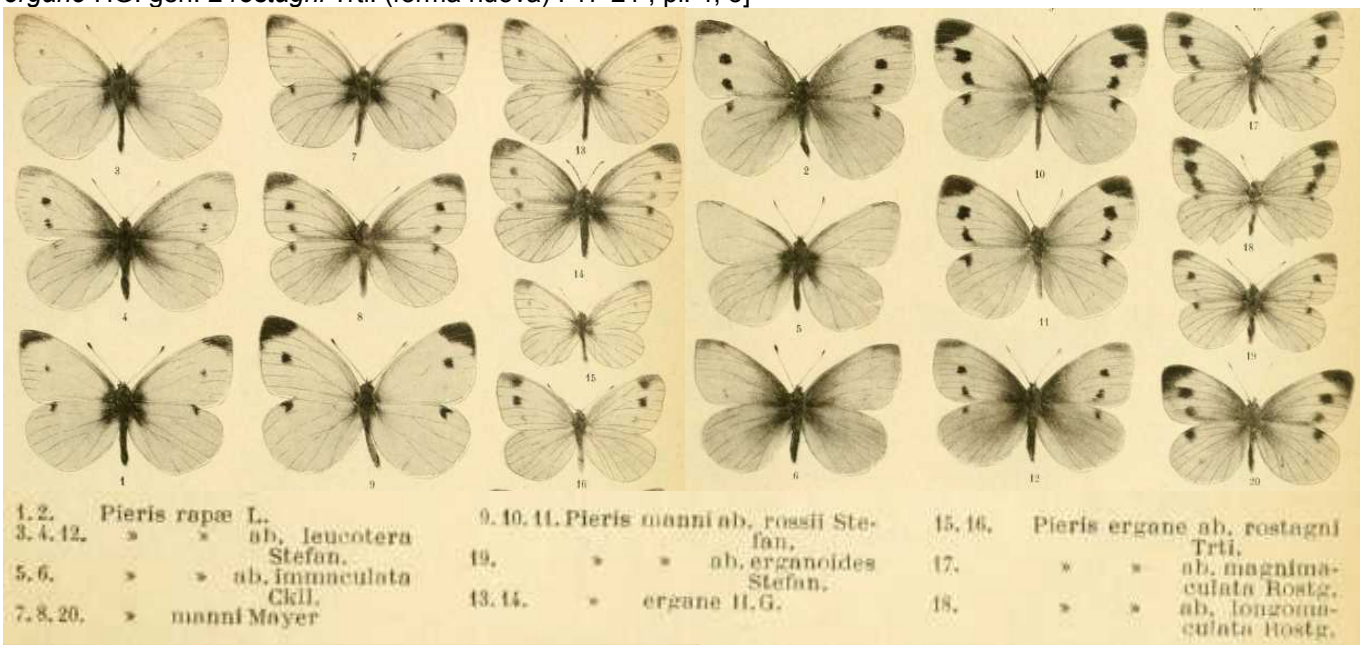
STAUDER, H., 1914 – Die Artberechtigung von *Pieris manni* Mayer. *Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie* 10 : 208-213. Stauder rapporte l'observation d'une ponte de *P. mannii* sur *Diplotaxis tenuifolia* près de Conconello. http://www.biodiversitylibrary.org/item/43158#page/292/mode/1up

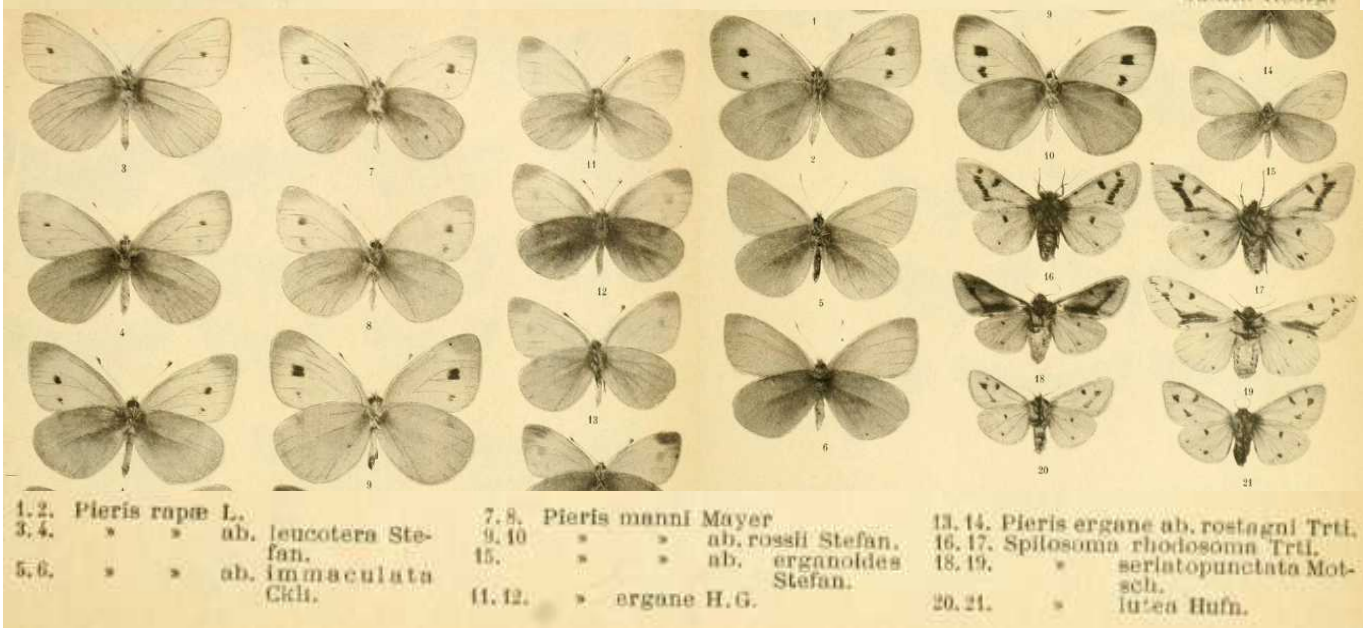
STAUDER, H., 1920-1922 – Die Schmetterlingsfauna der Illyro-adriatischen Festland- und Inselzone (Faunula Illyro-Adriatica). *Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie* 15 (1919/20) : 201-202 ; 16 (1920/21) : 16-23, 43-49,

101-108 (bibliographie) ; 143-153, 166-176, 219-224 ; 17 (1922) : 14-21, 58-64, 83-92, 135-147 (incomplet). [*Pieris manni* (sic) 16 : 167-169]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/163219#page/203/mode/1up

STEFANESCU, C., 1997 – *Coronopus squamatus* (Forssk.) Asch. (Cruciferae), una nova planta nutrícia per *Pieris rapae* (L.), *Pieris mannii* May. i *Pieris napi* (L.) (Pieridae) als Aiguamolls de l'Empordà, amb notes addicionals sobre altres recursos tròfics utilitzats a la zona del Cortalet. *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia* 80 : 26-29.

TURATI, E., 1908 – Nuove forme di Lepidotteri. *Il Naturalista siciliano* 20 (1-3) : 1-48, pl. 1-6. [*P. manni* (sic) Mayer *ergane* HG. gen. 2 *rostagni* Trti. (forma nuova) : 17-21 ; pl. 4, 5]





http://www.biodiversitylibrary.org/item/96448#page/25/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/96448#page/87/mode/1up
http://www.biodiversitylibrary.org/item/96448#page/89/mode/1up

TURATI, E., 1909 – Nuove forme di Lepidotteri e note critiche III. *Il Naturalista siciliano* 21 : 1-134, pl. 1-7 [*P. manni* (sic) Mayer e *rossii* Stef. : 36-52]
http://www.biodiversitylibrary.org/item/96055#page/58/mode/1up

VANTIEGHEM, P., 2018 – First sightings of the southern small white *Pieris mannii* (Lepidoptera: Pieridae) in the Low Countries. *Phegea* 46 (1) : 2-7.
http://www.phegea.org/Phegea/2018/Phegea46-1_2-7.pdf

VERITY, R., 1908 – Elenco di Lepidotteri ropaloceri raccolti nell'Isola d'Elba. *Bullettino della Società entomologica italiana* 40 : 110-116. [*Pieris manni* Mayer : p. 181]
https://www.biodiversitylibrary.org/item/39682#page/189/mode/1up

VERITY, R., 1905-1911 – Rhopalocera Palaearctica, Papilionidae et Pieridae. Florence. p. 1-36 (1905), 37-68 (1906), 69-124 (1907), 125-220 (1908), 221-284 (1909), 285-360 (1911) [*Pieris rapae* var. *manni* (sic) : p. 158-160 ; pl. 24, fig. 22-37.

↑ *P. rapae* var. *manni* Mayer – fig. 22 : ♂ Dalmatie ; 23, 24 : ♂♂ Florence ; 25 : ♀ Grèce ; 26 : ♀ Florence, Italie ; 27 : ♂ Forte dei Marmi, côte Toscane ; 28 : ♂ gen. aest., Vallombrosa, 1000 m, Toscane ; 29 : ♂ gen. aest. forme *rossii* Stef., Forte dei Marmi, côte Toscane ; 30 : ♂ gen. aest., forme *rossii* Stef., Florence, Italie ; 31-34 : ♀♀♀♀ gen. aest., forme *rossii* Stef., Forte dei Marmi, côte Toscane ; 35-37 : ♂♀♀ ab. *erganoides* Stef., Florence, Italie. Entomologische Sammlung der ETH Zürich

VERITY, R., 1947 – Le Farfalle diurne d'Italia, 3. Divisione Papilionida, sezione Papilionina, famiglie Papilionidae e Pieridae. Marzocco, Firenze. [*Pieris* (*Artogeia*) *mannii* Mayer : p. 218-231 ; pl. 32, fig. 53-59; pl. 33, fig. 1-33]

↑ ***Pieris* (*A.*) *mannii* Mayer** : pl. 32, fig. 53-59 – race *todaroana* Pincit., 1ère gén. *antetodaroana* Vrty : 53, 54 : ♂♀ Trabia (Palerme), V – 2e gén. *todaroana* Pincit. : 55 : ♀ Zappulla (Messine), 1.VI – race *rossii* Stef., 1ère gén. *farpa* Frhst : 56 : ♂ Pian di Mugnone (Florence), 200 m, 30.V ; 57 : ♂ S. Domenico di Fiesole (Florence), 250 m, 9.IV ; 58 : ♂ Florence, 80 m, IV ; 59 : ♂ f. *erganoides* Stef., Florence, 27.V.

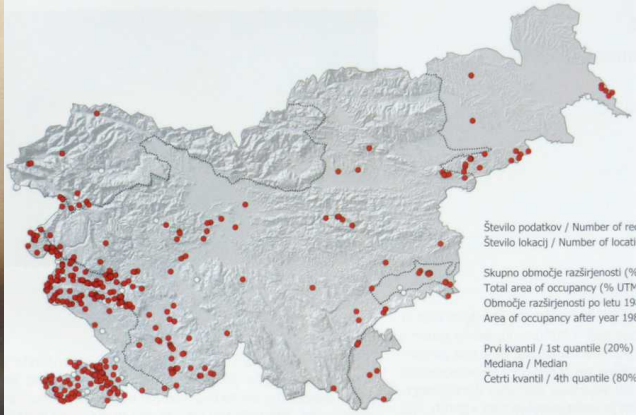
↑ ***Pieris* (*A.*) *mannii* Mayer** : pl. 33, fig. 1-33 – race *rossii*, 1ère gén. *farpa* Frhst : 1 : ♀ Florence, 80 m, 5.V ; 2 : ♀ f. *perkeo* Stauder, Pian di Mugnone (Florence), 200 m, 23.IV –1ère gén. (sous-race) *farpa trans. ad antemanni*

Frhst.-Vrty : 3 : ♂ Gênes, 20.IV. ; 4 : ♀ Focette, Viareggio (Lucca), 30.V ; 5 : ♀ f. *binigrata* Mezger, Ponte Nomentano (Rome), 5.VI ; 6 : ♀ f. *tr. ad semipicta* Stauder, Gênes, 27.III – 2e gén. *secundogenita* Vrty : 7 : ♀ f. *microsticta* Vrty, Sesto Fiorentino, 18.VI ; 8 : ♂ *creta* Vrty, Pian di Mugnone, 20.VI ; 9 : ♀ f. *creta* Vrty, Gênes, 8.VII – 3e gén. *rossii* Stef. : 10-12 : ♂ Fiesole (Florence), 300 m, 11.VIII, 28.VII, 12.VIII – 4e gén. *septembrina* Vrty : 13 : ♂ Fiesole (Florence), 300 m ; 14, 15 : ♂♀ Pian di Mugnone, 14.IX, 21.IX ; 16 : ♀ f. *perkeo* Stauder et *microsticta* Vrty, Pian di Mugnone, 8.IX – 5e gén. *quercii* Rost. : 17 : ♂ Pian di Mugnone ; 18, 19 : ♀♀ Firenze, 10.X, 4.X.

↑ ***Pieris* (*A.*) *mannii* Mayer** : pl. 33, fig. 1-33 – forme *montana* Trti. : 20 : ♀ élevée à San Marcello Pistoiese, 700 m, d'oeufs de Forte dei Marmi, IX – sous-race/2e gén. *altapennina* Vrty : 21, 22 : ♂♀ Vallombrosa (Florence), 900 m, 6.VIII ; 23 : ♀ f. *montana* Trti, Palazzuolo di Romagna, 700 m, 8.VIII – sous-race/3e gén. *autumnalis* Stauder : 24 : ♀ Opicina (Karst), 300 m, 25.VIII – race/2e gén. *gallia* Mezger : 25 : ♀ f. *hemiandegava* Vrty, Thorenc (Alpes-Maritimes), 1370 m, 2.VII ; 26 : ♂ f. *mannii* Mayer, St-Laurent-du-Var (Nice), 20.V – race *pedemontana* Rocci, 1ère gén. forme tardive *pedemontana* Rocci : 27, 28 : ♂♀ collines di Turin, 20.VII – 2e gén. *cisalpina* Vrty : 29 : ♀ Nuove Terme di Acqui (Alessandria), 164 m, 4.VIII – race *alpigena* Vrty, sous-race *veragra-alpigena* Vrty, 2e gén. *veragra* Vrty ; 30, 31 : ♀♀ Meana di Susa (Alpes cottiennes), 700 m, 28.VII, 15.VII – sous-race/2e gén. *alpigena* Vrty : 32, 33 : ♂♀ Aosta (Alpes graies), 550 m, 6.VIII, 9.VIII.
Bibliothèque privée anonyme.

VERITY, R., 1947-1957 – Les variations géographiques et saisonnières des papillons diurnes en France. Le Charles, Paris, 472 p. Parution : vol. 1 : p. 1-6 (1947), 17-128 (1948), 129-160 (1949), 161-199 (1951) ; vol. 2 : 201-311 (1952), 313-364 (1952) ; vol. 3 : 365-472 (1957). [*P. mannii* : p. 275-281]

VEROVNIK, R., REBEUŠEK, F., JEŽ, M., 2012 – Atlas of butterflies (Lepidoptera : Rhopalocera) of Slovenia. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, pp. 456. [*Pieris mannii* (Mayer, 1851), Pimorski belin, Southern Small White, Kast-Weissling : p. 142-143.



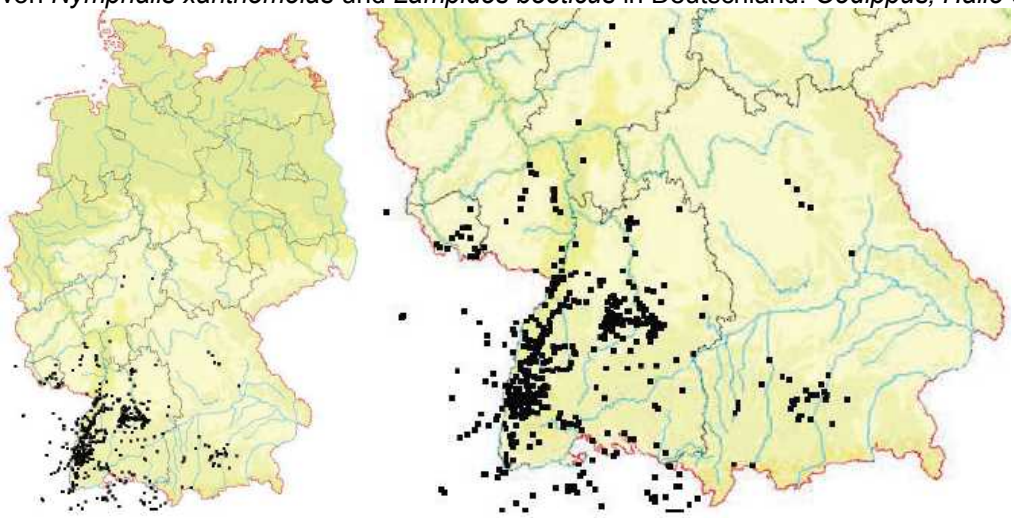
«The Southern Small White is a widespread species in the lowlands of Primorska, particularely in the Vipava valley, on the Komenski Kras plateau and in the coastal region. It is more localised, but still widespread, in other parts of Primorska and in western Notranjska. Further inland, it is present in the Ljubljana basin, along the Sava river and in the Haloze hills. Single specimens have also been observed elsewhere in the lowlands, but they may not have a permanent presence there. Most of the records are form the lowlands, and the species has only rarely been seen above 1000 m. It is most abundant and widespread in the summer months. The original habitat of the species are steep sandy or rocky slopes, partially overgrown with bushes and dry stony grasslands along large alluvial rivers. Recently it has also been observed in ruderal sites and near urban areas where crucifers of the genera *Lepidium* and *Diplotaxis* may be being utilised by the larvae. According to historical records, the expansion of the species is relatively recent, as all the old records are from Primorska. The species flies in three partially overlapping generations from mid-march until the end of October».

Traduction : «La Piéride de l'ibéride est une espèce répandue dans les plaines de Primorska, particulièrement dans la vallée de Vipava, sur le plateau Komenski Kras et dans la région côtière. Elle est plus localisée, mais toujours répandue, en d'autres parties de Primorska et dans l'ouest de Notranjska. Plus à l'intérieur, elle est présente dans le bassin de Ljubljana, le long de la rivière Sava et dans les collines Haloze. Des spécimens isolés ont aussi été observés ailleurs dans les plaines, mais ils ne semble pas y avoir une présence permanente. La pluparts des mentions proviennent des plaines et l'espèce a rarement été vue au-dessus de 1000 m. Elle est plus abondante et plus répandue en été. L'habitat d'origine de l'espèce sont des pentes sablonneuses ou rocheuses raides, partiellement envahies de buissons et les pelouses sèches caillouteuses le long de grandes rivières alluviales. Elle a aussi été observée récemment dans des sites rudéraux et près d'aires urbaines où des crucifères des genres *Lepidium* et *Diplotaxis* peuvent être utilisées par les chenilles. Les données historiques montrent que l'expansion de l'espèce est relativement récente, toutes les mentions anciennes venant de Primorska. L'espèce vole en trois générations qui se chevauchent partiellement depuis mi-mars jusqu'à fin octobre»]

VILLA, R., PELLECCHIA, M., & PESCE, G.B., 2009 – Farfalle d'Italia. Istituto per i beni artistici culturali e naturali della regione Emilia-Romagna. Editrice Compositori. [*Pieris mannii* : p. 110. Plante-hôtes indiquées : *Diplotaxis tenuifolia, Sinapis arvensis* (voir Ziegler 2009 !).]

WARREN, B.C.S., 1913 – Notes on *Pieris manni* and other entomological subjects. *The Entomologist's Record and Journal of Variation* 25 : 305-306.
http://www.biodiversitylibrary.org/item/36046#page/431/mode/1up

WIEMERS, M., 2015 – Augen auf für neue Arten – über die weitere Ausbreitung von *Pieris mannii* und die Einwanderung von *Nymphalis xanthomelas* und *Lampides boeticus* in Deutschland. *Oedippus, Halle* 31 : 44-48.



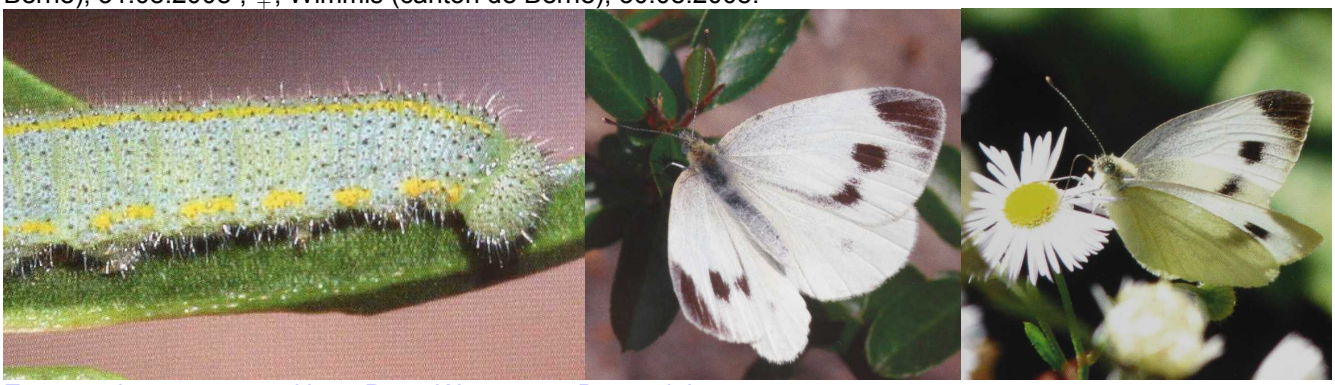
http://www.ufz.de/european-butterflies/index.php?de=42571

WIEMERS, M., SCHMITZ, O., CASPARI, A. & BERNER, D., 2020 – Augen auf für neue Arten – Neues zum Karstweissling (*Pieris mannii*) mit der Bitte um Mitarbeit. *Oedippus*, *Halle* 38 : 45-47.

ZIEGLER, H., 2009 – Zur Neubesiedlung der Nordwestschweiz durch *Pieris mannii* (Mayer, 1851) im Sommer 2008 (Lepidoptera, Pieridae). *Entomo helvetica* 2 : 129-144. (p. 137) Plantes-hôtes citées avec lieux d'observation :

Alyssoides utriculatum (Bas-Valais), *Iberis sempervirens* (quartiers de maisons unifamiliales en zones d'habitation sur le Plateau suisse ; sud de la France), *Iberis saxatile* (habitat naturel dans le Jura soleurois près d'Oensingen), *Iberis linifolia* (sud-ouest de la France), *Diplotaxis tenuifolia* (Italie, Lac de Garde, Jura), *Diplotaxis erucoides* (sud de la France), *Lepidium graminifolium* (sud de la France), *Lepidium pinnata* (Italie), *Lepidium* sp. (Valais), *Cardamine impatiens* (Hongrie), *Lobularia maritima* (Italie du sud, Sicile), *Aubrieta deltoidea* (Moutier, canton de Berne). Selon Ziegler, les espèces du genre "*Sinapis*" citées à plusieurs reprises comme plantes-hôtes causent des diarrhées mortelles parmi les chenilles de *P. mannii* en élevage.

↑↓ Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 1 : exemple d'un habitat d'expansion naturel de *Pieris mannii* sur la pente rocheuse de la Simmenfluh (Wimmis, canton de Berne), 30.08.2008. Hans-Peter Wymann y observa une ponte sur une petite Crucifère non déterminée ; 2 : habitat de substitution dans un jardin planté d'Ibéris toujours vert (*Iberis sempervirens*), Schönenbuch (Bâle-Campagne), 1.08.2008 ; 3 : coussins d'*Iberis sempervirens* dans un jardin, 1.08.2008 ; 4 : ♀ lors de la ponte sur Ibéris toujours vert (*Iberis sempervirens*), Jegenstorf (canton de Berne), 3.08.2008 ; 5 : les chenilles néonates de *P. mannii* ont une capsule céphalique noire, Wimmis (canton de Berne), 30.07.2008 ; 6 : chenille juvénile L2 dont la tête a viré au vert, Dro (Trentin, Italie), 12.09.2005 ; 7 : chenille mature, de teinte souvent bleuâtre, Wimmis (canton de Berne), 13.08.2008 ; 8 : ♀ dans un jardin à Frutigen (canton de Berne), 31.08.2008 ; ♀, Wimmis (canton de Berne), 30.08.2008.



Examen du contenu par Hans-Peter Wymann et Bernard Jost

ZIEGLER, H., & EITSCHBERGER, U., 1999 – Der Karstweissling *Pieris mannii* (Mayer, 1851). Systematik, Verbreitung, Biologie (*Lepidoptera, Pieridae*). *Neue Entomologische Nachrichten*, Bd. 45. Verlag Eitschberger, Marktleuthen.

↓ Répartition générale de *Pieris mannii* (Mayer, 1851) connue en 1999.

https://www.zobodat.at/pdf/Neue-Entomologische-Nachrichten_45_0001-0217.pdf

1-37 : *Pieris mannii* en Suisse d'après des photos de Paul Imbeck-Löffler (1-9, 31-35), David Jutzeler (10-19, 36), Stephan Bosshard (20-26), Hans Peter Matter (27-30) et Markus Haab (37)

Selon Ziegler (2009), la Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) n'était connue de Suisse avant 2008 que du Valais, en plus d'une présence historique en région de Genève témoignée jusqu'en 1918 (voir Ziegler & Eitschberger, 1999, p. 123). En 2001 suivit la redécouverte de l'espèce près de Crozet (Ain, F.) au pied sud du Jura (Bordon & Vernier, 2003). En 2005, l'espèce fut redécouverte dans le canton de Genève et, en 2006, notée dans le Jura vaudois proche. En été 2008, *P. mannii* s'installa sur le Plateau suisse bernois et en région de Bâle. Le 20.09.2008, une 1ère observation de la région zurichoise fut signalée à David Jutzeler de Geroldswil à l'ouest de la ville de Zürich. En été 2009, lui-même et d'autres observateurs observaient *P. mannii* dans plusieurs communes zurichoises (Dättlikon, Wasterkingen, Dietlikon, Kloten, Illnau-Effretikon) ainsi que du canton de Schaffhouse (Büttenhardt, Hemishofen). Jusqu'en 2007, aucune observation de *P. mannii* du Plateau suisse ne fut signalée au Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF) à Neuchâtel. Donc, il faut partir du fait que la fréquence de *P. mannii* sur la Plateau suisse bernois et zurichois aurait été en-dessous de la limite de détection à cette époque. Ziegler (2009) démontre cela à partir de l'exemple du fils de Hans-Peter Wymann qui s'occupait en 2007 et 2008 de la collecte de Piérides au domicile parental de Jegenstorf, endroit sur le Plateau suisse bernois. En 2007 aucun individu de *Pieris mannii* ne se trouvait parmi les papillons ramassés, toutefois sans activité de collecte en fin d'été 2007. Dès 2008, deux tiers des Piérides capturées étaient des individus de *P. mannii*. Ziegler laissa supposer que le mouvement migratoire de la Piéride d'ibéride vers le nord aurait été stimulé par un manque de nourriture dans le sud de la Francelors de l'été caniculaire de 2003.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 1 : ♀ Muttenz (Bâle-Campagne), 8.05.2010 ; 2 : ♀ Muttenz (Bâle-Campagne), 12.08.2012, Paul Imbeck-Löffler.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 3 : ♂ Muttenz (Bâle-Campagne), 16.09.2012 ; 4 : ♀ Muttenz (Bâle-Campagne), 26.04.2011, Paul Imbeck-Löffler.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 5 : œuf, Muttenz, 7.08.2012 ; 6ab : jeunes chenilles sur Iberis toujours vert (*Iberis sempervirens*), 8.05.2011, Paul Imbeck-Löffler.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 7, 8 : chenilles matures sur Iberis toujours vert (*Iberis sempervirens*), Muttenz, 21.05.2011 ; 9 : chrysalide verte, Muttenz, 21.09.2014, Paul Imbeck-Löffler.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 10 : chrysalides de couleur gris clair résultant d'élevage, Hemmental (canton de Schaffhouse), juillet 2011, David Jutzeler.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 11, 12 : ♀ sur Lavande vraie (*Lavandula angustifolia*) dans une plate-bande à Effretikon (canton de Zürich), 26.06.2021, David Jutzeler.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 13 : ♀ sur Lavande vraie (*Lavandula angustifolia*), Effretikon, 26.06.2021 ; 14, 15 : ♀ se réchauffant sur Linaire commune (*Linaria vulgaris*), Effretikon (canton de Zürich), 19.07.2021, David Jutzeler.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) en élevage, Hemmental (Schaffhouse) – 16 : chenille néonate consommant le chorion, juin 2011 : 17 : jeunes chenilles sur Ibéris toujours vert (*Iberis sempervirens*), juillet 2011, David Jutzeler.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) en élevage, Hemmental (Schaffhouse) – 18 : chenille au dernier stade sur Ibéris toujours vert (*Iberis sempervirens*), juillet 2011, David Jutzeler.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) en élevage Hemmental (Schaffhouse) – 19 : chenille mature sur Ibéris toujours vert (*Iberis sempervirens*), juillet 2011, David Jutzeler.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 20 : accouplement, Follatères (Fully, Valais), 26.04.2012, Stephan Bosshard.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 21 : ♀, Follatères (Fully, Valais), 31.07.2012 : 22 : ♂ (?) sur Valériane rouge (*Centhrantus ruber*), 7.06.2012, Stephan Bosshard.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 23 : ♀, Follatères (Fully, Valais), 31.07.2011 : 24 : ♂ sur Valériane rouge (*Centhrantus ruber*), Follatères (Fully, Valais), 7.06.2012, Stephan Bosshard

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 25a : individu en vol, Follatères (Fully, Valais), 7.06.2012, 10h37'46", Stephan Bosshard

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 25b, 26 : individu en vol et sur Valériane rouge (*Centhrantus ruber*), Follatères (Fully, Valais), 7.06.2012, 10h37'46" et 10h37'48", Stephan Bosshard.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 27 : ♀ sur Scabieuse colombaire (*Scabiosa columbaria*), 15.09.2009, Büttenhardt ; 28 : ♀ au repos, Büttenhardt (canton de Schaffhouse), 11.09.2012, Hans Peter Matter.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 29 : ♂, Büttenhardt, 2.05.2011 ; 30 : ♀ sur Scabieuse colombaire (*Scabiosa columbaria*), 15.09.2009, Büttenhardt (canton de Schaffhouse), Hans Peter Matter.

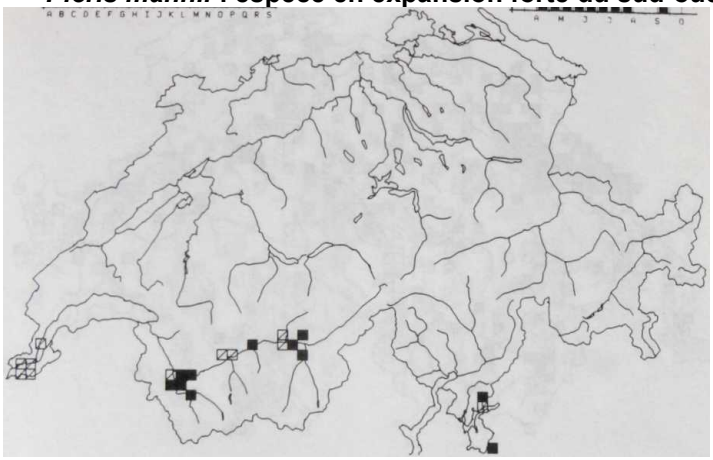
↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 31-34 : parade nuptiale, Muttenz (Bâle-Campagne), 16.04.2016, 31: 16h53'45"; 32: 16h55'08", 33: 17h00'21" et 34: 17h01'19", Paul Imbeck-Löffler.

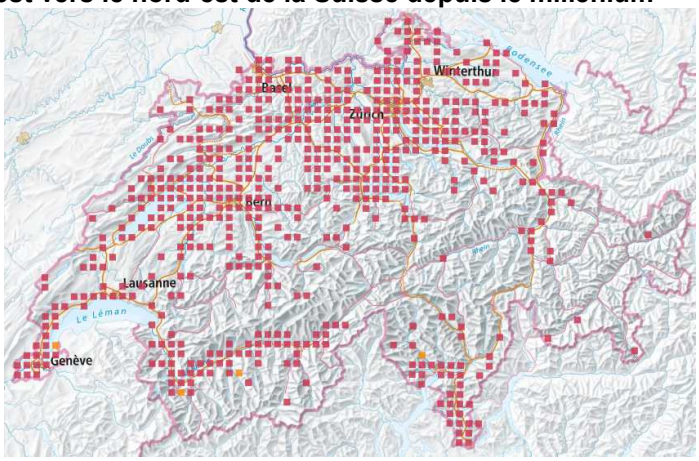
↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 35 : accouplement, Muttenz (Bâle-Campagne), 25.04.2011, Paul Imbeck-Löffler.

↑ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 36 : Iberis toujours vert ou Corbeille d'argent (*Iberis sempervirens*) sur une plate-bande à Effretikon (canton de Zürich), août 2011, David Jutzeler.

↓ La Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) – 37 : individu de *P. mannii* de la génération printanière sur Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*), Kindhausen (Volketswil), 10.04.2015, Markus Haab.

***Pieris mannii* : espèce en expansion forte du sud-ouest vers le nord-est de la Suisse depuis le millénium**





↑ *P. mannii*, répartition selon Gonseth (1987)

P. mannii, répartition carte CSCF début 2023 ↑
http://lepus.unine.ch/carto/31062

1-6 : observation de la Piéride de l'ibéride (*Pieris mannii*) et d'autres papillons sur une superficie de gravier de porphyre près de Gräfenheinichen (Saxe-Anhalt) les 12-23.09.2022 par Heinrich Biermann

Pour visiter la famille de son fils, Heinrich Biermann de Bad Driburg (cercle de Höxter, Rhénanie-du-Nord-Westphalie) se rendit à maintes reprises à Gräfenheinichen (cercle Wittenberg, Saxe-Anhalt) où il passait souvent ses loisirs, avec sa femme Ursula qui documente toujours ses promenades avec des photos, sur la rive du lac proche "Gröberner See" remontant à une ancienne mine à ciel couvert. En septembre 2022, la zone littorale au nord de ce lac qui formeune surface de gravier de porphyre longue d'environ 80 m et large de 25 m délimitée vers l'extérieur par une levée de terre et de gravier haute de 1-2 m (fig. 1,2) constituait l'attraction principale de l'entomologiste passionné, en plus d'une surface sablonneuse couverte d'une couche végétale lacunaire située un peu plus à l'est (fig. 5). Le fait que les papillons en vol étaient particulièrement nombreux dans cette zone l'incita à la visiter 4 fois en tout entre le 12 et le 23.09.2022, et ce toujours entre 13h et 14h30. Espèces observées : *Pieris rapae* 12.09. (3♀), 15.09. (1♂, 1♀) ; *Pieris mannii* : 12.09 (25), 15.09 (10♂), 23.09 (15-20) ; *Pontia edusa* : 12.09 (2), 23.09 (2) ; *Colias hyale* : 23.09 (5) ; *Inachis io* 12.09 (1) ; *Issoria lathonia* :15.09 (1), 23.09 (1) ; *Lysandra coridon* : 12.09 (1♀) ; *Polyommatus icarus* :12.09 (10), 15.09 (5), 23.09 (15) ; *Lycaena phlaeas* : 12.09 (2), 23.09 (3) ; *Hipparchia semele* : 23.09 (1). Environs immédiats : *Vanessa atalanta* (1), *Pararge aegeria* (1).

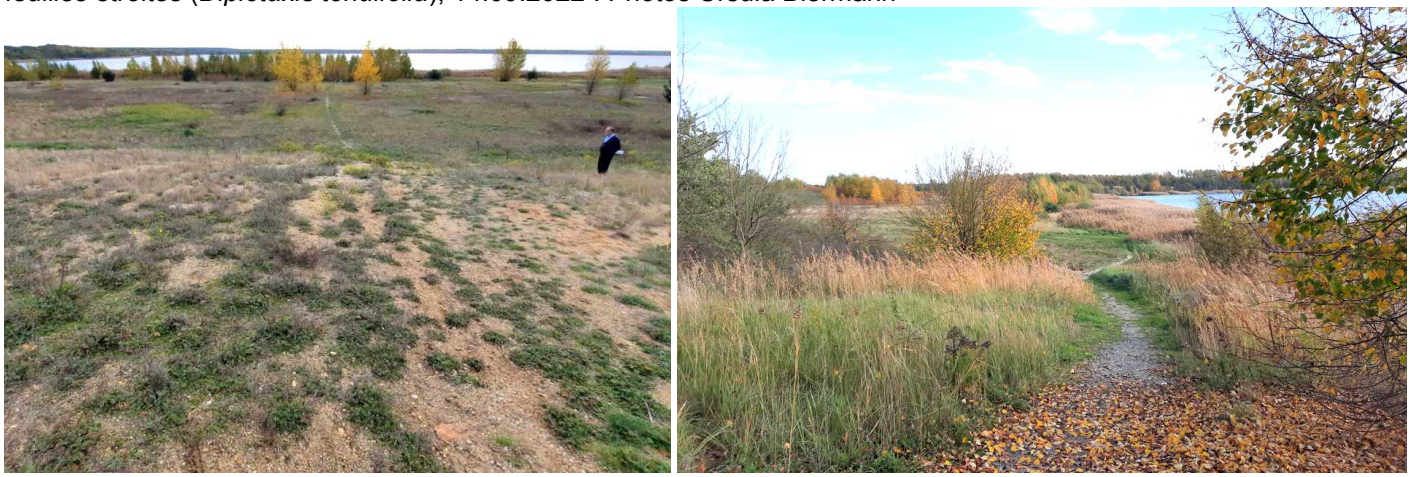
Observations : la plupart des Marbrés-de-vert (*Pontia edusa*) sauf un seul individu ne s'attardaient que sur la surface de gravier de porphyre où ils butinaient les fleurs de Diplotaxis à feuilles étroites (*Diplotaxis tenuifolia*) et où ils aimaient se poser sur le sol de gravier nu émettant beaucoup de chaleur. Même *Pieris mannii* était particulièrement nombreux sur le gravier de porphyre avec son microclimat favorable. Selon les observations de H. Biermann le 12.09, les ♀♀ de *P. mannii* pénétraient profondément dans les touffes denses de *Diplotaxis tenuifolia* sur le talus pour déposer leurs œufs sur les feuilles. Les imagos de *P. mannii* butinaient exclusivement des fleurs de *Diplotaxis* (fig. 3,4). Le 23.09, H. Biermann y observa à nouveau une ponte et, en plus, une parade nuptiale suivie de l'accouplement. Dès que le ♂ avait trouvé sa partenaire, les deux ne s'envolèrent que quelques minutes avant de s'accoupler rapidement.

Au même endroit, il y avait une ♀ de Piéride de la rave (*Pieris rapae*) qui préférait également *Diplotaxis* por pondre. Malgré la présence forte du néophyte Bertéroa blanchâtre (*Berteroa incana*) (Brassicaceae), les individus des deux espèces ne l'utilisaient pas pour déposer des œufs. Sur le terrain sablonneux proche (fig. 5), H. Biermann suivit la ponte d'une ♀ de *Colias hyale* sur des petites plantes de Trèfle rampant (*Trifolium repens*).

↑ *Pieris mannii* près de Gräfenheinichen (Saxe-Anhalt) – 1 : zone de gravier de porphyre au nord du lac "Gröberner See" à courte distance de Gräfenheinichen, le 15.09.2022, avec la Vipérine commune (*Echium vulgare*) défleurie, la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) et le Diplotaxis à feuilles étroites (*Diplotaxis tenuifolia*). À chaque visite effectuée en septembre 2022, H. Biermann y observait entre 10 et 25 imagos de *P. mannii*. Les pontes se concentraient sur les peuplements de *Diplotaxis tenuifolia* poussant sur les talus visibles au fond. Les touffes de *Diplotaxis* poussant sur la superficie rudérale ouverte ne sont cependant fréquentées que pour butiner. Dans cette zone s'installait aussi le Marbré-de-vert (*Pontia edusa*). H. Biermann.

↑ *Pieris mannii* près de Gräfenheinichen (Saxe-Anhalt) – 2 : les ♀♀ de *Pieris mannii* et une ♀ de *Pieris rapae* utilisaient les populations denses de *Diplotaxis tenuifolia* sur ce rempart non seulement pour butiner, mais avant tout pour y déposer des œufs, 15.09.2022. Photo Ursula Biermann.

↑ *Pieris mannii* près de Gräfenheinichen (Saxe-Anhalt) – 3, 4 : ♀ de *P. mannii* butinant des fleurs de Diplotaxis à feuilles étroites (*Diplotaxis tenuifolia*), 14.09.2022 . Photos Ursula Biermann



↑ *Pieris mannii* près de Gräfenheinichen (Saxe-Anhalt) – 5 : zone littorale avec une surface lacunaire tout au nord du lac “Gröberner See” au fond, 28.10.2022. C’est ici que Biermann observa la ponte de *Colias hyale* sur Trèfle rampant (*Trifolium repens*) le 15.09.2022. Dans cette belle zone de la rive du lac, un projet de lotissement de maisons de week-end sera réalisé dans les années à venir. 6 : rive du nord du lac “Gröberner See” avec vue vers le plan d’eau au milieu à droite, 28.10.2022. Photos Ursula Biermann.