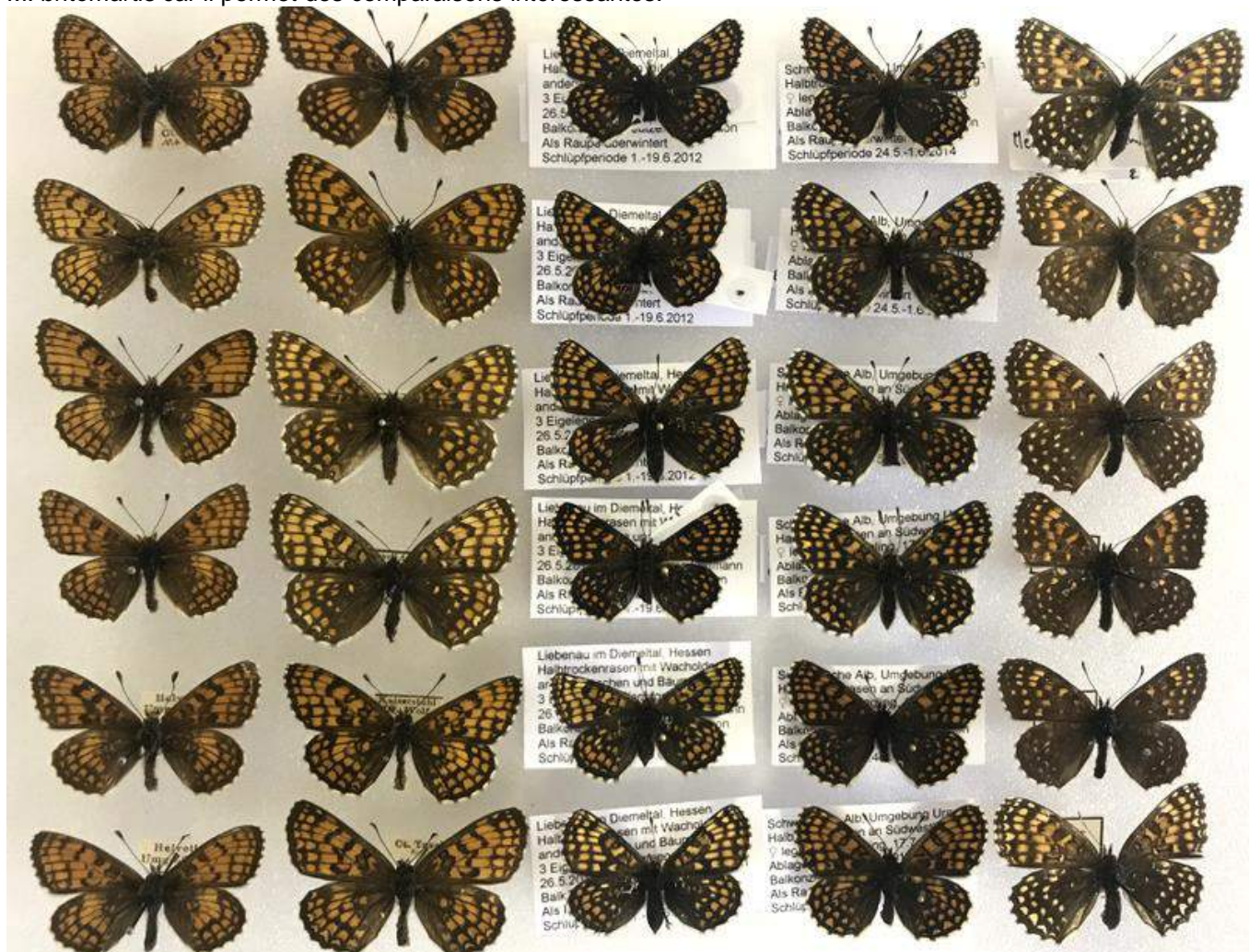


## Bibliographie © D. Jutzeler &amp; T. Lafranchis, mars 2023

Les deux espèces *Melitaea aurelia* et *britomartis* font partie des Mélitées dont l'identification d'après les caractéristiques externes cause souvent des difficultés et nécessite l'examen des armatures génitales pour lever le doute. Afin de permettre à son collègue André Rey l'étude comparative des caractères morphologiques, David Jutzeler lui mit à disposition des séries d'individus d'élevage de *M. aurelia* et de *M. britomartis*. A. Rey avait reçu au début de 2018 des séries écartées (en raison d'un étiquetage insuffisant) de *Melitaea parthenoides*, *M. athalia* et *M. diamina* de la collection entomologique de l'École polytechnique fédérale de Zürich (ETHZ). Rey réalisa la juxtaposition de 6 individus de chacune de ces 5 espèces présentées ensuite. Il en ressort que *M. aurelia* (3<sup>e</sup> colonne) ressemble à *M. athalia* (2<sup>e</sup> colonne) excepté l'envergure moindre et *M. britomartis* (4<sup>e</sup> colonne) avec son coloris plus sombre ressemble à *M. diamina* (5<sup>e</sup> colonne) qui est plus grand. Au début des travaux préparatifs au livre «La Vie des Papillons» (Lafranchis & al., 2015), *M. aurelia* et *britomartis* étaient parmi les espèces que D. Jutzeler n'avait guère (*aurelia*) ou jamais (*britomartis*) rencontrées dans la nature. Il souhaitait approfondir la connaissance du développement larvaire des deux espèces par élevage sur la plante-hôte empotée et placée sur son balcon afin d'établir des différences indiquant encore plus clairement le statut spécifique des deux espèces ressemblantes.

Le matériel d'élevage de *M. aurelia* examiné en 2011/12 provient de la réserve naturelle "Warmberg" près de Zwergen/ Liebenau (district Kassel, Hesse du nord) dans la moyenne vallée de la Diemel, incluant une prairie maigre et celui de *M. britomartis* examiné en 2013/14 d'une pelouse semi-aride près de Seeburg (Bad Urach, Jura Souabe, Bade-Wurtemberg). 3 pontes de *M. aurelia* repérées sur le terrain furent disponibles et une seule ponte d'une femelle captive de *M. britomartis*. Dans les deux cas, D. Jutzeler avait demandé l'assistance de lépidoptéristes allemands qui lui envoyèrent par courrier postal les pontes collectées sur le terrain ou obtenues en captivité. Puisque *M. britomartis* ne se trouve pas en France, la documentation photographique détaillée de l'élevage de cette espèce n'a pas été présentée dans "La Vie des Papillons". Nous présentons ci-après *M. britomartis* car il permet des comparaisons intéressantes.



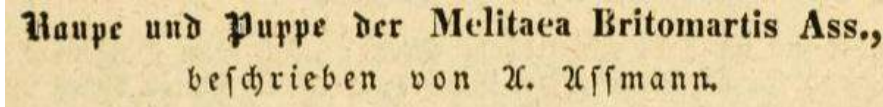
Ci-dessus, 5 espèces de Mélitées en comparaison – Colonne 1 : *Melitaea parthenoides* (CH) ; 2 : *M. athalia* (CH, D) ; 3 : *M. aurelia*, élevage (Zwergen/ Liebenau, vallée de la Diemel, Hesse du nord) ; 4 : *M. britomartis*, élevage (Seeburg/ Bad Urach, Jura Souabe, Bade-Wurtemberg, D) ; 5 : *M. diamina* (CH). Préparations des colonnes 1,2,5 : André Rey, auparavant collection entomologique de l'ETH Zürich.

ASSMANN, A., 1847 – Berichtigung und Ergänzung der schlesischen Lepidopteren-Fauna. *Zeitschrift für Entomologie, Breslau* 1 (1) : 1-6 ; 1 (5) : 7-12 ; 1 (9) : 13-14 ; incomplet. [*Melitaea Britomartis* : 1 (1) : 2-4]



<https://www.biodiversitylibrary.org/item/44206#page/12/mode/1up>

ASSMANN, A., 1850 – Eine Exkursion nach Klagenkranst, und die Raupe und Puppe der *Melitaea Britomartis* Ass. *Zeitschrift für Entomologie, Breslau* 3 (15) : 37-41.



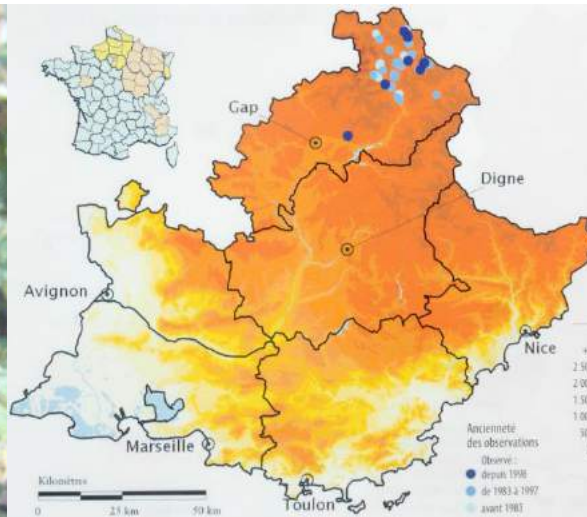
<https://www.biodiversitylibrary.org/item/44206#page/201/mode/1up>

BALLETTO, E., BONELLI, S. & CASSULO, L., 2005 – Insecta Lepidoptera Papilionoidea. In : RUFFO, S., STOCH, F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2. Serie, Sezione Scienza della vita 16 : 259-263.

[https://faunaitalia.it/documents/CKmap\\_ITA.pdf](https://faunaitalia.it/documents/CKmap_ITA.pdf)

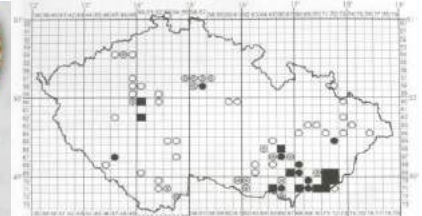
BENCE, S., CHAULIAC, A., MAUREL, N., & DROUET, E., 2009 – Papillons de jour. Atlas de Provence-Alpes-Côte d'Azur. OPIE, Proserpine, Naturalia publications, Turriers, 192 p. [*Melicta aurelia*, La Mélitée des digitales (Nickerl, 1850) : p. 76

«Dans les Alpes du Sud, pelouses sèches et thermophiles des étages montagnard et subalpin (surtout 1200 à 2000 m). Juin à début août en une génération. Plantes-hôtes : le Plantain moyen (*Plantago media*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*). La quasi-totalité des données concernant cette espèce dans la région est située au nord des Hautes-Alpes (haute Durance, Briançonnais). Populations localisées mais en général aux effectifs fournis. Une nouvelle station découverte plus au sud, en 2007, dans le massif du Piolit (A. Hérès). À rechercher dans les Alpes-de-Haute-Provence où sa présence est fort probable. Les principales menaces sont la fumure des pelouses maigres et l'enrésinement. À l'échelle européenne, cette espèce est considérée comme vulnérable (van Swaay & Warren, 1999)».]

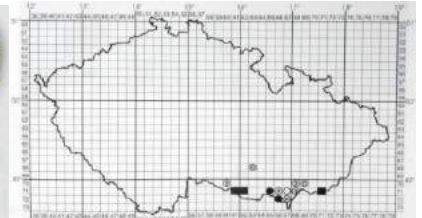


Bibliothèque privée anonyme

BENES, J., KONVICKA, M., & al., 2002 – Motýli České republiky : Rozšíření a ochrana I + II (Butterflies of the Czech Republic : Distribution and conservation I + II). Společnost pro ochranu motýlů, Praha, 857 pp. [*Melitaea aurelia* Nickerl 1850, Hnědásek černýšový : vol. 1, p. 459-461. Répartition limitée à des zones chaudes du pays ; *Melitaea britomartis* Assmann, Hnědásek podunajský : vol. 1, p. 456-458]



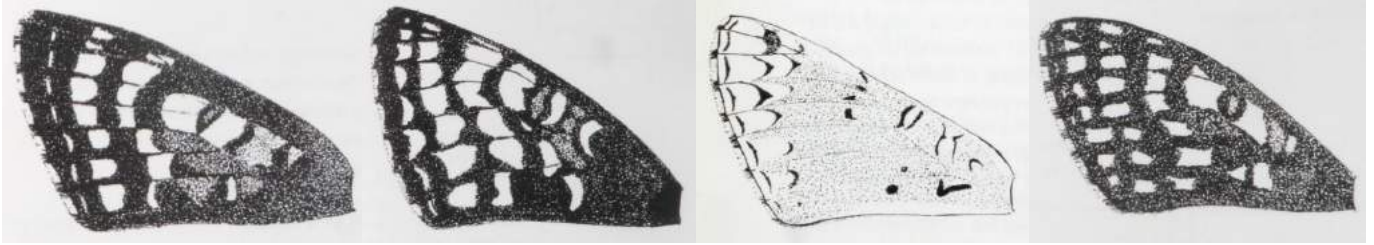
↑ *Melitaea aurelia* Nickerl, 1850 avec répartition en Tchéquie.



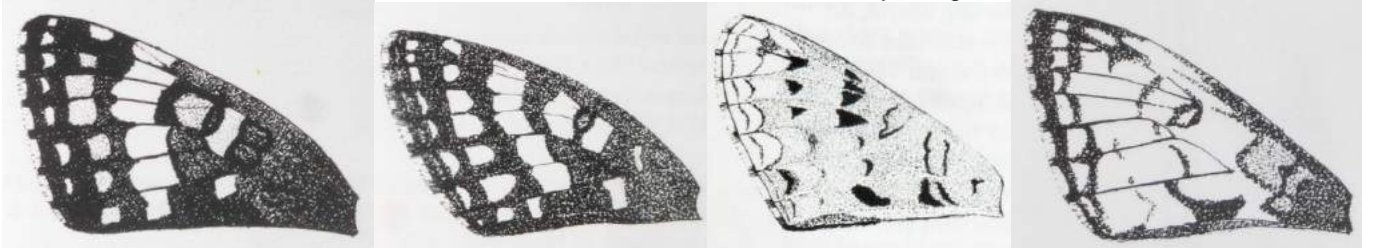
↑ *Melitaea britomartis* Assmann, 1847 avec répartition en Tchéquie.

BEURET, H., 1954 – Einiges über den männlichen Genitalapparat von *Melitaea britomartis* Assm. und *Melitaea menetriesi* Car. (bona species !). *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* 4 (8) : 73-88.

BINK, F.A., 1992 – Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa, 2° druk. Schuyt, Haarlem.  
Aide à la détermination des Mélitées : p. 163-165.



↑ 1 : *Melitaea athalia* 2 : *aurelia*, NE France 3 : *aurelia*, NE France, revers 4 : *aurelia*, NE Bavière  
1-4 : *Melitaea* sp., caractères distinctifs des ailes : 1 : *M. athalia* : rangée intérieure de taches plus claire que les autres rangées, en particulier chez la ♀ ; 2 : *M. aurelia*, nord-est de la France : comme *athalia*, mais les rangées de taches toujours de la même couleur ; 3 : *M. aurelia*, nord-est de la France : les taches noires qui suivent la rangée de lunules le long de la bordure alaire sont pointues et seules les premières taches sont nettes ; 4 : *M. aurelia*, nord-est de la Bavière : comme *britomartis*, mais la couleur du fond est toujours gris-brun.



↑ 5 : *Melitaea diamina* 6 : *britomartis* 7 : *britomartis*, revers 8 : *parthenoides*  
5-8 : *Melitaea* sp., caractères distinctifs des ailes : 5 : *M. diamina* : les taches le long de la bordure externe faiblement développées et en forme de bandes ; 6 : *M. britomartis* : couleur de fond gris-brun à brun-noir ; 7 : *M. britomartis* : les taches noires qui suivent la rangée de lunules le long de la bordure alaire en arcs arrondis ; 8 : *M. parthenoides* : taches brunes faibles, de teinte plutôt claire.

*Melitaea aurelia*, Steppenvlekvinder : p. 388-389. Plantes-hôtes indiquées : *Plantago lanceolata*, *Plantago media*, *Melampyrum arvense*, *Rhinanthus minor*.



↑ *Melitaea aurelia* – 1, 2 : mâle, recto et verso ; 3, 4 : femelle, recto et verso.



↑ *Melitaea aurelia* – 5 : ponte ; 6 : chenille hibernante se réchauffant sur le nid ; 7 : chenille mature ; 8 : chrysalide ; 9 : pelouse maigre calcicole (Mésobromion), Montmédy (Ardennes, F), 18.08.1984. – Élevage de chenilles de Velosnes (Meuse, F) que Nico Elferich remit à Frits Bink le 5.09.1983, peu avant leur entrée en diapause. Le 13.09.1993, les chenilles avaient construit un nid entre des feuilles fânées de la couche de paille. Le 20.05.1984,

des imagos émergés s'accouplèrent et produisirent ensuite deux pontes. La plupart des œufs furent cependant mangés par des perce-oreilles. Photos Frits Bink.

*Melitaea britomartis*, Oostelijke vlekvlinder : p. 384-385. Plantes-hôtes indiquées : *Plantago lanceolata*, *P. media*, *Veronica austriaca*, *V. spicata*.



↑ *Melitaea britomartis* – 1, 2 : mâle, recto et verso ; 3, 4 : femelle, recto et verso.



↑ *Melitaea britomartis* – 5 : ponte ; 6 : tente dans laquelle les chenilles peuvent hiberner ; 7 : chenille mature ; 8 : chrysalides ; 9 : le mâle (en bas) et la femelle (en haut) de cet accouplement frappent par leur différence. Arnstein (Haute Franconie, Bavière), 22.07.1984. Photos Frits Bink, n° 6 : Weidemann.

[Bibliothèque privée anonyme](#)

BINK, F.A., 2013 – Dagvlinders in the Benelux. Bink, Bennekom. 191 p. [*Melitaea aurelia* (Nickerl 1850), steppemelitea : p. 159.]

[http://www.phegea.org/Dagvlinders/BINK\\_IndexMainPage.htm](http://www.phegea.org/Dagvlinders/BINK_IndexMainPage.htm)

BORKHAUSEN, M.B., 1788-1792. Naturgeschichte der Europäischen Schmetterlinge nach systematischer Ordnung. 1. Theil (1788), Tagschmetterlinge ; 2. Theil (1789), Schwärmer ; 3. Theil (1790), Spinner ; 4. Theil (1792), Eulen. Varrentrapp & Wenner, Frankfurt. [*Papilio Parthenie* : vol. 1, p. 53-54. «Avec ce nom, je désigne le papillon que Monsieur Esper figura sur planche 89, fig. 1 et 2 sous le nom d'«*Athalia minor*»».

5) PARTHENIE. Mit diesem Namen benenne ich denjenigen Falter, welchen Herr Esper auf der 89 ten Tafel in der 1 ten und 2 ten Figur unter dem Namen Athalia minor abgebildet hat. In der Anlage der Zeich

[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN638793599?tfify={%22pages%22:\[78\],%22view%22:%22info%22}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN638793599?tfify={%22pages%22:[78],%22view%22:%22info%22})

CASINI, P.M., 2012 – *Melitaea aurelia* (Nickerl, 1850) en Italie septentrionale (Lepidoptera : Nymphalidae). *Lépidoptères* 21 (53) : 117-119.

«Répartition de *M. aurelia* en Italie : Verity (1950) a cité bon nombre de stations de *Melitaea aurelia* en Italie du Nord. Il cite, à partir des Alpes orientales, l'Istrie, le plateau du Karst, les Alpes Carniques et, localement, toute la chaîne des Alpes jusqu'au val de Suse, parfois même à la plaine. Cet auteur cite aussi les Apennins du Nord, de la Ligurie jusqu'à Bologne, mais dans des biotopes de collines. Balletto et al. (2005) complètent la répartition de *M. aurelia* dans les Alpes et dans les Apennins du Nord jusqu'à Bologne.

Biotope du Roccapelago : Le 4 juillet 2012, aux alentours d'une station de *Phengaris (Maculinea) alcon rebeli*, j'ai observé une petite colonie de *Melitaea aurelia*. Dès le premier coup d'œil, j'ai été frappé par la couleur fauve des palpes labiaux (fig. 1-4). Dans ces biotopes italiens, *M. aurelia* est pourtant connu pour avoir des palpes gris-noir. Le site de *M. aurelia* est situé sur des pentes au sud du mont Alpesigola (1642 m). Cette montagne s'élève du côté nord-est de la ligne de crête entre les monts Cusna et Cimone (fig. 7). L'espèce habite une clairière humide aux environs de 1200 m, en amont du village de Roccapelago (Pievepelago, province de Modène). La formation géologique est composée de calcaires marneux et de marnes du Crétacé supérieur.

Palpes labiaux de *Melitaea aurelia* : Verity (1950) affirme que les colonies de *Melitaea aurelia* d'Italie du Nord ont perdu, tout comme *M. britomartis*, les caractères morphologiques typiques des taxons d'Europe centrale. En Italie du Nord, *M. aurelia* possède des palpes labiaux gris-noir et montre une proche parenté avec *M. athalia*. Les palpes sont de la même couleur gris-noir tant chez *M. athalia* que chez *M. britomartis*, si bien qu'il n'est pas possible de séparer ces trois taxons par l'analyse des palpes labiaux. Verity (1950) déclare de plus que les

*M. aurelia* d'Europe Centrale présentent des palpes labiaux fauves, permettant de bien séparer ce taxon de *M. athalia* et de *M. britomartis*. Les *M. aurelia* de la station de Roccapelago ont aussi des palpes labiaux fauves et nous interrogent sur l'origine de la présence de ces populations en Italie du Nord (...)].



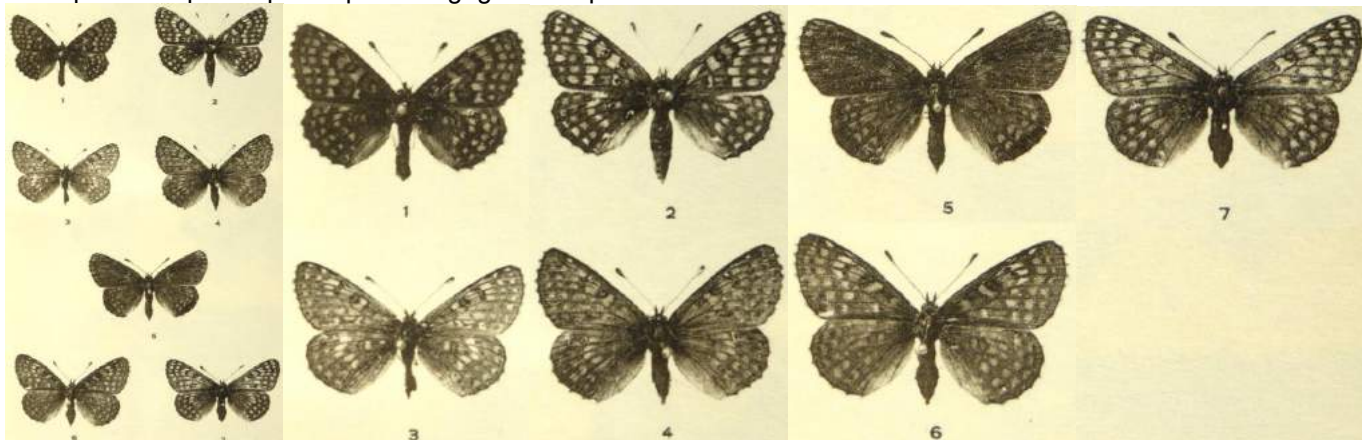
↑ *Melitaea aurelia*, Roccapelago (Modena), 4.07.2012 – 1, 2 : ♀ ; 3, 4 : ♂ ; 5 : habitat, 1200 m. Photos P. M. Casini. CLEU, H., 1932 – Les formes de *Melitaea aurelia* Nick. dans le Briançonnais et description d'une aberration nouvelle de cette espèce. *L'Amateur de Papillons* 6 (5) : 78-79, pl. 3, fig. 1-7.

(p. 78) «*Melitaea aurelia* Nick., espèce peu répandue en France, se rencontre dans les Hautes-Alpes où elle semble également très localisée. Je l'ai capturée en effet en assez grand nombre dans la région de l'Argentière-la-Bessée, mais rarement en dehors de quelques localités très limitées.

L'une de ces localités, et la meilleure, était constituée par un tout petit champ de trèfle, bien abrité par des rochers, à proximité du village de la Bessée-Basse, c'est-à-dire à environ 1000 m d'alt., *M. aurelia* y volait pendant les mois de mai et de juin. La plupart des exemplaires que j'ai rencontrés sont du même type que la forme montagnarde de la route du Simplon, figurée par Ch. Oberthür sur la planche 45, fig. 359 et 360 du volume 4 des "Études de Lépidoptérologie Comparée". Le mâle est à peu près semblable à la forme des régions basses, celle de l'Aisne par exemple (fig. 352 et 353 de la même planche), mais la femelle est généralement moins grande et moins distincte du mâle. Quelques exemplaires plus sombres (fig. 6) correspondent à la forme *britomartis* Assmann.

Dans ce champ, plus ou moins en friche, le trèfle était clairsemé, entremêlé de linaires, de grandes ombellifères et surtout de scabieuses sur les capitules desquelles *M. aurelia* aimait se poser, ailes étendues au soleil. C'est ainsi que j'ai aperçu un jour, et capturé, une belle aberration mélanisante, bien distincte de toutes celles qui, à ma connaissance, ont été décrites ou figurées. *Melanaurelia* Obthr. est noire avec une ligne de taches claires à l'aile inférieure, et *melanoptera* Obthr. a une large éclaircie à l'aile supérieure (Ét. de Lépidopt. Comp. tome 4, fig. 354 et 361). *Latonigera* Spuler et *melanodes* Cabeau ont l'une et l'autre des quatre ailes entièrement noires ou à peine éclaircies, chez la seconde seulement, par une ligne vague de très petites taches pâles (*Lambillionea* 1931, pl. 2). L'aberration alpine, que je fais figurer ici (p. 79) (pl. 3, fig. 5), a l'aile supérieure noire, un peu radiée à son extrémité, avec une double éclaircie, à taches indistinctes, dans la zone subterminale et dans la zone extra-basilaire ; l'aile inférieure est noire dans la région de la base et présente au-delà une double rangée de taches claires presque normales. Je propose de la nommer *subnigrescens* nov. ab.

Le bas de la pente ouest du sommet de la Moutière, dans le massif des Pénitents, à plus de 2000 mètres d'altitude, est aussi une bonne localité. J'y ai trouvé, au début du mois d'août, une forme de haute montagne (fig. 3 et 4) qui paraît conforme à *rhaetica* Frey. Les lignes sont moins épaisses que dans la forme typique ; les parties claires, d'un jaune plus pâle, sont chargées d'écaillés qui leur donnent une nuance grisâtre. Dans cette localité, où plusieurs autres espèces de Méliteés pullulent en troupes innombrables, il serait facile de confondre la femelle de *M. aurelia* avec celles des espèces voisines, *M. varia* M Dür. (= Meyer-Dür), en particulier (fig. 7). Cette dernière est généralement d'un jaune encore plus pâle que *rhaetica*. Mais cette différence de teinte n'est qu'un bien faible caractère distinctif, qui a besoin d'être confirmé par l'observation attentive des femelles capturées en compagnie des mâles, pour lesquels la confusion n'est pas possible. *M. varia* fréquente plutôt les alentours des chalets ; mâles et femelles se pressent en rangs serrés sur les bouses de vaches où d'un seul coup de filet, on enlève plusieurs exemplaires de chaque sexe. *M. aurelia*, fidèle à ses habitudes discrètes et casanières, voltige solitaire sur les rares plantes alpines qui ont pu se dégager de la pierraille d'un éboulis.



↑ *Melitaea aurelia* (Am. Pap., vol. 6, pl. 3) – 1, 2 : ♂♀ *M. aurelia* Nick., La Bessée (Hautes-Alpes) ; 3, 4 : ♂♀ ssp.

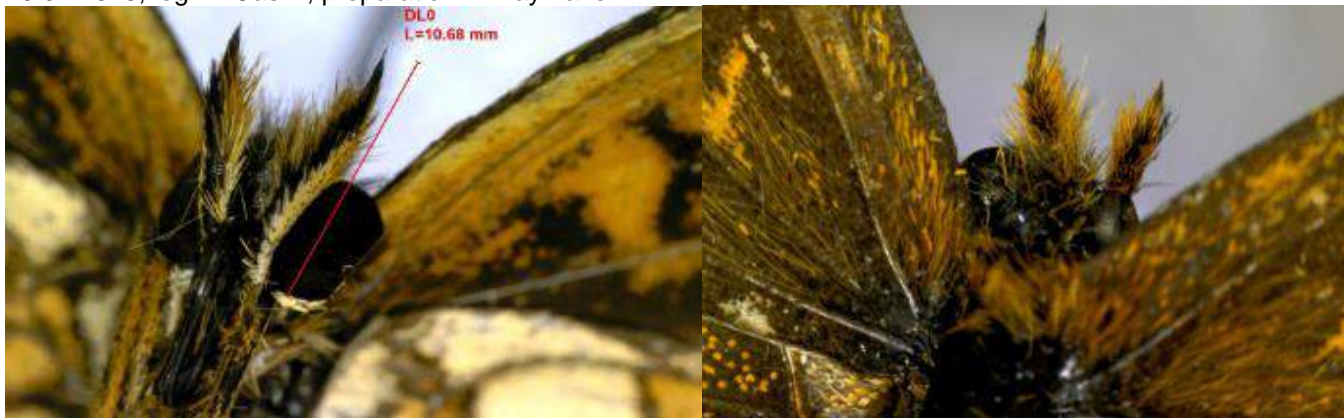
*rhaetica* Frey., Massif des Pénitents (Hautes-Alpes) ; 5 : ♀ ssp. *subnigrescens* Cleu, La Bessée (Hautes-Alpes) ; 6 : ssp. *britomartis* Assmann, La Bessée (Hautes-Alpes) – *Melitaea varia* M. Dür (= Meyer-Dür) ; 7 : ♀ Massif des Pénitents (Hautes-Alpes). Photos H. Cleu.

CUVELIER, S., & CASINI, P.M., 2015 – *Melitaea aurelia* (Nickerl, 1850) en Italie septentrionale (Lepidoptera : Nymphalidae). Nouvelle population et confirmation de la détermination par dissection des genitalia. *Lépidoptères – Revue des Lépidoptéristes de France* 24 (60) : 9-11.

Résumé : Nous apportons la confirmation, par l'examen des genitalia mâles, que *Melitaea aurelia* (Nickerl, 1850) est bien présent dans les Apennins septentrionaux où une seconde et nouvelle population a été découverte en 2014. Dans ces deux populations, les *M. aurelia* ont aussi bien des palpes labiaux fauves que gris clair. Ceci confirme qu'il faut toujours examiner les genitalia des *Melitaea* douteux du groupe *athalia-aurelia-britomartis* pour confirmer la détermination.



↑ *Melitaea aurelia* – 1 : nouveau biotope de *M. aurelia*, Col delle Radici-Alpe S. Pellegrino (Lucca, I), 1625 m, 2.07.2014 ; ♀ de ce site. 2.07.2014, photos P. Casini ; 3 : armature génitale ♂, Roccapelago (Modena, I), 1200 m, 10.07.2013, leg. P. Casini, préparation M. Taymans.



↑ *Melitaea aurelia* – 4ab : palpes labiaux fauves de *M. aurelia* en vue ventrale et dorsale, Roccapelago (Modena, I), 1200 m, 10.07.2013, leg. P. Casini, photos S. Cuvelier.

[http://www.phegea.org/Dagvlinders/Documenten/Cuvelier\\_Casini\\_2015\\_Lep\\_RLF\\_60\\_M.aurelia\\_Toscane\\_p\\_9\\_11.pdf](http://www.phegea.org/Dagvlinders/Documenten/Cuvelier_Casini_2015_Lep_RLF_60_M.aurelia_Toscane_p_9_11.pdf)

DORFMEISTER, G., 1853 – Beobachtungen über die Raupen und Puppen der mit *Athalia* nächstverwandten *Melitaeen*. *Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien* 3, p. 136-139.

«Vers la fin mai et au début de juin, je trouvai non loin de Bruck an der Mur (Styrie) plusieurs chenilles de Mélitées ressemblant à celles d'*athalia*, posées sur des tiges desséchées ou sur l'herbe, le Trèfle, des Scabieuses, le Plantain et sur d'autres plantes basses. Puisque je notai des rognures seulement ici et là sur des feuilles de Plantain, j'offris à toutes les chenilles du Plantain moyen (*Plantago media*) et du Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*). (...) Je pus facilement reconnaître trois espèces dans les chenilles et j'en reçus trois chrysalides nettement différentes les unes des autres que je considérai comme celles d'*Athalia*, de *Parthenie* (= *aurelia*) et de *Dictynna* (= *diamina*) (bien que n'aie pas encore observé ici cette espèce). Plusieurs individus d'*Athalia* en émergèrent dont quelques-uns étant dépéris et estropiés, quelques *Aurelia* et 5 individus d'une espèce nouvelle, dont 1 individu était développé parfaitement et 4 malformés. J'en conclus que seulement les chenilles d'*Aurelia* se nourrissent de Plantain et je m'efforçai d'apprendre à connaître en 1851 les vraies plantes-hôtes des deux autres espèces.

Je rencontrai les chenilles de l'espèce nouvelle mangeant parfois la Véronique petit-chêne (*Veronica chamaedrys*), 2 individus sur Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*), 1 individu sur Tanaïs en corymbe *Chrysanthemum* (= *Tanacetum*) *corymbosum* ; *Athalia* sur *Melampyrum pratense*, *Veronica chamaedrys*, rarement sur *Plantago media* et *lanceolata* et, finalement, aussi sur Digitale à grandes fleurs (*Digitalis ochroleuca* = *D. grandiflora*) (qui n'existait pas au site de 1850) ; la chenille d'*Aurelia* fut trouvée exclusivement sur *Plantago media*. Je nourris les chenilles de la nouvelle espèce en partie avec *Veronica chamaedrys* et en partie avec *Melampyrum pratense* et j'en reçus plusieurs imagos parfaits. J'ai ajouté le nom de "*Veronicae*" (= *britomartis*) à cette espèce puisque je trouvai ses chenilles surtout, mais non exclusivement, sur Véronique que je leur offris comme nourriture. J'obtins 4 imagos parfaits de *Parthenie* (= *aurelia*) que j'élevai sur *P. media*. (...).

Puis que la *Veronicae* ne me fut plus nouvelle, je décidai de fixer mon attention davantage sur *Athalia* l'année

suiivante. Donc, je commençai en 1852 à trier les chenilles détectées d'après leur nourriture que j'essayai de déterminer toujours sur le site de découverte. Je dois préciser que ce n'est pas toujours couronné de succès puisque les chenilles se trouvent souvent sur des herbes desséchées sans que l'on n'en découvre de rognure à proximité, ou bien plusieurs plantes sont attaquées». Dorfmeister trouva les chenilles d'*Athalia* sur *Digitalis ochroleuca* (= *D. grandiflora*) (de 25 imagos issus des chenilles élevées sur *Digitalis*, 21 correspondaient à la "Var. *Digitalis*"), sur *Veronica chamaedrys*, *Melampyrum pratense* et sur *Plantago lanceolata*. «Pour être complet, je continuai mes observations cette année et je détectai plusieurs chenilles d'*Athalia* aussi sur Mélémpyre des bois (*Melampyrum nemorosum*) et 1 individu se nourrissant de Petit Rhinanthé = Crête de coq (*Rhinanthus crista-galli* (= *R. minor*) et celles d'*Aurelia* non seulement sur *Plantago media*, mais aussi sur *Melampyrum pratense*». (...).

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/86007#page/190/mode/1up>

EBERT, G., 1961 – Vorkommen und Verbreitung einiger schwieriger Rhopaloceren-Arten in Nordbayern. *Nachrichtenblatt Bayerischer Entomologen* 10 (5) : 49-56, 59-67.

[https://www.zobodat.at/pdf/NachBIBayEnt\\_010\\_0049-0056.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/NachBIBayEnt_010_0049-0056.pdf)

EBERT, G. (éditeur), 2005 – Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10, Ergänzungsband (426 S.), Korrekturen und Ergänzungen zu den Bänden 1 bis 9, ab S. 13. [(p. 18) D'autres plantes-hôtes larvaires de *Melitaea britomartis* signalées du Jura Souabe oriental (Bade-Wurtemberg) : *Plantago lanceolata*, *P. media*, *Veronica chamaedrys*, *Verbascum lychnitis*.]

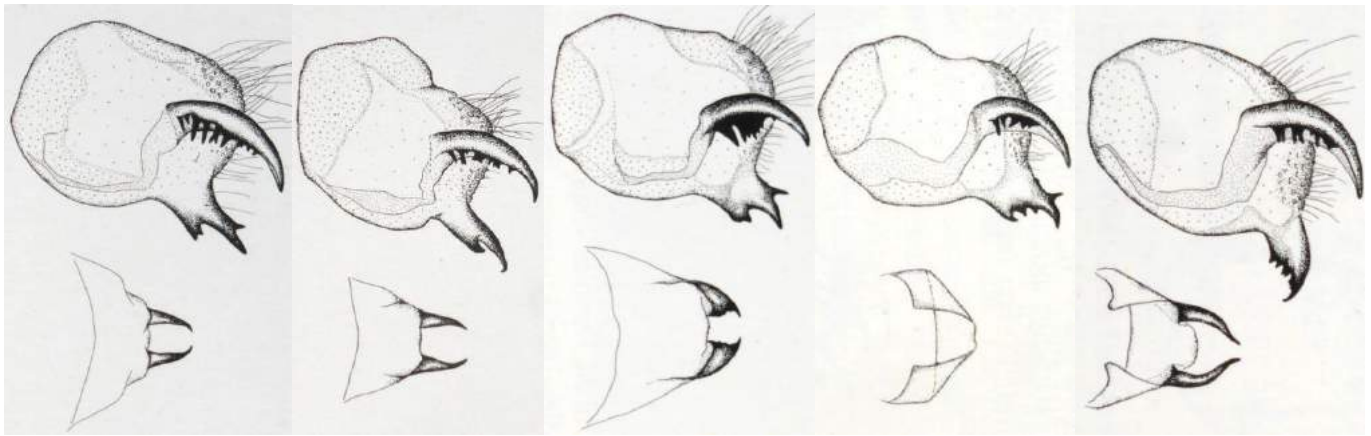
EBERT, G. & RENNWALD, E., 1991 – Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1, Tagfalter 1. Ulmer, Stuttgart. [*Melitaea britomartis* : p. 521-526 – Les armatures génitales des mâles du genre *Melicta* : p. 514]



↑ *Melitaea britomartis* – 1 : imagos sur Véronique germandrée (*Veronica teucrium*), une des plantes nourricières des chenilles poussant souvent sur des landes à Genévrier. Hütten, Schmiechtal (Jura souabe), 21.07.1978, Günter Ebert ; 2 : chenille mature se nourrissant du calice de Petit Rhinanthé (*Rhinanthus minor*), Döggingen, plateau de Baar. 17.06.1988, R. Herrmann ; 3 ab : chenille sur Véronique germandrée (*Veronica teucrium*), 17.06.1988, Günter Ebert. D'après Weidemann (1988), la chenille se laisse bien trouver de mi-mai à début juin en fin d'après-midi quand elle monte dans la végétation. Il la trouvait de préférence sur Véronique germandrée (*V. teucrium*) dont elle consomme les feuilles.



↑ *Melitaea britomartis* – 4 : habitat près de Döggingen sur le plateau de Baar (situé entre la Forêt-Noire et le Jura Souabe). Entre temps, l'étroite prairie maigre est sensiblement perturbée par le pâturage intensif de moutons. 17.06.1988, R. Herrmann ; 5 : chrysalide, Döggingen. 17.06.1988, G. Ebert. Weidemann (1988) trouva des chrysalides suspendues à une hauteur de 30-40 cm de hauteur ; 6 : imago, pentes sèches près de Seeburg (Bad Urach, Jura souabe). 15.07.1979, G. Ebert.



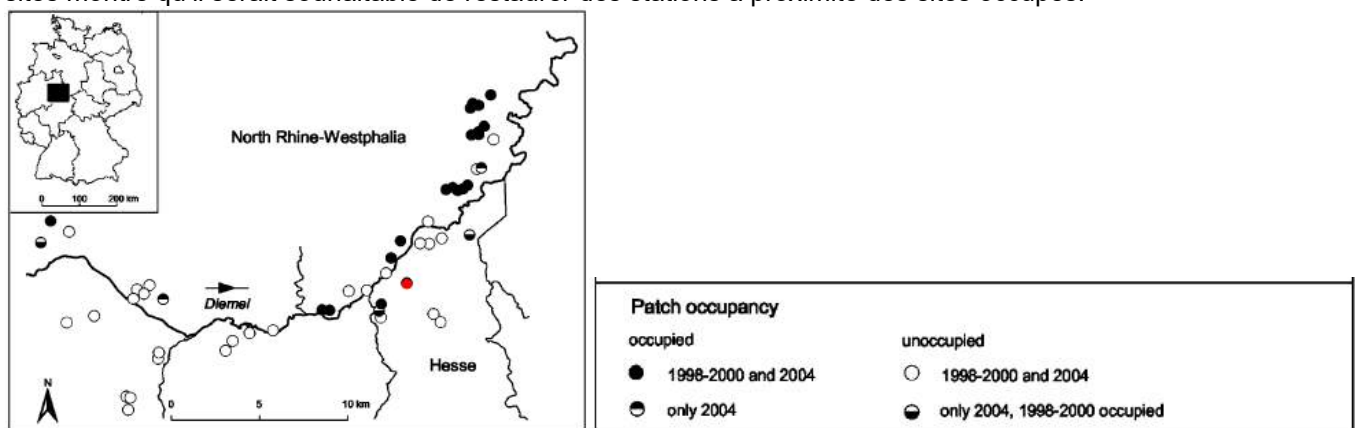
↑ 1 : *M. athalia* 2 : *M. athalia* 3 : *M. britomartis* 4 : *M. aurelia* 5 : *M. parthenoides* ↑  
*Melitaea*, armatures génitales : 1 : Dürnachtal, site humide (Oberschwaben) ; 2 : Mehrstetten, site sec (Jura Souabe) ; 3 : Hausen (Jura Souabe) ; 4 : Königheim (Tauberland) ; 5 : Feldberg (Forêt-Noire).

EICHEL, S., 2005 – Habitatbindung und Larvalökologie des Ehrenpreis-Schneckenfalters (*Melitaea aurelia*, Nickerl 1850) im mittleren und unteren Diemeltal. Diplom-Arbeit Institut für Landschaftsökologie, Universität Münster.

EICHEL, S., & FARTMANN, T., 2008 – Management of calcareous grasslands for Nickerl's fritillary (*Melitaea aurelia*) has to consider habitat requirements of the immature stages, isolation, and patch area. *Journal of Insect Conservation* 12 : 677-688.

**Abstract :** We analysed the habitat preferences of adult stages and oviposition electivity of *Melitaea aurelia* in calcareous grasslands in the Diemel Valley (central Germany) to assess the key factors for successful management. Egg-laying and adult habitats of *M. aurelia* were more or less congruent. Oviposition electivity at the host plant (*Plantago media*) was best explained by a combination of host plant quantity and vegetation structure. Habitat quality, isolation and patch area explained 86% of the current patch occupancy of *M. aurelia*. With *M. aurelia* preferentially inhabiting transitional vegetation types, management requires a balance between abandonment and disturbance. Disturbances provide open soil that facilitates germination of the host plant *Plantago media*. On the other hand, immature and adult stages of *M. aurelia* perform best on calcareous grasslands with a high amount of host plants and low disturbance intensity. Traditional rough grazing regimes seem to be the most favourable tool for developing the necessary spatial and temporal heterogeneity in patches. The best results may be achieved by rotational grazing where only a subset of inhabited patches is grazed intensively each year. Our analysis of patch occupancy indicates that it would be desirable to restore patches in close proximity to occupied sites.

**Résumé :** Nous avons analysé les préférences écologiques des imagos et les circonstances de la ponte de *Melitaea aurelia* sur les pelouses calcicoles de la vallée de la Diemel (Allemagne centrale) afin de déterminer les facteurs clés d'une gestion réussie. Les habitats de ponte et des adultes de *M. aurelia* étaient plus ou moins les mêmes. La sélection de la plante-hôte (*Plantago media*) s'explique le mieux par une combinaison de la quantité de plante-hôte et de la structure de végétation. La qualité de l'habitat, l'isolement et l'aire réduite expliquent 86% de l'aire fragmentée actuelle de *M. aurelia*. Avec *M. aurelia* qui habite de préférence des végétations de type transitoire la gestion nécessite un équilibre entre abandon et (entretien)-dérangement. Le dérangement libère des espaces de sol dégagé qui facilitent la germination de la plante-hôte *Plantago media*. D'autre part, les stades adulte et immatures de *M. aurelia* réussissent mieux sur les pelouses calcicoles riches en plante-hôte et peu entretenues. Les régimes de pâturage extensif traditionnel semblent être les meilleurs outils pour développer la nécessaire hétérogénéité spatiale et temporelle des sites. Les meilleurs résultats pourraient être obtenus par pâturage alterné où seulement une partie du site peuplé est pâturé intensivement chaque année. Notre analyse de l'occupation des sites montre qu'il serait souhaitable de restaurer des stations à proximité des sites occupés.



Ci-dessus – Zone d'étude dans la vallée de la Diemel en Allemagne centrale avec occupation des sites occupés par *Melitaea aurelia*. ● réserve naturelle "Warmberg".

[file:///E:/Downloads/Management\\_of\\_calcareous\\_grasslands\\_for\\_Nickerls\\_.pdf](file:///E:/Downloads/Management_of_calcareous_grasslands_for_Nickerls_.pdf)

ELIASSON, C.U., & SHAW, M.R., 2003 – Prolonged life cycles, oviposition sites, foodplants and *Cotesia* parasitoids of Melitaeini butterflies in Sweden. *Oedippus* 21 : 1-52. [*Melitaea britomartis* : p. 31-33]



ESPER, E.J.C., 1776 - [1830] – Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen, 5 Theile. W. Walters, Erlangen. Die Tagschmetterlinge : Theil 1 (1776-1779), Fortsetzung (1780-1786), Supplement Theil 1 (1789-1803), Supplement Theil 2 (1805, 1830). [*Papilio Athalia minor*, Die kleine Athalia, mâle de la région locale et femelle de la Volga : Fortsetzung, p. 173 ; pl. 89 (1784), fig. 1, 2. «Je rencontrai le papillon pl. 89, fig. 1 déjà à plusieurs reprises dans notre région. Il me sembla être très différent de *Pap. Athalia* auquel il ressemble sauf par la taille. Il apparaît plus tard que ce dernier. Son habitat sont des prairies ouvertes et riches en fleurs. (...) Je reçus des originaux du même aspect par monsieur le conseiller à la cour Böber de la région de Saint-Petersbourg. La 2<sup>e</sup> figure montre un imago femelle de cette région. Il abondait aussi au fleuve Volga lorsque ce genre commun était déjà entièrement déchiré.»]



[Bibliothèque privée anonyme et uni-goettingen.de](http://www.biodiversitylibrary.org/item/53436#page/9/mode/1up)

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/53436#page/9/mode/1up>

[https://gdz.sub.uni-](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN600748618?tyf=%7B%22pages%22%3A%5B83%5D%2C%22view%22%3A%22info%22%7D)

[goettingen.de/id/PPN600748618?tyf=%7B%22pages%22%3A%5B83%5D%2C%22view%22%3A%22info%22%7D](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN600748618?tyf=%7B%22pages%22%3A%5B83%5D%2C%22view%22%3A%22info%22%7D)

FABRICIUS, J.C., 1793 – Entomologia systematica emandata et aucta. Secundum classes, ordines, genera, species adjectis synonymis, locis, observationibus descriptionibus. Tom. III, Pars I. Proft, Hafniae. [*Pap. Dictynna* : p. 253, n° 785. Fabricius amalgama deux espèces actuelles : *Pap. dictynna* Esp. = *M. diamina* et *Pap. Athalia minor* Esp. = *M. aurelia*]

785. P. S. alis dentatis nigris fulvo maculatis: po- *Dictynna*.  
ficis subtus fulvis; maculis bascos fascia  
media maculari lunulisque apicis flavis.  
*Papilio Dictynna*. Esp. pap. tab. 48. fig. 2.  
*Papilio Athalia minor*. Esp. pap. tab. 89.  
fig. 1, 2.

Habitat in Russia Dom. Boeber.  
Reliquis obscurior maculis minoribus fulvis.  
Posticae subtus maculis quinque bascos flavis,  
fascia in medio lata, maculari, flava, nigro  
marginata & lunulis flavis versus apicem.

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/218709#page/263/mode/1up>

FARTMANN, T., 2004 – Die Schmetterlingsgemeinschaften der Halbtrockenrasen-Komplexe des Diemeltales. Biozönologie von Tagfaltern und Widderchen in einer alten Hudelandschaft. Westfälisches Museum für Naturkunde, Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Münster 2004.

[file:///E:/Downloads/Fartmann\\_Schmetterlingsgemeinschaften\\_Kalkmagerrasen\\_Abh\\_Westf\\_Mus\\_Naturkde\\_2004.pdf](file:///E:/Downloads/Fartmann_Schmetterlingsgemeinschaften_Kalkmagerrasen_Abh_Westf_Mus_Naturkde_2004.pdf)

FORSTER, W., 1955 – *Melitaea (Melicta) parthenie* Borkh. (= *aurelia* Nick.) in Südbayern (Lep. Nymphal.). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* 4 : 88-89.

[https://www.zobodat.at/pdf/NachBIBayEnt\\_004\\_0088-0089.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/NachBIBayEnt_004_0088-0089.pdf)

FREYER, C.F., 1831-1858 – Neuere Beiträge zur Schmetterlingskunde mit Abbildungen nach der Natur. Beim Verfasser, Augsburg. 7 Bände in 120 Heften, 700 kolorierte Tafeln. [*Melitaea Aurelia* : vol. 7 (1858), p. 71-72 ; pl. 641, fig. 2.



«Je fournis un curieux individu aberrant, pas plus grand qu'un *Pap. Adonis* et muni d'une bande aux petites taches de forme arrondie à la face inférieure des ailes postérieures du papillon connu depuis plusieurs années sous le nom d'*Aurelia*. Au site de découverte dans une forêt du fleuve Lech, c'était le seul individu présentant un dessin tellement frappant. En sa compagnie se trouvait un autre individu de la même espèce avec dessin fortement obscurci au recto et muni d'une large bande centrale de teinte jaune au revers des ailes postérieures».]

<https://www.e-rara.ch/zut/content/zoom/18742745>

<https://www.e-rara.ch/zut/content/zoom/18742935>

FRUHSTORFER, H., 1919 – Altes und Neues über *Melitaea aurelia*. *Archiv für Naturgeschichte* 83A (3) (1917) : 171-176.

[https://www.zobodat.at/pdf/Archiv-Naturgeschichte\\_83A\\_3\\_0170-0176.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/Archiv-Naturgeschichte_83A_3_0170-0176.pdf)

GRÜNWARD, V., 1988 – *Melicta aurelia aurelia* (Nickerl 1850) (= *parthenie* Borkhausen 1788) – ein Neufund für Westfalen. *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen* 43 : 125-130.

HELLMANN, F., & BERTACCINI, E., 2004 – I Macrolepidotteri della Valle di Susa, Italia Nord-occidentale (Alpi Cozie-Graie). Regione Piemonte, Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino. [*Melitaea aurelia* Nickerl : p. 139. «Mésophile-Collinéen/montagnard/subalpin. Répandu en diverses zones de la vallée, mais peu fréquent. Vole de fin juin à début août, de 700 à 2100 metri d'altitude. De la population de la Valle di Susa a été décrite la f. *imitatrix* Verity (loc. typ. Valle di Susa : Oulx, Monte Musinè). Chenille su *Plantago*. Colle delle Finestre (Giovanoli), Cesana Torinese (Ashby, 1934), Fenils (Wagener, Bert.), Desertes (Clerici), Forte Bramafam (Bert.), Bardonecchia (Rocci, 1911), Oulx (Clerici), Salbertrand (Prov., Drouet), Forte Pramand (Bert.), Jouvenceaux (Ashby, 1934), San Colombano (Prov.), Susa (Gribodo, 1920), Mompantero (Bert.), Monte Musinè (Rocci, 1911)».]

HELLMANN, F., BROCKMANN, E., & KRISTALL, P.M., 1999 – I Macrolepidotteri della Valle d'Aosta. Museo Regionale di Scienze Naturali, Saint-Pierre – Valle d'Aosta. [*Melitaea aurelia* Nickerl : p. 74. «Mésophile/montagnard. Répandu et fréquent. Vole de juin à juillet et se rencontre à des altitudes de 900 à 1800 m. Gettaz, Barbustel, Veulla, Serva désot, Pontey, Nus, Clemensod, sopra Aosta NN, Valpelline, Pila, Gressan, Pondel, Cogne, Gimillan, Lillaz, Vetan, Col de Joux».]

HENRIKSEN, H.J. & KREUTZER, Ib, 1982 – Skandinaviens Dagsommerfugle in Naturen. Skandinavisk Bogforlag, Odense. 216 p. [*Melicta britomartis* (Assmann 1847), Veronika-pletvinge : p. 94-95. Plantes-hôtes indiquées : *Plantago*, *Veronica*, éventuellement *Melampyrum*].

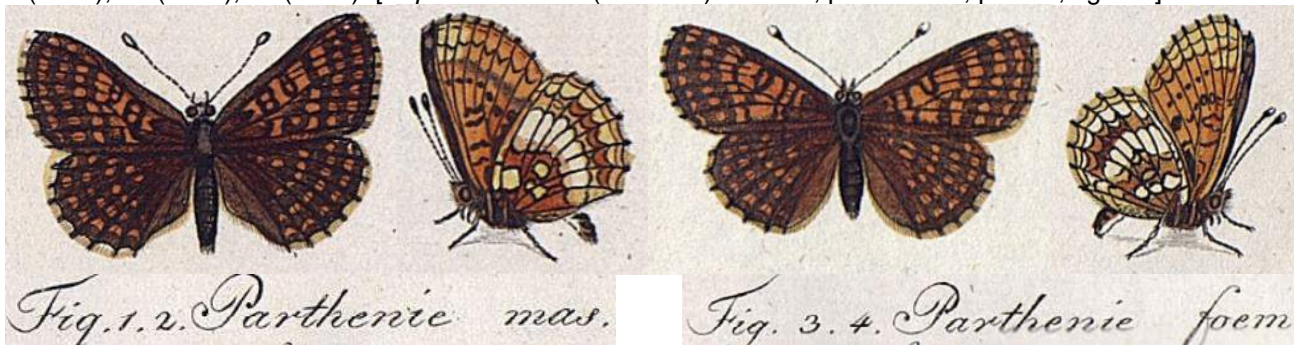


↑ *Melicta britomartis* – 1 : ♂ Småland (Suède du sud), 25.06.1978 ; 2 : ♀ Östergötland (Suède du sud), 30.06.1978 ; 3 : prairie en bordure d'une lisière de forêt, Småland ; 4 : ponte sur une feuille de *Veronica* sp. ; 5 : nid de chenilles occupé ; 6 : ♂ Småland, 25.06.1978 ; 7 : carte de répartition.



↑ *Melitaea britomartis* de Suède : 1 : chenille mature en élevage sur Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), 16.04.2004 ; 2 : ♂ ; 3 : ♀. Photographies Martin Gascoigne-Pees.

HERBST, J.F.W., 1788-1804 – Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte, 11 Bände. Pauli, Berlin. Bände 1+2 (1783-1784) von Carl Gustav Jablonsky ; Bände 3-11 von Johann Friedrich Wilhelm Herbst – Band 3 (1788), 4 (1790), 5 (1792), 6 (1793), 7 (1794), 8 (1796), 9 (1798), 10 (1800), 11 (1804). [*Papilio Parthenie* (= *aurelia*) : vol. 10, p. 238-241 ; pl. 283, fig. 1-4]



[https://gdz.sub.uni-](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN617366225?tify=%7B%22pages%22%3A%5B252%5D%2C%22view%22%3A%22info%22%7D)

[goettingen.de/id/PPN617366225?tify=%7B%22pages%22%3A%5B252%5D%2C%22view%22%3A%22info%22%7D](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN617366225?tify=%7B%22pages%22%3A%5B252%5D%2C%22view%22%3A%22info%22%7D)

[https://gdz.sub.uni-](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN623320134?tify=%7B%22pages%22%3A%5B49%5D%2C%22view%22%3A%22info%22%7D)

[goettingen.de/id/PPN623320134?tify=%7B%22pages%22%3A%5B49%5D%2C%22view%22%3A%22info%22%7D](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN623320134?tify=%7B%22pages%22%3A%5B49%5D%2C%22view%22%3A%22info%22%7D)

HESSELBARTH, G., OORSCHOT, H. VAN, & WAGENER, S., 1995 – Die Tagfalter der Türkei unter Berücksichtigung der angrenzenden Länder, 3 Bände. Selbstverlag Sigbert Wagener, Bocholt. [*Melitaea aurelia ciscaucasica* (Rjabov, 1926) : vol. 2, p. 1061-1062 ; vol. 3, pl. 87, fig. 11-15 ; pl. 127, fig. 15, 20 ; carte 326. (p. 1061) «Largement répandu dans le Caucase et en Transcaucasie et souvent en forte abondance (...). Très localisé dans le nord-est de la Turquie».]

HEYDENREICH, G.H., 1851 – Lepidopterorum europaeorum : catalogus methodicus : systematisches Verzeichniss der europäischen Schmetterlinge. Julius Klinkhardt, Leipzig. [*Melitaea Aurelia* Nickerl : p. 5. Heydenreich avait reconnu que le nom de *Parthenie* était appliqué pour désigner deux espèces distinctes. Contrairement à Keferstein, il avait déjà connaissance du nom d'*Aurelia* Nickerl et se servit du nom de *Parthenie* au sens d'Herrich-Schäffer et de Freyer pour désigner l'espèce actuellement nommée *parthenoides*.]

17. *Aurelia* Nick. (*Athalia* min. *Esp.* 89. *H.* 19.  
20. *Parthenie* O. *Hsb.* 283, 1—4. *Korn.*  
2, 8. *Dictynna* F. *Maturna* Schrk.)  
18. *Parthenie* HS. 136. 137. *Fr.* 295.



Ci-dessus – en haut : Références pour *Melitaea Aurelia* (n°17) et *Melitaea Parthenie* (= *parthenoides*) dans la liste de Heydenreich (1851) – à gauche : *Melitaea Parthenie* Herrich-Schäffer (pl. 30) fig. 136 = *Melitaea parthenoides* ; à droite : *Melitaea Parthenie* Freyer pl. 295 (fig. 1) = *Melitaea parthenoides*.

<https://www.e-rara.ch/zut/content/zoom/20098985>

HIGGINS, L.G., 1955 – A descriptive Catalogue of the Genus *Melicta* Billberg (Lepidoptera : Nymphalidae) and its Species, with supplementary Notes on the Genera *Melicta* and *Euphydryas*. *Transactions of the Royal Entomological Society of London* 106 : 1-127. [*Melicta aurelia* (Nickerl) comb. nov. : p. 75-83.

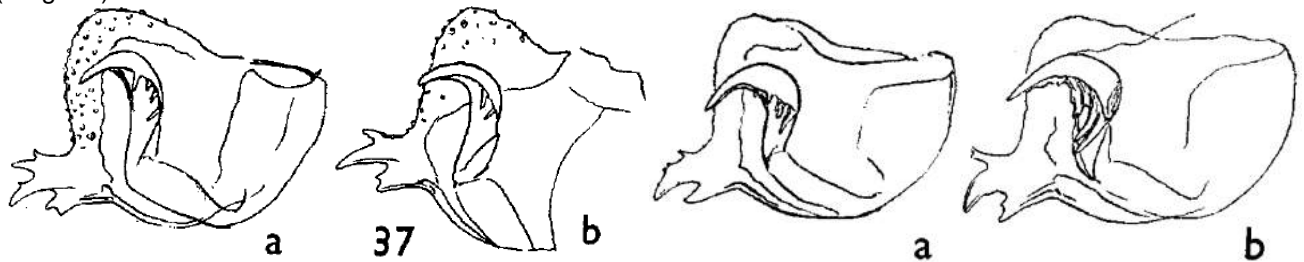
(p. 75, 76) «*Papilio athalia minor* Esper, 1784, *Die Schmett.* 1 (2) : p. 173 ; pl. 89, fig. 1,2. Loc. Erlangen, Germany. (...) No holotype is available now, but Esper's figure is excellent and the usual specific determination may be accepted, as *britomartis* has not been recorded so far west as Erlangen. (...) There has been confusion in the literature regarding the correct name for this insect. Esper's descriptive name was not acceptable (p. 77) and the

butterfly he described and figured was named *parthenie* by Borkhausen in 1788. Unfortunately, this name is not valid ; it is a primary homonym of *Papilio parthenie* Bergsträsser, 1780 (= *Brenthis ino* Rott.). In the early years of the nineteenth century there was much confusion between this insect and the allied species from France and Spain also referred to *parthenie* by Godart. It was not long before the correct distinction was made by **Keferstein** (1851, *Stettin. ent. Ztg.* 12 : 242) and **Heydenreich** (Verzeichniss, 1851) and especially by **Meyer-Dür** (Verzeichniss, 1851). Borkhausen's homonym was corrected by Nickerl, who introduced the name *aurelia* in 1850 as *nomen novum* in place of the preoccupied *parthenie* of Borkhausen. Unfortunately, in 1940, Verity attempted to reinstate *parthenie* as the correct specific name, but this action is indefensible. Nickerl's name of *aurelia* is perfectly valid and quite properly it has been accepted by all authors since its introduction. – *Mellicta britomartis* (Assmann) : p. 59-70.

**Traduction** : «*Papilio athalia minor* Esper, 1784, *Die Schmett.* 1 (2) : p. 173 ; pl. 89, fig. 1,2. Loc. Erlangen, Allemagne. (...) Aucun holotype n'est actuellement disponible, mais la figure d'Esper est excellente et la détermination spécifique habituelle peut être acceptée car *britomartis* n'a pas été rencontrée autant à l'ouest qu'Erlangen. (...) Il y eut une confusion dans la littérature quant au nom correcte pour cet insecte. Le nom descriptif d'Esper n'était pas acceptable (p. 77) et le papillon qu'il a décrit et figuré fut nommé *parthenie* par Borkhausen en 1788. Malheureusement, ce nom n'est pas valide ; c'est un homonyme primaire de *Papilio parthenie* Bergsträsser, 1780 (= *Brenthis ino* Rott.). Au début du 19<sup>e</sup> siècle régnait une grande confusion entre cet insecte et les espèces voisines de France et d'Espagne également rapportées à *parthenie* par Godart. La distinction correcte fut faite un peu plus tard par **Keferstein** (1851, *Stettin. ent. Ztg.* 12 : 242) et **Heydenreich** (Verzeichniss, 1851) et particulièrement par **Meyer-Dür** (Verzeichniss, 1851). L'homonymie de Borkhausen fut corrigée par Nickerl qui introduisit le nom *aurelia* en 1850 comme *nomen novum* en remplacement du *parthenie* de Borkhausen déjà attribué. Malheureusement, Verity tenta en 1940 de restaurer *parthenie* comme nom spécifique correct, mais cela est indéfendable. Le nom *aurelia* de Nickerl est tout à fait valide et il a été justement accepté par tous les auteurs depuis son introduction. – *Mellicta britomartis* (Assmann) : p. 59-70.]



↑ *Mellicta aurelia* (Nickerl) – (p. 76) Valve, vue latérale : a : Berisal (Valais) ; b : Berisal (Valais) ; c : Varnik, Thrace (Bulgarie).



↑ *Mellicta britomartis britomartis* (Assmann) – (p. 62) Valve, vue latérale : a,b : Sliven (Bulgarie), valve gauche et droite – *Mellicta britomartis aureliaeformis* (Verity) – (p. 64) Valve, vue latérale : a,b : Turbigo (Milan, Italie).

### Evolution de la nomenclature de *Melitaea aurelia* et *M. britomartis* par David Jutzeler

L'étude de la littérature historique montre que l'usage des noms *aurelia*, *britomartis* et *parthenoides* utilisés de nos jours ne se stabilisa seulement que suite à la publication d'Higgins (1955). Auparavant, la situation de la nomenclature était un grand pêle-mêle.



↑ *Papilio Athalia minor* Esper (1784) – 1 : mâle de la région natale d'Esper = Erlangen (Bavière), localité considéré

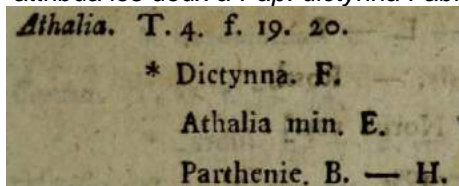
comme localité typique ; 2 : femelle des environs de Saint-Pétersbourg.

**M. aurelia** : La figure n°1 de *Papilio Athalia minor* Esper (1784) avec TL Erlangen (Bavière) est considérée comme “figure typique” dont l'insecte original n'existe plus. Esper désigna aussi l'individu plus foncé fig. n°2 des environs de Saint Pétersbourg comme “*Athalia minor*”. Ces deux individus provoquèrent une situation chaotique pour l'identification et la nomenclature.

En 1788, Borkhausen contesta le nom composé “*Athalia minor*” de la plume d'Esper et proposa sa substitution par le nom de *Parthenie*. En raison du faible dessin sombre de l'individu clair, Godart (1822) et Herrich-Schäffer (1843) voyaient en *Athalia minor* Esper l'espèce actuelle *parthenoides* – la ressemblance est en effet étonnante – qu'ils nommaient également *parthenie*. En 1850, le professeur de Zoologie Franz Anton Nickerl (\*1813-†1871) de l'université de Prague critiqua Bergsträsser (1780) qui s'était déjà servi du nom de *parthenie* pour désigner ses figures de *Brenthis ino* et demanda la substitution de “*parthenie* Borkhausen” par le nom *aurelia*. En 1851, l'avocat et entomologiste d'Erfurt (Thuringe), Georg Adolf Keferstein (\*1793-†1884) proposa la substitution du nom de *parthenie* au sens de Godart (1822) et d'Herrich-Schäffer (1843) par *parthenoides*. Si les auteurs successifs avaient immédiatement accepté les changements de noms proposés par Nickerl (1850) et Keferstein (1851), le problème aurait été résolu. Vers le milieu du 19<sup>e</sup> siècle circulait aussi parmi les entomologistes l'avis qu'il fallait garder l'usage du nom *parthenie* pour désigner une des deux Mélitées : *aurelia* Nickerl ou *parthenoides* Keferstein. Parmi ceux-ci se trouvait le propriétaire d'une brasserie et marchand d'insectes de Burgdorf (canton de Berne), Ludwig Rudolf Meyer-Dür (\*1812-†1885) (1852, souvent daté 1851 par erreur) qui accepta “*aurelia* Nickerl” comme nom substitutif d’“*Athalia minor*” désignant la Mélitée autrefois présente aussi dans les environs de Berlin et se servit du nom de *parthenie* pour désigner l'espèce orné d'un faible dessin sombre (*parthenoides*) qui est prédominante en Suisse, en attribuant à celle-ci aussi le nom de *varia*. Meyer-Dür documenta son modèle avec une splendide planche qui sera publiée dans les catalogues Staudinger édités en 1871 et 1901 qui ne firent cependant qu'aggraver la situation. Dans son catalogue de 1861, Staudinger avait accepté *britomartis* et *parthenoides* comme noms d'espèce et il restait fidèle au nom de *parthenie* au sens d'*aurelia* tandis que dans les catalogues de 1871 et 1901, Staudinger accepta *aurelia* comme nom d'espèce avec *britomartis* au rang de variété (= sous-espèce) en se servant du nom de *parthenie* au lieu de *parthenoides*, avec *varia* au rang de sous-espèce. Verity (1940, 1950) accepta *parthenoides* et *britomartis* comme des noms spécifiques, mais il favorisa l'usage du nom de *parthenie* au lieu d'*aurelia*, ce dernier nom étant déjà bien utilisé de son temps comme nom d'espèce. Ce fut finalement Higgins (1955) qui résolu ce long chaos nomenclatural.

**M. britomartis** : Le nom de *britomartis* fut créé en 1847 par August Assmann (\*1819-†1898), lithographe et assistant au Muséum zoologique de Breslau (Silésie), ville actuellement connue sous le nom de Wrocław (Pologne). Apparemment, l'espèce largement répandue dans le sud-est de l'Allemagne n'avait pas été reconnue auparavant. En 1853, l'Autrichien Georg Dorfmeister (\*1810, Wien – †1881, Graz), habitant alors à Bruck an der Mur (Styrie), reconnut l'espèce nouvelle à l'occasion d'études sur le terrain des chenilles de Mélitées de cette région. De ces chenilles, quelques-unes d'apparence un peu diverse se transformèrent en chrysalides également d'aspect un peu différent. Initialement, Dorfmeister (1853) pensait avoir sous les yeux *diamina*. Plus tard, il changea d'opinion et considéra la Mélitée avec les stades larvaires différents comme “espèce nouvelle” qu'il nomma “*veronicae*” parce qu'il avait trouvé ses chenilles surtout sur la Véronique commune (*Veronica chamaedrys*). De la publication de Dorfmeister, des auteurs ultérieurs auraient copié encore et encore les plantes nourricières indiquées de *Melitaea athalia*, *aurelia* et *veronicae* = *britomartis*. Dorfmeister n'aurait pas eu connaissance de la publication d'Assmann (1847) avec la première description de *Melitaea britomartis* et pas non plus de celle publiée en 1850 dans laquelle Assmann décrivit ses premières observations de la chenille et de la chrysalide de son *Melitaea britomartis*. Les auteurs de l'ouvrage “Rhopalocères de Turquie” cité le plus souvent comme Hesselbarth & al. (1995), remarquent que le lieu typique d'*aurelia* “Erlangen” (environs de Nuremberg) se trouverait hors de l'aire de répartition de *britomartis* de sorte que *Papilio* “*Athalia minor* Esper, TL Erlangen” ne serait guère basé sur une confusion avec *britomartis*. L'espèce *parthenoides* ne se trouve pas non plus à Erlangen. Il en ressort qu'il est tout aussi improbable que l'individu original d' “*Athalia minor* Esper soit *parthenoides*.”

HOFFMANSEGG, J.C. GRAF VON, 1804 – Alphabetisches Verzeichniss zu J. HÜBNER's Abbildungen der Papilionen mit den beigefügten vorzüglichsten Synonymen. *Magazin für Insektenkunde von Karl ILLIGER* (edit.), Bd. 3 : 181-206. [(p. 187) Contrairement à Hübner qui traite *Athalia minor* Esp. et *Parthenie* Borkhausen sous *Athalia*, Hoffmanssegg attribua les deux à *Pap. dictynna* Fabricius (1793). Cette synonymie est erronée (voir Fabricius).]



<https://www.biodiversitylibrary.org/item/137689#page/201/mode/1up>

HÜBNER, J., 1796-1838, dès 1827 (pl. 182, fig. 896) suivi par C. GEYER – Sammlung europäischer Schmetterlinge. Augsburg. 7 volumes (9 parts). Diurnes, part 1. Hübner décrit les Diurnes jusqu'à la planche 124 (fig. 636). La date imprimée des descriptions est 1805 tandis que l'année de parution est 1806. [Commentaire sous *Papilio Athalia*, p. 10. «*Athalia minor* Esp. et *Parthenie* Borkhausen représentent une plus petite espèce de ce genre dont les figures 19 et 20 montrent la femelle». L'individu fig. 19 montre nettement la teinte brun clair des palpes de *M. aurelia*.]



Bibliothèque privée anonyme

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/89180#page/15/mode/1up>

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/89172#page/13/mode/1up>

JUGOVIC, J. & KOREN, T., 2014 – Wing pattern morphology of three closely related *Melitaea* (Lepidoptera, Nymphalidae) species reveals highly inaccurate external morphology-based species identification. *Nota lepidopterologica* 37 (1) : 75-80. [Cette publication traite de *Melitaea athalia*, *aurelia* et *britomartis*]

[http://nl.pensoft.net/articles.php?id=1154#articles.php?id=1154&\\_suid=14100749912500503110242738522](http://nl.pensoft.net/articles.php?id=1154#articles.php?id=1154&_suid=14100749912500503110242738522)

KEFERSTEIN, C., 1851 – Versuch einer kritisch-systematischen Aufstellung der europäischen Lepidopteren mit Berücksichtigung der Synonymie. *Stettiner Entomologische Zeitung* 12 (7) : 220-224, (8) : 242-256, (9) : 272-283, (10) : 304-319, (11) : 323-328. [*Melitaea Athalia* Var. b. *Parthenie* Ochsenheimer (...) (au sens d'*aurelia*) = *Athalia minor* Esper pl. 89, fig. 2 – Var. c. *Parthenoides m(ihi)* Schweiz = *Athalia minor* Esper pl. 89, fig. 1 = *Parthenie* Godart et Herrich-Schäffer. Keferstein réalisa que certains auteurs postérieurs attribuèrent les deux figures différentes d'*Athalia minor* Esper, renommées *parthenie* par Borkhausen, à deux espèces différentes. Donc, il se décida de renommer *Parthenie* (Esper) fig. 1 en *Parthenoides* et de laisser à *Parthenie* (Esper) fig. 2 au sens d'*aurelia* le nom de *Parthenie*. L'ajout "m" = "mihi" du nom de *Parthenoides* exprime que Keferstein fut lui-même le créateur de ce nom.]

11. *Athalia* O. Esp. tab. 47. Suppl. 23. f. 1. a, b. Herbst tab. 280. f. 1–8., Meigen tab. 11. f. 1., Godart I. pl. 4. tert. f. 6. und pl. 4. quart. f. 2 Fr. Beitr. II. tab. 49., Wood pl. 1. f. 18. pl. 3. f. 1. F. Maturna Hb. 17. 18.  
A: *Athalia* Herbst tab. 281. f. 1–6.  
A: *Athalia* Fr. N. B. V. tab. 422. f. 2.  
A: Maturna Esp. tab. 30. Suppl. 6. f. 2.  
Var. a. *Pyronia* Hb. 585–588. Fr. N. B. IV. tab. 295. f. 2., Wood pl. 52. f. 84. D.  
Var. b. *Parthenie* O. Herbst tab. 283. f. 1–4., Meigen tab. 11. f. 3. Fr. N. B. IV. tab. 295. f. 1. F.

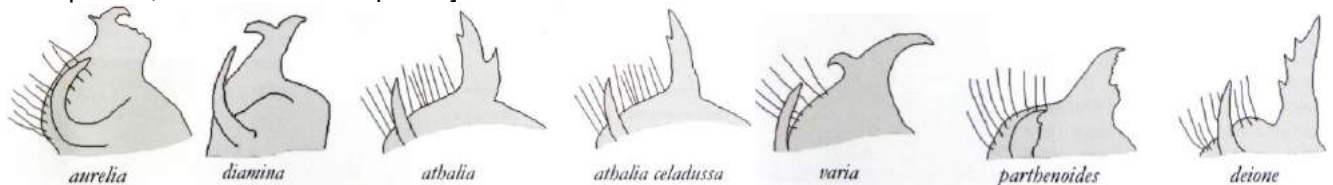
*Athalia* Hb. 19. 20.  
*Athalia minor* Esp. tab. 89. Cont. 39. f. 2.  
Var. c. *Parthenoides m.* Schweiz.  
*Parthenie* Godart II. pl. 9. f. 78., H. S. tab. 30. f. 136. 137.  
*Athalia minor* Esp. tab. 89. Cont. 39. f. 1.  
*Athalia* H. S. tab. 57. f. 270–271.  
*Aphaea* Hb. 738. 739.  
Var. d. *Asteria* Tr. Fr. Beitr. I. tab. 36. f. 1. N. B. H. tab. 181. f. 2. 3., H. S. tab. 1. f. 3. 4., Meigen tab. 42. f. 5 Schweiz.  
\*Var. e. *Hertha* Zett. Lappland.

[https://www.zobodat.at/pdf/Entomologische-Zeitung-Stettin\\_12\\_0242-0256.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/Entomologische-Zeitung-Stettin_12_0242-0256.pdf)

KOVACS, S., 1986 – Investigation on the northern Hungarian populations of *Mellicta britomartis* Assmann, 1847 (Lepidoptera : Nymphalidae) *Folia Entomologica Hungarica* 47 : 213-219.

KRISTAL, P.M., 1980 – Ein interessanter Fund der lokalen *Mellicta aurelia* in Südhessen (Lep. : Nymphalidae). *Entomologische Zeitschrift, Frankfurt a. M.* 90 : 121-122.

LAFRANCHIS, T., 2014 – Papillons de France. Guide de détermination des papillons diurnes. Diatheo, Paris. [*Melitaea athalia* : p. 186 ; *Melitaea aurelia* : p. 190]



↑ (p. 185) La ressemblance et la variabilité des *Melitaea* rendent leur détermination parfois difficile. Il peut être utile voire indispensable de confirmer l'identification par l'examen des genitalia. (...) Il faut regarder la paire de valves situées de chaque côté à l'extrémité de l'abdomen (seule une valve est figurée ci-dessus). (...).

(p. 186) ***Melitaea athalia***, La Mélitée des mélampyres : Les papillons du sud-est de la France et des pays voisins (ssp. *celadussa*) ont des armatures génitales différentes (voir p. 185). Leur statut taxonomique est incertain et nous conservons ici la conception traditionnelle qui en fait une sous-espèce d'*athalia*. – Répandue et souvent commune en lisières et clairières jusqu'à 2400 m. Mai-septembre. Chenille sur Plantains et Scrophulariacées.

(p. 190) ***Melitaea aurelia***, La Mélitée de Nickerl. : Peut facilement être confondue avec la Mélitée des mélampyres (*M. athalia*, p. 186). Les armatures génitales sont bien différentes. – Très localisée dans les prairies fleuries et les pelouses sèches entre 100 et 2000 m. Juin-juillet. Chenille sur Plantains.



↑ La Mélitée des mélampyres (*Melitaea athalia*)

La Mélitée de Nickerl (*Melitaea aurelia*) ↑

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. [*M. aurelia* : p. 486-487]



Les photos et les indications sur la biologie de *M. aurelia* dans “La Vie des Papillons” proviennent d’un élevage effectué par David Jutzeler en 2011/12 avec du matériel d’une pelouse semi-aride près de Zwergen/ Liebenau dans la vallée de la Diemel (district Kassel, Hesse). Le point de départ furent trois pontes que le spécialiste Thomas Fartmann avait repérées le 26.06.2011 à la face inférieure des feuilles de *Plantago media* (l’unique plante-hôte établie de *M. aurelia* dans la vallée de la Diemel jusque-là) envoyées en Suisse par courrier postal, où David Jutzeler éleva les chenilles sur *Plantago media* empoté. Le médiateur de ce matériel d’élevage fut Heinrich Biermann.

<http://diatheo.weebly.com/la-vie-des-papillons.html>



↑ Habitat de *M. aurelia*, “Warmberg” (Vallée de la Diemel, Hesse), 9.05.2022 – 1 : Vue de la pelouse semi-aride “Warmberg” vers le nord-ouest en direction du village de Liebenau au fond de la vallée et d’une ancienne berge concave dans le calcaire coquillier de la Diemel à droite à l’arrière-plan. Les éoliennes à l’horizon se trouvent déjà

en Rhénanie du Nord-Westphalie ; 2 : Orchis à trois dents (*Orchis tridentata*) en fleur, une plante rare de ce site. Photographies Heinrich Biermann.

**L'origine du matériel d'élevage de *M. aurelia*** : Cette bibliographie offre la chance à D. Jutzeler, de présenter en détail l'expérience d'élevage réalisée en 2011/12 avec *M. aurelia*. Le 9.05.2022, Heinrich Biermann se rendit en voiture dans la vallée de la Diemel dans le but de photographier l'habitat d'origine du matériel d'élevage présenté sur les pages 23-32 : une pelouse semi-aride constituant la réserve naturelle "Warmberg" près de Zwergen/Liebenau (district Kassel, Hesse du nord). Il ne put faire de photo de cet habitat pendant la période de vol de *M. aurelia* s'étendant (dans les années avant le millénaire) de début juin à mi-juillet, avec le pic entre mi-juin et début juillet. Déjà lorsque H. Biermann prit les photos le 9.05.2022, une sécheresse extraordinaire persistant pendant tout l'été 2022 pourrait avoir nuit sérieusement à la jeune population de *Melitaea aurelia* connue seulement depuis 1986 du district de Höxter (Rhénanie-Westphalie) s'approchant de la vallée de la Diemel par sa partie sud-ouest. Dans la réserve naturelle "Warmberg", *M. aurelia* fut observée pour la première fois en 1990. Dans la vallée de la Diemel, l'espèce est particulièrement nombreuse sur des pelouses maigres calcaires exposées au sud et, en particulier, sur des pelouses semi-arides riches en gravier et des sols bruts du type "*Gentiano-Koelerietum*" (Plantes phares : *Gentianella germanica*, *Koeleria pyramidata*) avec beaucoup de *Plantago media* et riches en fleurs. Ce type végétal connu surtout pour sa richesse en orchidées est largement répandu dans les massifs allemands, mais il s'est raréfié nettement par région. Il doit sa formation au pâturage extensif façonnant son apparence, car déjà les jeunes pousses de Genévrier commun (*Juniperus communis*) ne peuvent pas être mangées par les moutons de sorte que le Genévrier commence à se propager sur ces surfaces. En plus, le piétinement des moutons assure un sol ouvert et permet la germination de la Gentiane d'automne (*Gentianella germanica*) utilisée par *Maculinea alcon rebeli* comme plante de ponte dans la région. Selon la cartographie exacte de la vallée de la Diemel par Fartmann (2004), la répartition principale de *M. aurelia* se trouve dans la section moyenne et inférieure de la vallée qui forme en Allemagne la limite nord-ouest de l'aire de distribution de *M. aurelia*.



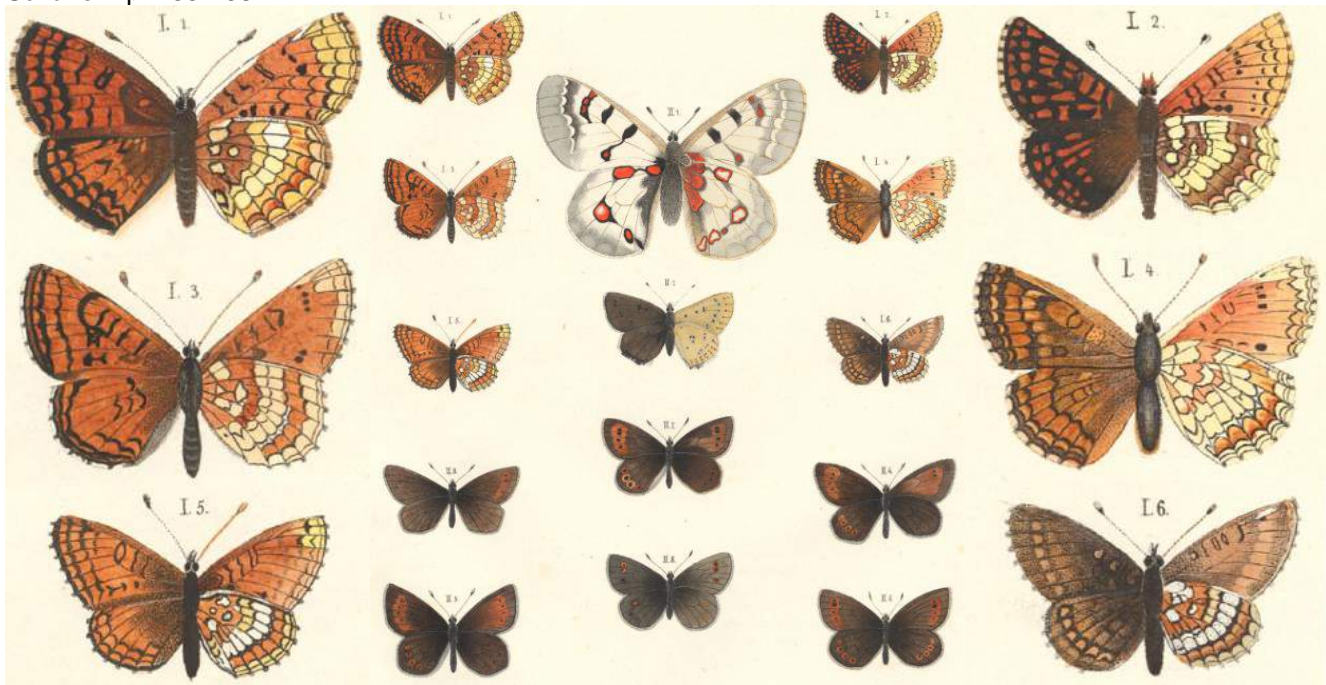
↑ Habitat de *M. aurelia*, "Warmberg" (Vallée de la Diemel, Hesse), 9.05.2022 – 3 : Hippocrévide commune (*Hippocrepis comosa*) en fleur ; 4 : buissons de Genévrier (*Juniperus communis*). Photographies Heinrich Biermann.



↑ Habitat de *M. aurelia*, "Warmberg" (Vallée de la Diemel, Hesse), 9.05.2022 – 5 : Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) ; 6 : vue de l'ouest vers la colline "Warmberg". Au pied de la pente et au fond de la vallée se trouvent des terres arables. La zone supérieure raide et pierreuse de la colline est une ancienne surface pastorale (en allemand : Hudeweide). Photographies Heinrich Biermann.

MEYER-DÜR, R., 1852 – Verzeichniss der Schmetterlinge der Schweiz : 1. Abtheilung : Tagfalter mit Berücksichtigung ihrer klimatischen Abweichungen nach horizontaler und vertikaler Verbreitung. *Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften* 12 : 1-239 [*Melitaea Parthenie* Herrich-





1. *Melithæa Athalia* ♂. 2. *Melithæa Aurelia* Nick. ♂. = aurelia : palpes clairs !  
 3. *Melithæa Parthenie* H.S. ♂. 4. *Melithæa Parthenie* H.S. ♀. = parthenoides  
 5. *Parthenie* H.S. ♂. (Variet. *Varia*: Bisch.) 6. ♂. (Variet. *Varia* Bisch.) = varia

(p. 133) «Un fouillis illimité règne sur ce papillon puisque pas moins de trois espèces différentes sous ce nom semblent être en conflit les unes avec les autres. La confusion est tellement grave, la (p. 134) synonymie tellement confuse et les descriptions offrent si peu de certitude que l'on risque de se rendre de plus en plus dans un labyrinthe de contradictions si on se base sur les citations des auteurs de sorte que l'on ne pourra pas trouver d'autre issue sauf si l'on désigne ce papillon comme *Parthenie* qui a, selon toute la probabilité, le plus grand droit à ce nom en renommant ensuite les deux autres. (...) Plus tard, j'envoyai la *Parthenie* Suisse à Monsieur Hopffer à Berlin. Il me répondit par la suite : "Votre *Parthenie* est celle d'Herrich-Schäffer (= *parthenoides*) et non celle d'Ochsenheimer (qui se trouve aussi autour de Berlin) et que l'on considère en Allemagne du nord comme *Parthenie* (= *aurelia*) qui serait identique à *Athalia minor* Esper».]

Planche scannée par Zentralbibliothek Zürich

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/39560#page/1033/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/39560#page/1141/mode/1up>

MÜLLER, H., SCHIESS-BÜHLER, C., SCHIESS, H., 1994 – Der Östliche Scheckenfalter *Melicta britomartis* Assm., ist eine autochtone Art der Schweizer Fauna. *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* 44 (3/4) : 89-93.

NEUMAYR, L., 1991 – Funde von *Melicta britomartis* Assm., *M. aurelia* Nick. und *M. athalia* Rott. im Raum Regensburg. *Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen* 7 : 33-36.

[https://www.zobodat.at/pdf/Galathea\\_7\\_0033-0036.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/Galathea_7_0033-0036.pdf)

NICKERL, F.A., 1850 – Synopsis der Lepidopteren-Fauna Böhmens, 1. Abtheilung enthaltend die Papilioniden, Sphingiden, Bombyciden, Noctuiden. Friedrich Ehrlich, Prag. [*Melitæa Aurelia* : p. 12. «Puisque le nom de *Parthenie*, Borkh. fut attribué à une autre espèce et le nom d' "*Athalia minor* Esper" se composant de deux parties n'est pas convenable, je choisis le nom d'*Aurelia* pour éviter des erreurs à l'avenir».]

**7. Aurelia, N. – Parthenie, Bork. O. B. – Athalia, Hüb. Tab. 4, Fig. 19,**

**20, Athalia minor Esp. Tab. 89 Cont. 39. Obwohl neuere Lepidopterologen**

<http://books.google.ch/books?id=Apg->

[AAAACAAJ&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.ch/books?id=Apg-AAAACAAJ&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

OBERTHÜR, CH., 1909 – Notes pour servir à établir la Faune Française et Algérienne des Lépidoptères. *Etudes de Lépidoptérologie comparée* 3 : 101-404. [*Melitæa Aurelia* Nick., p. 248-249, pl. 45 (fig. **352, 353** : *M. Aurelia*, Nick., ♂ et ♀ Samoussy (Aisne) ; **359, 360** : *M. Aurelia*, Nick., ♂ et ♀ Route du Simplon) ; **354** : *M. Aurelia* ab. *Melanaurelia*, Obthr., Osnabrück ; **361** : *M. Aurelia* ab. *melanoptera*, Obthr., Berlin]



Bibliothèque privée anonyme

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/40068#page/566/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/40144#page/680/mode/1up>

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/40144#page/721/mode/1up>

OCHSENEIMER, F., 1807-1835 – Die Schmetterlinge von Europa. Gerhard Fleischer, Leipzig. 10 Bände. 1. Theil, 1. Abtheilung (1807) : Falter oder Tagschmetterlinge, 323 p. [*Papilio Parthenie* : p. 48-50]

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/107176#page/60/mode/1up>

OCHSENEIMER, F., 1816 – Die Schmetterlinge von Europa., 4. Band. Fleischer, Leipzig. [*Melitaea Parthenie* : p. 109]

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/107193#page/113/mode/1up>

PÄHLER, R., & DUDLER, H., 2010 – Die Schmetterlingsfauna von Ostwestfalen-Lippe und angrenzender Gebiete in Nordhessen und Südniedersachsen, Band 1, Eigenverlag Rudolf Pähler, Verl. [*Melitaea aurelia* Nickerl, 1850 : p. 333-334. «Selon Grünwald (1988), *M. aurelia* n'est autochtone en Westphalie que depuis 1987 où la 1<sup>e</sup> observation provient des environs d'Ottbergen (district de Höxter). Depuis, on y contacta régulièrement d'autres individus. Ainsi, Biermann et Badke notaient régulièrement l'espèce aux environs de Willebadessen à partir de l'été 2000. Fartmann (2002) rapporte un grand nombre d'individus de la moyenne et basse vallée de la Diemel. Les dernières années, cette Mélitée fut observée régulièrement aussi à certains endroits dans la région montagneuse de la Weser (Weserbergland)».]



↑ *Melitaea aurelia* – 1 : ♀ sur une fleur, Ottbergen (district de Höxter), 27.07.1987, H. Retzlaff ; 2 : pelouse semi-aride, réserve naturelle "Iberg", Volkmarsen-Hörle (district Waldeck-Frankenberg, Hesse du nord), 12.05.2009, H. Dudler ; 3 : carte de répartition pour la Rhénanie-Westphalie.

PRITZWITZ, H. VON, 1861 – Die Generationen und die Winterformen der in Schlesien beobachteten Falter. *Entomologische Zeitung, Stettin* 22 : 191-225. [*Melitaea Britomartis* Assmann : 194-200]

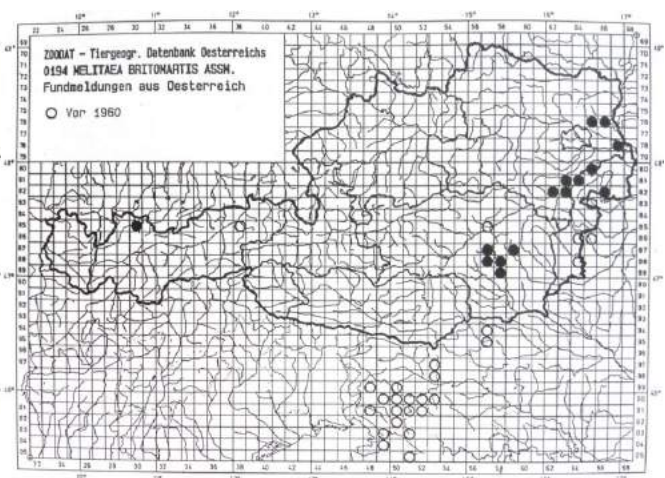
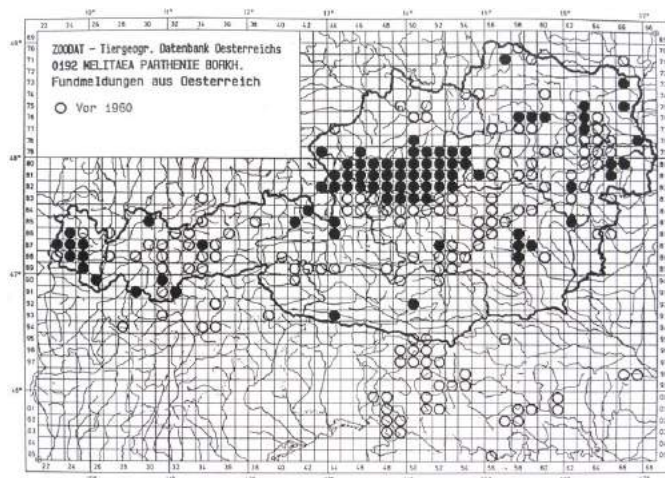
[https://www.zobodat.at/pdf/Entomologische-Zeitung-Stettin\\_22\\_0191-0225.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/Entomologische-Zeitung-Stettin_22_0191-0225.pdf)

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/35934#page/202/mode/1up>

REICHL, E.R., 1992 – Verbreitungsatlas der Tierwelt Österreichs, Band 1 Lepidoptera – Diurna Tagfalter. Forschungsinstitut für Umweltinformatik, Linz.



↑ Illustration des espèces – 1 : planche 6 ; 2 : *Melitaea aurelia* (nommée *parthenie* Borkh.) ; 3 : *Melitaea britomartis*.



↑ Répartition en Autriche – 4 : *Melitaea aurelia* (nommée *parthenie* Borkh.) ; 5 : *Melitaea britomartis*.

REINHARDT, R., HARPKE, A., CASPARI, S., DOLEK, M., KÜHN, E., MUSCHE, M., TRUSCH, R., WIEMERS, M., & SETTELE, J., 2020 – Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands, 568 Fotos, 218 Verbreitungskarten. Eugen Ulmer KG, Stuttgart (Hohenheim).

[*Melitaea aurelia* Nickerl, 1850 – Aurelia-Scheckenfalter : p. 306-307. «Pontes déposées à la face inférieure de feuilles de Plantain moyen (*Plantago media*) et, plus rarement, de Plantain lancéolé (*P. lanceolata*). D'autres représentants des *Plantaginaceae* (*Veronica austriaca*) et *Orobanchaceae* (*Rhinanthus* sp., *Melampyrum* sp.) sont consommés après l'hibernation. Les chenilles se dispersent déjà avant l'hibernation».



↑ *Melitaea aurelia* – 1 : ♀, S. Caspari ; 2 : accouplement, B. Blanckenhagen ; 3 : chenilles, chrysalide, K. Schurian ; 4 : carte de répartition.

*Melitaea britomartis* Assmann, 1847 – Östlicher Scheckenfalter : p. 300-301. «Ponte en petites piles à la face inférieure de feuilles de la plante-hôte. Hibernation dans une toile en commun, comme jeune chenille (L2-L3). La plante nourricière des chenilles est surtout la Véronique d'Autriche (*Veronica austriaca*) et, après l'hibernation, aussi le Plantain moyen (*Plantago media*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Véronique commune (*Veronica chamaedrys*) et d'autres».]



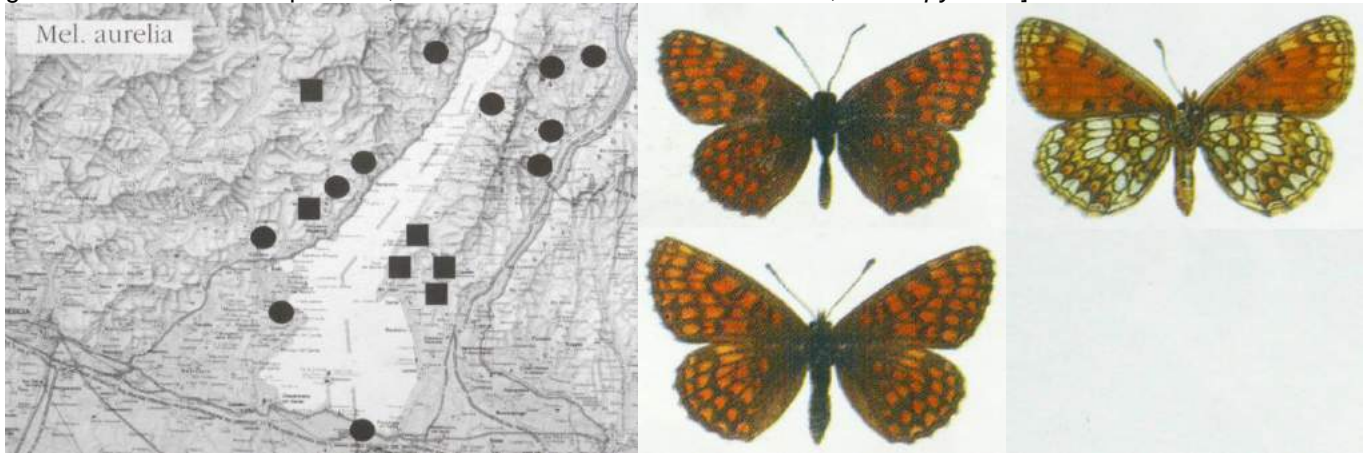
↑ *Melitaea britomartis* – 1 : ♂ J. Bittermann ; 2 : revers, L. Huth ; 3 : chenille, L. Huth ; 4 : carte de répartition.

RETZLAFF, H., 1983 – *Melicta aurelia aurelia* Nickerl 1850 (*parthenie* Borkhausen, 1788) im südlichen Niedersachsen. *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen* 26 : 36-37.

REZBANYAI-RESER, L., 1994 – Zur taxonomischen Stellung der Nordschweizer *Melicta britomartis* (Assmann, 1947) sowie über taxonomische Fragen um *britomartis* und "*suessula* Frhst" (Lepidoptera, Nymphalidae). *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* 44 (3/4) : 94-103.

SALA, G., 1996 – I Lepidotteri Diurni del Compensorio Gardesano – Butterflies of Lake Garda and the surrounding territory. Ed. SEM, Salò. 160 p. [*Melitaea aurelia* Nickerl, 1850 : p. 40 ; pl. 16, fig. 255-257 ; carte de répartition

p. 142. «Une espèce rare et localisée liée à des biotopes xérothermiques de la plaine aux montagnes ; deux générations de mai à septembre, chenilles se nourrissant de *Veronica*, *Melampyrum*».]

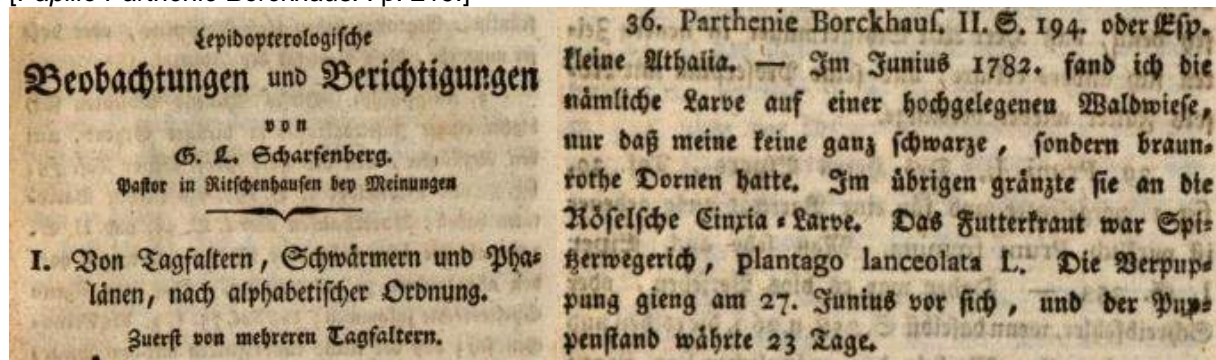


↑ *Melitaea aurelia* – 1 : Carte de répartition ; 2 : ♂ (recto) Capovalle, Val Vestino, juin 1980 ; 3 : ♀ (recto), Gaino di Toscolano, juin 1982 ; 4 : ♀ (verso), Capovalle, Val Vestino, juin 1986.

[Bibliothèque privée anonyme](#)

SCHADEWALD, G., 1992 – Beitrag zur Klärung der *Melitaea britomartis*-Gruppe (Lep. Nymphalidae). *Esperiana, Buchreihe zu Entomologie* 3 : 545-551.

SCHARFENBERG, G.L., 1791 – Lepidopterologische Beobachtungen und Berichtigungen. *Journal für die Liebhaber der Entomologie, herausgegeben von Ludwig Gottlieb Scriba*. Varrentrapp & Wenner, Frankfurt. 3. Stück, p. 207-241. [*Papilio Parthenie* Borckhaus. : p. 219.]



<https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb10308866?page=29>

SCHILDE, J., 1884-1885 – Beiträge und Unterhaltungen zur Schmetterlingskunde. *Entomologische Nachrichten, Berlin* : 1884 : 10 (22) 333-346 ; (23) 358-362 ; (24) 365-372 – 1885 : 11 (2) 22-31 ; (4) 55-62 ; (7) 97-103 ; (9) 133-139. [*Melitaea athalia* : p. 55-57. Aux environs de Bautzen (Saxe), chenilles trouvées sur *Melampyrum pratense* et *Digitalis ochroleuca* – *Melitaea Aurelia* : p. 57-60. En 1876, chenilles trouvées sur *Plantago lanceolata* aux environs de Moritzburg (Saxe)]

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/39845#page/727/mode/1up>

STAUDINGER, O., & WOCKE, M., 1861 – Catalog der Lepidopteren Europa's und der angrenzenden Länder, Dresden, Staudinger. 192 p. [*Melitaea Britomartis* Assmann, *Melitaea Parthenie* Bkh. (=aurelia) et *Melitaea Parthenoides* Kef. : p. 8]

203. **Britomartis** Assmann Bresl. Z. 1847.; *Veronicae* Dorfmeister (?); ? *Aphaea* Fr. 696, 1.

204. **Parthenie** Bkh. I p. 55 (1788); Hbst. 283, 1–4.; O. I, 1p.48.; *Athalia minor* Esp. 89, 2. (? 1); *Athalia* Hb. 19. 20.; *Aurelia* Nick. Syn. p. 12.; Meyer-Dür Tgf. T. I, 2., ? Fr. 641, 2. 3.

205. **Parthenoides** Kef. Stett. e. Z. 1851 p. 244. (*Athalia* var. c.); *Parthenie* God. II, 9, 7. 8.; Fr. 295, 1.; Meyer-Dür Tgf. T. I, 3.4.; ? HS. 136–7.; *Athalia* var. HS. 270–4.; ? DeJone Fr. 493, 1. a. v. *Varia* Meyer-Dür Tgf. T. I, 5. 6.; v. *Nevadensis*. (var. alpina.)

[http://books.google.ch/books?id=9l8qAAAAYAAJ&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.ch/books?id=9l8qAAAAYAAJ&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

STAUDINGER, O., & WOCKE, M., 1871 – Catalogue ou énumération méthodique des Lépidoptères qui habitent le territoire de la faune européenne. I. Macrolepidoptera. Rhopalocera : p. 1-35 [n° 240 : *Melitaea Aurelia* Nick. et var. *Britomartis* Assmann : p. 19 – n° 241 : *Melitaea Parthenie* Bkh. (= *parthenoides*) et ssp. *varia* : p. 19]

<p>240. <i>Aurelia</i> Nick. Syn. p. 12; Meyer-Dür Tgf. p. 138, T. I, 2; Fr. 641, 2. 3; Spr. Stett. e. Z. 1867 p. 65.  Parthenie Hbst. T. 283, 1-4, X p. 238; O. I, 1. 48 pro parte?  <i>Athalia minor</i> Esp. 89, 2 (1); <i>Athalia</i> Hb. 19. 20.  a. v? (sp. Darw.) <i>Britomartis</i> Assmann Bresl. Z. 1847.  (al ant. marg. exteriore fulvo [sec. Assm.]).  <i>Veronicae</i> Dorfmeister z. b. V. ? 1863 p. 136.  ? <i>Aphaea</i> Fr. 696, 1, VII p. 169.</p>	<p><i>Germ. s. et or; Helv; ? Scand; ? Lap. (Athalia?); Ross; Arm; ? Alt. Germ. or et m; Val; Ross. m; Alt.</i></p>
<p>241. <i>Parthenie</i> Bkh. II, 194 (I, 93 pro parte?); God. II, 9, 7. 8; Fr. 295, 1; Meyer-Dür Tagf. p. 133, T. I, 3. 4; HS. 136-7; O. I, 1. 48 pro parte; Spr. Stett. e. Z. 1867 p. 65.  <i>Parthenoides</i> Kef. Stett. e. Z. 1851 p. 244 (<i>Athalia</i> var. c.).  a. v. <i>Varia</i> Meyer-Dür Tagf. p. 133, T. I, 5. 6 (minor, subtus albo-fasciata, ♀ viridis).  <i>Athalia</i> var. HS. 270-4.</p>	<p><i>Germ. oc. m; Helv. s. oc; Gal; Ped. mont. Hisp. c; And. mont. Sum. Alp. Helv.</i></p>

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/38252#page/63/mode/1up>

STAUDINGER, O., & REBEL, H., 1901 – Catalog der Lepidopteren des palaeartischen Faunengebietes. Friedländer & Sohn, Berlin. [n° 192 : *Melitaea Aurelia* Nick. et var. *Britomartis* Assmann : p. 32 – *Melitaea Parthenie* Bkh. (= *parthenoides* Kef.) et var. *Varia* Meyer-Dür : p. 32. Les noms appliqués dans les 3 catalogues désignant **M. aurelia** sont *Parthenie* (1861) et *Aurelia* (1871, 1901), ceux désignant **M. Britomartis** sont *Britomartis* (1861) et *Aurelia* v. *Britomartis* (1871, 1901) et ceux désignant **M. Parthenoides** sont *Parthenoides* (1861) et *Parthenie* (1871, 1901).]

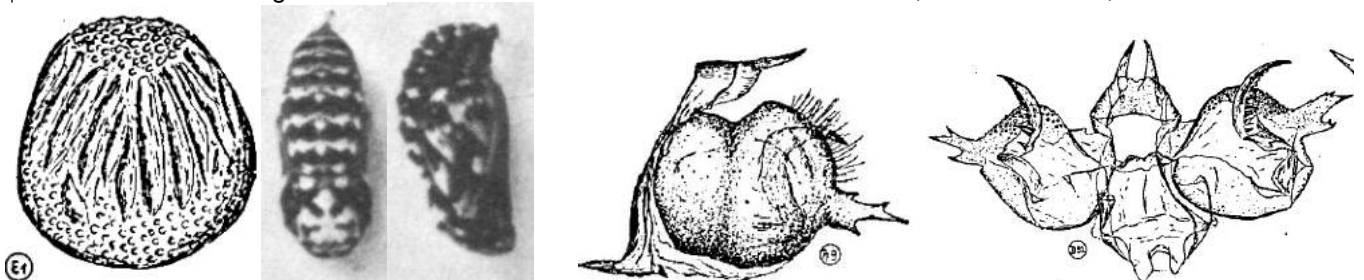
<p>192. <i>Aurelia</i> Nick. Syn. p. 12; Fr. 641, 2. 3; Spr. Stett. e. Z. 1867, p. 65; Rühl 408; <i>Parthenie</i> Hbst. t. 283, f. 1-4, X p. 238; <i>Athalia minor</i> Esp. 89, 2 (1); <i>Athalia</i> Hb. 19. 20.  a) v. ? (ab.) <i>Dictynmoides</i> Horm. Iris XI p. 2; <i>Aurelia</i> var. Horm. z. b. V. 1895 p. 245 (paullo major obscuriorque, vix nomin.).  b) v. <i>Britomartis</i> Assmann Bresl. e. Z. 1847. 1 p. 2; 1850, 3 no. 14; 1855 p. 5; Pritt. Stett. e. Z. 1861 p. 194; 1862 p. 282; Horm. z. b. V. 1895 p. 233; Elw. Tr. E. S. 1899 p. 334; Rühl 409; <i>Veronicae</i> Dorfm. z. b. V. 1853 p. 136; Horm. ib. 1895 p. 341; ? <i>Aphaea</i> Fr. 696, 1, VII p. 169 (forma incerta, larva diversa?).</p>	<p><i>Germ. s. et or; Austro-Hung; Helv; Scand; ? Lap. Ross. Bucor; etc. Germ. or. et m; Austr; Hung. s; ? Val; ? Ross. m; ? Alt; ? Sib. or. m.</i></p>
<p>193. <i>Parthenie</i> Bkh. II, 194; God. II, 9, 7. 8; Fr. 295, 1; Meyer-Dür Tgf. p. 133, t. 1, f. 3, 4; HS. 136-7; Spr. Stett. e. Z. 1867, p. 65, 426; <i>Parthenoides</i> Kef. Stett. e. Z. 1851, p. 244; <i>Jordisi</i> Rühl Soc. Ent. VII (1893) p. 164; Pal. Gr. Schm. p. 413; <i>Beata</i> Carad. Iris VI 181 [major, dilutior].  a) v. <i>Varia</i> Meyer-Dür Tgf. p. 133, t. 1, f. 5, 6; <i>Schilde</i> Ent. Nachr. 1885 p. 60; <i>Athalia</i> var. HS. 270-4 (minor, subtus albo-fasciata, ♀ viridis).</p>	<p><i>Germ. oc. m; Morav; Helv. s. oc; Gal; Ped. mont; Hisp. c; And. mont. Sum. Alp. Helv. et Ter.</i></p>

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/210640#page/76/mode/1up>

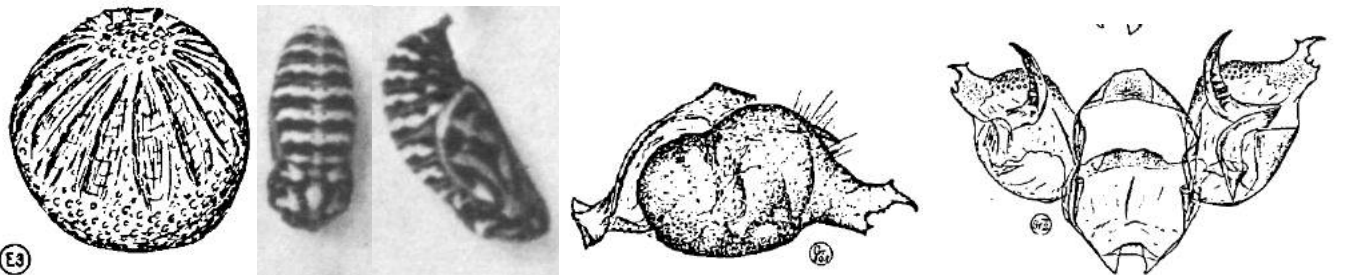
URBAHN, E., 1952 – Die Unterschiede der Jugendstände und Falter von *Melitaea athalia* Rott., *britomartis* Assm. und *parthenie* Bkh. = *aurelia* Nick. in Deutschland (Lep.). *Zeitschrift der Wiener entomologischen Gesellschaft* 37 : 105-121.



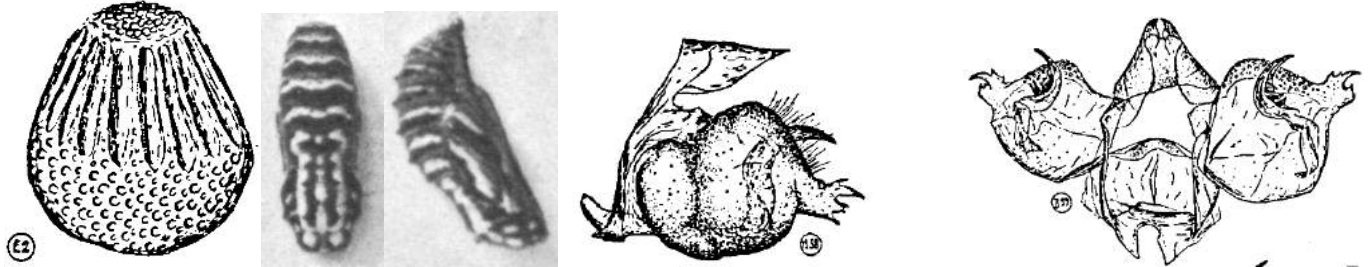
↑ Vue dorsale du 4<sup>e</sup> segment abdominal de la chenille – 1a : *Melitaea athalia* ; 2a : *M. aurelia* ; 3a : *M. britomartis*.



↑ *Melitaea athalia* – 1b : œuf ; 1 c,d : chrysalide ; 1e : armature génitale ♂, vue latérale ; 1f : vue dorsale.



↑ *Melitaea aurelia* – 2b : œuf ; 2 c,d : chrysalide ; 2e : armature génitale ♂, vue latérale ; 2f : vue dorsale.



↑ *Melitaea britomartis* – 3b : œuf ; 3 c,d : chrysalide ; 3e : armature génitale ♂, vue latérale ; 3f : vue dorsale.

[https://www.zobodat.at/pdf/ZOEV\\_37\\_0105-0121.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/ZOEV_37_0105-0121.pdf)

TSHIKOLOVETS, V.V., 2011 – Butterflies of Europe and the Mediterranean area. “Tshikolovets Publications”, Pardubice, Czech Republic. Zoological Museum, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine. [*Melitaea aurelia* Nickerl, 1850 : p. 510 ; *Melitaea britomartis* Assmann, 1847 : p. 511]



↑ *Melitaea aurelia* – 1 : carte de répartition ; 2 : ♂ Bashkortostan (Russie), P. Gorbunov ; 3 : Perchtoldsdorf (Autriche), M. Wiemers.



↑ *Melitaea britomartis* – 4 : carte de répartition ; 5 : Kiev (Ukraine), V. Tshikolovets ; 6 : Ilirska Bistrica (Slovénie), R. Verovnik.

VERITY, R., 1940 – Revision of the *athalia* group of the genus *Melitaea* Fabricius, 1807 (Lepidoptera ; Nymphalidae). *Transactions of the Royal entomological Society of London* 89 (14) : 591-704, 14 pl. [*Melitaea parthenie* (Borkhausen) (commonly but erroneously known als *M.aurelia* Nickerl) : p. 663-673.]

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2311.1940.tb00428.x/abstract>

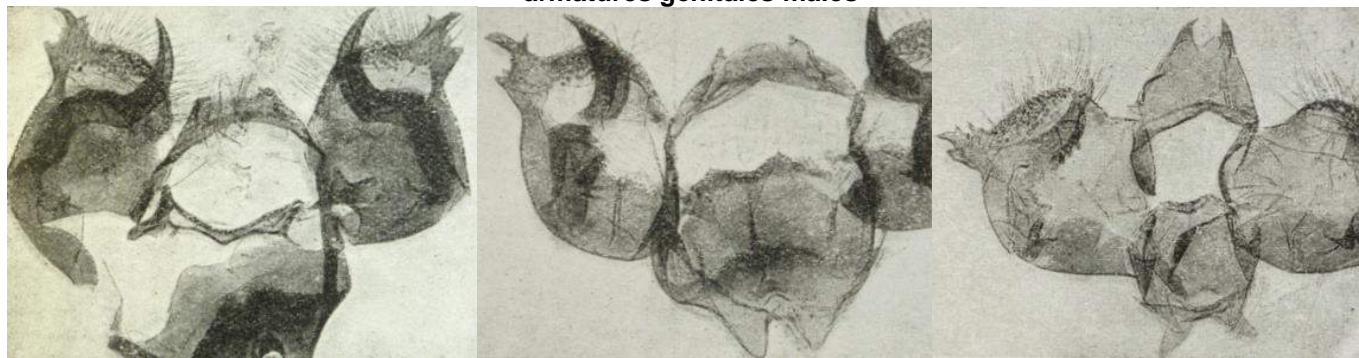
VERITY, R., 1950 – Le Farfalle diurne d'Italia. 4. Divisione Papilionoidea. Sezione Libytheina, Danaina e Nymphalina, famiglie Apaturidae e Nymphalidae. Marzocco, Firenze. [*Melitaea (Athaliaeformia) parthenie* Borkh. = *aurelia* Nick. : p. 189-195 ; pl. 46, fig. 1-35 ; pl. XVI, fig. 13, 14.]

↓ *Melitaea (A.) parthenie* Borkh. = *aurelia* Nick. : pl. 46, fig. 1-35 – race *nigrobscura* Vrtv : 1-3 : ♂♂♀ Chiavopano (Gorizia, Udine), 600-1000 m, 29/ 28/ 29.VI – race *valsunga* Frhst. : 4 : ♂ Monte Talm, 1700 m, Val Pesarina (Alpes Carniques), 13.VII ; 5 : ♂ Le Piane, 1600 m, Val Pesarina, 8.VII ; 6 : ♂ Forni Avoltri, 900 m, Val Degano (Alpes Carniques), 9.VII – race/ 1<sup>ère</sup> gén. *carsicola* Vrtv : 7, 8 : ♂♂ Opicina, 300 m, sur le karst au-dessus de Trieste, 23.V – 2<sup>e</sup> gén. *postcarsicola* Vrtv : 9, 10 : ♂♀ Opicina, 300 m, sur le karst au-dessus de Trieste, 25.VIII – race *mussinae* Crostant. : 11 : ♂ La Mussina (Borzano, Modena), VI ; 12 : ♀ Monte Gibbio (Modena), 2.VII ; 13 : ♂ Monte Paderno

(Bologne), 8.VI ; 14 : ♀ Bolognese, 7.VII ; 15 : ♂ Casalborgone, 275 m (Monferrato), 14.VIII – race *imitatrix* Vrtv : 16-18 : ♂♂♂ Ulzio, 1100 m (Val di Susa, Alpes Cottiennes), 1.VII/ 1.VII/ 7.VII – 19 : ♂ f. *fuscissima* Vrtv, Ulzio, 1100 m (Val di Susa, Alpes Cottiennes), 6.VII ; 20-23 : ♂♀♀♀ Ulzio, 1100 m (Val di Susa, Alpes Cottiennes), 1.VII/ 7.VII/ 5.VIII/ 1.VII ; 24 : ♀ f. *fuscissima* Vrt Alpes Cottiennes et Exilles, 875 m, Val di Susa, 1.VIII – race *verbanica* Rocci : 25, 26 : ♂♂ Valtravaglia, 700-900 m, Lac Majeur, 3.VII ; 27, 28 : ♀♀ Monte Pian Nave in Valtravaglia, 8.VII – race *mendrisiota* Frhst. : 29: ♂ Monte San Giorgio (Lugano), 4.VI ; 30 : ♀ Monte San Giorgio (Lugano), 400-500 m, 13.VIII – race *ligustica* Rocci : 31 : ♂ Monte Capenardo, 700 m (Liguria di Levante), 25.VI ; 32, 35 : ♂♀ f. *mendrisiota* Frhst., Monte Capenardo, 700 m (Liguria di Levante), 25.VI ; 33, 34 : ♂♀ Monte Capenardo, 700 m (Liguria di Levante), 25.VI.



**Melitaea (Athaliaeformia) parthenie = aurelia Nick. et britomartis Assm. : pl. XVI, fig. 13, 14, 12, armatures génitales mâles**



13a°: *aurelia*, Mussina

14a°: *aurelia*, Venaria

12a°: *britomartis*, Venaria



13bc°: *aurelia*, Mussina

14b°: *aurelia*, Venaria

12b°: *britomartis*, Venaria

*Melitaea parthenie* Borkh. = *aurelia* Nick.°: 13abc : race *mussinae* Constant., Mussina (Reggio Emilia) ; 14ab : race *imitatrix* Vrtv, Venaria (Torino) – *Melitaea britomartis* Assm. : 12ab : race *aureliaeformis* Vrtv, Venaria (Torino).

[Bibliothèque privée anonyme](#)



↑ *Melitaea* (A.) *britomartis* Assm. : pl. 45, fig. 60-78 – race *aureliaeformis* Vrty : 60-62 : ♂♂♀ Venaria Reale (Torino), 260 m – race/ 1<sup>ère</sup> gén. *melathalia* Rocci : 63, 64 : ♂♂ Galliate, 150 m, sur le Tessin (Novara), 14.V ; 65-67 : ♂♀♀ Turbigo, 150 m, sur le Tessin (Milan), 14.V ; 68, 69 : ♂♂ f. *dictynnaesimilis* Rocci, Galliate, 14.V ; 70 : ♀ f. *dictynnaesimilis* Rocci, Soria (Milan), 3.VI ; 71 : ♀ f. *dictynnaesimilis* Rocci, Turbigo, 29.V ; 72 : ♂ f. *aureliaesimilis* Rocci, Turbigo, 29.V ; 73 : ♂ f. *aureliaesimilis* Rocci, Soria, 13.V ; 74 : ♀ f. *aureliaesimilis* Rocci, Turbigo, 14.V – 2<sup>e</sup> gén. *postmelathalia* Rocci : 75 : ♂ Turbigo, 27.VII ; 76 : ♀ Soria, 24.VII ; 77 : ♀ f. *aurelitoides* Rocci, Soria, 24.VII ; 78 : ♂ f. *parvaurelia* Rocci, Turbigo, 27.VII.

#### 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). [*M. parthenie* (= *M. aurelia*) : p. 357-359]

VILLA, R., PELLECCIA, M., & PESCE, G.B., 2009 – Farfalle d'Italia. Istituto per i beni artistici culturali e naturali della regione Emilia-Romagna. Editrice Compositori.

[*Melitaea aurelia* Nickerl, 1850 : p. 236. Plante-hôte : *Plantago media*. Italie septentrionale. Une génération qui vole en juin. Une 2<sup>e</sup> génération en août dans certaines zones d'Italie septentrionale. Emilie-Romagne : PN, PR, BO.



↑ *Melitaea aurelia* : 1, 2 : ♂♂ ; 3 : ♀ ; 4 : œufs ; 5 : chenilles néonates ; 6 : chenille mature ; 7 : chrysalide.

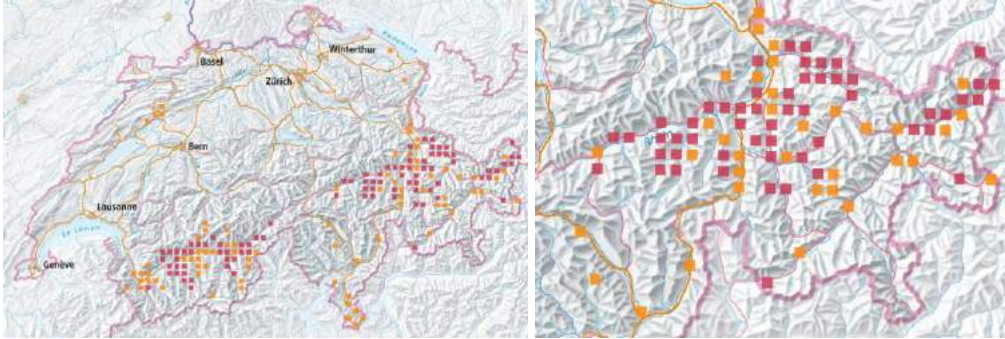
*Melitaea britomartis* Assmann, 1847 : p. 237. Plantes-hôtes : *Plantago media*, *Veronica* sp. Une ou deux générations selon les populations, volant en mai-juin et juillet-août. Présent dans quelques localités d'Italie septentrionale.]





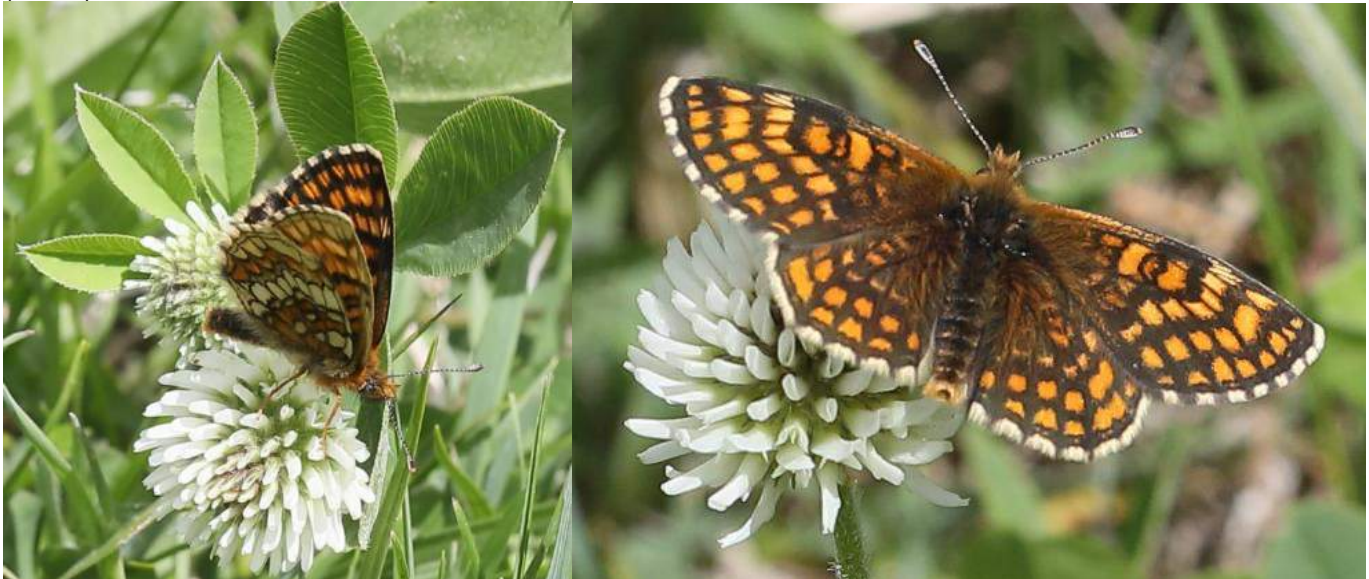


↑ *Melitaea britomartis* : 1 : ♂ ; 2, 3 : ♀♀ ; 4 : œufs ; 5 : chenilles néonates ; 6 : chenille mature ; 7 : chrysalide.



<http://lepus.unine.ch/carto/31184>

↑ *Melitaea aurelia* – 1 ab : carte de répartition de *Melitaea aurelia* du Centre suisse de Cartographie de la Faune (CSCF) à Neuchâtel.



↑ *Melitaea aurelia* – 2, 3 : ♂ butinant sur Trèfle des montagnes (*Trifolium montanum*). Ischla da Strada (Valsot, Basse-Engadine, Grisons). 23.05.2018, Stephan Bosshard. Le mâle figuré montre les palpes de teinte brun clair au côté dorsal typiques de *M. aurelia*. Il fut photographié dans une zone avec des preuves récentes de l'espèce (voir la carte ci-dessus du CSCF Neuchâtel).

### Elevage de *Melitaea aurelia* de la vallée de la Diemel (Hesse du Nord) en 2011/12 sur le balcon de David Jutzeler

Le 25.06.2011, le spécialiste allemand Thomas Fartmann détecta dans la réserve naturelle "Warmberg" près de Zwergen/ Liebenau (district Kassel, Hesse du nord) dans la vallée de la Diemel les trois pontes nécessitées pour réaliser l'élevage de *Melitaea aurelia* sur mon balcon. Il découvrit les pontes au revers de plus grandes feuilles saillant à un angle de 60° de Plantain moyen (*Plantago media*) poussant dans le microclimat plus humide près d'une lisière au bord de la pelouse semi-aride. Le 29.06.2011, je notai l'arrivée des pontes à Effretikon. L'éclosion des chenilles de la 1<sup>ère</sup> ponte débuta peu après l'arrivée et celle de la 2<sup>e</sup> ponte le lendemain. La 3<sup>e</sup> ponte cependant fournit les chenilles après plus d'une semaine seulement. Pour des raisons d'espace, les pontes ne furent pas élevées séparément, fait qui rendra difficile plus tard l'interprétation des mesures de la largeur des capsules céphaliques des chenilles. Conformément à *M. britomartis* élevé en 2013/14, les chenilles d'*aurelia* auraient parcouru 3 stades larvaires avant de muer un mois plus tard, bien cachées au revers de feuilles sèches, en un 4<sup>e</sup> stade de teinte noire destinée à la diapause hibernale. Du 1<sup>er</sup> au 3<sup>e</sup> stade, les chenilles peuplaient, peu visibles, les interstices entre les feuilles de Plantain moyen (*Plantago media*) et râpaient les surfaces des feuilles des deux côtés en les tapissant successivement de soie larvaire. À partir du 3<sup>e</sup> stade, les chenilles rongeaient aussi des trous dans les feuilles. De l'extérieur, les surfaces foliaires transparentes brunissant successivement et pourrissant rapidement sous l'effet de l'humidité

rendaient bien visible l'infestation par les jeunes chenilles. L'activité larvaire se poursuivit jusqu'au 13.08. Il y avait deux catégories de taille parmi les chenilles au stade de diapause : le 31.07.2011, les plus grands individus de ce stade avaient une capsule céphalique large de 0,9 mm et un corps long de 7 mm et les plus petits une capsule céphalique large de 0,7 mm et un corps long de 5 mm. En février 2012, les chenilles hibernantes survécurent à une période de gelée avec des températures s'abaissant jusqu'à -18°C. Le 10.03.2012, je découvris les premières rognures sur les feuilles de *Plantago media* et le 18.03 les premières chenilles rongerent des encoches à leur bord ou transperçant la feuille. Elles étaient assez timides et se retiraient sous peu entre les feuilles en cas de dérangement. L'existence de deux catégories de taille ainsi que le mode de vie discret des chenilles rendirent difficile l'observation de la 1<sup>ère</sup> mue après le réveil au printemps. Le 23.03, je notai une chenille fraîchement muée avec une tête large de 1 mm, mesure correspondant probablement à un 5<sup>e</sup> de 7 stades larvaires en tout. Le 29.03, je découvris une chenille fraîchement muée aux épines nettement plus denses avec la tête large de 1,3 mm. Il s'agissait probablement d'un 6<sup>e</sup> stade. Le 7<sup>e</sup> et dernier stade avec tête large de 1,9-2,1 mm fut noté pour la première fois le 7.04 sur 2 chenilles. Le 21.04, il n'y avait que 4 chenilles au 7<sup>e</sup> stade encore, en plus de 50 chenilles plus jeunes surtout au 6<sup>e</sup> stade. Les chenilles matures mangeaient avec prédilection les feuilles de cœur de Plantain moyen (*Plantago media*) et elles se réchauffaient parfois au soleil. La dernière chenille fut observée le 20.05.

Largeur de la capsule céphalique de chaque stade larvaire (en parenthèses la longueur) : L2 : 0,4 mm (3 mm) ; L3 : 0,6 mm (6 mm) ; L4 : 0,8-0,9 mm (7 mm → 5 mm) et 0,7 mm (5 mm → 3,5 mm) ; L5 : 1,0-1,2 mm ; L6 : 1,3-1,5 mm ; L7 : 1,9-2,1 mm. Ce schéma demande vérification.

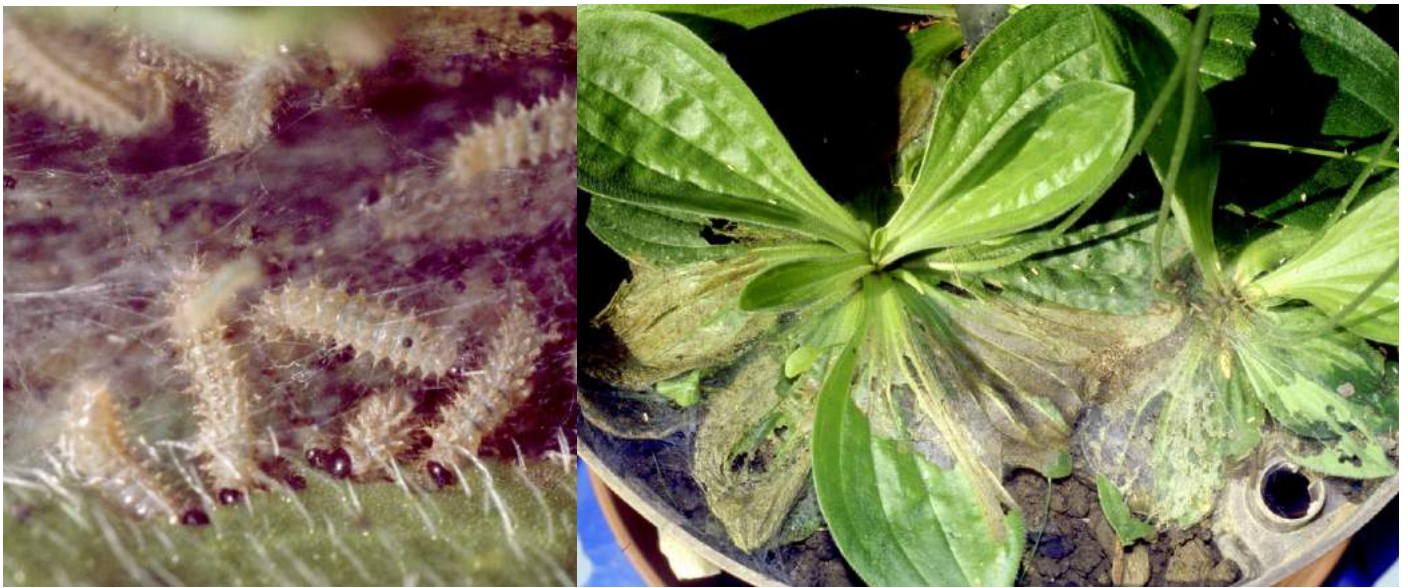
Une première chrysalide fut notée le 4.05. De nombreuses chrysalides furent trouvées bien cachées dans des cavités étroites à l'intérieur de feuilles sèches enroulées ainsi que suspendues aux feuilles basales de Plantain moyen au bord du pot, souvent couvrant des petites cavités de terre. 1 ♂ émergea prématurément le 9.05. Tous les autres 49 individus émergèrent les 23.05-14.06.2012, parmi les premiers individus des ♂♂ et parmi les derniers des ♀♀. La 1<sup>ère</sup> ♀ émergea le 26.05.2012, après une phase nymphale de 22 jours. Elle fut transférée encore le même jour, par temps ensoleillé, dans une cage en compagnie de 4 ♂♂. 10 minutes plus tard suivit l'accouplement entre 10h15' et 11h45'. Dès le lendemain, la ♀ déposa une 1<sup>ère</sup> ponte au revers d'une feuille de Plantain moyen. Le 30.06, les chenilles de cette ponte furent relâchées en un endroit approprié dans les collines du Randen (canton de Schaffhouse).



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 1 : une des pontes de la vallée de la Diemel à l'arrivée à Effretikon, juillet 2011 ; 2 ab : auprès de la petite ponte avec des chenilles en train d'éclore se trouve une plus grande ponte déposée ultérieurement se composant d'œufs non encore décolorés. Juillet 2011, David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 3 : chenilles en pré-mue L1/L2, environ 1 semaine après l'éclosion. Au 1<sup>er</sup> stade, les chenilles ne portent pas encore d'épines, mais seulement des poils ; 4 : chenilles au 2<sup>e</sup> stade (tout en haut L1) reconnaissable aux épines minuscules. Dans les 2 premiers stades, les chenilles vivent surtout dans les interstices de feuilles de Plantain moyen, râpent superficiellement les surfaces des feuilles adjacentes et couvrent les espaces avec de la soie larvaire. On observe souvent que les chenilles mangent simultanément dans la zone verte d'une feuille saillant sous une feuille située au-dessus. Pour réaliser la photo, la feuille supérieure fut soulevée un peu. 18.07.2011, David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 5 : chenilles au 2<sup>e</sup> stade râpant simultanément au bord de la surface encore intacte de la feuille inférieure de Plantain moyen. Juillet 2011 ; 6 : jusqu'au 18.07.2011, les sociétés larvaires issues de deux pontes ont râpé d'en bas 9 feuilles de Plantain moyen empoté ce qui est reconnaissable aux taches transparentes sur les feuilles qui brunissent après quelque temps et pourrissent rapidement en cas d'humidité. Les feuilles furent perforées ici et là aussi par des chenilles plus avancées. Les chenilles aménageaient leur filures surtout dans les interstices entre les feuilles excepté dans la zone à gauche en bas où les feuilles furent liées avec le bord du pot par une filure lâche. 19.07.2011, D. Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 7, 8 : Lors du passage d'un nuage dans la matinée du 24.07.2011, plus de 10 chenilles au 2<sup>e</sup> stade s'étaient éloignées de la zone protégée entre deux feuilles pour râper simultanément la zone saillante et intacte de la feuille inférieure vers sa bordure. Photographies David Jutzeler. Aussitôt que le soleil brille à nouveau, ces chenilles se retirent dans la zone abritée entre les deux feuilles.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 9, 10 : ce groupe de chenilles juvéniles entre 2 feuilles de Plantain moyen fut photographié à la fin juillet 2011 et se compose des chenilles au 2<sup>e</sup> stade (de teinte claire) et au 3<sup>e</sup> stade (de teinte plus foncée). Les chenilles fig. 10 sont les mêmes que celles fig. 9 en bas au milieu, mais elles furent photographiées un peu plus tard. Le fait que les chenilles de différentes pontes développaient toutes des individus de 2

classes de taille, tous les moyens échouaient à déterminer précisément le stade de développement. Initialement, D. Jutzeler supposa 4 stades actifs avant le stade de diapause ce qui n'est pas entièrement exclu. Photographies David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 11 : Le 31.07.2022, D. Jutzeler nota pour la première fois, au revers d'une feuille sèche, des chenilles arrivées au stade de diapause (L4) reconnaissables à leur robe noire, en plus de chenilles brunâtres en pré-mue L3/L4. En haut une chenille qui vient de muer au 4<sup>e</sup> stade, avec capsule céphalique brune non encore durcie qui vira au noir ; 12 : un autre groupe de chenilles noires en diapause entouré de chenilles brunâtres en pré-mue L3/L4 fut rencontré le 7.08.2011 au revers d'une feuille sèche de hêtre. En haut de l'image, on remarque deux chenilles brunâtres au 3<sup>e</sup> stade de taille un peu plus large que celle de leurs congénères de teinte brune du même stade. Il pourrait s'agir d'une différence liée au sexe. Dérangées par le photographe, ces chenilles s'enroulèrent rapidement. Photographies David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 13 ab : le 7.08.2011, toutes les chenilles encore actives se trouvaient au 3<sup>e</sup> stade. Elles seraient issues de la ponte déposée ultérieurement. À la première vue de ces trous, D. Jutzeler prit en considération un stade actif supplémentaire précédant le stade de diapause, hypothèse qui ne se laissait pas vérifier avec certitude. Après le 14.08.2011 aucune activité alimentaire ne fut plus enregistrée. Photographies David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 14 : à la fin d'une période de gel avec des températures jusqu'à -18°C sur le balcon, D. Jutzeler se demandait si les chenilles hibernantes d'*aurelia* avaient survécus à ces températures basses. Le 19.02.2012, il rencontra dans un pli de feuille de hêtre plus de 10 chenilles noires un peu

ratatinées, mais vivantes, accrochées sur un coussin fin de soie larvaire ; 15 : 5 chenilles se concentraient dans un autre espace entre des feuilles sèches dont 2 étaient couvertes d'une filure qui aurait entouré toutes les chenilles avant l'ouverture de cette cache. Selon Bink (1992), les chenilles de *M. aurelia* passent l'hiver dans des petites toiles tissées dans la litière. 19.02.2012, David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – Les premières rognures aux feuilles de *Plantago media* furent visibles le 10.03.2012. 16, 17 : des photos de chenilles au 4<sup>e</sup> stade après la diapause lors d'un repas réussirent pour la 1<sup>ère</sup> fois le 18.03.2012. À cette époque, les chenilles rongent des encoches dans le bord des feuilles ou elles les perforent de petits trous. Les phases alimentaires sont le plus souvent de courte durée. Lors de dérangements, les chenilles se retirent souvent immédiatement dans leurs caches dans la paille. L'apparition de largeurs céphaliques entre 0,9 et 1,1 mm établies les 23.03.-21.04.2012 indique qu'un 5<sup>e</sup> stade suit le stade de diapause sans former de capsule céphalique sensiblement plus large comme ce fut aussi le cas chez *M. britomartis*. Photos David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 18 ab : cette chenille se trouverait à la fin du 5<sup>e</sup> stade. Sa capsule céphalique est munie de petites verrues blanches que l'on cherche en vain chez les chenilles au 4<sup>e</sup> stade (voir fig. 14, 16). 31.03.2012 ; 19 : Cette chenille possède des épines plus densément poilues et une capsule céphalique large de 1,4 mm. Elle se trouverait au début du 6<sup>e</sup> stade. 29.03.2012, David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 20 : chenilles aux stades L5 et L5/L6 (largeurs de la capsule céphalique 0,9 et 1,0 mm) à la face inférieure d'une feuille sèche. 31.03.2012 ; 21 : chenille au 6<sup>e</sup> stade (largeur de la capsule céphalique 1,3 mm) se réchauffant dans le pli d'une feuille sèche. 31.03.2012, David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 22 : chenilles au 6<sup>e</sup> et au début du 7<sup>e</sup> stade à l'intérieur d'une feuille sèche dépliée (largeurs de la capsule céphalique 1,3/ 1,4/ 2,0 mm), 7.04.2012 ; 23 : les chenilles matures (L7) préféraient comme nourriture les feuilles de cœur de Plantain moyen (*Plantago media*). 1.05.2012, David Jutzeler



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 24, 25 : chenilles au début du 7<sup>e</sup> et dernier stade. 1.05. et 6.05.2012, David Jutzeler. Les chenilles matures se nourrissaient avec préférence depuis une feuille sèche, leur support principal lors des phases de retraite et de digestion.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 26a, 27 : chenilles matures se reposant à la face inférieure de feuilles sèches qui furent tournées en haut pour réaliser les photos. La chenille à droite se trouve à la fin du 7<sup>e</sup> stade. 1.05.2012 et 1.05.2012, David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – Des chenilles au 7<sup>e</sup> et dernier stade furent enregistrées du 21.04 au 20.05.2012. 29 : La chenille figurée fit partie des chenilles les plus tardives. Elle fut photographiée le 20.05.2012 ; 28 : pour se nymphosier, les chenilles aiment se serrer dans des espaces étroites. Les feuilles enroulées distribuées alors dans l'élevage furent très appréciées comme sites de nymphose. Elles abritaient parfois deux individus. 8.05.2012, David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 26b : chenille mature agrandie, 1.05.2012 ; 30 : pré-chrysalide dans une feuille étroitement enroulée qui fut découpée pour la photo. 17.05.2012, David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 31-33 : toutes ces chrysalides furent trouvées dans les

cavités de feuilles sèches enroulées. La chrysalde inférieure fig. 31 vient de nymphoser et n'est pas encore durcie. 17.05.2012, 4.05.2012, 20.05.2012, David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 34, 35 : des cavités à la face inférieure de feuilles de Plantain moyen reposant à plat sont également des sites fréquents de nymphose. 17.05.2012 et 20.05.2012, David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 36-38 : les 3 chrysalides obtenues en élevage montrent que des cavités favorisées à la nymphose se trouvaient au revers de feuilles basales de Plantain moyen se dressant au-dessus de la bordure du pot. 11.05.2012, 11.05.2012, 21.05.2012, David Jutzeler.

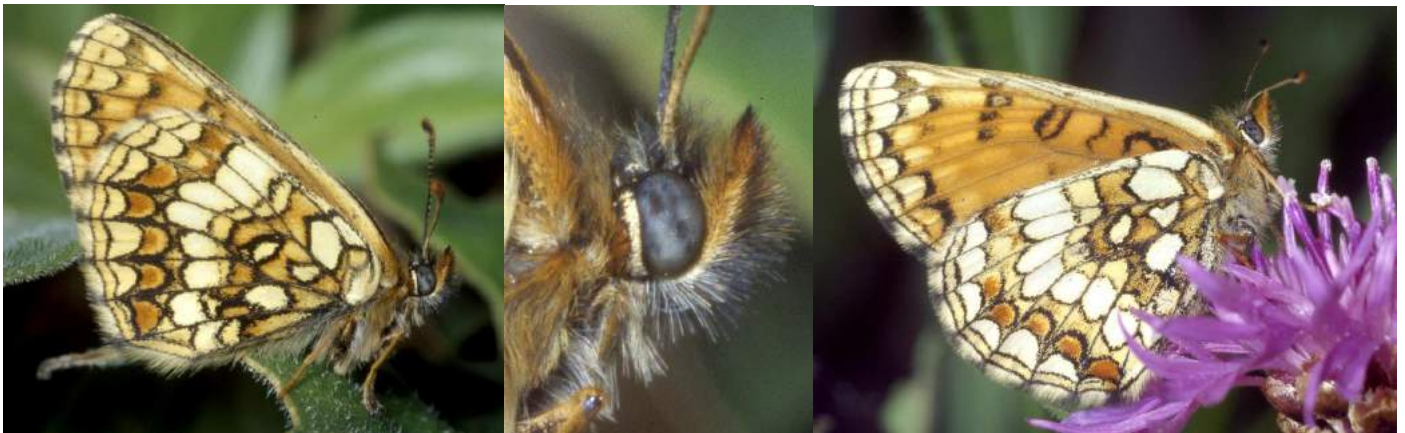




↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 39, 40 : ♂♂ d'élevage. 31.05.2012, David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, réserve naturelle "Warmberg", Hesse – 41-43 : pontes déposées en élevage. Elles proviennent de la première ♀ émergée le 26.05.2012 et mise en cage avec 4 ♂♂. 10 minutes plus tard, l'accouplement d'une durée de 1½ heures fut parfait. Le 27.05, la ♀ laissa sa 1<sup>ère</sup> ponte de laquelle sortiront plus tard les chenilles présentées fig. 42 et 43. 27.05.2012, 19.06.2012, 19.06.2012, photos David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, "Warmberg", Hesse – 44 ab : ♂ élevé, 31.05.2012 ; 45 : ♀ élevée, 30.05.2012. Photos D. Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, "Warmberg", Hesse – 46 ; ♂ élevé, 30.05.2012 ; 47 : ♀ élevée, 30.05.2012. Photos David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, "Warmberg", Hesse – 48 : ♂ élevé, 31.05.2012 ; 49 : ♀ élevée, 20.06.2012. Photos David Jutzeler.



↑ *Melitaea aurelia*, "Warmberg", Hesse – 50 : partie de la tête ; 51 : ♀ élevée, mai 2012. Photos David Jutzeler.



↑ *Melitaea britomartis* – 1 : ♀ sur *Veronica teucrium* dans une jachère florale près de Büttenhardt (canton de Schaffhouse). 11.06.2015, Hans Peter Matter ; 2 : ♀ dans une réserve naturelle près de Mühlheim sur le Danube (Bade-Wurtemberg). 2.07.2017, Stephan Bosshard ; 3, 4 : ♀ dans une réserve naturelle près de Blumberg-Epfenhofen (Bade-Wurtemberg) à proximité de la frontière suisse. 1.07.2017, Stephan Bosshard.

<http://lepus.unine.ch/carto/31185>

### 1-37 : Elevage de *Melitaea britomartis* des environs de Bad Urach dans le Jura souabe (Bade-Wurtemberg) sur le balcon de David Jutzeler en 2013/14

En Suisse, *Melitaea britomartis* est une espèce marginale. Venant du Jura Souabe, elle atteint les collines du Randen (canton de Schaffhouse) d'où elle est connue surtout de la réserve naturelle "Gräte" près de Merishausen. D'après la carte de répartition du Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF) à Neuchâtel, l'espèce y fut rencontrée la dernière fois en 2020. Hans-Peter Matter l'observa en 2014-2017 sur une jachère fleurie près de Büttenhardt (canton de Schaffhouse) où poussait la Grande Véronique (*Veronica teucrium*). Les élevages réussis avec plusieurs espèces du genre *Melitaea* pour "La Vie des Papillons" (Lafranchis & al., 2015) depuis 2011 firent naître le désir d'élever *Melitaea britomartis* pour comparaison.



↑ *Melitaea britomartis*, Jura souabe – 1 ab : volière remplie de fleurs nectarifères et de la Grande Véronique (*Veronica teucrium*) mises dans l'eau pour faire pondre les deux femelles de *Melitaea britomartis* à l'intérieur. 19.07.2013.

Le projet d'un élevage documenté de *Melitaea britomartis* fut soutenu par un lépidoptériste allemand qui souhaite garder l'anonymat. Il accepta de me procurer une ponte de *M. britomartis* d'un site en pente très ensoleillée sur la colline "Hartberg" près de Seeburg (commune de Bad Urach, Jura Souabe, Bade-Wurtemberg). Au moment de sa visite le 17.07.2013, la pelouse semi-aride couvrant la pente sud-ouest fortement inclinée et parsemée de rochers était très desséchée et la Grande véronique (*Veronica teucrium*) qui ne portait que des infrutescences peu visibles ne fut trouvé qu'avec peine dans l'enchevêtrement de plantes. Seulement très peu d'individus abîmés de *M. britomartis* volaient. Il réussit à capturer 2 ♂♂ et 2 ♀♀ qu'il fit pondre dans une cage. La première ponte déposée dans la cage fut découverte le 19.07.2013 au revers d'une feuille de *Veronica teucrium* et envoyée ensuite à Effretikon où elle arriva le 24.07.2013.

La ponte du Jura Souabe fut placée dans un pot planté de *Veronica teucrium* et de *Plantago lanceolata* et fixée de façon à ce que les chenilles en train d'éclore les 27/ 28.07.2013 aient le choix de consommer immédiatement une des deux plantes. À peine écloses, les chenilles restaient groupées et de revêtaient toutes les feuilles autour de la rognure commune d'une toile dense croissant continuellement surtout en direction de *Veronica teucrium* et, à aucun moment, vers le fond. Les jeunes chenilles passèrent par 3 stades. A partir du 20.08.2013, aucune consommation n'était plus visible. Lors d'un contrôle le 8.09, je retrouvais plusieurs chenilles en diapause, la plupart sortant du nid ouvert et d'autres cachées dans des petites feuilles sèches hors du nid. Comme chez *aurelia*, il y avait deux classes de taille parmi les chenilles en diapause. Pour l'hibernation, je poussais le nid entier dans la cavité d'une feuille sèche de Noisetier. Dès avant la mi-mars, les premières traces de consommation apparurent sur *Veronica teucrium* et le 19.03, les premières chenilles muées au 5<sup>e</sup> stade (capsules céphaliques de 2 largeurs : 1,0 et 1,2 mm). Pour muer, de nombreuses chenilles se retiraient dans les espaces et les plis de petites feuilles sèches de *V. teucrium* en protégeant les ouvertures par quelques fils de soie larvaire. Le 6<sup>e</sup> stade fut enregistré pour la 1<sup>ère</sup> fois le 2.04 et le 7<sup>e</sup> à partir du 10.04.2014. Je fus surpris de voir que les chenilles n'hésitaient pas à s'exposer au plein soleil après l'hibernation. Pour cela, elles se trouvaient le plus souvent dans la partie supérieure de *V. teucrium*, se reposant sur les petites feuilles et les tiges et parfois en petits groupes couchées sur des feuilles desséchées. À ma surprise, les chenilles en train de se réchauffer n'étaient pas du tout dérangées, même quand je transportais tout l'élevage à travers mon appartement pour la placer ailleurs, avec les chenilles accrochées aux pousses. Une 1<sup>ère</sup> pré-chrysalide fut notée le 20.04 et une 1<sup>ère</sup> chrysalide le 23.04. Pour se nymphoser, les chenilles sélectionnaient en partie les tiges de leur plante-hôte (*V. teucrium*) et se suspendaient aux feuilles. Contrairement aux chenilles de *M. aurelia*, elles ne s'efforçaient en aucune manière de se nymphoser discrètement (voir aussi Ebert & Rennwald, 1991). Les chenilles au 7<sup>e</sup> et dernier stade furent observées jusqu'au 17.05.2014. Les 24.05-1.06.2014, je comptais 16 imagos émergés, les mâles avec une avance de quelques jours sur les femelles.

Largeurs céphaliques du 2<sup>e</sup> au 7<sup>e</sup> stade larvaire (en parenthèses la longueur) : L2=0,4 mm ; L3=0,6 mm ; L4 (8.09.2013) = 0,7 mm (4,0-4,5 mm) et 0,9 mm (6 mm) ; L5 = 1,0 mm et 1,2 mm ; L6 : 1,3-1,5 mm ; L7 : 2,0-2,2 mm (1,9 cm).



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 2 : la ponte peu après l'arrivée à Effretikon, 24.07.2013 ; 3 : la feuille fut épinglée sur une feuille de Grande Véronique (*Veronica teucrium*) touchant une feuille de Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) sur le côté droit. Le 27.07, les capsules céphaliques des chenilles transparaissent à travers le chorion et les petites chenilles commencent à sortir le soir. Le matin du 28.07, toutes les chenilles sont sorties et les premières taches râpées sont visibles sur les feuilles de Véronique et de Plantain. Photographies David Jutzeler.



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 4 : les chenilles L1 râpent superficiellement les feuilles de *Veronica teucrium* et revêtent en même temps de soie larvaire la zone autour de leur rognure commune. 29.07.2013 ; 5 ab : à la fin du 1<sup>er</sup> stade, les chenilles ont tissé un nid de dimension considérable fait de feuilles râpées et brunies ou encore vertes dans lequel elles se retirent pour se reposer et pour la digestion. 2.08.2013, David Jutzeler.



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 6 : nid le 5.08.2013 avec un groupe de chenilles au 2<sup>e</sup> stade. Les excréments des chenilles se coincent dans la toile; 7 ab : encore le même nid le même jour. 5.08.2013, David Jutzeler. À partir du 2<sup>e</sup> stade, les chenilles sont munies de petites épines.



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 8 : chenille au 3<sup>e</sup> stade. 16.08.2013 ; 9 ab : nid de chenilles au 3<sup>e</sup> stade avec une chenille à la face extérieure du nid et d'autres individus au revers de feuilles sèches. 18.08.2013, David Jutzeler. Le 20.08, aucune activité larvaire ne fut perceptible sur le balcon.



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 10 : lors d'un contrôle le 8.09.2013 (photo), plusieurs chenilles furent retrouvées dans la robe foncé de diapause (4<sup>e</sup> stade larvaire), une partie sortant du nid principal et les autres se cachant individuellement ou en petits groupes dans des cavités de feuilles sèches revêtues de soie larvaire et les ouvertures lâchement délimitées par des fils isolés de soie ou des filures lâches (voir la photo). 8.09.2013. – Le 16.03, je découvre une première chenille au 4<sup>e</sup> stade en train de manger, mais les premières traces de consommation sur Véronique se voyaient déjà quelques jours auparavant ; 11, 12 : le 19.03.2014, il y a les premières chenilles au 5<sup>e</sup> stade (tête large de 1,0-1,2 mm). De nombreuses chenilles se cachent dans les feuilles sèches de *Veronica teucrium* en fermant les ouvertures avec des fils de soie soit dans l'attente de la prochaine mue (ainsi la chenille fig. 11 et la chenille à droite fig. 12) soit qu'elles aient mué peu avant (la chenille gauche fig. 12). Photos David Jutzeler.



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 13 : chenille L4 sur *Plantago lanceolata*, 19.03.2014 ; 14, 15 : chenilles au 5<sup>e</sup> stade lors d'un repas sur *Veronica teucrium*. 24.03. et 27.03.2014, David Jutzeler.

↓ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 16 : l'élevage le 24.03.2014. Le pot est planté de Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et de Grande véronique (*Veronica teucrium*). Le 29.03, la nourriture est en grande partie mangée et les chenilles sont transférées dans un nouveau pot. Le 2.04., une partie des chenilles a passé une mue et se trouve au 6<sup>e</sup> stade ; 17 : groupe de 3 chenilles au 6<sup>e</sup> stade le 6.04.2014. Photos David Jutzeler. D'après une note écrite le 13.04, toutes les chenilles de *britomartis* aiment se placer au soleil tout en haut des pousses ou sur le cylindre transparent en matière Gutttagliss et ce souvent en petits groupes et aussi pendant la nuit. Photos David Jutzeler.



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 18 : chenilles au 7<sup>e</sup> stade se reposant au soleil, accrochées aux tiges et sur des feuilles desséchées. Les chenilles sont paresseuses et sans timidité. 20.04.2014 ; 19 : 2 chenilles au 7<sup>e</sup> stade sur Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*). 20.04.2014, David Jutzeler.



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 20 : 2 chenilles au 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> stade sur *Veronica teucrium*, 20.04.2014 ; 21 :

chenille au 7<sup>e</sup> stade sur *Veronica teucrium*, 25.04.2014 ; 22 : chenilles au 7<sup>e</sup> stade se réchauffant sur des feuilles sèches. 4.05.2014, David Jutzeler.



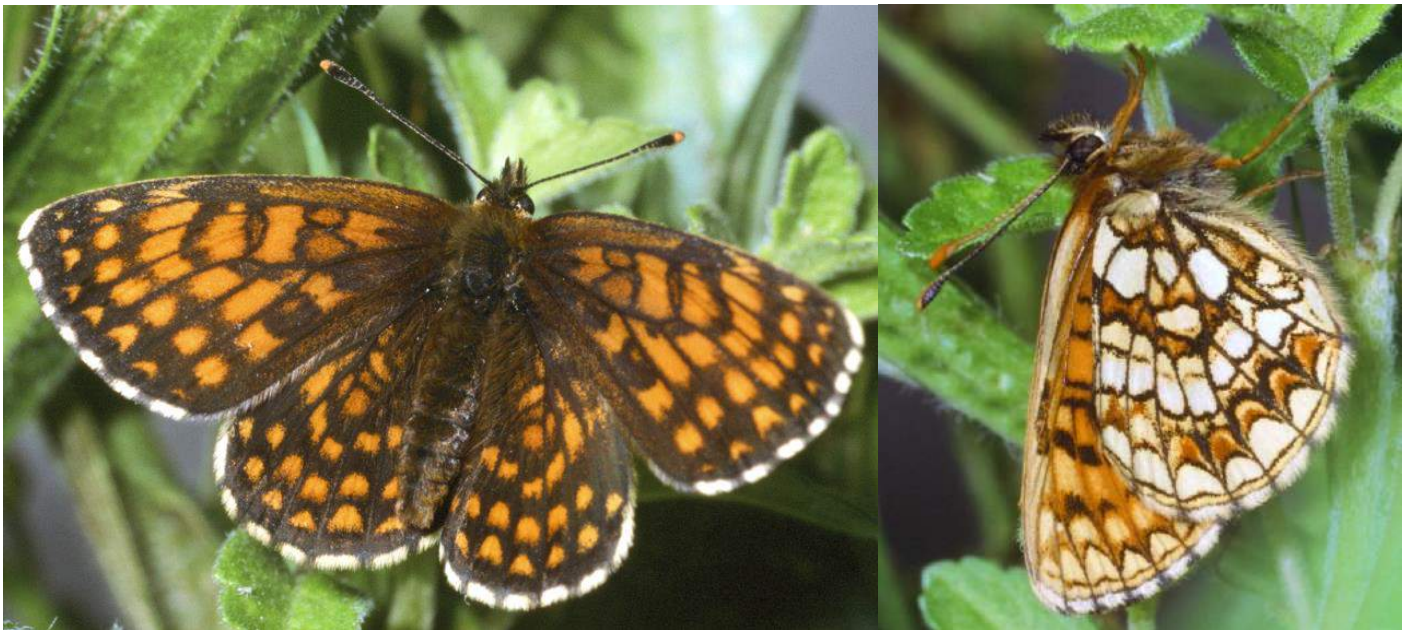
↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 23 : chenille mature sur une feuille de *Veronica teucrium*, 25.04.2014 ; 24 : chenille consommant une feuille de *Plantago lanceolata*, 25.04.2014, David Jutzeler.



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 25 : pré-chrysalide, 24.04.2013 ; 26 : 5 chenilles sur *Veronica teucrium* en culture. 4 individus s'accrochent aux pousses mangées et une seule sur une feuille verte. Au moment de la photographie, seulement les individus les plus tardifs peuplaient encore la plante-hôte. 25.04.2014, David Jutzeler.



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 27, 28 : deux chrysalides différentes, 9.05.2014 ; 29 : chrysalide suspendue à une feuille desséchée. 17.05.2014, David Jutzeler.



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 30, 31 : ♂♂ émergés en élevage. 23.05.2014, David Jutzeler.



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 32, 33 : ♀♀ émergées en élevage. 7.06.2014 et 1.06.2014, David Jutzeler.

### 33-34 : Découverte de chenilles de *Melitaea britomartis* au versant sud de la montagne "Hartberg" près de Seeburg (Bad Urach, Jura Souabe, Bade-Wurtemberg)

Après avoir terminé l'élevage de *M. britomartis* avec succès, je demandai au spécialiste allemand qui s'était occupé de la ponte s'il pourrait illustrer l'habitat d'origine de ce matériel d'élevage. Le 21.05.2014, il retourna sur le site de découverte et écrivit : "Il s'agit de la forte pente exposée au sud de la montagne "Hartberg" au-dessus de la petite ville de Seeburg, aujourd'hui un hameau de la commune de Bad Urach (district Reutlingen, Bade-Wurtemberg) dans la Réserve de la biosphère "Jura Souabe". Sur un panneau d'information, cette pente est désignée comme une lande à genévrier riche en espèces, exploitée comme pâturage de moutons et de chèvres. Son origine remonte à l'ancien pâturage par des bergers itinérants dont les moutons gardaient le contrôle sur la broussaille de Prunelliers, d'Érables champêtres, d'Églantiers etc. sortant partout de terre de sorte que seulement les Genévriers non consommables restaient sur les pentes qui ne se laissaient pas affecter à une autre exploitation. Depuis la transhumance ne vaut plus la peine, la conservation de ces habitats uniques pose une tâche difficile aux agences de protection de la nature car la transformation des "landes" en forêts des coteaux ne peut guère être arrêtée. La forte présence surtout d'Érables champêtres et de Prunelliers dans la zone "Grafensteig" sur la colline "Hartberg" (fig. 33) saute aux yeux. Sur maintes landes à Genévrier, on a décidé d'avoir recours à des machines au lieu des moutons parce qu'une gestion manuelle est à vrai dire impossible et trop coûteuse. La bergerie actuelle impliquant que des moutons soient laissés dans les pâturages clôturés pendant des semaines n'est pas une solution car leurs déjections enrichissent trop les sols maigres et leur piétinement affecte les sols sensibles avec pour conséquence la disparition des plantes et animaux spécialisés. Avec le support du pays de Bade-Wurtemberg et d'autres investisseurs, la ville de Bad Urach recruta de manière exemplaire un "berger de ville" essayant de brider l'embroussaillage avec des mouflons, des moutons mérinos, des



chèvres Boer, des chèvres de montagne et d'autres races testées, à ce jour apparemment avec un succès satisfaisant. Après tout, *Melitaea didyma* et *M. britomartis* sont encore présents, même si c'est en densité nettement plus faible qu'il y a une cinquantaine d'années.

Le 21.05.2014, *Veronica teucrium* se trouvait majoritairement encore au stade de bourgeon et épanouie seulement isolément, raison pourquoi la plante se laissa difficilement voir de loin dans la couche végétale déjà dense. Des recherches de terrain plus intenses à l'écart du sentier étaient impossibles car il s'agit d'une aire officiellement protégée facilement contrôlable. Les 5 chenilles repérées se trouvaient tout près du sentier menant à travers la pente. À l'exception d'une seule, toutes ces chenilles se perchaient, plutôt dissimulées et à mi-hauteur, sur *Veronica teucrium* bien que *Plantago lanceolata* et *Veronica chamaedrys* (en fleur) étaient aussi présents à proximité immédiate. Les chenilles différaient dans leur taille ce qui devrait être dû aux dates différentes de leur réveil à la fin de la diapause hivernale.

<https://schwaebischealbnatur.blogspot.com/2011/12/aussicht-vom-hartberg-bei-bad-urach.html>



↑ *Melitaea britomartis*, Jura Souabe – 33 ab : chemin de randonnée "Seeburgsteig" sur la pente forte exposée au sud de la colline "Hartberg" près de Seeburg (Bad Urach, Jura Souabe) avec vue vers l'ouest. L'escarpement à gauche du chemin est en train de s'embroussailler. Au milieu du chemin *Veronica teucrium* où se trouve le site de découverte des 5 chenilles de *M. britomartis*. 21.05.2014.

