

Première mention en France et en Italie du Lépidoptère alticole *Dahlica wehrlii* (Müller-Rütz, 1920) dans le massif du Mont-Blanc (Lepidoptera, Psychidae)

Guillaume LERAUT

Société entomologique de France, 45 rue Buffon, F – 75005 Paris <guillaume.leraut@hec.edu>

(Accepté le 3.V.2021 ; publié le 8.VI.2021)

Résumé. – Le Lépidoptère Psychidae *Dahlica wehrlii* (Müller-Rütz, 1920), espèce de haute altitude jusqu'ici seulement connue des Alpes suisses, est signalé du massif du Mont-Blanc, en France et en Italie. Les conditions d'observation ainsi que des éléments de biologie sont également précisés.

Abstract. – **First record in France and Italy of the high-altitude-living moth *Dahlica wehrlii* (Müller-Rütz, 1920) in the Mont-Blanc massif (Lepidoptera, Psychidae).** The Lepidoptera Psychidae *Dahlica wehrlii* (Müller-Rütz, 1920), a species inhabiting high-altitude biotopes and up to now recorded only from Switzerland, is mentioned from the Mont-Blanc massif, both in France and in Italy. Observation conditions as well as biological elements are given.

Keywords. – Faunistics, high mountains, Alps, new record, ethology, biotope.

La réalisation de courses d'alpinisme dans le sud du massif du Mont-Blanc m'a permis de mener des prospections entomologiques à haute altitude, jusque dans l'étage couramment qualifié de nival. Cet étage pâtit d'un degré de connaissances moindre que les étages inférieurs, et ce y compris dans le nord-ouest des Alpes.

J'ai précédemment eu l'occasion (LERAUT, 2018a) de définir les cortèges d'espèces de Lépidoptères associées aux étages de végétation subalpin supérieur, alpin et alpin supérieur dans les Alpes occidentales centrales et méridionales. Cette étude touchait cependant sa limite dans la rareté des biotopes appartenant véritablement à l'étage dit nival : suivant la latitude, le massif et l'exposition, à partir de 2900 m et au-delà.

Un postulat pourrait être l'absence d'espèces animales et végétales à de telles altitudes, en raison de la permanence de l'enneigement et de températures moyennes très basses, pouvant équivaloir à celles des latitudes polaires (minimum mesuré -43°C et maximum mesuré +9°C au sommet du Mont-Blanc, 4808 m). Or, il n'en est rien, et même si les plantes vasculaires ne dépassent qu'exceptionnellement 3600 m (la végétation n'est pas rare sur la croupe, peu pentue, de la pointe de Rochemelon, 3538 m, en Piémont italien), les lichens atteignent des altitudes bien supérieures (au-delà de 4000 m), sur les parois où l'exposition au soleil permet un dégel régulier durant l'été. De ce fait, des Insectes, et en particulier des Lépidoptères, se développent à haute altitude notamment sur ces lichens.

La présente prospection a confirmé ce constat, permettant de découvrir une espèce jusqu'ici non signalée de France et d'Italie, non référencée par LERAUT (1997) et citée comme endémique du Valais suisse par PRO NATURA – GROUPE DE TRAVAIL DES LÉPIDOPTÉRISTES (1999) et ARNSCHIED & WEIDLICH (2017).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Le secteur prospecté est constitué de l'arête orientale des Dômes de Miage, entre le col des Dômes (altitude 3564 m) et le refuge Durier (3369 m). Le point culminant en est le Dôme

oriental de Miage (3673 m), devant de peu un dôme encore plus oriental, le “Dôme 5” (3672 m). La ligne de crête marque tout d’abord la limite entre les départements français de Savoie, au sud (commune de Bourg-Saint-Maurice), et de Haute-Savoie, au nord (Les Contamines-Montjoie puis Saint-Gervais-les-Bains). Elle marque ensuite la frontière entre la France (Haute-Savoie, Saint-Gervais-les-Bains) et l’Italie (Val d’Aoste, Courmayeur) à partir du “Dôme 5”. La voie d’arête, course d’alpinisme classique et aisée, oscille entre les deux pays, mais le cheminement le plus simple passe principalement du côté italien (versant sud). C’est dans la section exposée plein sud et pour partie dépourvue de neige que de nombreux exemplaires ($n > 10$) de *Dahlica wehrlii* (Müller-Rütz, 1920) ont été observés : tout d’abord, en France, en contrebas du premier Dôme oriental, vers 3600 m (fig. 1) ; puis, en Italie, sur l’arête précédant le Dôme oriental (3650 m) et sur les pentes de ce Dôme oriental proprement dites, entre 3600 et 3673 m (un exemplaire récolté vers 3650 m). Enfin, un exemplaire a été récolté en Italie sur une arête à l’est du “Dôme 5”, vers 3670 m (fig. 2). Les coordonnées géographiques citées dans le texte sont en projection Lambert 93 (SRID 2154).

Les captures ont été réalisées manuellement (au tube), sans filet ni piège. Les conditions d’accès difficiles, les contraintes liées à l’encordement ainsi que les rafales de vent ne permettent pas de prospection “classique” au filet (d’où également la difficulté de collecter davantage de spécimens).

Sur les deux exemplaires récoltés, le second a été trop endommagé par de la condensation formée à l’intérieur du tube, et il n’a pu être conservé. Le premier est resté en bon état malgré le transport ; en revanche, son aile antérieure droite est atrophiée et il n’a pas été possible de l’étaler à plat. Cet exemplaire est préservé à sec, monté sur une épingle. Il est conservé au MNHN.

Bien que l’habitue et l’altitude de vol aient orienté d’emblée vers *Dahlica wehrlii*, l’examen des genitalia était nécessaire afin de fiabiliser l’identification. La fragilité et l’état médiocre de l’unique exemplaire subsistant requérait de procéder avec précision. Cela m’a conduit à confier la préparation des genitalia à M. Patrice Leraut, qui dispose pour cela de moyens de qualité. La lame microscopique est donc conservée dans la collection de ce dernier, également au MNHN.

Liste des abréviations. – MNHN, Muséum national d’Histoire naturelle, Paris ; *rec.*, récolteur ; *prep.*, préparation microscopique (genitalia) ; GL, Guillaume Leraut.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Genre *Dahlica* Enderlein, 1912

Dahlica (Dahlica) wehrlii (Müller-Rütz, 1920)

Solenobia wehrlii Müller-Rütz, 1920 : 348, pl. 2 fig. 14.

Localité-type. – Suisse, canton de Valais, Zermatt, “sommet du Trifhorn, 3730 m, où l’espèce volait en abondance” (MÜLLER-RÜTZ, 1920 : 348). Exemplaire typique récolté le 9.VIII.1919.

Matériel étudié. – France. 1 ♂, Haute-Savoie, Saint-Gervais-les-Bains, Dôme Oriental de Miage, altitude 3650 m, coordonnées : X : 6.807203 ; Y : 45.818034, 5.VII.2020, *rec.* GL (MNHN) ; *prep.* P. Leraut n°16993 (fig. 3-5). Italie. 1 ♂, Val d’Aoste, Courmayeur, est du dernier dôme oriental (“Dôme 5”) de Miage, altitude 3670 m environ, coordonnées : X : 6.803291 ; Y : 45.815870, 5.VII.2020, *rec.* GL. Exemplaire non conservé.

Caractères morphologiques du mâle. – Tête (*frons*) supportant un faisceau de soies assez longues (0,8 mm) (fig. 3-4). Antennes presque filiformes, comportant, sur l’exemplaire conservé, 27 segments (gradient donné par ARNSCHEID & WEIDLICH, 2017 : entre 28 et 31 segments), plus longs et de taille sensiblement égale entre le 9^e et le 18^e segments. Tête (dont antennes) et corps gris brunâtre foncé.

Ailes antérieures étroites, très élancées à l'apex, gris brunâtre foncé finement moucheté d'écailles plus claires formant des réticulations très peu prononcées ; frange gris brunâtre, nettement plus longue à l'angle anal. Envergure : 14 mm (14 à 17,5 mm selon la littérature) ; longueur de l'aile antérieure : 6,5 mm. Ailes postérieures gris brunâtre clair, opaques. Écailles (*cloaking scales*) pour l'essentiel de classe 2 (et très minoritairement de classe 1) chez cet exemplaire, conformément aux caractères de l'espèce.

Genitalia. Processus basal des valves (harpe) fin et rectiligne, atteignant la moitié de la longueur du processus costal (ampulla). Ce dernier spatulaire, nettement échancré à la base, la costa concave (fig. 5). Indice génital (*genital index*), déterminé suivant la méthode proposée par ARNSCHIED & WEIDLICH (2017), de 1,57,

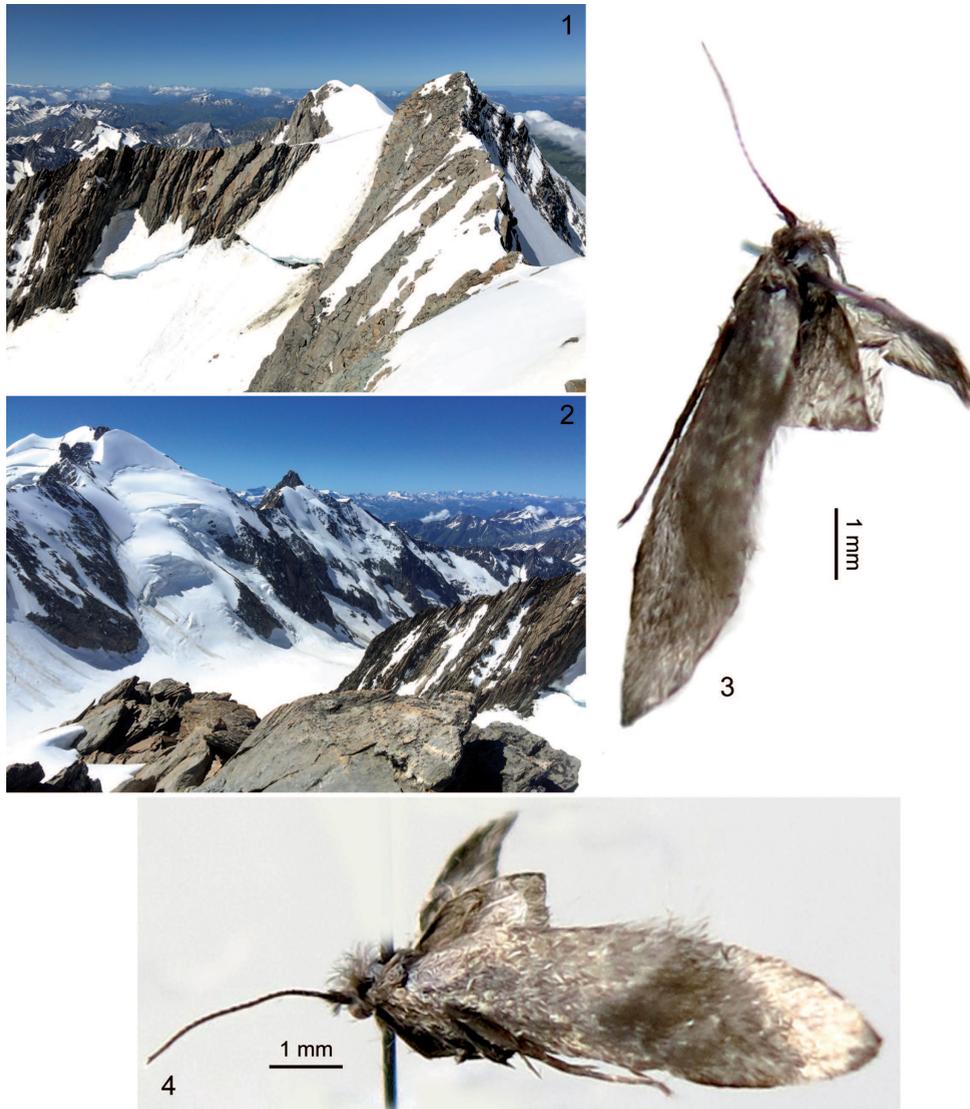


Fig. 1-4. – *Dahlica wehrlii* (Müller-Rütz). – 1-2, Biotope : 1, contreforts du Dôme Oriental de Miage (principal sommet à droite de l'image, 3673 m), versant italien, 5.VII.2020 ; 2, antécime du "Dôme 5" de Miage, 3670 m, 5.VII.2020, lieu de capture de l'exemplaire illustré en fig. 3-5. – 3-4, ♂, habitus (Haute-Savoie, Saint-Gervais-les-Bains, Dôme Oriental de Miage, altitude 3650 m, 5.VII.2020) : 3, vue dorsale ; 4, vue latérale gauche.

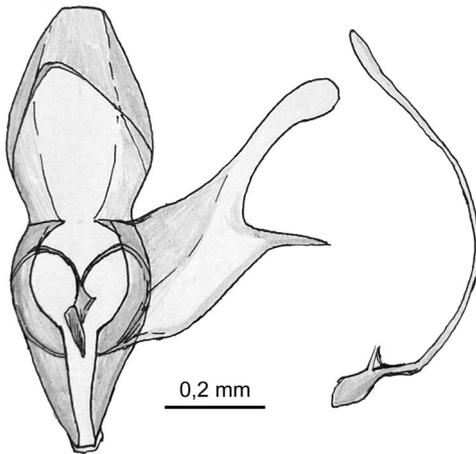


Fig. 5. – *Dahlica wehrlii* (Müller-Rütz), ♂ (Haute-Savoie, Saint-Gervais-les-Bains, Dôme Oriental de Miage, altitude 3650 m, 5.VII.2020), genitalia, *prep.* P. Leraut n°16993 (dessin : G. Leraut).

moyenne altitudes. L'armature génitale est bâtie sur le même plan de base que celle des autres espèces du genre, se rapprochant particulièrement, entre autres, de *D. wockii* (Heinemann, 1870) et *D. meierella* (Sieder, 1956). Elle s'en distingue par la costa concave (droite chez *D. wockii* et convexe chez *D. meierella*).

Biologie. – Hautes altitudes des massifs cristallins des Alpes centro-occidentales : Suisse (Valais), France (Haute-Savoie, Savoie), Italie (Val d'Aoste) (massif du Mont-Blanc). La période de vol paraît centrée sur le début de la saison estivale, entre début juillet et début août selon l'altitude, la latitude et l'exposition [dès le mois de mai en zone subalpine, selon les observations de HÄTTENSWILER (1996 : 225)]. La température avoisinait +6°C lors des observations citées ici, les roches exposées au soleil concentrant la chaleur. Les mâles volent, parfois en grand nombre, dans la journée, sur et aux abords des rochers ensoleillés, à la recherche des femelles. Lorsque le vent souffle, ils s'abritent sous des morceaux de roche, mais il est probable que le vent compte parmi les facteurs favorisant la dispersion de cette espèce dans les biotopes favorables, et occasionnellement à plus basse altitude.

L'espèce paraît se développer volontiers entre 3600 et 3800 m, mais se rencontre aussi plus bas ; le site www.lepiforum.de illustre des exemplaires découverts en Suisse, Täschalp (Valais), entre 2400 et 2500 m. Une capture isolée aux environs de Zermatt (Suisse, Valais) à l'altitude de 2170 m est rapportée par HÄTTENSWILER (1996) (*S. Whitebread rec.*). Non signalée entre sa description initiale et 1996, cette espèce privilégie vraisemblablement les plus hautes altitudes, et doit ne se rencontrer que ponctuellement en zone subalpine.

Il ressort des présentes mentions que cette espèce est nouvelle pour la France et pour l'Italie.

CONCLUSION

J'ai prévu d'étudier la limite altitudinale de cette espèce en Valais sur les pentes du Cervin (Zermatt) : il est envisageable que celle-ci puisse y excéder 3700 m, le Cervin étant essentiellement rocheux et peu englacé.

À date d'analyse, *Dahlica wehrlii* compte parmi les Lépidoptères qui atteignent les altitudes les plus hautes en France et en Italie, et plus généralement dans les Alpes occidentales

ce qui s'inscrit dans la gamme de variation donnée par ces auteurs : entre 1,50 et 1,71 (ARNSCHIED & WEIDLICH, 2017 : 61, n°40 et tableau p. 40-41). Indice des valves (*valvae index*) de 7,5 environ. Cet indice n'est pas donné par ces auteurs et ne paraît pas discriminant pour ce groupe d'espèces.

Fourreau et femelle. – Le fourreau larvaire est naviculaire, constitué de fins débris de roche et de lichen (de taille inframillimétrique). La femelle, aptère et vermiforme, ne s'en écarte pas [voir ARNSCHIED & WEIDLICH (2017) et les illustrations du site www.lepiforum.de]. Fourreau et femelle n'ont pas été observés sur le site de prospection.

Espèces proches. – D'une manière générale, les espèces du genre *Dahlica* présentent une grande homogénéité morphologique. L'habitus du taxon récolté évoque notamment *D. mannii* (Zeller, 1852) et *D. rupicolella* (Sauter, 1954), espèces dont l'aile antérieure est moins élancée, le front dépourvu de soies hirsutes et qui se développent à basse et

et par extension dans tout l'arc alpin et l'Europe occidentale. Il s'insère dans un cortège de Lépidoptères de l'étage alpin supérieur dont les suivants sont représentatifs (hors espèces migratrices).

– Gelechiidae : plusieurs espèces du genre *Sattleria* Povolny, 1965, dont *S. melaleucella* (Constant, 1865), que j'ai pu observer en France dans les Alpes-de-Haute-Provence (commune de Saint-Paul-sur-Ubaye) sur le versant nord du pic du Rubren, au bord du résidu glaciaire du Loup (3100 m) le 5.VIII.2013 ; en Haute-Savoie (commune de Saint-Gervais-les-Bains), sur le versant français du col de Miage (vers 3350 m), le 6.VII.2020 ; et en Italie, Val d'Aoste (commune de Courmayeur), au pied du ressaut oriental de Miage (vers 3450 m), le 5.VII.2020.

– Erebidae Arctiinae : *Setina ramosa* (Fabricius, 1793), espèce très commune à haute altitude, notamment entre 2700 et 3300 m (voir LERAUT, 2018b), mais également observée à des altitudes nettement supérieures (et notamment par moi-même, vers 3600 m, sur l'arête orientale des dômes de Miage, le 5.VII.2020).

– Geometridae : *Sciadia horridaria* (Hübner, 1799), qui atteint 3700 m (LERAUT, 2009 : 214), et peut-être davantage ; *Glacies alticolaria* (Mann, 1853), dont la capture la plus élevée recensée est à 4020 m, dans le massif des Écrins (France, Hautes-Alpes), sans doute sur les parois de la Barre des Écrins (Berthet *rec.*, cité par LERAUT, 2009 : 242).

– Crambidae : *Scoparia manifestella* (Herrich-Schäffer, 1848), que j'ai observé à plus de 3200 m dans le massif des aiguilles d'Arves (France, Savoie, commune de Valloire).

Si certaines de ces espèces sont strictement restreintes à la haute altitude (au-delà de 2700 à 2900 m selon la latitude et l'exposition), la plupart se rencontrent toutefois à des altitudes bien inférieures (voir LERAUT, 2018a). *D. wehrlii* compte parmi celles-ci et atteint la zone subalpine.

REMERCIEMENTS. – Un grand merci au Pr. Joël Minet (MNHN), grâce à qui j'ai pu étudier le matériel récolté dans de bonnes conditions au MNHN. Mes remerciements sincères à mon père, M. Patrice Leraut, auteur de la préparation microscopique évoquée ici. Je tiens à remercier également les relecteurs du présent article, ainsi que la Rédaction du *Bulletin*, pour le minutieux travail de révision et de mise en forme réalisé. Enfin, je ne saurais omettre mes compagnons de cordée, sans lesquels cette prospection n'aurait pas été possible, MM. Amaury Decludt et Romain Geny.

AUTEURS CITÉS

- ARNSCHIED W. R. & WEIDLICH M., 2017. – *Microlepidoptera of Europe, vol. 8: Psychidae*. Brill, 424 p.
- HÄTTENSCHWILER P., 1996. – *Dahlica wehrlii* (Müller-Rutz, 1920) wieder gefunden. Beschreibung des Weibchens und Ergänzungen zur Kenntnis des Männchens und der Ökologie (Lepidoptera, Psychidae). *Nota lepidopterologica*, **18** (3-4) : 225-232.
- LERAUT G. H.-C., 2018a. – Contribution à la connaissance des Lépidoptères alticoles et essai de définition d'une biocénose alpine dans les Alpes méridionales françaises (Ubaye, Haute-Tinée, Argentera) (Insecta Lepidoptera). *Alexanor*, **28** (4), suppl. [2017] : 69-89.
- LERAUT G. H.-C., 2018b. – Contribution à la connaissance du genre *Setina* Schrank, 1802 en Europe occidentale et description d'une sous-espèce nouvelle endémique des Alpes-Maritimes (Mercantour et ses environs) : *Setina irrorella panthera* n. ssp. (Lepidoptera Erebidae Arctiinae). *Alexanor*, **28** (4), suppl. [2017] : 93-116.
- LERAUT P. J. A., 1997. – *Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition)*. Paris : Alexanor, 526 p.
- LERAUT P. J. A., 2009. – *Moths of Europe, Volume 2: Geometrid Moths*. Verrières-le-Buisson : NAP Editions, 808 p, 158 pl.
- MÜLLER-RUTZ J., 1920. – Aus der Welt der Kleinschmetterlinge mit Beschreibungen neuer Arten und Formen. *Mitteilungen der Entomologia Zürich und Umgebung*, **5** : 334-349.
- PRO NATURA – GROUPE DE TRAVAIL DES LÉPIDOPTÉRISTES [collectif], 1999. – *Les papillons et leurs biotopes. Espèces, dangers qui les menacent, protection. Tome 2 : Hesperiidae, Psychidae, Heterogynidae, Zygaenidae, Syntomidae, Limacodidae, Drepanidae, Thyatiridae, Sphingidae de Suisse et régions limitrophes*. Yverdon : Pro Natura, 667 p., 17 pl.