

Caryocolum vicinella (Lepidoptera: Gelechiidae), une nouvelle espèce pour la faune belge

Stéphane Claerebout

Résumé. Le 6 juillet 2015, un exemplaire de *Caryocolum vicinella* (Douglas, 1851) (Lepidoptera: Gelechiidae) est obtenu à partir de l'élevage de chenilles, prélevées à Pesche le 10 avril de la même année (Couvin, Province de Namur, Belgique). Le 25 juillet 2015, un individu de la même espèce est capturé en pleine journée, à Furfooz (Dinant, Province de Namur, Belgique). Il s'agit des premières mentions de cette espèce en Belgique. Elle est actuellement connue de pratiquement tous les pays européens. Les chenilles sont inféodées aux Caryophyllaceae.

Samenvatting. Op 6 juli 2015 werd één exemplaar van *Caryocolum vicinella* uitgekweekt van een rups gevonden in Pesche op 10 april van hetzelfde jaar (Couvin, Provincie Namen, België). Op 25 juli 2015 werd één exemplaar van deze soort overdag gevangen in Furfooz (Dinant, Provincie Namen, België). Dit zijn de eerste meldingen van deze soort voor de Belgische fauna. De soort is nu bekend uit bijna alle Europese landen. De rups voedt zich uitsluitend met Caryophyllaceae.

Abstract. A specimen of *Caryocolum vicinella* has been reared on 6 July 2015, from caterpillars collected at Pesche on 10 April of the same year (Couvin, Province of Namur, Belgium). On 25 July 2015, an individual of the same species has been captured in the daytime in Furfooz (Dinant, Province of Namur, Belgium). These are the first records of this species in Belgium. It is already known to almost all European countries. The larvae feed exclusively on the Caryophyllaceae.

Key words : Lepidoptera – Gelechiidae – *Caryocolum vicinella* – Belgium – Faunistics – First record.

Claerebout S. : Centre Marie-Victorin, Centre de Recherche et d'Éducation pour la Conservation de la Nature, rue des Écoles 21, B-5670 Vierves-sur-Viroin. stephaneclaerebout@yahoo.fr

Introduction

Pour le monde, au sein de la famille des Gelechiidae (Lepidoptera), le genre *Caryocolum* Gregor & Povolný, 1954 est principalement confiné aux zones montagneuses du Paléarctique et dans une moindre mesure du Néarctique (Huemer 1988). Sur les 63 espèces identifiées (Rynarzewski & Wąsala 2007), la majorité des espèces sont renseignées d'Europe, qui en totalise 52 (Huemer *et al.* 2014). En Belgique, jusqu'à présent, les Gelechiidae regroupaient 154 espèces dont 9 appartenant au genre *Caryocolum* (De Prins & Steeman 2015). L'écologie de la plupart des espèces reste encore méconnue, bien que l'on puisse affirmer que le genre *Caryocolum* est inféodé aux espèces de la famille des Caryophyllaceae (Huemer 1988). Il est pratiquement impossible de reconnaître avec certitude les différentes espèces de *Caryocolum* exclusivement sur base de leurs caractères morphologiques externes, même si la coloration noir et blanc de l'aile antérieure est habituellement assez particulière (Huemer 1988).

Dans l'intervalle de quelques mois de l'année 2015, *Caryocolum vicinella* (Douglas, 1851) a été découvert à Pesche, à Mazée et à Furfooz (prov. de Namur, Belgique), trois localités éloignées les unes des autres, de 20 à 42 km à vol d'oiseau, dans des biotopes similaires. Ce sont les premières mentions de l'espèce pour la Belgique, portant le nombre d'espèces de Gelechiidae belges à 155.

Morphologie générale

Adulte

Au sein des Microlépidoptères, les Gelechiidae regroupent un grand nombre d'espèces d'allure assez diversifiée mais dont les représentants d'un même genre sont assez difficiles à identifier sur base de leur seule apparence externe. Au repos, dans la majorité des

genres, le corps est maintenu à l'horizontale ou faiblement incliné vers l'arrière, plus rarement fortement incliné. Les ailes peuvent être maintenues en toit très pentu ou faiblement enroulée au contact du corps, ou tenues à plat. Les antennes longent généralement la partie dorsale du corps ou la côte de l'aile, ou encore peuvent être maintenues au-dessus des ailes et le long du corps, tout en pointant vers l'arrière. Les Gelechiidae sont de petits papillons de longueur alaire oscillant entre 3 et 11 mm. L'aile antérieure est allongée, parfois fortement, généralement présentant trois teintes : blanc, gris et brun ou noir. Les marques alaires peuvent varier de manière considérable. Quelques espèces possèdent des touffes d'écailles redressées sur l'aile, ou ont des éclats métalliques. Le caractère diagnostique de la famille se rencontre au niveau de l'aile postérieure, qu'elle soit plus large ou plus étroite que l'aile antérieure, son bord externe est concave et son apex se prolonge souvent en une projection pointue ou digitiforme, même si ce critère est moins net chez certaines espèces. Les antennes sont filiformes, d'une longueur équivalant aux deux tiers jusqu'au trois quart de la longueur de l'aile antérieure. Les palpes labiaux sont incurvés vers le haut, dépassant souvent le dessus de la tête. Occasionnellement, ces palpes sont allongés et pointent directement vers l'avant. La trompe est longue et habituellement écaillée (Sterling & Parsons 2012).

Le genre *Caryocolum* possède une tête convexe, lisse sans appendices frontaux, sans ocelles. La trompe bien développée atteint généralement la longueur du palpe labial. Les palpes maxillaires sont quadrisegmentés. Les palpes labiaux sont fortement redressés : le premier article est court, le deuxième légèrement plus long que le troisième, avec quelques écailles dressées, en dessous, mais sans former de touffe de grande taille. L'aile

antérieure, de 3,5 à 8,5 mm de long, a une couleur de fond variant du clair au brun sombre, parfois noire, mouchetée de gris, orange, brun ou de blanc. Elle est traversée d'une bande irrégulière claire à sa base et en son milieu et présente deux taches blanches à brun clair (parfois confluentes), respectivement, sur la côte à ses quatre cinquième et à l'angle anal. La base de l'aile est souvent marquée d'une tache noire (Huemer 1988, Kuchlein & Bot 2010). L'aile postérieure est traversée par les nervures 3 et 4 qui sont fusionnées à leur base et le scape de l'antenne est dépourvu de longues écailles filiformes (Kuchlein & Bot 2010).



Fig. 1 : *Caryocolum vicinella* (Douglas, 1851), imago femelle. Belgique, Province de Namur, Pesche (Couvin), 06.vii.2015. © Stéphane Claerebout.

Les imagos de *C. vicinella* (Fig. 1) ont une envergure oscillant entre 10 et 15 mm (Bland *et al.* 2002), équivalant à une longueur alaire variant de 5,5 à 7,0 mm (Huemer 1988). Leur tête est noire, à l'avant argenté brillant. Le deuxième article des palpes labiaux est blanchâtre, tacheté de brun et blanc, et ses côtés externes sont brun sombre, de même longueur que le troisième. Le troisième segment est noirâtre. Le thorax est noir. L'aile antérieure est brun sombre, à bord costal clair sur quasi toute sa longueur, qui montre grosso modo quatre taches blanches, caractéristiques de *C. vicinella*. Plus précisément, l'aile antérieure est traversée obliquement près de la base par une bande blanche souvent peu marquée à la côte et s'élargissant vers le bord interne, formant alors une tache blanche anguleuse. Au centre de l'aile, dans la cellule discoïdale, se trouve une tache blanche arrondie. Juste un peu plus loin extérieurement, une tache noire arrondie se trouve à mi-distance entre la côte et le bord interne. Entre ces deux taches blanches, une bande longitudinale blanchâtre suit le bord interne en s'élargissant jusqu'à la tache blanche discoïdale. Au-delà, se trouvent deux autres taches blanches toujours opposées, sans jamais confluer, l'une à la côte, l'autre au bord interne, et souvent séparées par un trait noir. Enfin, une large bande noire oblique, jouxtant vers l'extérieur la tache basale blanche anguleuse, prend naissance près du bord interne blanchâtre envahit d'écailles rousses, pour rejoindre la côte. Une autre tache noire, plus petite, jouxte la tache basale blanche anguleuse, mais du côté interne. Franges de l'aile antérieure à large base sombre et extrémité gris

clair. Les ailes postérieures sont gris soyeux, luisantes, à franges brunâtres, plus claires à la base (Chrétien 1901, Huemer 1988, Bland *et al.* 2002, Huemer & Karsholt 2010).



Fig. 2 : *Caryocolum vicinella* (Douglas, 1851), genitalia mâles. Belgique, Province de Namur, Furfooz (Dinant), 25.vii.2015, leg. et préparation S. Wullaert (PRE.SW.577.15.M.FU.1). © Jean-Pierre Beuckx.



Fig. 3 : *Caryocolum vicinella* (Douglas, 1851), genitalia femelles. Belgique, Province de Namur, Pesche (Couvin), 06.vii.2015, leg. S. Claerebout, préparation S. Wullaert (PRE.SWE.576.15.F.SC.7). © Jean-Pierre Beuckx.

Aucun autre *Caryocolum* ne possède quatre taches blanches alaires comme *C. vicinella*. Néanmoins, chez certains individus, usés ou non, celles-ci peuvent être réduites ou manquer, ressemblant alors à des formes sombres d'autres espèces. Dès lors, il devient indispensable d'étudier les structures génitales pour confirmer l'identification spécifique (Bland *et al.* 2002, Huemer & Karsholt 2010). Les genitalia mâles (Fig. 2) diffèrent de ceux de *C. bosalella* (Rebel, 1936) par le bord postérieur du vinculum moins avancé, et des genitalia femelles (Fig. 3) par un plus long antrum. Les genitalia tant mâles que femelles diffèrent de ceux de *C. leucomelanella* (Zeller, 1839) et de *C. schleichi* (Christoph, 1872) par de nombreux critères (Huemer & Karsholt 2010) tels que la forme de la valve et de l'antrum (Huemer 1988). Les genitalia mâles et femelles sont richement illustrés par Pierce & Metcalfe (1935), Klimesch (1953 & 1954), Huemer (1988) et par Huemer & Karsholt (2010) ; les genitalia mâles le sont aussi par Piskunov (1990).

Chenille

Les premières descriptions de la chenille de *Caryocolum vicinella* ont été consignées par Stainton (1867: 66) sous le nom erroné de *Gelechia leucomelanella* Zeller ; ensuite par Chrétien (1901: 17),

sous la dénomination synonymique *Lita inflatella* ; et plus récemment par Bland *et al.* (2002: 191).



Fig. 4 : *Caryocolum vicina* (Douglas, 1851), chenille adulte. Belgique, Province de Namur, Pesche (Couvin), 06.vii.2015. © Stéphane Claerebout.

La chenille de *C. vicina* (Fig. 4) porte une tête entièrement noir brillant, front et labre compris, parsemé d'une dizaine de longues soies blanchâtres. Les yeux sont également noirs. Les pièces buccales sont brun ferrugineux. Les antennes sont gris clair à dernier article brunâtre. Le clypeus gris clair contraste avec la couleur noire qui l'encercle. Le premier segment porte une plaque prothoracique brun-noir à noire, à bords antérieur et latéraux brun-rouge, divisée par une ligne médiane longitudinale étroite de couleur claire. Les segments méso- et métathorax et abdominaux blanc verdâtre pâle à jaunâtre pâle, légèrement translucides dorsalement, portant chacun une longue et fine pilosité blanchâtre issue de minimum six petits pinacula noirs, dont le subdorsal est décalé vers l'arrière. Le dernier segment abdominal porte une plaque anale semi-circulaire, plus sombre que la couleur foncière, mais entièrement et étroitement bordée de clair là où s'insère une série de longs poils fins blanchâtres. Il n'y a pas de peigne anal. Les pattes thoraciques antérieures et médianes sont brun-noir et les postérieures claires et tachetées.

Chrysalide

La chrysalide, relativement fine, a une couleur foncière brun rougeâtre. Le thorax est lisse, alors que l'abdomen est ridé et granuleux. Le bord du 7^e et dernier segment abdominal, particulièrement en face ventrale, est garni de poils raides assez longs, de part en part. En vue latérale, l'extrémité de l'abdomen est terminée par une pointe forte, dirigée vers le bas (Chrétien 1901, Patočka & Turčáni 2005).

Œuf

Ni les œufs ni l'endroit où ils sont déposés ne semblent avoir été décrits (Bland *et al.* 2002).

Écologie – Éthologie

De nombreuses espèces appartenant à la famille des Gelechiidae sont associées plus ou moins étroitement à une plante hôte (Meyrick 1925). De ce que l'on sait, les chenilles du genre *Caryocolum* sont strictement liées à la famille botanique des Caryophyllacées. Les autres représentants des Gelechiidae ne sont pour ainsi dire pas liés aux Caryophyllacées, à l'exception de *Eulamprotes wilkella* (Linnaeus, 1758) vivant aux dépens de *Cerastium fontanum* subsp. *triviale* (Hartm.) (Huemer 1988).

Les *Caryocolum* sont réputés pour leur haut degré de spécialisation alimentaire et sur les huit espèces belges, toutes sont monophages, confinées à un ou deux genres botaniques maximum. *C. blandella* (Douglas, 1852), *C. huebneri* (Haworth, 1828) et *C. kroesmanniella* (Herrich-Schäffer, 1854) sont associés au genre *Stellaria* uniquement ; *C. cauligenella* (Schmid, 1863) et *C. fischerella* (Treitschke, 1833) vivent exclusivement aux dépens des genres, respectivement, *Silene* et *Saponaria* ; *C. alsinella* (Zeller, 1868), *C. junctella* (Douglas, 1851) et *C. tricolorella* (Haworth, 1812) vivent sur les genres *Stellaria* et *Cerastium* ; *C. marmorea* (Haworth, 1828) sur *Cerastium* et *Silene* (Huemer 1988).

Toutefois, *C. vicina* est l'exception qui confirme la règle en étant oligophage, se nourrissant de nombreux genres au sein des Caryophyllacées. Les plantes hôtes mentionnées dans la littérature sont *Cerastium arvense* L., *Lychnis alpine* L., *Minuartia* sp., *Petrohragia saxifrage* (L.), *Silene nutans* L., *S. vulgaris* (Moench) et *S. vulgaris* subsp. *alpina* (Lam.), *Spergularia rubra* (L.), *Stellaria media* (L.) (Huemer 1988, Elsner *et al.* 1999, Kimber 2015). D'autres espèces botaniques sont citées, mais résultent d'erreurs d'identification des papillons. Par conséquent, *Dianthus carthusianorum* L., *Stellaria nemorum* L. et *Hippocrepis emerus* (L.) sont à exclure de la liste des plantes hôtes de *C. vicina* (Huemer 1988).



Fig. 5 : *Caryocolum vicina* (Douglas, 1851), jeune chenille mineuse. Belgique, Province de Namur, Pesche (Couvin), 06.vii.2015. © Stéphane Claerebout.

La jeune chenille de *C. vicina* vit, dans un premier temps, dans les pousses de ses plantes hôtes et y mine les feuilles disposées en rosette (Fig. 5). Plus tard, elle fore la base de la tige, à l'aisselle des feuilles, pour y pénétrer, à l'inverse de *C. viscaria* (Stainton, 1855) qui mange les jeunes feuilles et boutons floraux (Chrétien 1901, Hering 1957). La chenille s'y nourrit jusqu'à la fin de sa croissance, sans y causer de renflement visible, comme le fait *C. cauligenella* (Huemer 1988). Plus tard, sa présence est trahie par l'existence de flétrissures du sommet des tiges, mais surtout par l'accumulation d'excréments granuleux et jaunâtres (Klimesch 1958), rejetés à l'extérieur par un orifice situé au-dessus de l'endroit où elle se maintient (Fig. 6).

La chenille se nourrit d'avril à juin (Huemer & Karsholt 2010).



Fig. 6 : *Caryocolum vicinella* (Douglas, 1851), traces de chenille adulte. Belgique, Province de Namur, Pesche (Couvin), 06.vii.2015. © Stéphane Claerebout.

Le 08 et le 10 avril 2015, respectivement à Pesche (Couvin) et à Mazée (Viroinval), plusieurs jeunes feuilles minées ont été trouvées sur une dizaine de pousses de *Silene nutans*. La présence de petits monticules d'excréments jaunâtres facilitait grandement la découverte de chenilles. Plusieurs plants ont été récoltés dans la perspective de réaliser l'élevage de chenilles.

La mine débute en une galerie discrète et devient rapidement vésiculeuse irrégulière, souvent associée à la nervure centrale et pouvant envahir l'entièreté de la feuille, en la faisant se plier ou se contorsionner. Plusieurs feuilles minées de la sorte semblent alors être coalescentes, reliées par quelques fils de soie, au centre desquelles la chenille continue de se nourrir en se dirigeant vers la base de la tige et les racines. À ce moment, les excréments de la chenille minant les feuilles, sont noirs et granuleux. Ils sont éparpillés dans la mine et ne la remplissent pas ; peut-être sont-ils aussi rejetés à l'extérieur ou accumulés à l'aisselle de la feuille.

Par la suite, il ne fait aucun doute que la chenille pénètre dans la tige de la rosette basilaire. En effet, pour l'y déloger, il faudra inciser la tige. De plus, les excréments, ayant pris maintenant une couleur jaunâtre, s'agglutinent autour d'un orifice caulinaire, préalablement réalisé par la chenille.

À la mi-mai, la chenille quitte la tige et se dirige vers le sol pour s'y nymphoser, dans un petit cocon de soie sur lequel sont incorporés des granules de terre et d'excréments.

L'élevage de trois chenilles en provenance de Pesche et d'une seule en provenance de Mazée a tourné court, à l'exception d'une des chenilles de Pesche, qui a permis d'obtenir le seul adulte, une femelle, le 6 juillet 2015.

Le 25 juillet 2015, à Furfooz (Dinant), lors d'une excursion organisée par le "Werkgroep Bladmineerders" ou "Groupe de travail Mines", Steve Wullaert repère et capture un adulte de *C. vicinella* actif de jour. La station

de la découverte se situe au niveau de l'abrupt rocheux orienté plein sud, qui abrite l'une de ses plantes hôtes préférentielles. L'activité diurne de cette espèce n'est pas un fait nouveau (Bland *et al.* 2002). Durant la nuit du 25 au 26 juillet 2015, à proximité de cette station xéothermique, 13 pièges actiniques de type Skinner, équipés d'une ampoule à décharge à vapeur de mercure haute pression, d'une puissance de 125 W, n'ont pas permis de recenser de nouveaux individus (Wullaert 2015). Pourtant, l'attraction des imagos de *Caryocolum* grâce aux pièges lumineux a déjà été documentée (Rynarzewski & Wąsala 2007, Maroń 2010).

En règle générale, la période de vol des adultes de la toute grande majorité des espèces de *Caryocolum* s'étend d'avril à octobre ; ils sont univoltins. Ils passent l'hiver au stade œuf, hormis *C. junctella* hibernant au stade imaginal (Huemer 1988). Les données recueillies ici pour *C. vicinella* concordent avec les indications fournies par divers auteurs précisant la période de vol des adultes de cette espèce comme s'étalant de mi-juillet à mi-septembre dans un environnement naturel (Huemer 1988, Elsner *et al.* 1999), voire début octobre (Rynarzewski & Wąsala 2007).

Biotopes

Caryocolum vicinella habitent dans des milieux divers comme les gravières, les éboulis et les endroits rocheux (Elsner *et al.* 1999), souvent escarpés et arides (Rynarzewski & Wąsala 2007), depuis les falaises côtières et maritimes ainsi que les plages de galets (Kimber 2015) jusqu'à une altitude de 2500 mètres dans le sud de l'Espagne (Huemer & Karsholt 2010).

Les trois sites de la découverte de *C. vicinella* sont similaires entre eux et ont en commun d'être des abrupts rocheux xéothermiques, orientés vers le sud, au pied desquels coule une rivière. Les fissures et autres anfractuosités de la roche ainsi que les minimes replats permettent au silène penché (*Silene nutans*) de se maintenir par plages denses et d'assez grande étendue.

Les Revers du Moulin, au Fond de l'Eau, au sud du village de Pesche (Couvin, prov. de Namur) se situe dans la région biogéographique de l'Ardenne (Emsien), à une altitude de 225 m. Il s'agit d'un talus escarpé, constitué de schistes et de grès argileux, situé en bord de voirie, et orienté plein sud. L'Eau Noire, de 7 mètres de large à cet endroit, coule à une distance d'environ 15 mètres depuis la base du talus rocheux.

La Réserve Naturelle du Tienne de Najauge, au sud du village de Mazée (Viroinval, prov. de Namur) se tient sur le rebord méridional de la Calestienne (Dévonien moyen, Eifelien, Formation de Jemelle), au contact du talus ardennais, à une altitude de 135 m. Elle possède dans ses parties les plus occidentale et méridionale, un ensemble de blocs rocheux de grès argileux très fins (siltites), fortement redressés, situé en bord de voirie, et orienté plein sud. Au-delà de la voirie, à une vingtaine de mètres, coule le bief alimentant l'ancien moulin, large d'environ 4

mètres et se jetant quelques dizaines de mètres plus en aval dans le Viroin.

Le Parc national de Furfooz, au sud-est du village du même nom (Dinant, prov. de Namur) se trouve dans le Condroz. La découverte s'est déroulée sur le plateau de Hauterecenne, à proximité des ruines d'une tour du Moyen Âge (la "maison forte") (Brulet 1987), à une altitude de 160 m, sur un massif rocheux imposant, constitué de calcaire carbonifère appartenant à la Formation de Waulsort, très escarpé et orienté au sud-est. Cette falaise abrupte surplombe la Lesse située en contrebas à une soixantaine de mètres et large de 20 mètres.

Distribution

Caryocolum vicinella a une distribution assez vaste, couvrant essentiellement l'Europe occidentale et centrale (Huemer 1988).

Cette espèce est rapportée des pays suivants : Allemagne (Hering 1957), Autriche (Huemer 1988), Danemark (Karsholt 1985), Espagne (Huemer 1988), Estonie (Karsholt & van Nieuwerkerken 2015), Finlande (Jalava 1977), France (Chrétien 1901), Grèce (Huemer 1988), Hongrie (Gozmány 1958, Szaboky 2001, Gábor 2012), Irlande (Douglas 1851), Italie (Huemer 1988), Lettonie (Karsholt & van Nieuwerkerken 2015), Lituanie (Karsholt & van Nieuwerkerken 2015), Monténégro (Liška & Skyva 2000), Norvège (Opheim 1977), Pologne en 2005 (Rynarzewski & Wąsala 2007) et à nouveau en 2008 et en 2010 (Maroń 2010), République tchèque (Karsholt & van Nieuwerkerken 2015), Royaume-Uni (Douglas 1851 ; Huemer 1988, Bradley 2000, Bland *et al.* 2002), Roumanie (Karsholt & van Nieuwerkerken 2015), Russie (Piskunov 1990, Koçak 2008, Ponomarenko 2008, Junnilainen *et al.* 2010), Serbie (Liška & Skyva 2000), Slovaquie (Karsholt &

van Nieuwerkerken 2015), Slovénie (Lesar & Govedic 2010), Suède (Benander 1965), Suisse (Sauter 1983) et Ukraine de l'ouest (Schille 1930).

Sa présence en Belgique ne constitue donc pas une réelle surprise, mais met peut-être l'accent sur la rareté des habitats qui pourraient potentiellement l'accueillir. Enfin, seuls quelques pays ne mentionnent pas (encore) l'espèce : le Grand-Duché de Luxembourg (Russell & Cohn 2012), les Pays-Bas (Kuchlein & Bot 2010) et le Portugal (Karsholt & van Nieuwerkerken 2015).

Matériel examiné

1 femelle, 06.vii.2015, les Revers du Moulin, Pesche, Couvin, province de Namur, Stéphane Claerebout leg., Steve Wullaert det., coll. S. Wullaert, référencé PRE.SW.576.15.F.SC.7.

1 mâle, 25.vii.2015, Parc de Furfooz, Furfooz, Dinant, province de Namur, Steve Wullaert leg. et det., coll. S. Wullaert, référencé PRE.SW.577.15.M.FU.1.

Remerciements

Cette découverte n'aurait jamais pu être confirmée sans l'aide de Steve Wullaert, responsable du Werkgroep Bladmineerders, qui a accepté d'examiner les armatures génitales du spécimen femelle obtenu. Je le remercie vivement aussi pour le partage de ses données de *Caryocolum vicinella* permettant d'amender cet article. Je suis également reconnaissant envers Jean-Yves Bagnée, Oleksiy Bidzilya, Willem N. Ellis et Jean-François Hody pour leurs avis particulièrement pertinents et/ou les informations complémentaires qu'ils ont pu me fournir. Enfin, je remercie Jean-Pierre Beuckx pour les photographies des genitalia permettant d'illustrer au mieux cet article.

Bibliographie

- Benander P. 1965. Notes on larvae of Swedish Microlepidoptera II. — *Opuscula Entomologica* **30**: 1–23.
- Bland K. P., Emmet A. M., Heckford R. J. & Rutten T. 2002. *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland*, Volume **4**, Part 2 : *Gelechiidae*. — Apollo Books, Stenstrup, 277 p.
- Bradley J. D. 2000. *Checklist of Lepidoptera Recorded from the British Isles. Second Edition*. — Eds Bradley J. D. & Bradley M. J., 116 p.
- Brulet R. 1987. Le patrimoine historique de Hauterecenne. — *Ardenne & Gaume* **14**: 28–39.
- Chrétien P. 1901. Microlépidoptères du *Silene nutans* L. — *Le Naturaliste* **23**(333): 17–18.
- De Prins W. & Steeman C. 2015. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. — www.phegea.org/Checklists/Lepidoptera/Gelechiidae.htm (consulté le 21.xi.2015).
- Douglas J. W. 1851. XIV On the British Species of the Genus *Gelechia* of Zeller. — *The Transactions of the Entomological Society of London, New Series* **1**: 101–108.
- Elsner G., Huemer P. & Tokár Z. 1999. *Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas : Bestimmung, Verbreitung, Flugstandort, Lebensweise der Raupen*. — F. Slamka, Bratislava, 208 p.
- Gábor P. 2012. *A Magyarországon előforduló molylepkefajok jegyzéke, 2012 (Lepidoptera, Microlepidoptera)*. [A checklist of the *Microlepidoptera* occurring in Hungary, 2012 (Lepidoptera, Microlepidoptera)]. — *Microlepidoptera.hu* **5**: 51–146.
- Gozmány L. A. 1958. Microlepidoptera IV. — *Fauna Hungariae* **40**: 1–295.
- Hering E. M. 1957. *Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa : einschliesslich des Mittelmeerbeckens und der Kanarischen Inseln*. — Junk, 's Gravenhage, 1, 2: 1–1185.
- Huemer P. 1988. A taxonomic revision of *Caryocolum* (Lepidoptera, Gelechiidae). — *Bulletin of the British Museum of Natural History (Entomology)*. **57**(3): 439–571.
- Huemer P. & Karsholt O. 2010. *Microlepidoptera of Europe*. **6. Gelechiidae 2 (Gelechiinae: Gnorimoschemini). — Apollo Books, Stenstrup, 586 p.**
- Huemer P., Karsholt O. & Mutanen M. 2014. DNA barcoding as a screening tool for cryptic diversity : an example from *Caryocolum*, with description of a new species (Lepidoptera, Gelechiidae). — *ZooKeys* **404**: 91–111.

- Jalava J. 1977. *Suomen Perhosten Luettello*. [Checklist of Finnish Lepidoptera]. — Helsinki, [ii] + 70 lvs.,
- Junnilainen J., Karsholt O., Nupponen K., Kaitila J.-P., Nupponen T. & Olschwang V. 2010. The gelechiid fauna of the southern Ural Mountains, part II : list of recorded species with taxonomic notes (Lepidoptera: Gelechiidae). — *Zootaxa* **2367**: 1–68.
- Liška J. & Skyva J. 2000. Raziskave favne metuljev v Triglavskem narodnem parku. [Investigation of lepidopteran fauna of the Triglav National Park]. — *Triglavski Razgledi, serija BIOS-5* **4**(8): 3–16.
- Karsholt O. 1985. Gelechiidae, p. 65. — In : Schnack K. (Ed.), Katalog over de danske Sommerfugle. — *Entomologiske Meddelelser* **52**(2–3): 1–163.
- Karsholt O. & van Nieukerken E. J. 2013. Fauna Europaea : Lepidoptera, Gelechiidae. — *Fauna Europaea version 2.6.2*, www.faunaeur.org (consulté le 21.xi.2015).
- Kimber I. 2015. *UKMoths*. — ukmoths.org.uk/species/caryocolum-vicinella (consulté le 21.xi.2015).
- Klimesch J. 1953. Die an Caryophyllaceen lebenden europäischen *Gnorimoschema* Busck (= *Phthorimaea* Meyr.)-Arten. Ein Beitrag zur Kenntnis der Genitalmorphologie der Gelechiiden (Lep.) sowie Beschreibung von zwei Arten. I. Teil : Die *leucomelanellum*-Gruppe. — *Zeitschrift der wiener entomologischen Gesellschaft* **64**(9): 225–239, 275–282, 311–319.
- Klimesch J. 1954. Die an Caryophyllaceen lebenden europäischen *Gnorimoschema* Busck (= *Phthorimaea* Meyr.)-Arten. Ein Beitrag zur Kenntnis der Genitalmorphologie der Gelechiiden (Lep.) sowie Beschreibung von zwei Arten. II. Teil : Die *leucomelanellum*-Gruppe (Rest) und die *huebneri*-Gruppe. — *Zeitschrift der wiener entomologischen Gesellschaft* **65**(8): 273–288, 335–341, 357–362.
- Klimesch J. 1958. Beiträge zur Kenntnis der blattminierenden Insektenlarven des Linzer Gebietes und Oberösterreichs. III. Gelechiidae, Acrolepiidae. — *Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz* **4**: 265–279.
- Koçak A. Ö. 2008. Reports on the Temporary Results of the Lepidopteran List of the Asian Continent based upon the Info-system of the Cesa I- Russia. — *Priamus* **14**: 1–467.
- Kuchlein J. H. & Bot L. E. J. 2010. *Identification Keys to the Microlepidoptera of The Netherlands*. — Ed. Stichting TINEA, Wageningen, KNNV Uitgeverij, 414 p.
- Lesar T. & Govedič 2010. Seznam metuljčkov (Microlepidoptera) Slovenije. [Check list of Slovenian Microlepidoptera]. — *Natura Sloveniae* **12**(1): 35–125.
- Maroń J. 2010. Drugie stwierdzenie *Caryocolum vicinella* (Douglas, 1851) (Lepidoptera, Gelechiidae) w Polsce. [The second record of *Caryocolum vicinella* (Douglas, 1851) (Lepidoptera, Gelechiidae) in Poland]. — *Acta entomologica silesiana* **18**: 91.
- Meyrick E. 1925. Lepidoptera Heterocera. Fam. Gelechiidae. — In : Wytzman P. (ed.), *Genera Insectorum* **184**: 1–290.
- Opheim M. 1977. Revision of the Microlepidoptera in the collections of Zoological Museum, Oslo, I. — *Atalanta norvegica* **3**(1): 5–15.
- Patočka J. & Turčáni M. 2005. *Lepidoptera Pupae, Central Europea Species*. — Apollo Books, Stenstrup, Texte volume, 542 p., Plate volume, 321 p.
- Pierce F. N. & Metcalfe J. W. 1935. *The Genitalia of the Tineid Families of Lepidoptera of the British Islands*. — Oundle, 116 p.
- Piskunov V. I. 1990. 50. Family Gelechiidae, p. 649–748. — In : Medvedev G. S. (Ed.), *Keys to the insects of the European part of the USSR. Volume IV. Lepidoptera. Part II*. — E. J. Brill., Leiden, New York, 1092 p.
- Ponomarenko M. 2008. Gelechiidae, p. 87–206, 327–329. — In : Sinev S. Yu. (ed.), 2008. *Katalog Cheshuekrylykh (Lepidoptera) Rossii (Catalogue of the Lepidoptera of Russia)*. — KMK Scientific Press Ltd., St. Petersburg, Moscow, 424 p.
- Russel J. & Cohn R. 2012. *List of Lepidoptera of Luxembourg*. — Ed. propres, 88 p.
- Rynarzewski T. & Wąsala R. 2007. *Caryocolum vicinella* (Douglas, 1851) (Lepidoptera, Gelechiidae) – a new species for the Polish fauna. — *Polish Journal of Entomology* **76**(4): 321–322.
- Sauter W. 1983. Die Schmetterlinge der Schweiz. 8. Nachtrag: Microlepidopteren. — *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* **56**: 107–124.
- Schille F. 1930. *Fauna Motyli Polski. Tom II. Prace Monograficzne Komisji Fizjograficznej. Tom VII*. — Polska Akademia Umiejętności, Kraków, 358 p.
- Stainton H. T. 1867. *The natural history of the Tineina. Vol. X. Gelechia. Part II*. — J. van Voorst, London, 312 p.
- Sterling P. & Parsons M. 2012. *Field Guide to the Micro-moths of Great Britain and Ireland*. — Ed. British Wildlife Publishing, 416 p.
- Szabóky Cs. 2001. *Molyfaunisztikai újdonságok V. (Lepidoptera: Gelechiidae, Tortricidae)*. — *Folia Entomologica Hungarica* **62**: 385–387.
- Wullaert S. 2015. *Vlaamse Vereniging voor Entomologie – Werkgroep Bladmineerders*. — www.bladmineerders.be (consulté le 21.xi.2015).