

- KRÖBER O., 1913. - *Monographie der paläarktischen und afrikanischen Thereviden*. (Dipt.) Deutsche Entomologische Zeitschrift, 270pp. [the monograph was published in several parts, but I cite the entire monograph and not the separate parts].
- KRÖBER O., 1925. - 26. Therevidae. Pages 33-60 in: Lindner E. (ed.). *Die Fliegen der palaearktischen Region*, 4(3). E. Schweizerbart, Stuttgart.
- LYNEBORG L., 1965. - *Tovinger, humfluer, stilefluer royfluer*. Danmarks Fauna 70. Forlag. 188pp.
- LYNEBORG L. 1968. - Notes on British Therevidae (Diptera). *Proceedings of the Royal Entomological Society*, 37: 170-174.
- LYNEBORG L., 1986a. - The genus *Acrosathe* Irwin & Lyneborg, 1981 in the Old World (Insecta, Diptera, Therevidae). *Steenstrupia*, 12 (6): 101-113.
- LYNEBORG L., 1986b. The Palaearctic species of *Pandivirilia* Irwin & Lyneborg, 1981 (Insecta, Diptera, Therevidae). *Steenstrupia* 12(5): 85-98.
- LYNEBORG L., 1989. - Family Therevidae. Pages 11-35 in SOÓS Á. & PAPP L. (eds.) *Catalogue of Palaearctic Diptera*. Volume 6: Therevidae - Empididae. Akadémiai Kiadó [and Elsevier Science Publishers], Budapest [and Amsterdam]. 435 pp.
- LYNEBORG L. & SPITZER K. 1974. - The Czechoslovak species of *Thereva* Latr. (Therevidae, Diptera), with the description of a new species from Hungary and Austria. *Acta Scientiae naturales* 14: 13-42.
- MAJER J.M., 1997. - Family Therevidae. In PAPP L. & DARVAS B. (eds): Contribution to a Manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance), Vol. 2 Nematocera and Lower Brachycera. Science Herald, Budapest, pp. 519- 529.
- MORTELMANS J. & DE BREE E., 2021. - An annotated checklist of Belgian Therevidae (Diptera, Asiloidea). *Belgian Biodiversity Platform*. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/drfp6r> accessed via GBIF.org on 2021-07-16.
- NAGATOMI A. & LYNEBORG L., 1987. - A new species of *Clorismia* from Japan. *Kontyû* 55(2): 259-265.
- OLDROYD H., 1969. - *Diptera: Brachycera: Tabanoidea and Asiloidea*. Royal Entomological Society of London Handbook. 132pp.
- OWEN J.A., 1993. - Rearing *Psilocephala melaleuca* (Loew) (Diptera, Therevidae) from larvae. *Entomologist's record*, 105: 257-259.
- REICHWEIN J. & V.D. WIELEN P., 1996. - *Pandivirilia eximia* Meigen, een nieuwe soort voor de Belgische fauna (Diptera: Therevidae). *Phegea*, 24(2): 91.
- RSTUDIOTEAM, 2019. - R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. URL <https://www.R-project.org/>.
- SMIT J.T. & REEMER M., 2009. - De soortenlijst van het Naturalis-terrein. *Nieuwsbrief European Invertebrate Survey* 48: 16-28.
- THEOWALD BR., 1952. - Enige nieuwe en schaarse Diptera. - *Entomologische Berichten*, 14(327): 131.
- VAN DER GOOT V.S., 1985. - *De Snavelvliegen (Rhagionidae), Roofvliegen (Asilidae) en aanverwante families van Noordwest-Europa*. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. 132p.
- VAN DER GOOT V.S. & BEUK P., 2002. - Family Therevidae. In BEUK P. (Ed.) *Checklist of the Diptera of the Netherlands*. 152-153. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Le genre *Oreina* Chevrolat, 1837 en Belgique (Coleoptera: Chrysomelidae)

Jean FAGOT

ULiège Gembloux Agro-Bio Tech, Entomologie fonctionnelle et évolutive, Passage des Déportés 2, B-5030 Gembloux, Belgique (e-mail: jean.fagot@uliege.be)
Route du Moulin de Dison 74, B-4845 Jalhay, Belgique (e-mail: jean.fagot@gmail.com)

Abstract

The genus *Oreina* has been recorded more than 36 times in literature or in different collections. A history of the presence in Belgium is presented as well as the characteristics of the genus. Seven species are listed, accompanied by a commentary on their presence in the country and in Europe.

Keywords: atlas, Belgium, chorology, entomology, catalog

Résumé

Le genre *Oreina* a été relevé plus de 36 fois dans la littérature ou dans différentes collections. Un historique de la présence en Belgique est présenté ainsi que les caractéristiques du genre. Sept espèces sont présentées, accompagnées d'un commentaire sur leur présence dans le pays et en Europe.

Samenvatting

Het genus *Oreina* werd al meer dan 36 keer vermeld in de literatuur of in verschillende collecties. Een geschiedenis van de aanwezigheid in België wordt geschetst, evenals de kenmerken van het genus. Zeven soorten worden opgelijst, samen met een bespreking van hun aanwezigheid in het land en in Europa.

Introduction

À l'exception d'une espèce qui s'aventure en plaines et collines (*O. caerulea* (Olivier, 1790)), le genre *Oreina* est généralement cantonné dans les régions froides ou sur les reliefs, subalpins voire alpins. Dans la littérature belge, il y a peu de mentions d'observations du genre dans le pays or, lors des dernières décennies, nous avons pu rassembler plusieurs dizaines d'individus appartenant à différents taxons. Selon nos lectures et nos recherches, quatre d'entre eux n'ont jamais été signalés du pays et ne sont donc pas repris dans les catalogues nationaux. Toutes les espèces observées en Belgique, ou à proximité, le furent par des exemplaires isolés répartis dans l'ensemble du territoire (Fig. 1) et de façon sporadique sur une longue période, de 1862 à 2016. Soit en moyenne un individu tous les cinq ans mais avec, jusqu'à plus ample informé, une absence surprenante entre approximativement les années 1950 et 1980.

À noter que cette absence fut observée pour d'autres espèces, *Gonioctena linnaeana* (Schrank, 1781) par exemple, pour laquelle nous n'avons pas non plus connaissance de captures entre 1954 (Derenne) et 1972 (Beaulieu). Faut-il voir une cause commune à cette absence pendant ce laps de temps ?

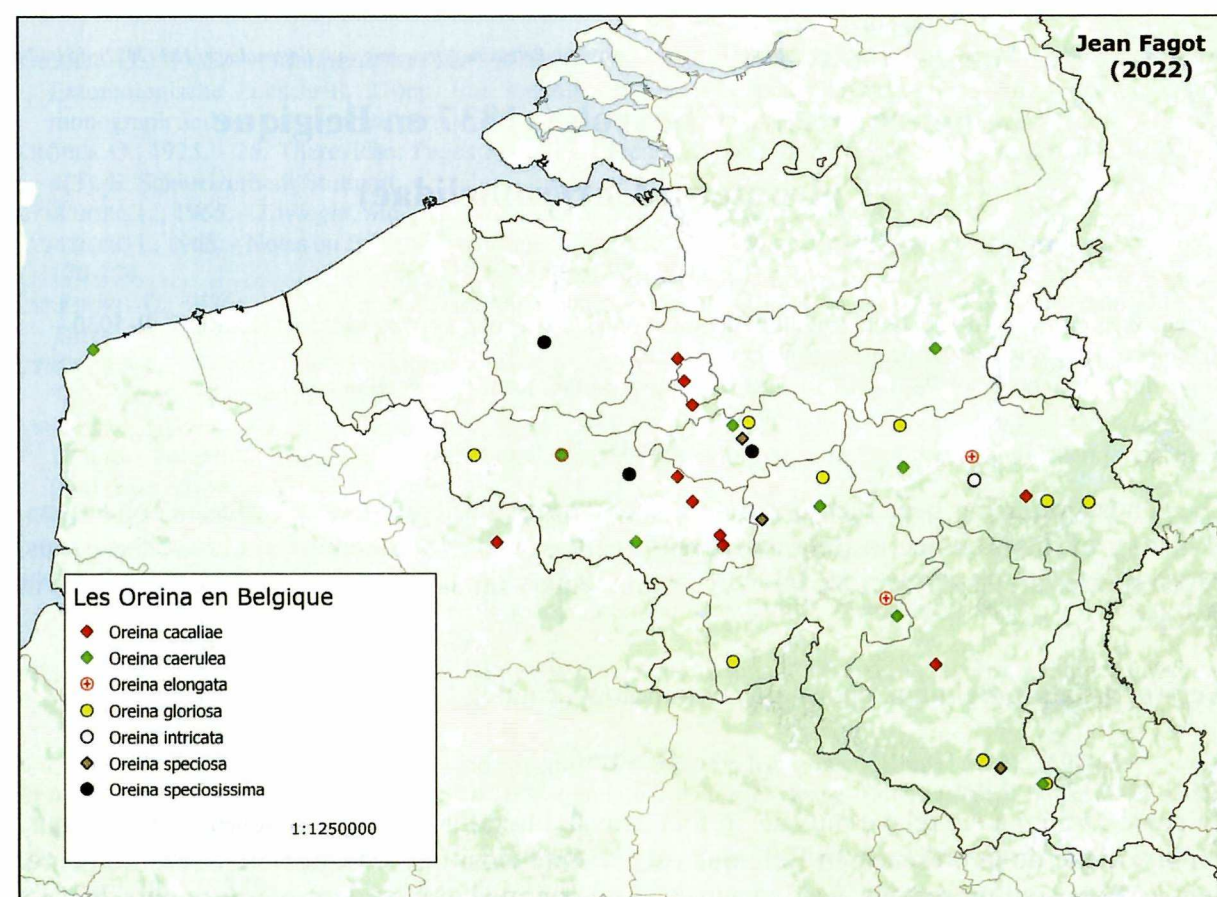


Fig. 1. Distribution en Belgique et à proximité des individus connus au 31 décembre 2021 appartenant au genre *Oreina* Chevrolat, 1837.

Par ailleurs, les *Oreina* ne sont pas les seules à avoir fait leur apparition dans les années 1980. *Chrysolina bankii* (Fabricius, 1775), autre espèce en principe étrangère à la dition, a été rencontrée huit fois entre 1984 et 2014 et, semble-t-il, pas auparavant. Mais c'est un autre sujet...

Nous présentons ici les données *Oreina* dont nous avons connaissance. À l'exception des données avant 1900 déjà signalées dans la littérature, elles sont toutes inédites et font l'objet de commentaires spécifiques.

Historique (1862-1963)

Sachant que les *Oreina* ne vivent généralement pas à de faibles altitudes en France ou ailleurs, nous n'avons jamais imaginé rencontrer autant de spécimens ni autant d'espèces différentes, des espèces réputées vivre au sommet des montagnes ! Étonné de rassembler un matériel aussi important, nous avons voulu savoir ce que la littérature ancienne pouvait nous apprendre sur le sujet.

L'histoire commence au temps où les entomologistes du pays se sont associés à Bruxelles, le 9 avril 1855 (DE SÉLYS-LONGCHAMPS, 1857), pour fonder la *Société entomologique belge* qui ensuite est devenue la *Société entomologique de Belgique* (1864) et après 1955 (année du centième anniversaire de sa fondation), la *Société royale d'Entomologie de Belgique*. Elle ne prendra le nom qu'elle porte aujourd'hui, *Société royale belge d'Entomologie*, qu'en 1972 par un vote à l'unanimité lors de l'assemblée générale statutaire du 9 janvier 1972 (VAN HOEGAERDEN, 1972, Président). Dès sa naissance, les membres de la *Société* ont publié

régulièrement dans les *Annales* puis dans les *Bulletin et Annales* des contributions scientifiques sur différents sujets : révision d'une famille, présentation d'un catalogue, récit de voyage, élevage, etc. À partir de 1866, il est décidé que les comptes-rendus des réunions mensuelles seraient envoyés aux membres mais toujours publiés dans la revue également. Lors de la séance mensuelle du 6 octobre 1866, Jules Sauveur, Président, invite les membres assistant aux séances « à se mettre en mesure de présenter à chaque réunion quelque observation, quelque note, quelque insecte ». Bien entendu sont concernées les espèces intéressantes, rares ou nouvelles pour le pays. C'est ainsi que nous pouvons savoir aujourd'hui que telle espèce a été vue pour la première fois en Belgique, à telle date et à tel endroit.

Assez rapidement (1855) comme il était prévu de le faire dans les statuts fondateurs de la *Société*, plusieurs sections ont été créées pour traiter d'entomologie générale mais aussi réaliser le catalogue de la faune entomologique du pays. Quelques membres de la *Société* se sont occupés prioritairement des lépidoptères et des coléoptères pour la raison que les recensements étaient déjà bien avancés pour ces deux ordres. C'est le docteur Charles Mathieu qui s'est attelé à la lourde tâche de collecter les données concernant les coléoptères. Il avait déjà établi le catalogue des Curculionidae de Belgique (MATHIEU, 1858). En parallèle, quelques membres de renom se sont occupés d'autres ordres ou familles : de Sélys-Longchamps pour les Odonates et les Orthoptères, Bouillon pour les Coccinellidae, Fologne pour les Phalenidae, etc. À la suite de Mathieu, Charles Kerremans mit le catalogue des coléoptères à jour et ce travail fut continué, au gré des *addenda et suppléments mensuels*, jusqu'en 1963 avec la publication du *Catalogue des Chrysomelidae de Belgique* d'Émile Derenne.

Pour notre part, tout récemment, en 2019, nous avons entamé l'actualisation de cet inventaire en publiant un catalogue et un atlas des Chrysomelidae, traitant les sous-familles les unes après les autres (FAGOT, 2019a, b, c, d, 2020, 2022). Près de 60 ans après Derenne, il était temps. C'est au cours de la réalisation de ce projet que les *Oreina* se sont accumulées de façon tellement surprenante.

Le premier catalogue des Coléoptères est donc celui de Mathieu. Dans le chapitre abordant les Chrysomelidae (MATHIEU, 1860), il n'est fait nulle mention du genre *Oreina* en Belgique. Il s'agit alors des prémices de l'inventaire et les listes d'espèces sont établies sur l'expérience et les compétences de quelques récolteurs seulement. Dans le texte reviennent fréquemment les noms de Bouillon, Mathieu et Parys. Bien entendu, d'autres membres de la *Société entomologique* de la première heure et non des moindres ont également alimenté Mathieu : Candèze, Colbeau, Crickx, de la Fontaine, Mors ou Roelofs, et d'autres encore sans doute qui ne sont pas cités. Notons cependant que si les *Oreina* n'ont pas été relevées, d'autres espèces rares à caractère orophile ou montagnard sont bien présentes dans le catalogue comme *Chrysomela collaris* L., 1758, *C. lapponica* L., 1758 ou encore *Goniocetena pallida* (L., 1758) ou *Chrysolina purpurascens* (Germar, 1822).

Dans son catalogue de 1963, un siècle plus tard, Derenne signale l'existence de deux courriers reçus à la *Société entomologique de Belgique* dans lesquels on évoque l'existence d'*Oreina* en Belgique. Effectivement, il en est fait rapport dans les *Annales et Bulletins de la Société* :

- La première communication nous apprend qu'*Oreina luctuosa* Duftschmid a été observée à Rochefort en 1862 (PARYS, 1862).

En dépit des changements de nomenclature souhaités par Duftschmid, BONTEMS (2006) nous précise qu'il s'agit de *O. luctuosa* (Olivier, 1807), nommée aujourd'hui *O. caerulea* (Olivier, 1790) (KIPPENBERG, 2010). C'est en fait ce que KERREMANS annonce correctement en 1880.

- La seconde référence signale une *Oreina tristis* F. en date de 1876. Cette présentation a fait l'objet de plusieurs débats contradictoires lors des réunions de la *Société entomologique de Belgique* où l'on a présenté la correspondance répertoriée par LAMEERE (1887) et citée par DERENNE (1963).

Voici la teneur de ces échanges.

« En ce temps-là, sur le conseil de M. Preudhomme de Borre, M. Donckier de Donceel, occupé à classer les insectes phytophages du Musée royal d'Histoire naturelle, a relevé et noté les espèces qui n'avaient pas encore été signalées ou renseignées comme rares en Belgique. Dans cette liste figure *Oreina tristis* F. récolté dans le bois de La Cambre, du côté de la Drève de Lorraine, au printemps 1876, par M. Brankaert, jeune entomologiste bruxellois. Il s'agit d'une nouvelle espèce pour la faune belge et cette trouvaille est considérée alors comme la plus intéressante parmi celles signalées (DONCKIER DE DONCEEL, 1876).

Lors de l'assemblée du mois suivant cette annonce, dans une note de M. Mors lue par M. Weyers, « la présence de ce genre à Bruxelles est mise en doute étant donné le caractère alpestre des *Oreina* et leur lien à une flore n'existant pas chez nous ». Ce à quoi, M. Preudhomme de Borre rétorque que « les *Oreina*, quoique alpestres, ne se rencontrent pas aussi exclusivement que M. Mors le pense dans les localités alpestres ; ainsi il en a été récemment cité une capture, accidentelle du reste, dans le département de la Seine Inférieure (Bull. de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 1876, p. 13) » (PUTZEYS, 1876). »

On reviendra encore sur le sujet quelques temps plus tard, à la suite des courriers reçus à la *Société entomologique* et déjà évoqués. Le premier vient de L. BEDEL (1876), archiviste de la *Société entomologique de France* :

« ... Je saisis cette occasion pour vous dire que l'*Oreina luctuosa* se prend aux environs de Paris, dans Seine-et-Oise, et que je l'ai trouvée moi-même à Laigle (Normandie). Il est probable que c'est l'espèce signalée de la Seine-Inférieure. »

La seconde lettre est de M. JULES BOURGEOIS (1876), de Rouen :

« Comme vous l'avez justement observé à la séance de votre Société Entomologique du 7 octobre dernier, le fait de la capture d'une *Oreina* dans les environs de Bruxelles n'a rien qui puisse étonner. Mais il doit y avoir confusion quant à l'espèce. Je suis presque convaincu, sans l'avoir vu, que l'exemplaire capturé n'est pas l'*O. tristis* F., mais bien l'*O. luctuosa* Duft. Ces deux espèces sont en effet très souvent confondues dans les collections et même dans les catalogues. Elles sont pourtant très faciles à distinguer et leur habitat est bien différent. La *luctuosa* se rencontre principalement dans l'ouest de la France ; c'est une espèce de plaine. On la trouve dans les environs de Rouen, à un endroit de la Forêt-Verte appelé les Longs-Vallons, où je la prends sur des Centaurées. Je la possède aussi de Morlaix (Finistère).

La *tristis* est propre aux hautes montagnes, principalement aux Alpes et aux Pyrénées. J'en ai reçu l'an dernier un grand nombre de Cauterets. On la considère généralement aujourd'hui comme une variété de la *Cacaliae* Schrk. Cette dernière se prend à des altitudes moindres, et très fréquemment dans les Vosges, sur une Synanthérée, la *Cacalia albifrons* L. Au mois d'août de l'année dernière, dans une excursion au col de la Schlucht, j'en ai capturé un grand nombre dans ces conditions. Je prenais en même temps des larves occupées à brouter les larges feuilles de la *Cacalia*.

Dans l'*Énumération des Coléoptères de la Seine-Inférieure*, par M. Emile Mocquerys, l'*Oreina luctuosa* est indiquée à tort sous le nom de *tristis* F. »

À la suite de cette lecture, M. Preudhomme de Borre fait passer sous les yeux de l'assemblée l'exemplaire pris par M. Brankaert, ainsi que les caisses contenant les *Oreina* de la collection du Musée d'Histoire naturelle. Il résulte de cette confrontation que l'exemplaire de M. Brankaert se rapporte bien à l'espèce *cacaliae* ou *tristis* des Alpes ou des Vosges, et n'est nullement la *luctuosa* observée dans la France septentrionale et occidentale. Cependant la plupart des membres présents estiment que « tant que cette capture restera isolée, il ne faut pas se hâter de considérer l'*O. tristis* comme appartenant plus à la faune belge que certaines espèces exotiques que nous prenons accidentellement de loin en loin » (*Annales de la Société entomologique de Belgique*, 1876, 19: CI-CII).

Le 1^{er} septembre 1871, dans le tome 14 des *Annales*, Sauveur livre la liste des nouvelles observations de coléoptères parues dans les *Addenda* des volumes 1 à 14 (SAUVEUR, 1871). Seule y figure *Oreina luctuosa* Duft. avec l'adresse « volume VI, page 184 », soit la référence à PARYS (1862).

Si nous admettons qu'il s'agissait en fait de *O. luctuosa sensu* Olivier renseignée par KERREMANS (1880), la seconde espèce de celui-ci, à savoir *Oreina cacaliae tristis* F., aurait été observée entre 1871 et 1880 et vraisemblablement s'agit-il de l'individu mentionné en séance à Bruxelles en 1876 (PUTZEYS, 1876).

CHARLES KERREMANS (1880), lieutenant d'infanterie français (de Bretagne), habitant Bruxelles et membre de la *Société*, liste quant à lui, comme Sauveur mais dix ans après, les espèces ayant fait l'objet d'une communication dans les *Annales de la Société entomologique de Belgique* et dans les *addenda* parus dans cette même revue. L'auteur a adjoint aux espèces belges celles figurant dans les catalogues des régions voisines entre le Rhin, la Moselle et la Somme, soit environ 800 espèces de plus. Dans la préface de son catalogue, Kerremans, peut-être pour se justifier, fait remarquer que les « chasses » ont été moins actives dans nos frontières. Dont acte !

Sous le genre *Chrysomela*, plusieurs *Oreina* sont notées, à savoir :

-*luctuosa* Oliv.

-*cacaliae* Schrank. et aussi les

v. *tristis* Fabr.

v. *senecionis* Schumm.

Sur ces quatre taxons, *luctuosa* et *tristis* sont présentées de Belgique par Kerremans, pas les deux autres.

Il est bien regrettable, compte-tenu du travail non négligeable effectué, que l'auteur n'ait donné aucune indication sur les localisations, dates ou niveau de rareté, même approximatif, ou sur l'identité des récolteurs.

Par ailleurs, Donckier de Donceel aussi, comme Sauveur et Kerremans, fait régulièrement le relevé exhaustif des découvertes signalées dans les *Annales* ou dans le *Bulletin de la Société*. Dans son troisième *addenda* au catalogue des coléoptères de Belgique (DONCKIER DE DONCEEL, 1881), il cite *Oreina speciosa* Panz. En effet, lors de l'assemblée du 3 avril 1880, présidée par Monsieur Rodolphe Weinmann, « le Dr Fromont fait voir un exemplaire de l'*Oreina speciosa* Panzer (= *Or. gloriosa* Fabr. var.), espèce nouvelle pour la Belgique. Cette capture intéressante a été faite en mai 1878, à Kain, près de Tournai, par le Dr Tosquinet. » (WEINMANN, 1880). S'agit-il de *O. speciosa* ou de *O. gloriosa* ? Ici aussi, BONTEMS (2006) nous apprend que Duftschmid voulut décrire *O. gloriosa* F. pour son compte et la mit en synonymie avec *O. speciosa* Panzer.

Voici donc une troisième espèce et Kerremans manifestement n'a pas su, ou trop tard, qu'elle était présente en Belgique. À sa décharge, en 1887, lorsque Auguste Lameere dresse la *Table générale des Annales de la Société entomologique de Belgique* pour les 30 premiers volumes (26 décembre 1887), concernant les *Oreina*, il y est juste fait allusion aux deux lettres de Bedel et Bourgeois commentant les deux premières espèces que nous avons déjà évoquées, et rien de plus. *Oreina gloriosa* a été oubliée...

En 1893, le Baron Paul DE MOFFARTS publie dans les *Annales* une note conséquente sur les *Chrysomélides de Belgique* et il confirme la connaissance que l'on a, mais comme « purement accidentelles », des observations de « *Orina tristis* F., *gloriosa* F. v. *speciosa* Suff. et *cacaliae* Schrank. ». Le baron livre dans sa contribution une clé des genres et espèces de Chrysomelidae connus avant 1900. Concernant les espèces d'*Oreina* citées, les critères envisagés pour la détermination de ces trois seules espèces, bien que peu précis, font bien référence à *O. cacaliae*, *gloriosa* et *caerulea*. La suite démontrera que *O. tristis* F. et *O. cacaliae* Schrank sont deux formes de la même espèce mais en 1884, sans justification aucune, Weise comme plusieurs entomologistes avant lui, donne à tort *O. tristis* F. synonyme de *O. luctuosa* (Olivier, 1807) (BONTEMS, 1981b).

Ensuite, plusieurs décennies s'écoulaient avant que Marcel Dahmen, membre de la *Société entomologique de Belgique* depuis 1921 et par ailleurs, Secrétaire du *Cercle des Entomologistes liégeois* de 1911 à 1966 et trésorier de 1911 à 1971, n'ait le bonheur de trouver à Arlon, en 1920, un exemplaire de *O. caerulea*. Il n'a pas pu montrer sa trouvaille à Bruxelles étant donné qu'il fut reçu membre après sa découverte et il ne semble pas qu'il en ait parlé en réunion (ses parrains étaient MM Lameere et d'Orchymont). Nous n'avons pas retrouvé trace de la découverte dans les archives du *Cercle des Entomologistes liégeois* non plus.

Dans les boîtes de sa collection, à côté de ce spécimen de *O. caerulea*, figurent cinq *O. cacaliae*, sans étiquette hélas, mais correctement identifiées et classées comme telles. Nous ne saurons jamais si elles sont belges ou pas. Nous avons tenté de dénicher un éventuel carnet de notes en interrogeant la famille ou les bibliothèques proches de son domicile, mais en vain.

Dans la collection générale de Belgique du RBINS, figure un exemplaire de *O. speciosissima* récolté par le Dr Jean Jules Pasteels à Wessen en 1947. Professeur à l'ULB, il fut un spécialiste mondial des Hyménoptères Symphytes. Il pratiquait l'entomologie avec passion, habitait Bruxelles et fut membre très actif de la *Société d'Entomologie*.

Ce spécimen nous pose problème. Malgré une interrogation de Jacques M. Pasteels, fils de Jean Jules, et bien qu'une étiquette sous l'insecte porte la mention « Belgique », nous n'avons pas pu déterminer où se situe la localité de Wessen. Le doute subsiste concernant cette capture. Soit Wessen est la bonne localité et alors c'est à l'étranger, soit c'est bien en Belgique mais il y a erreur sur la localité mentionnée. Nous n'en tiendrons pas compte dans la carte de répartition ni pour la confirmation de l'espèce en Belgique.

En outre, nous n'avons pas trouvé écho à cette découverte dans les communications du *Bulletin de la Société*. Derenne, alors membre assidu de la *Société*, ne semble pas en avoir eu vent non plus.

Et pour cause ! On n'a plus parlé d'*Oreina* en réunion. Dans les tables générales des publications de la société d'entomologie jusqu'en 1980 (KERREMANS, 1880; LAMEERE, 1887; COOREMAN, 1950; COULON, 1981), il n'est fait nulle mention de ce genre, ni dans les bulletins, annales ou mémoires, ni dans les comptes-rendus des réunions mensuelles.

À cette même époque, en 1949, Narcisse Leleup, assistant technique-biologiste, en mission au Congo et membre de la *Société*, met généreusement à disposition de celle-ci une somme de

1000 francs dans le but d'encourager les travaux entomologiques relatifs à la faune des Hautes Fagnes (PASTEELS, 1949). Cette initiative sera encouragée par l'entomologiste liégeois Albert Collart (1899-1993), alors Directeur de laboratoire de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Explorateur méthodique du Haut Plateau et de la région, il possédait déjà de nombreux spécimens en collection. Plusieurs entomologistes répondront à la proposition de Leleup et étudieront les groupes dont ils sont spécialistes : JEUNIAUX (1951) les Elateridae, LECLERCQ (1951, 1952) les Diptères Tabanidae, MAGIS (1955) les Cantharoidea, COLLART (1956, 1962) les Silphidae puis les Catopidae, etc.

À noter qu'en 1946 déjà, J.J. Pasteels avait réalisé l'inventaire scrupuleux et méthodique des Symphytes des Hautes Fagnes (PASTEELS, 1946; HERLANT-MEEWIS, 1992).

En 1951, Pierre Jolivet était alors Assistant temporaire à l'Institut royal des Sciences naturelles afin de préparer sa thèse à la Sorbonne pour l'obtention du grade de Docteur ès Sciences (RBINS, 1954). Il entreprend de faire l'inventaire des Chrysomelidae de cette région au climat si particulier, sommet du pays (JOLIVET, 1951). Il présente les Chrysomelidae en les séparant en éléments ubiquistes, des régions froides, subalpins et boréo-alpins. Jolivet s'étonne que sur 62 espèces recensées, dont certaines relèvent à l'évidence de régions géographiques au climat semblable à celui des Fagnes, « on ne rencontre pas de nombreuses espèces caractéristiques des préalpes dont *Chrysochloa* et d'autre *Chrysomela* à l'exception peut-être de *Chrysomela lapponica* ». Jolivet a trouvé une faune ressemblant à celle des Ardennes sauf en ce qui concerne les rares éléments boréo-alpins. Ainsi, *Plateumaris discolor*, caractéristique des régions froides, est bien présent sur tout le Haut Plateau ; l'élément subalpin est représenté par *Timarcha metallica*, *Chrysolina purpurascens* ou *Gonioctena decemnotata* notamment ; l'élément boréo-alpin présente *Gonioctena pallida*, *G. intermedia*, *Chrysomela lapponica*.

À l'évidence, Jolivet s'attendait à trouver sur le Haut Plateau une faune ayant des affinités avec les régions subalpines des hautes montagnes européennes comme JEUNIAUX (1951) et LECLERCQ (1952) ont pu le constater en réalisant parallèlement l'inventaire des Elateridae et des Tabanidae des Hautes Fagnes. Ce caractère subarctique des Hautes Fagnes fut confirmé à plusieurs reprises par la suite et illustré notamment par la découverte du Carabidae *Trechus rivularis* (Gyllenhal, 1810) aux abords du Mont Rigi (DESENDER, 1983). Plus que partout ailleurs dans le pays, Jolivet pensait vraiment pouvoir trouver des *Oreina* dans les Hautes Fagnes. Il n'en fut rien.

Parallèlement à cet engouement pour les Hautes Fagnes, lors de l'assemblée générale du 14 janvier 1951 de la *Société entomologique* (CRÈVECOEUR, 1951a), A. Crèvecoeur fait part de la proposition de V. Van Straelen, alors Directeur de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, de publier pour le centième anniversaire de la Société (1955) un Catalogue des Coléoptères de Belgique et c'est A. Janssens qui est chargé de la coordination des travaux (CRÈVECOEUR, 1951b). Deux ans plus tard, devant l'ampleur de la tâche, il est décidé que la publication se ferait sous forme de fascicules séparés (JANSSENS, 1953). En 1955, A. Janssens étant décédé, c'est E. Derenne qui lui succède. En assemblée générale, celui-ci fait part du fait que de nombreux manuscrits comprenant 30 familles de Coléoptères sont prêts à être imprimés. Plusieurs autres seront déposés dans le courant de l'année (DERENNE, 1955).

C'est dans cette dynamique qu'Émile Derenne publie son catalogue mais en 1963 seulement. Étonnamment, au chapitre des *Oreina*, il cite uniquement *O. collucens* (Daniel, 1903) de Belgique et aucune autre espèce. Nous n'en avons pas découvert la raison, *O. collucens* n'ayant pas été citée une seule fois dans la littérature auparavant. Les lieux d'observation renseignés sont Rochefort (1862) et les environs de Bruxelles (La Cambre, 1876). Il note aussi que l'espèce avait été renseignée antérieurement sous le nom de *tristis* F. et évoque l'existence de lettres la

concernant. Ces propos nous ramènent aux annonces et courriers que nous avons déjà évoqués et commentés précédemment. Il n'y est pas fait allusion à *O. collucens*.

Or, dans la collection « Belgique » du RBINS, se trouve une *Oreina* sans date de récolte et portant les quatre étiquettes suivantes de haut en bas (Fig. 2) :

- 1) Sur une étiquette moderne identifiant l'appartenance du spécimen aux collections de l'IRSNB (RBINS), avec la mention manuscrite « ex Coll. Polchet », est collée une vieille étiquette avec la mention : Drève de Lorraine/près La Cambre/(Belgique) ;
- 2) Une étiquette du même âge que celle collée en 1) : *Orina tristis* f./dét... ;
- 3) E. Derenne dét., 1960/*Chrysochloa/collucens* Dan. ;
- 4) *Chrysochloa/cacaliae* Schr./det. Kippenberg 75.

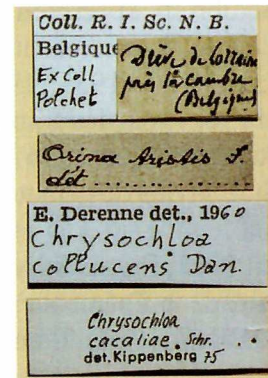


Fig. 2. Étiquettes figurant sous l'unique *Oreina cacaliae* (RBINS).

G. Polchet fut actif dans la toute fin du XIX^e siècle, début XX^e. Nous avons rencontré quelques insectes légués par lui au RBINS avec les dates de récolte 1895, 1896, 1900. La plupart de ses récoltes n'ont pas de date.

Nous savons qu'en 1895, G. Polchet chassait en Fagnes et que la même année, il démissionnait de la *Société entomologique*.

« Excursions. M. Lameere rend compte de l'excursion qui a eu lieu à la Pentecôte dans la zone subalpine de la Baraque Michel. Il était, au départ de Bruxelles, accompagné de notre collègue M. Séverin et de MM. Polchet et Sacré. Les excursionnistes rencontrèrent M. L. Coucke à Liège, M. Candèze à Dolhain, M. Bidiot près du lac de la Gileppe et M. de Moffarts dans la fagne. Ils se dirigèrent en chassant sur la Baraque Michel où ils logèrent. Nos autres confrères liégeois, qui avaient craint bien à tort un temps défavorable, se mettaient en route le lendemain et arrivaient au Hockai avec M. de Selys-Longchamps. C'est là que les deux troupes se rencontrèrent pour former un total de dix-sept entomologistes (GIRON, 1895). »

BONTEMS (1984b) explique très bien les confusions et le flou qui ont accompagné les déterminations des espèces du sous-genre *Allorina* tout au long du 19^e et d'une bonne partie du 20^e siècle. Entre erreurs de transcription, confusions sur les illustrations de référence, recopiage de ces erreurs, et mises en synonymies successives sans justification, un imbroglio inextricable a régné dans ce sous-genre jusqu'à la fin du 20^e siècle.

Nous pouvons supposer que Derenne a été troublé par une double ambiguïté assimilant *O. luctuosa* à *O. tristis* en premier et ensuite de *O. tristis collucens* à *O. collucens* (BONTEMS, 1984b) mais peut-être s'agit-il d'une simple erreur de transcription.

Dans son catalogue de 1880, Kerremans citait *Chrysomela luctuosa* Oliv. ainsi que la variété *tristis* Fabr. de *C. cacaliae* Schrank. Derenne devait le savoir, il cite les commentaires faits dans les courriers reçus à la *Société*. Ils sont suffisamment instructifs et il suffisait d'en rester là. Derenne, membre assidu de la *Société* a dû participer aux discussions concernant les observations et les courriers reçus. Il était au courant puisqu'il en publie et les lieux et les dates (Rochefort en 1862 et La Cambre en 1876). Nous nous étonnons à même hauteur qu'il ne fasse pas mention non plus de *O. gloriosa* trouvée à Kain en 1878.

Nous nous contenterons donc de prendre acte de ce que Derenne a écrit sans inclure dans la faune belge *O. collucens* qui a par ailleurs une distribution limitée aux Alpes françaises ou

italiennes et aux Alpes maritimes (DEBREUIL, 2021). Notons cependant que la confusion devait être fréquente il y a peu encore. Ainsi, nous avons trouvé dans la collection de Léon Petit, conservée à Gembloux Agro-Bio Tech - ULiège, deux *O. caerulea* (Olivier) récoltées au Cap Blanc-Nez (27.VII.1955) et nommées "*O. collucens* Dan." par Léon Petit.

Aujourd'hui, nous pensons pouvoir dire, mais prudemment, que *O. luctuosa* Duft. est très probablement *O. caerulea* (Olivier, 1790) et que *O. tristis* pris au bois de La Cambre est *O. cacaliae*. Nous n'avons pas retrouvé le premier de ces deux insectes dans les collections du RBINS. Pour le second, même en absence de date, il est très vraisemblable que l'*O. cacaliae* se trouvant au RBINS est celle mentionnée en 1876 sous le nom de *O. tristis*. Ces deux espèces historiques ont été revues en Belgique par la suite.

Le genre *Oreina* Chevrolat, 1837

Parmi les Chrysomelidae européens, les *Oreina* ont la particularité d'être abondamment diversifiées au sein de chaque espèce, avec quelques exceptions, et de présenter également énormément de traits communs à toutes les espèces du genre, à quelques exceptions près.

La majorité des espèces d'*Oreina* sont relativement grandes, un centimètre et plus. Quelques espèces sont plus petites (*O. frigida* (Weise, 1883) par exemple). Les individus d'une même espèce, au même endroit, peuvent présenter différentes nuances de couleurs mais certaines espèces sont invariablement unicolores. Ces insectes chatoyants sont de ce fait sinon recherchés, à tout le moins visibles et attrayants.

Un trait commun à nombre d'espèces est le caractère orophile ou montagnard, subalpin ou alpin. Les *Oreina* se rencontrent sur tous les reliefs européens, importants ou non, et parfois en très haute altitude, à la limite de la végétation, le manque de nourriture appropriée étant le facteur limitant leur ascension. Quelques rares espèces s'aventurent en plaine, *O. caerulea* par exemple. La plupart des espèces sont diurnes et le plus souvent considérées comme monophages ou oligophages. Elles peuvent se rencontrer parfois en très grand nombre sur les plantes-hôtes.

Certaines espèces ont au contraire un comportement nocturne et se tiennent le jour au niveau du sol sous les pierres, essentiellement dans les rocaillies et pierriers d'altitude où la végétation est discontinue et plus courte (BORER, 2009). La végétation d'altitude se distribuant généralement par taches, il ne faut pas s'étonner d'y rencontrer les *Oreina* en petites populations couvrant ces spots et il n'est pas rare de rencontrer plusieurs espèces, et plus de formes de couleur encore, de manière sympatrique dans les patchs de plante-hôte (VAN NOORT, 2013). À l'exception du sous-genre *Protorina*, les *Oreina* offrent une remarquable palette de couleurs chatoyantes à la fois variées chez une espèce et semblables entre les espèces.

Devant la scène de la Fig. 3, il ne s'agit donc pas nécessairement d'un accouplement interspécifique !

Le fait que le genre *Oreina* soit en grande majorité oligophage et vive en altitude n'est pas sans poser des interrogations sur leur distribution écologique. Les oscillations climatiques ont fortement influencé la flore et la faune contemporaines et leur mise en place, notamment dans l'arc alpin où les conditions de vie sont particulières. Pendant les périodes glaciaires, l'extension de la glace et du permafrost ont forcé un grand nombre d'espèces à migrer ou à survivre dans des refuges au sud de l'Europe, alors que pendant les épisodes interglaciaires, ces espèces ont recolonisé le nord de l'Europe ou les plus hautes altitudes au fur et à mesure que la glace se rétractait.



Fig. 3. *Oreina speciosa speciosa*, 11.VII.2018, Italie, Argentera (Colle di Puriac - 2000 m). © Tomáš Vrána.

L'altitude, la diversité des biotopes et l'isolement relatif ont pu provoquer l'apparition d'écotypes (EGGENBERGER & ROWELL-RAHIER, 1991; MARGRAF, 2003; MARGRAF *et al.*, 2003; BORER, 2009). Au fil du temps, la vie en montagne induit inévitablement sinon un endémisme infraspécifique, au moins un individualisme important des populations. Cela se traduit par une variabilité notable de couleur et d'aspect mais aussi, de toute évidence, génétique. Il n'est pas étonnant que les premiers entomologistes y aient vu de multiples espèces, sous-espèces, formes ou variétés en fonction des vallées ou des massifs isolés avant que, par un mouvement de balancier, la science ne mette de l'ordre dans le genre. De ce fait, la systématique est restée longtemps imprécise, incertaine, compliquée, peu robuste, les homonymes et synonymes étant fréquents (voir les nombreuses révisions et mises au point de BONTEMS (1978, 1983, 1990, 2021a, 2021b notamment) ou de KIPPENBERG (1983, 1985, 2008) dans la littérature).

Cette diversification est encore active aujourd'hui. Par exemple, *O. speciosissima* présente des différences morphologiques dans les organes génitaux mâles pouvant correspondre aux écotypes *O. speciosissima sensu stricto* et *O. speciosissima troglodytes* Kiesenwetter, 1861, plus localisé. En outre, si les premiers sont très brillants, les seconds sont plus sombres et mats. Les deux écotypes se séparent le long d'un gradient d'altitude et par les plantes-hôtes.

Comme beaucoup d'espèces d'*Oreina*, *O. speciosissima sensu stricto* est diurne et se rencontre sur ou à proximité de ses plantes-hôtes, plutôt en forêt et à relativement basse altitude. *Oreina speciosissima troglodytes*, au contraire, reste à l'abri dans la végétation basse des pierriers à plus haute altitude et souvent cachée sous les cailloux (BORER *et al.*, 2011; VAN NOORT, 2013).

Les populations de *Oreina speciosissima* et de *O. cacaliae*, deux espèces sympatriques se nourrissant des mêmes plantes dans les mêmes niches, ont été étudiées de près sur le plan génétique notamment (ROWELL-RAHIER, 1992).

Chez *O. cacaliae*, on observe un comportement de vol variable. Une partie de la population migre en automne et au printemps alors que d'autres individus sont sédentaires et ne sont en activité que tard dans la saison après l'hivernage. Les premiers se nourrissent de *Petasites paradoxus* (Retz.) Baumg., pour autant que cette espèce émerge plus tôt que l'hôte de base *Adenostyles alliariae* (Gouan) A. Kern (KALBERER *et al.*, 2005). KALBERER & RAHIER (2003) ont relevé que les *O. cacaliae* volantes sont statistiquement plus petites, les élytres sont plus courts. Or, chez les sédentaires, on sait que les petites femelles donnent une plus faible descendance. Il apparaît au contraire, chez les individus volants, que seules les femelles n'ayant pas accès à de la nourriture sont impactées de la même manière. Il y a donc un risque pour le taux de reproduction et la survie mais en contrepartie, il y a possibilité de trouver de nouveaux territoires et de nouvelles sources de nourriture également.

Plus largement, JOLIVET *et al.* (1986) relevaient même ce phénomène comme cause possible de l'apparition de sous-genres. Sic !

La diversité du genre se révèle aussi dans le mode de reproduction. *Oreina elongata* et *O. luctuosa* sont ovipares, *O. cacaliae*, *O. gloriosa* et *O. alpestris* sont vivipares tandis que *O. luctuosa* est vivipare facultative. La viviparité des *O. cacaliae* a évolué indépendamment de *O. gloriosa* et *O. alpestris* (DOBLER & ROWELL-RAHIER, 1996; DOBLER *et al.*, 1996). Cette viviparité semble également liée aux conditions de température et notamment le froid en montagne. Certaines espèces peuvent être vivipares dans une partie seulement de leur aire et ovipares ailleurs. Par ailleurs, il se trouve aussi que la spermathèque est absente ou parfois en régression (BONTEMS, 1988).

ARNAUD (2011) reprend l'avis de BONTEMS (1981a, thèse non publiée) :

« Les nouvelles données de la répartition géographique des Chrysomelinae vivipares font justice du prétendu lien entre la viviparité et la vie en altitude, hypothèse formulée à propos des *Oreina* par divers auteurs. Non seulement les deux modes de reproduction coexistent chez les espèces de Chrysomelinae vivant en altitude, mais de plus la viviparité n'est pas du tout exclusive des zones montagneuses au climat rigoureux. »

Cette conclusion est basée sur le fait qu'en ce qui concerne le genre *Oreina*, il notait :

« Je peux confirmer la réalité de la viviparité chez les 9 espèces où ce phénomène a été établi : *O. alpestris* Schummel, *O. basilea* Gebler, *O. bidentata* Bontems, *O. cacaliae* Schrank, *O. gloriosa* F. (= *O. vittigera* sensu auct.), *O. intricata*, *O. speciosa* L., *O. speciosissima* Scopoli, *O. viridis* Duftschmid.

En effet, l'appareil génital des femelles vivantes ou conservées en collection contient souvent des larves. En outre, les femelles d'*O. cacaliae*, *O. gloriosa* et *O. speciosa* en captivité mettent bas des larves libres de toute enveloppe.

Il faut leur adjoindre 8 autres espèces dont le mode de reproduction vivipare est prouvé par la dissection de nombreux spécimens : *O. bifrons* F., *O. ganglbaueri* Jakob (= *O. auberi* David), *O. liturata* Scopoli, *O. ludovicae* Mulsant, *O. melanocephala* Duftschmid, *O. plagiata* Suffrian, *O. variabilis* Weise, *O. virgulata* Germar. »

Et BONTEMS (1984a) de préciser :

« D'une manière générale, les Chrysomelinae présentent tous les intermédiaires entre l'oviparité et la viviparité. En particulier, certaines espèces, dont *Oreina rugulosa* (Suffrian), ont un mode de reproduction inconstant. Les femelles pondent des œufs ayant subi une incubation d'une durée variable. Ce phénomène a même été observé chez des femelles d'*Oreina bidentata* Bontems (= *O. tristis*, sensu Weise, cf. Bontems, 1981) qui, au début de leur période de reproduction, ont pondu des œufs non embryonnés, puis, à mesure qu'elles vieillissaient, des œufs contenant des embryons de plus en plus développés, pour finir par produire des œufs renfermant des larves mobiles qui se dégagent immédiatement. On peut qualifier un tel mode de reproduction de viviparité facultative, les femelles étant successivement ovipares, puis vivipares. »

Le temps nécessaire pour assurer la reproduction peut varier avec l'altitude. Les individus de haute altitude hivernent sous forme de nymphe au cours de leur première année et sous forme d'imago au cours de leur deuxième année. On pense que les adultes vivent jusqu'à trois ans (MARGRAF *et al.*, 2003). Les femelles d'*O. cacaliae* sont capables de stocker le sperme pendant l'hivernage et n'ont pas besoin de se reproduire au début du printemps, mais on a observé qu'elles s'accouplaient parfois (DOBLER & ROWELL-RAHIER, 1996).

Une autre caractéristique de certaines espèces d'*Oreina* réside dans le fait que les larves ont des glandes sécrétrices qui, à l'instar des larves de *Timarcha*, les rendent suffisamment toxiques pour les protéger des vertébrés prédateurs (JOLIVET, 1997). Par ailleurs, les *Oreina* adultes produisent par elles-mêmes des cardénolides dans les sécrétions de leurs glandes pronotales et élytrales, tenant ainsi un rôle défensif évident (DEROE & PASTEELS, 1982; PASTEELS, 1985; PASTEELS & ROWELL-RAHIER, 1989; PASTEELS *et al.*, 1995). Certaines espèces s'alimentant sur des *Senecio* incorporent directement les alcaloïdes ingérés dans leurs sécrétions défensives (PASTEELS & ROWELL-RAHIER, 1991; PASTEELS *et al.*, 1995; DOBLER *et al.*, 1996).

La diversité des *Oreina* est loin d'être maîtrisée. Voir entre autres TRIPONEZ *et al.* (2011). Aujourd'hui, dans le Paléarctique, le genre est constitué d'une trentaine d'espèces, comptant de très nombreuses sous-espèces, réparties en 7 sous-genres (KIPPENBERG, 2010). WARCHALOWSKI (2010) en propose 22 pour l'Europe et RHEINHEIMER & HASSLER (2018) 13 en Allemagne. Le centre de leur distribution est situé dans le massif alpin mais l'une ou l'autre espèce se rencontre en plaine ou dans l'Ouest sibérien. *Oreina redikortzevi* Jacobson, 1924 et *O. sulcata* Gebler, 1823 y sont endémiques au niveau subsppécifique (BONTEMS, 2001).

Chez nos voisins européens, en dehors des régions évoquées ci-dessus, pas de mention du genre *Oreina*. Il est absent en Grande-Bretagne (DUFF, 2016; HUBBLE, 2017) et en Hollande (WINKELMAN & BEENEN, 2010; WINKELMAN, 2013). KROKER (1986) n'en signale pas de Westphalie. Dans l'Ile-de-France, *Oreina caerulea* est la seule espèce citée mais très rare sur les Centaurées (BERGEAL & DOGUET, 1992). Par contre, en Alsace et dans les Vosges, CALLOT (2018) relève *O. caerulea*, *O. cacaliae*, *O. bifrons*, *O. speciosa* et *O. viridis*.

Les occurrences en Belgique

Nous présentons ci-dessous l'ensemble des informations que nous possédons sur les observations du genre *Oreina* en Belgique mais au préalable et avec enthousiasme, nous tenons à remercier Mauro Daccordi (Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Italia) pour le temps qu'il a consacré à la révision de nos *Oreina*. Grâce à lui, les déterminations douteuses ont été confirmées, ou corrigées, et les spécimens indéterminés sont à présent identifiés. À l'exception

des citations dans la littérature du 19^e siècle et du début du 20^e, toutes les données sont originales.

Dans l'énumération qui suit, sept espèces sont envisagées par ordre alphabétique. Les observations sont énumérées, par province, des plus anciennes aux plus récentes. Pour chaque espèce, nous ferons un commentaire succinct sur la distribution géographique hors Belgique, sur le mode de vie ou les plantes-hôtes. Les données sont encodées dans notre banque de données grâce au logiciel Data Fauna-Flora (DFF) (RASMONT *et al.*, 1993; BARBIER, 2000). Les cartes de localisation (Fig. 5) ont été réalisées grâce au logiciel cartographique BatchMaps de Yvan Barbier (2021, vs 0.2.3, en construction) compatible avec le logiciel Data Fauna-Flora (DFF). Les cartes de localisation sont identiques à celles figurant dans le Catalogue des Chrysomelidae de Belgique (FAGOT, 2019, 2022). Le fond de carte est la représentation des régions naturelles du pays, à savoir du NO au SE, le cordon dunaire, la région maritime, la Flandre, la Campine, le Brabant, le Condroz, la Fagne-Famenne, l'Ardenne et la Lorraine.

ACRONYMES

- GABT = Gembloux Agro-Bio Tech, Faculté d'Agronomie, Université de Liège, Belgique.
 HEPH = Condorcet - Haute école de la Province de Hainaut, Belgique.
 HEPL = Département agronomique (Theux (La Reid)) de la Haute École de la Province de Liège, Belgique.
 IPEA = Institut provincial d'Enseignement agronomique, Theux (La Reid), Enseignement de la Province de Liège, Belgique.
 RBINS = Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Bruxelles, Belgique.

Résultats

Oreina (Chrysochloa) cacaliae (Schrank, 1785)

(Figs 4, 5)

BELGIQUE

Liège. Theux (La Reid), 1♂, 14.VI.1986 (Rec. élève, Coll. JF). **Luxembourg.** St-Hubert, 1ex., 20.VII.1997 (Rec. Virginie Lorent - HEPL, Coll. JF). **Hainaut.** Loverval, 1ex., 4.VIII.1991 (Rec. C. Quettier, Coll. JF); Charleroi (Marcinelle), 1♂, 15.IV.2010 (Rec. Victoria Tosar, Coll. JF); Courcelles (Souvret), 1ex., 25.VI.2003 (Rec. S. D'andrea, Coll. JF); Seneffe (Arquennes), 1♂, 1.VIII.2004 (Rec. Stéphanie Goffin, Coll. JF). **Brabant flamand.** Asse (Relegem), 1ex., 10.IV.2010 (Rec. M. Stas, Coll. JF). **Bruxelles-Capitale.** Bruxelles (La Cambre, Drève de Lorraine), 1ex., printemps 1876 (Litt. : PUTZEYS, 1876); idem, sans date (Coll. RBINS/ex Polchet, probablement le même individu que le précédent, Det. Kippenberg 1975); Anderlecht, 1ex., 3.IV.2011 (Rec. Sara Hekkers, Coll. JF).

FRANCE

Nord. Raismes, 1ex., 3.VII.1989 (Rec. étudiant, détruit); idem, 1ex., 30.IV.1990 (Rec. étudiant, Coll. JF)

L'espèce est connue pour se rencontrer en nombre sur *Adenostyles* spp., *Petasites albus* (L.) Gaernt. ou sur *Senecio ovatus* (Gaernt. *et al.*) Willd. et *S. nemorensis* L. (Asteraceae).

BONTEMS (2005) reconnaît dans *O. cacaliae* six sous-espèces françaises dont la répartition est strictement géographique (Alpes maritimes, Pyrénées orientales, Pyrénées occidentales, Alpes



Fig. 4. *Oreina cacaliae* (Schrank, 1785) sur *Adenostyles*, 9.VII.2005, route des crêtes, Vosges (France). © J. Fagot.

et Jura, Massif central, Vosges). Winkelman & Debreuil (2008) n'envisagent pas l'espèce en-dessous de 1000m (Vosges) mais la carte de distribution de leur ouvrage laisse planer un certain doute. D'après Callot (2018), l'insecte ne fréquente pas particulièrement les crêtes mais est très largement répandu à partir de 600m. Ses plantes-hôtes dans les Vosges sont des *Senecio* et surtout les *Adenostyles*.

JOLIVET *et al.* (1986) précisent que *O. cacaliae* est exclusivement liée aux Asteraceae mais que tous les individus ne se nourrissent peut-être pas des mêmes espèces.

Nous connaissons onze exemplaires de Belgique, dont cinq récoltés par des entomologistes chevronnés. Compte tenu de ce que nous savons de l'espèce, milieu de vie au-dessus de 1000m (BONTEMS, *in litt.* 12 février 2022), nous sommes étonnés de sa présence à ce niveau en Belgique. Ce qui nous étonne est que nous n'en ayons pas récolté plus et plus tôt, entre 1876 et 1986, puisque sur 144 ans, nous n'avons que onze témoins dont cinq après 2000.

Six individus sont bleus, dont l'un d'entre eux bleu très foncé, et trois sont bleu verdâtre avec une bande suturale bleue intense et une large bande élytrale de la même couleur.

Chez nous, selon DEBREUIL (2021), il pourrait s'agir de la sous-espèce nominale *Oreina cacaliae* (Schrank, 1785) mais cela reste à vérifier et autant dire qu'il est bien hasardeux de l'affirmer.

***Oreina (Allorina) caerulea* (Olivier, 1790)**
(Fig. 5)

BELGIQUE

Liège. Villers-le-Bouillet, 1♂, 7.IX.2002 (Rec. Lienard, Coll. JF). **Namur.** Rochefort, 1ex., 1862 (Litt. : PARYS, 1862) ; Namur (Bouge), 1ex., 8.IV.2003 (Rec. Lienard, Coll. JF). **Luxembourg.** Arlon, 1ex., avant 1920 (Leg., Coll. Marcel Dahmen). **Hainaut.** Estinnes

(Haulchin), 1ex., 8.V.2016 (Rec. Nicolas Kahn, Coll. JF). **Brabant wallon.** Rixensart, 1ex., 1.VI.1983 (Rec. étudiant, Coll. JF). **Limbourg.** Diepenbeek, 1♀, 7.V.2016 (Rec. Claude Warnotte, Coll. JF).

FRANCE

Pas-de-Calais. Escalles (Cap Blanc-Nez), 2♀, 27.VII.1955 (Rec. et Coll. Léon Petit).

Sur *Centaurea* spp. (Asteraceae) dont *C. jacea* L., *C. montana* L. et *C. nigra* L.

DEBREUIL (2021) annonce l'espèce dans toute la France en dessous de 1500m, à l'exception des Alpes, du littoral atlantique et méditerranéen. WINKELMAN & DEBREUIL (2008) précisent que l'espèce est absente également dans le Bugey et en Corse.

Tous nos individus sont bleu profond mais deux d'entre eux ont les élytres brunâtres à brun de poix.

***Oreina (Chrysochloa) elongata* (Suffrian, 1851)**
(Fig. 5)

BELGIQUE

Liège. Liège (Sart-Tilman), 1ex., 25.VIII.1982 (Rec. Didier Evrard, Coll. JF). **Namur.** Ciney (Haversin), 1ex., 24.IV.2002 (Rec. Denis Herman, Coll. JF). **Hainaut.** Ath, 1ex., 2.V.2008 (Rec. Célia Bayard, Coll. JF).

Sur *Adenostyles alpina* (L.) Bluff & Fingerh., *A. alliariae* (Gouan) A. Kern., *Cirsium* spp. et *Senecio doronicum* (L.) L. (Asteraceae).

Dans les Alpes françaises et le NO de l'Italie entre 1200 et 1600m (DEBREUIL, 2021) y compris les Alpes-de-Haute-Provence et les Alpes-Maritimes (WINKELMAN & DEBREUIL, 2008). N'est pas présente dans les Vosges (CALLOT, 2018).

Tous nos spécimens sont uniformément bleus.

***Oreina (Oreina) gloriosa* (Fabricius, 1781)**
(Fig. 5)

BELGIQUE

Liège. Waremmé, 1♂, 2.V.2010 (Rec. Olivier Garin, Coll. JF) ; Spa (Nivezé- Lac de Warfaaz, rive gauche), 1ex., 11.V.2009 (Rec. Karim Oulid, Leg. Alexandre t'Sertseven, Coll. JF) ; Malmedy (Xhoffraix - prairie humide le long d'un chemin descendant vers le Bayon (chemin du moulin)), 1♂, 12.V.2002 (Rec. Yves Thieren, Coll. JF). **Namur.** Couvin, 1ex., 1.VI.1996 (Rec. S. Renson, Coll. JF) ; Eghezée (Leuze), 1ex., 15.V.1987 (Rec. Collin, Coll. JF). **Hainaut.** Kain, 1ex., V.1878 (Rec. Dr Tosquinet, Litt. : WEINMANN, 1880). **Luxembourg.** Arlon (Bonnert), 1ex., 6.VI.2009 (Rec. Pierrick Danet, Coll. JF) ; Anlier (Vlessart), 1ex., 26.IV.2003 (Rec. Nicolas Demande, Coll. JF). **Brabant wallon.** Wavre (Bierges), 1♂, VI.1988 (Rec. J. Baie, Coll. JF).

Sur *Imperatoria ostruthium* L. (Apiaceae). Dans JOLIVET *et al.* (1986) : « Sur *Peucedanum ostruthium* (Ombellifères) dans le Tessin. Mordille, mais refuse expérimentalement *Angelica sylvestris* une autre Ombellifère ».

Le spécimen de Spa fut découvert à vue sur le feuillage d'un saule en bord d'étang, celui de Xhoffray par fauchage de la végétation d'un pré très humide (*Angelica*, *Heracleum*, *Caltha*, *Senecio*...).

Se rencontre dans toutes les Alpes entre 1800 et 2400m (DEBREUIL, 2021; WINKELMAN & DEBREUIL, 2008).

Les individus belges sont verts avec deux bandes noires bordées de bleu. Chez deux spécimens, le noir est peu marqué, quasi absent.

***Oreina (Intricatorina) intricata* (Germar, 1824)**
(Fig. 5)

BELGIQUE

Liège. *Esneux*, 1♂, 12.V.1987 (Leg. Marcel Neuray, Coll. JF).

Sur *Adenostyles alliariae* (Gouan) A. Kern. ou *Senecio nemorensis* L. (Asteraceae).

Dans JOLIVET *et al.* (1986) : « Sur Compositées : *Senecio nemorensis*, *Petasites albus*, *P. hybridus*, *Adenostyles alliariae*, *Mulgedium alpinum*, dans les Alpes et les Carpathes ».

Absente de France mais présente en Allemagne, Autriche et plus à l'Est, dans les Carpathes. Au plus proche, *O. intricata* pourrait parfois se rencontrer en Baden-Württemberg (RHEINHEIMER & HASSLER, 2018).

Notre spécimen est bleu avec des reflets verdâtres uniformes sur l'ensemble des élytres.

***Oreina (Oreina) speciosa* (Linnaeus, 1767)**
(Fig. 5)

BELGIQUE

Liège. *Liège* (Sart-Tilman), 1♀, 8.IX.1982 (Rec. Didier Evrard, Coll. JF). **Luxembourg.** *Habay-la-Neuve*, 1♂, 7.VII.1999 (Rec. Bayard, Coll. JF). **Hainaut.** *Auvelais* (Sambreville), 1ex., 22.IV.2010 (Rec. S. Johres (?), Coll. JF). **Brabant wallon.** *Ottignies* (Louvain-la-Neuve), 1♂, IV.1992 (Rec. François Bryon, Coll. JF).

Dans JOLIVET *et al.* (1986) : « Sur Ombellifères : *Laserpitium latifolium*, *Sium nudiflorum* ».

Trois sous-espèces distribuées en France (DEBREUIL, 2021) dont :

- *O. speciosa* s. str. : présente dans tout l'arc alpin, au sud du Bugey et du Chablais, de 1400 à 1800 m.
- *O. speciosa huberi* Bechyné, 1958 : endémique des Vosges, entre 800 et 1300m, sur *Meum athamanticum* et *Angelica sylvestris* ;
- *O. speciosa lugdunensis* (Weise, 1910) : endémique du Jura, Bugey, Chablais et Massif central entre 400 et 1800m, sur diverses Apiaceae dont *Peucedanum ostruthium* et *Angelica sylvestris*.

En Alsace et dans les Vosges, *O. speciosa* est représentée par 2 formes différentes : l'une *huberi* Bechyné, 1958, monophage sur *Meum athamanticum* dans les Vosges au-dessus de 1000m, l'autre *pretiosa* Suffrian, 1851, oligophage sur Apiacées dans le Jura alsacien (CALLOT, 2018).

Nos spécimens sont vert doré avec deux bandes bleues. Chez un d'entre eux, le bleu est clair et métallique, chez un second il y a une trace de noir et chez un troisième, la bande bleue de la suture se prolonge de façon diffuse sur le pronotum.

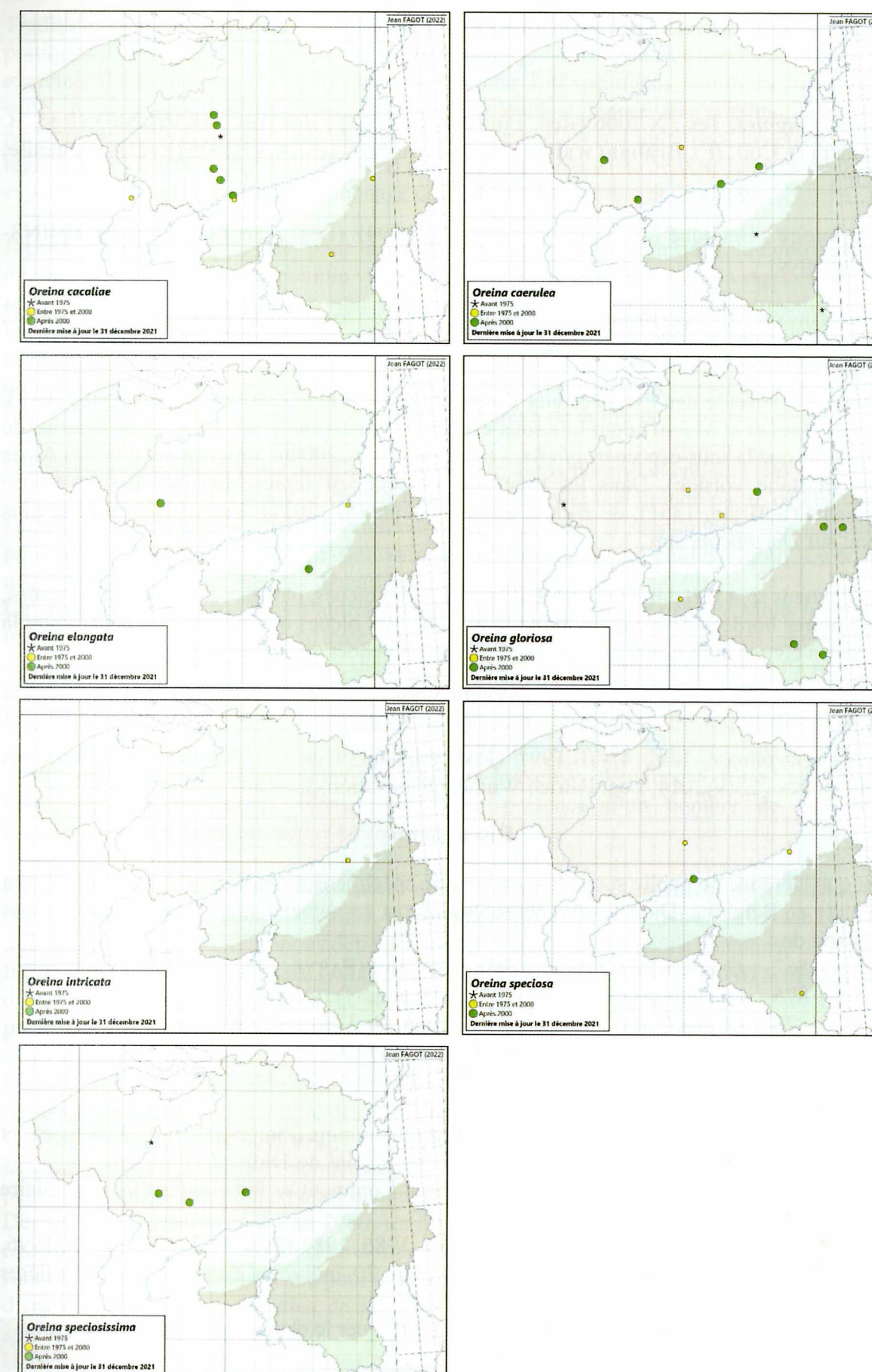


Fig. 5. Cartes de localisation des 7 espèces d'*Oreina*.

***Oreina (Chrysochloa) speciosissima* (Scopoli, 1763)**
(Fig. 5)

BELGIQUE

Hainaut. *Soignies*, 1ex., X.2006 (Rec. Étudiant, Coll. JF) ; *Ath*, 1ex., 28.VII.2003 (Rec. B. D'haemer (?), Coll. JF). **Brabant wallon.** *Mont-St-Guibert*, 1ex., 8.VI.2005 (Rec. A. Demeure, Coll. JF).

Pour mémoire : Belgique (?) : *Wessen*, 1♂, 20.VIII.1947 (Leg. Jean Jules Pasteels, RBINS-Coll. Belgique)

Uniquement sur les Asteraceae semble-t-il, et assez fréquemment sur *Adenostyles* spp., *Doronicum grandiflorum* Lam., *Senecio pyrenaicus* L. et *Petasites albus* (L.) Gaernt.

L'espèce est présente des Pyrénées aux Carpathes et de 800 à 2700 m (VAN NOORT, 2013). Dans les Alpes et le Massif central, la sous-espèce *speciosissima* s. str. resterait en dessous de 1500m alors que la sous-espèce *trogodytes* est au-dessus de 2000m, uniquement dans les Alpes (Suisse et Italie voisine). Dans les Pyrénées, l'espèce est représentée par la sous-espèce *convergens* (Suffrian, 1851), de 1400 à 2000m (DEBREUIL, 2021). Toutes trois sont le plus souvent sur *Doronicum* spp.

Nos spécimens sont vert doré ou vert bleuté avec bandes bleues, parfois claires et peu marquées, parfois noires bordées de bleu. Un individu a les bandes bleues qui envahissent quasi toute la surface des élytres et présente des reflets verdâtres en dehors de ces bandes.

***Oreina* spp.**

BELGIQUE

Hainaut. *Gerpinnes*, 1ex., 4.VIII.1991 (Rec. étudiant, Coll. JF) ; *Momignies* (Bois des Hayettes), 1ex., 23.V.2014, Leg. Patrice Wuine, Observations.be – 84751089.

Discussion

Avant que Derenne ne publie son catalogue, quatre spécimens d'*Oreina*, peut-être cinq, furent rencontrés en Belgique. Dans l'ordre chronologique et en nomenclature actualisée, rappelons qu'il s'agit de :

- 1862 *O. caerulea* (Olivier, 1790), Rochefort (PARYS, 1862)
- 1876 *O. cacaliae* (Schrank, 1785), Bruxelles (PUTZEYS, 1876)
- 1878 *O. gloriosa* (Fabricius, 1781), Kain, Dr Tosquinet (WEINMANN, 1880)
- Avant 1920 *O. caerulea*, Arlon, Coll. Marcel Dahmen
- (1947 *O. speciosissima* (Scopoli, 1763), Wessen, Rec. Jean-Jules Pasteels)¹

Par la suite, il faut attendre 1982 pour voir ressurgir, à un mois d'intervalle, une *O. elongata* et une *O. speciosa* au Sart-Tilman (Liège) grâce à la sagacité de Didier Evrard, entomologiste liégeois connu. Que s'est-il donc passé entretemps ? Comment se fait-il qu'aucun exemplaire d'*Oreina* ne fut détecté auparavant ?

Ensuite subitement, *Oreina* s'est montrée en 1983, 1986, 1987 (2x), 1988, 1991, 1992, 1996, 1997, 1999..., et cela continue jusqu'en 2016 avec 20 individus dans les deux dernières décennies. Pourquoi et pourquoi tant d'espèces ?

En ce qui concerne ce genre, nous ne pouvons pas invoquer le changement climatique.

¹ Pour mémoire car la localité n'est pas identifiée en Belgique.

Traditionnellement, la présentation d'une collection d'insectes fait partie des exercices pratiques des étudiants en agronomie à Gembloux Agro-Bio Tech (ULiège). Au départ de cet exercice, il était demandé aux étudiants de collecter 100 spécimens minimum puis 50 par la suite. À partir de 1960, le professeur Jean Leclercq a imposé des conditions de récolte particulières pour d'une part, détecter les erreurs éventuelles et d'autre part, éviter de vider une région de ses insectes. Par exemple, il ne peut être ramené plus de deux spécimens de la même espèce et la diversité de l'échantillonnage doit couvrir l'ensemble de la classe.

JEUNIAUX (1995) montre que, pour la famille des Coléoptères Elateridae, la contribution des étudiants à l'information disponible va de 56% à 69% des données pour les espèces "*de bonne taille*" (> 10mm). La proportion est encore plus grande pour les animaux "attractifs" tels que les papillons et bourdons. Il existe en effet un biais de ces données d'étudiants débutants : ils incluent peu de spécimens de petite taille dans leur collection, soit qu'ils ne les voient pas, soit qu'ils les évitent parce qu'ils n'ont pas la dextérité nécessaire à leur préparation (RASMONT & DRUART, 2001). Les étudiants récoltent depuis toujours de nombreux Chrysomelidae.

Concernant ce genre si particulier qui nous occupe, nous pourrions craindre des tricheries ou des erreurs d'étiquetage mais la vigilance des maîtres évite une grande partie de ces fraudes. Dans la plupart des cas, elles sont immédiatement repérées et sanctionnées très lourdement, pouvant entraîner une seconde session voire un redoublement de l'étudiant fautif. Le but étant d'inculquer aux apprenants une démarche scientifique rigoureuse.

Cet exercice est pratiqué dans d'autres écoles supérieures : à l'Université de Mons (de la même manière qu'à Gembloux mais avec plus d'exigences sur les informations notées sur les étiquettes), à l'Université de Liège, dans une moindre mesure (peu d'insectes et ils ne sont pas archivés en collection), dans les Hautes écoles de La Reid et de Ath (depuis moins longtemps, 1993 et 1983, et sur le même mode qu'à Gembloux). En outre, de nombreuses prospections ou collectes ont lieu dans le cadre de mémoires ou de thèses dans la plupart des institutions du pays (Universités de Louvain-la-Neuve, Université libre de Bruxelles, Universiteit Antwerpen...). Nous sommes en présence d'un nombre de prospecteurs impressionnant et pourtant, peu d'*Oreina* !

Le genre *Oreina* constitue chez nous un ensemble d'espèces rares, sporadiques, voire exceptionnelles ou accidentelles mais, relativement grandes et brillantes. Elles sont de ce fait très visibles. Nous nous étonnons donc d'autant plus que ces espèces ne soient pas ramenées de façon régulière au cours des ans. Les étudiants, novices, ne savent pas quand ils sont en présence d'une espèce intéressante pour la science ou non. Malgré tout, un bel insecte est pris préférentiellement.

En présence d'espèces réputées accidentelles, comment détecter une fraude éventuelle ? Et est-il normal de douter de l'intégrité des étudiants ? Qu'auraient dit nos anciens en 1862 ou 1876 lors des premières présences avérées d'*Oreina* en Belgique ? Concernant *O. cacaliae*, ils ont néanmoins tenu à préciser à l'époque que M. Brankaert « *était un jeune entomologiste* ». Mais peut-être l'ont-ils mentionné pour l'encourager à persévérer dans la discipline.

Depuis approximativement l'an 2000, un élément perturbateur a vu le jour sur la toile et les réseaux sociaux. Un certain nombre d'individus peu scrupuleux et qui se disent entomologistes font de la publicité commerciale pour la vente d'insectes « en vue de la réalisation d'une boîte d'insectes ». Trafics d'étiquettes, de date, de lieu, de pays, sont alors courants. Certains insectes sont même vendus sans étiquette.

Un certain nombre des récoltes nous concernant ont fait l'objet d'une enquête circonstanciée nous ayant amené à confirmer la capture de l'insecte en Belgique. Nous nous refusons à penser

a priori que les étudiants sont malhonnêtes et non fiables car en effet, il est tout de même interpellant de constater que c'est à partir de la même date que, et les étudiants (25 occurrences), et les entomologistes aguerris (11 occurrences) ont commencé à (re)voir des *Oreina* en Belgique (Tableau 1). Même si d'aventure il devait y avoir eu une erreur d'étiquetage pour certaines captures, il n'en reste pas moins certain qu'une *Oreina* peut bel et bien être rencontrée chez nous. Cette rencontre, rare, devra toujours être considérée comme exceptionnelle voire accidentelle.

Tableau 1. Nombre de spécimens d'*Oreina* récoltés par les étudiants et les entomologistes chevronnés, ventilés en fonction des espèces rencontrées.

	Rec. étudiants	Rec. entomologistes	Total
<i>O. cacaliae</i>	7	2	9
<i>O. caerulea</i>	4	3	7
<i>O. elongata</i>	2	1	3
<i>O. gloriosa</i>	6	3	9
<i>O. intricata</i>	0	1	1
<i>O. speciosa</i>	3	1	4
<i>O. speciosissima</i>	3	0	3
Total	25	11	36

Conclusion

Finalement, les spécimens que nous avons pu rassembler se répartissent en quatre sous-genres et en sept espèces dont la liste est reprise ci-dessous. La présence de ces taxons dans le pays est interpellante à plus d'un titre. Les conditions de vie de ces espèces sont très éloignées des conditions qui prévalent en Belgique et en outre, pour la plupart, les plantes-hôtes ne font pas partie de notre flore ou sont très rares. Nous ne pouvons pas inclure ces sept espèces au catalogue des Chrysomelidae de Belgique sans avoir confirmation de l'installation d'une population stable et vérification de la relation insecte-plante et descendance. Dans ce catalogue en cours d'élaboration (FAGOT, 2022), nous retiendrons uniquement *O. caerulea*, présente non loin de chez nous sur les côtes de la Manche et en Ile-de-France. Encore cette espèce figurera-t-elle parmi les espèces les plus rares de notre faune.

En étant optimiste, nous pourrions aussi accepter que *O. gloriosa* soit belge. Ses récoltes récentes ont eu lieu en Haute Ardenne et en Lorraine belge où ses plantes-hôtes potentielles sont présentes. Nous attendrons d'avoir de nouvelles observations certifiées.

Genre <i>Oreina</i> Chevrolat, 1837	Première année en Belgique	Nombre d'individus
Espèce-type : <i>Chrysomela speciosa</i> Linnaeus, 1758		
- Subgenre <i>Oreina</i> Chevrolat, 1837		
<i>O. gloriosa</i> (Fabricius, 1781)	1878	9
<i>O. speciosa</i> (Linnaeus, 1767)	1982	4
- Subgenre <i>Chrysochloa</i> Hope, 1840		
<i>O. cacaliae</i> (Schrank, 1785)	1876	9
<i>O. elongata</i> (Suffrian, 1851)	1982	3
<i>O. speciosissima</i> (Scopoli, 1763)	2003	3
- Subgenre <i>Allorina</i> Weise, 1902		
<i>O. caerulea</i> (Olivier, 1790)	1862	7
- Subgenre <i>Intricatorina</i> Kühnelt, 1985		
<i>O. intricata</i> (Germar, 1824)	1987	1

Remerciements

Au-delà de Mauro Daccordi qui a joué un rôle majeur dans la réalisation de cette note, nous souhaitons remercier une fois encore tous les acteurs en entomologie que nous avons contactés pour la rédaction et la vérification des données utilisées dans cet article, pour la confiance accordée et la gentillesse manifestée en nous permettant d'avoir accès à tout ou partie de leurs récoltes.

Nous tenons également à remercier Christian Bontems pour la prélecture de ce texte, pour son analyse critique des données que nous avons accumulées dans le pays et ses commentaires sur leur appartenance éventuelle à notre faune. Ses mots ont levé le doute que nous pouvions avoir sur l'attitude à tenir.

Nous réitérons nos remerciements à Wouter Dekoninck (RBINS-Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles), Frédéric Francis (ULiège Gembloux Agro-Bio Tech, ex-FSaGx) et les gestionnaires des banques de données en ligne: Yvan Barbier pour le SPWARNE - DEMNA, Pieter Vanormelingen de Natuurpunt Studie et Jean-Yves Paquet de Natagora pour la gestion de *Waarnemingen.be/Observations.be*.

Merci également à Tomáš Vrána pour nous avoir permis d'utiliser sa photo d'*Oreina*.

Bibliographie

ARNAUD J.-P., 2011. - Reproduction par viviparité de certaines espèces d'*Oreina* (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE, CHRYSOMELINAE). *Bulletin Rutilans*. XIV(2): 56-59.

BARBIER Y., 2000. - *Data Fauna-Flora, guide d'utilisation*. Editions Yvan Barbier et Pierre Rasmont, UMon, Mons, 112 pp.

BEDÉL L., 1876. - Sur l'aire de dispersion de l'*Oreina luctuosa*. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 19: CI.

BERGEAL M. & DOGUET S., 1992. - Catalogue des Coléoptères de l'Ile de France, Fasc. III: Chrysomelidae, Eds. ACOREP, 78 pp.

BONTEMS C., 1978. - Nomenclature du genre *Oreina* Chevrolat (Col., Chrysomelidae, Chrysomelinae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, VIII(1): 69-80.

BONTEMS C., 1981a. - *Étude comparative de l'appareil génital femelle de quelques Chrysomelinae ovipares et vivipares*. Thèse pour l'obtention du Doctorat de 3ème cycle soutenue à l'Université Pierre et Marie Curie - Paris 6 - le 27 novembre 1981. Non édité.

BONTEMS C., 1981b. - Les espèces de Linné et Fabricius du genre *Oreina* Chevrolat, 1837 (Col., Chrysomelidae, Chrysomelinae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, XI(1): 93-109.

BONTEMS C., 1983. - Les *Oreina* de la vallée d'Ossau (Pyrénées-Atlantiques) (Coléoptères, Chrysomelidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, XIII(1): 95-108.

BONTEMS C., 1984a. - La viviparité chez les Chrysomelinae. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 89(5-8), Mai-octobre 1984. Livre du Cent Cinquantenaire. Premier congrès international des entomologistes d'expression française. Paris, 6-9 juillet 1982. Comptes rendus des travaux. VI: 973-981.

BONTEMS C., 1984b. - Les *Allorina* de France et des régions limitrophes (Coleoptera, Chrysomelidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie (Nouvelle Série)*, 1(2): 179-201.

BONTEMS C., 1988. - Localization of spermatozoa inside viviparous and oviparous females of Chrysomelinae. In: Jolivet P., Petitpierre E. & Hsiao T.H., (Editors), 1988. - *Biology of Chrysomelidae*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 299-318.

BONTEMS C., 1990. - Les *Oreina* de G.A. Olivier (Col. Chrysomelidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 95(9-10): 311-326.

BONTEMS C., 2001. - Les *Oreina* de Sibérie (Coleoptera, Chrysomelidae, Chrysomelinae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 106(1): 65-77.

BONTEMS C., 2005. - Les *Oreina cacaliae* de France (Coleoptera, Chrysomelidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 110(2): 141-151.

BONTEMS C., 2006. - Les *Oreina* de Duftschmid et de Redtenbacher (Coleoptera, Chrysomelidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 111(2): 173-184.

BORER M., 2009. - *Phylogeography and biodiversity in an alpine leaf-beetle genus*. Université de Neuchâtel, Faculté des Sciences, Entomologie évolutive. Thèse, 228 pp.

BORER M., VAN NOORT T., ARRIGO N., BUERKI S. & ALVAREZ N., 2011. - Does a shift in host plants trigger speciation in the Alpine leaf beetle *Oreina speciosissima* (Coleoptera, Chrysomelidae)? *BioMed Central, Evolutionary Biology*, 11: 310, 11 pp.

BOURGEOIS J., 1876. - Sur l'aire de dispersion de l'*Oreina luctuosa*. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 19: CI.

CALLOT H., 2018. - *Liste de référence des Coléoptères d'Alsace*. Société Alsacienne d'Entomologie - <http://soc.als.entomo.free.fr> - version du 30-IX-2018: 1-107 - 1-XII-2020.

COLLART A., 1956. - Notes sur la Faune des Hautes Fagnes en Belgique, XXV, Coleoptera Silphidae. *Bulletin et*

- Annales de la Société entomologique de Belgique*, 92(1-2): 37-43.
- COLLART A., 1962. - Notes sur la Faune des Hautes Fagnes en Belgique, XXVIII, Coleoptera Catopidae. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 98(24): 373-385.
- COOREMAN J., 1950. - Table générale des Bulletin et Annales (XXXI-LXXX), Bulletin (I-VI) et Mémoires (I-XXIV) (1888-1944) de la Société entomologique de Belgique et Répertoire des Espèces (1902-1944). Société entomologique de Belgique. Bruxelles.
- COULON G., 1981. - Table générale des Bulletin et Annales (LXXXI-CXVI) et Mémoires (XXV-XXII) de la Société royale belge d'Entomologie et Répertoire des Espèces (1945-1980). Société royale belge d'Entomologie. Bruxelles.
- CRÈVECOEUR A., 1951a. - Assemblée générale du 14 janvier 1951. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 87(1-2): 24.
- CRÈVECOEUR A., 1951b. - Assemblée mensuelle du 1er décembre 1951. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 87(11-12): 249.
- DE MOFFARTS P., 1893. - Les Chrysomélides de Belgique. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 37(4): 179-229.
- DE SÉLYS-LONGCHAMPS ED., 1857. - Premier rapport annuel du Président – 26 septembre 1856. *Annales de la Société entomologique belge*, Tome 1: XIX-XXV.
- DEBREUIL M., 2021. - Chrysomelinae Chrysomelinae Latreille, 1802 In: Tronquet M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France 2014-2020*. Édition actualisée en temps réel, <https://r-a-r-e.fr/>, Association Roussillonaise d'Entomologie, 593-601.
- DERENNE E., 1955. - Rapport de la Commission chargée de l'établissement du catalogue des coléoptères de Belgique. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 91(1-2): 31.
- DERENNE E., 1963. - *Catalogue des Coléoptères de Belgique*, 94. Chrysomeloidea Chrysomelidae, 4. Société royale d'Entomologie de Belgique, Bruxelles, 104 pp.
- DESENDER K., 1983. - *Trechus rivularis* Belg. n. sp. (Coleoptera, Carabidae), une espèce subarctique des Hautes Fagnes (Mont Rigi, Belgique). *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 119: 177-183.
- DEROE C. & PASTEELS J.M., 1982. - Distribution of adult defense glands in Chrysomelids (Coleoptera: Chrysomelidae) and its significance in the evolution of defense mechanisms within the family. *Journal of Chemical Ecology*, 8(1): 67-82.
- DOBLER S. & ROWELL-RAHIER M., 1996. - Reproductive biology of viviparous and oviparous species of the leaf beetle genus *Oreina*. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 80: 375-388.
- DOBLER S., MARDULYN P., PASTEELS J.M. & ROWELL-RAHIER M., 1996. - Host-plant switches and the evolution of chemical defense and life history in the leaf beetle genus *Oreina*. *Evolution*, 50: 2373-2386.
- DONCKIER DE DONCEEL H., 1876. - Note sur quelques phytophages nouveaux ou rares pour la faune belge. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 19: LIX-LXI.
- DONCKIER DE DONCEEL H., 1881. - Troisièmes addenda au catalogue des coléoptères de Belgique. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 25: XXXIV-XXXV.
- DUFF A.G., 2016. - Beetles of Britain and Ireland. Vol 4, Cerambycidae to Curculionidae. West Runton, Norfolk, 623 pp.
- EGGENBERGER, F. & ROWELL-RAHIER, M., 1991. - Chemical defence and genetic variation. Interpopulational study of *Oreina gloriosa* (Coleoptera: Chrysomelidae). *Naturwissenschaften*, 78: 317-320.
- FAGOT J., 2019a. - Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 7: Les Donaciinae de la faune belge (Coleoptera, Chrysomelidae), catalogue et atlas. *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology* 2019, 72: 45-69.
- FAGOT J., 2019b. - Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 8: Les Megalopodidae et Orsodacnidae de la faune belge (Coleoptera, Chrysomelidae), catalogue et atlas. *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology* 2019, 72: 71-77.
- FAGOT J., 2019c. - Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 9: Les Criocerinae, Eumolpinae et Lamprosomatinae de la faune belge (Coleoptera, Chrysomelidae), catalogue et atlas. *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology* 2019, 72: 79-91.
- FAGOT J., 2019d. - Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 10: Les Cryptocephalinae (partim Clytrini) de la faune belge (Coleoptera, Chrysomelidae), catalogue et atlas. *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology* 2019, 72: 149-159.
- FAGOT J., 2020. Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 11: Les Cryptocephalinae (partim Cryptocephalini) de la faune belge (Coleoptera Chrysomelidae), catalogue et atlas. *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology* 2020, 73: 215-239.
- FAGOT J., 2022. - Les Chrysomelinae de la faune belge (Coleoptera Chrysomelidae), catalogue et atlas. Entretiens sur les Chrysomelidae de Belgique et des régions limitrophes 14. *Entomologie Faunistique - Faunistic Entomology* 2022, 75: 79-123.
- FAGOT J. & BORTELS J., 2022. - Léon Petit, peintre et entomologiste. *Entomologie Faunistique - Faunistic*

- Entomology*, 75: 147-168.
- GIRON A., 1895. - Assemblée mensuelle du 6 juillet 1895. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 39(VII): 331-332.
- HERLANT-MEEWIS H., 1992. - Jean-Jules Pasteels (1906-1991). *Bulletin de la Classe des Sciences*, 3(1-4): 61-66.
- HUBBLE D., 2017. - Leaf Beetles, 34. In: KIRK D.J. (ed.). - *Naturalists' Handbooks*, Pelagic Publishing, 149 pp.
- JANSENS A., 1953. - Rapport de la Commission chargée de l'établissement du catalogue des coléoptères de Belgique. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 89(1-2): 32-33.
- JEUNIAUX C., 1951. - Notes sur la Faune des Hautes Fagnes en Belgique, XXII Coleoptera: Elateridae. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 87(IX-X): 206-228.
- JEUNIAUX C., 1995. - Contribution des étudiants de la Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux et de la Faculté des Sciences de Liège à la surveillance de la faune des Coléoptères Elatérides de Belgique. *Notes fauniques de Gembloux*, 30: 35-41.
- JOLIVET P., 1951. - Notes sur la Faune des Hautes Fagnes en Belgique, XXI Coleoptera: Chrysomelidae. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 87(VII-VIII): 151-168.
- JOLIVET P., 1997. - *Biologie des Coléoptères Chrysomélides*. Société Nouvelles Editions Boubée, Paris, 279 pp.
- JOLIVET P., PETITPIERRE E. & DACCORDI M., 1986. - Les plantes hôtes des Chrysomelidae (Coleoptera). Quelques nouvelles précisions et additions. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 3: 341-357.
- KALBERER N.M. & RAHIER M., 2003. - Flight polymorphism observed in an alpine leaf beetle and associated costs. In: *Special Topics in Leaf Beetle Biology*, Proceedings of the 5th International Symposium on the Chrysomelidae (ed. by DG Furth): 277-284. Pensoft, Sofia, Moscow.
- KALBERER N.M., TURLINGS T.C.J. & RAHIER M., 2005. - An alternative hibernation strategy involving sunexposed 'hotspots', dispersal by flight, and host plant finding by olfaction in an alpine leaf beetle. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 114: 189-196.
- KERREMANS C., 1880. - *Catalogue des Coléoptères de Belgique et des régions voisines*. Eds Lebègue et Cie, Bruxelles, 67 pp.
- KIPPENBERG H., 1983. - Frasspflanzen von *Oreina speciosissima* Scop. (Coleoptera: Chrysomelidae). *Verh. SIEEC, Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 10: 81-82.
- KIPPENBERG H., 1985. - Observations on *Oreina* subgenus *Protorina* in the Alps. *Entomograph*, 3: 433-435.
- KIPPENBERG H., 2008. - Revision der Untergattung *Protorina* WEISE der Gattung *Oreina* Chevrolat (Coleoptera: Chrysomelidae: Chrysomelinae). *Koleopterologische Rundschau*, 78: 367-418.
- KIPPENBERG H., 2010. - Chrysomelinae. In: Löbl I. & Smetana A. (ed.), 2010. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol 6. Stenstrup, Apollo Books: 390-437.
- KROKER H., 1986. - Coleoptera Westfalica: Familia Chrysomelidae (ohne Unterfamilie Alticinae). *Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde*, 48(4): 92-121.
- LAMEERE A., 1887. - Table générale des Annales de la Société entomologique de Belgique (I-XXX) et catalogue des ouvrages périodiques de sa bibliothèque (26 décembre 1887). Société entomologique de Belgique, Bruxelles. 30: 1-81.
- LÖBL I. & SMETANA A., 2010. - *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol 6. Apollo Books, Stenstrup, 924 pp.
- LECLERCQ M., 1951. - Note sur la faune des Hautes Fagnes en Belgique XX. Diptera Tabanidae. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 87: 78-81.
- LECLERCQ M., 1952. - Introduction à l'étude des Tabanides et révision des espèces de Belgique. *Mémoire de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, 123.
- MAGIS N., 1955. - Note sur la faune des Hautes Fagnes en Belgique XXIII. Coleoptera: Cantharoidea. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 91: 242-257.
- MARGRAF N., GOTTHARD K. & RAHIER M., 2003. - The growth strategy of an alpine beetle: maximization or individual growth adjustment in relation to seasonal time horizons? *Functional Ecology*, 17: 605-610.
- MARGRAF N., 2003. - *Local adaptations in an alpine leaf beetle*. Université de Neuchâtel, Faculté des Sciences, Neuchâtel, Switzerland.
- MATHIEU C., 1858. - Catalogue des coléoptères de la famille des Curculionidés de Belgique. *Annales de la Société Entomologique Belge*, 2: 163-246.
- MATHIEU C., 1860. - Catalogue des Coléoptères de Belgique. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 4(1): 1-55.
- PARYS A., 1862. - Addenda au catalogue des Coléoptères. *Annales de la Société entomologique belge*, 6: 177-184.
- PASTEELS J.J., 1946. - Note sur la faune des Hautes Fagnes en Belgique XIV. Hymenoptera: Symphyta. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 82: 59-67.
- PASTEELS J.J., 1949. - Assemblée mensuelle du 3 septembre 1949. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 85(9-10): 205.
- PASTEELS J.M., 1985. - Défense chimique chez les Chrysomèles: considérations taxonomiques et écologiques. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 90(5-8). Livre du Cent Cinquantenaire. Premier congrès international des entomologistes d'expression française. Paris, 6-9 juillet 1982. Comptes rendus des travaux.

- VIII (Supplément): 1287-1303.
- PASTEELS J.M. & ROWELL-RAHIER M., 1989. - Defensive Glands and Secretions as Taxonomical Tools in the Chrysomelidae. Proceedings 2th Symposium on the Chrysomelidae. *Entomography*, 6: 423-432.
- PASTEELS J.M. & ROWELL-RAHIER M., 1991. - Proximate and Ultimate Causes for Host Plant Influence on Chemical Defense of Leaf Beetles (Coleoptera, Chrysomelidae). *Entomologia Generalis*, 15: 227-235.
- PASTEELS J.M., DOBLER S., ROWELL-RAHIER M., EHMKE A. & HARTMANN T., 1995. - Distribution of autogenous and host-derived chemical defenses in *Oreina* leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae). *Journal of Chemical Ecology*, 21(8): 1163-1179.
- PUTZEYS J., 1876. - Compte rendu de l'assemblée mensuelle du 7 octobre 1876. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 19: LXII-LXXVI.
- RASMONT P., BARBIER Y. & EMPAIN A., 1993. - *Microbanque Faune-Flore. Logiciel de gestion de banques de données biogéographiques*. Version 3.0. Université de Mons-Hainaut, Jardin Botanique National de Belgique, Meise, xv+200+20+3+34+14 pp.
- RASMONT P. & DRUART E., 2001. - La collecte entomologique comme outil pédagogique: 94-106 In: Les formations et la transmission du savoir en entomologie. U.E.F./S.E.F., éd. Palais du Luxembourg, Paris, 24-25 février 2001, 112 pp.
- RBINS, 1954. Rapport d'activités. Archives 1954: 15.
- RHEINHEIMER J. & HASSLER M., 2018. - *Die Blattkäfer Baden-Württembergs*. Kleinstеuber Books. Karlsruhe, 928 pp.
- ROWELL-RAHIER M., 1992. - Genetic structure of leaf beetle populations: microgeographic and sexual differentiation in *Oreina cacaliae* and *O. speciosissima*. *Entomologia experimentalis et Applicata*, 65(3): 247-257.
- SAUVEUR J., 1871. - Supplément au catalogue des coléoptères de la faune belge. *Annales de la Société entomologique belge*, 14: 74-83.
- VAN HOEGAERDEN A., 1972. - Assemblée générale statutaire du 9 janvier 1972. *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 108(1-4): 18-22.
- TRIPONEZ Y., BUERKI S., BORER M., NAISBIT R.E., RAHIER M. & ALVAREZ N., 2011. - Discordances between phylogenetic and morphological patterns in alpine leaf beetles attest to an intricate biogeographic history of lineages in postglacial Europe. *Molecular Biology*, 20(11): 2442-2463.
- VAN NOORT T., 2013. - Colour polymorphism in the leaf beetle *Oreina*. Thèse, Université de Neuchâtel, Switzerland, 124 pp.
- WARCHALOWSKI A., 2010. - *The Palearctic Chrysomelidae*. Natura optima dux Foundation, Warszawa, 2 Vol., 1211 pp., 5500 figs, 102 col plates (918 photos).
- WEINMANN R., 1880 (raturé 1878). - Compte-rendu de l'assemblée du 3 avril 1880. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 23: XLV-XLVIII.
- WINKELMAN J.K., 2013. - De Nederlandse goudhaantjes (Chrysomelidae: Chrysomelinae). Entomologische tabellen 7, supplement bij *Nederlandse Faunistische Mededelingen*. 93 pp., Amsterdam.
- WINKELMAN J. & DEBREUIL M., 2008. - *Les Chrysomelinae de France (Coleoptera, Chrysomelidae)*. Rutilans, Supplément, 188 pp.
- WINKELMAN J.K. & BEENEN R., 2010. - Chrysomelidae – haantjes (excl. Bruchinae). In: VORST O. (ed.). - *Catalogus van de Nederlandse kevers (Coleoptera)*. Monografieën van de Nederlandse Entomologische Vereniging, 11: 149-158.

First outdoor record of *Crematogaster scutellaris* (Olivier, 1792) in Belgium (Hymenoptera: Formicidae)

Wouter DEKONINCK¹, Augustijn DE KETELAERE², Marc VANDENBERGHE³ & François VANKERKHOVEN⁴

¹ Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Vautierstraat, 29, B-1000 Brussels, Belgium

² Noendreef 7, B-8730 Beernem, Belgium

³ Appelbloesemgaarde 69, B-1160 Oudergem, Belgium

⁴ Mierenwerkgroep Polyergus, Sint-Jansstraat 6 / 2, B-3290 Diest, Belgium

Abstract

We report the first observation of an outdoor nest of the ant species *Crematogaster scutellaris* (Olivier, 1792) in Belgium. In spring 2022, a nest of this species was discovered at Rood Klooster in Auderghem, Brussels Capital Region. Large and very active trails of workers were detected in a hedge and along the walls of a small building. The nest is probably already present several years and situated in the wooden construction of the building. Interactions with other ant species indicate that this new arrival will not immediately become an invasive problem for the local native ant fauna. We expect that more records of this species might be discovered in the near future in the neighborhood but also elsewhere in Belgium.

Keywords: *Crematogaster scutellaris*, introduction, new Belgian record, settlement

Samenvatting

We melden de eerste buitenshuis waarneming van een nest van de mierensoort *Crematogaster scutellaris* (Olivier, 1792) in België. In de lente van 2022 werd een nest van deze soort ontdekt in het Rood Klooster te Oudergem in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Grote en zeer actieve routes van werkers werden vastgesteld in een haag en langs de muren van een klein gebouw. Het nest is hoogstwaarschijnlijk al meerdere jaren aanwezig in de houten constructie van het gebouw. Interacties met andere mierensoorten geven aan dat deze nieuwe aanwinst niet onmiddellijk invasief zal worden en geen probleem lijkt voor de plaatselijke inheemse mierenfauna. We verwachten meer waarnemingen van deze soort in de nabije toekomst daar in de buurt maar ook elders in België.

Résumé

Nous rapportons la première observation dans la nature de la fourmi *Crematogaster scutellaris* (Olivier, 1792) en Belgique. Au printemps 2022, un nid de cette espèce a été découvert au Rouge Cloître à Auderghem (Région de Bruxelles-Capitale). De longues colonnes d'ouvrières très actives ont été observées dans une haie et le long des murs d'un petit bâtiment. Le nid est très probablement installé depuis plusieurs années dans la charpente en bois du bâtiment. Les interactions entre *C. scutellaris* et d'autres espèces de fourmis indiquent que cette espèce introduite ne semble pas constituer un problème pour la faune locale des fourmis indigènes et donc, n'est pas considérée comme espèce envahissante. Nous nous attendons à d'autres observations de cette espèce dans un avenir proche dans les environs du Rouge Cloître mais aussi ailleurs en Belgique.