

Apport à la chorologie de *Ceratocombus coleoptratus* (Zetterstedt, 1819) (Heteroptera: Dipsocoromorpha: Ceratocombidae) en Belgique

Frédéric CHÉROT¹, Jean-Yves BAUGNÉE² & Stéphane CLAEREBOUT³

¹ Direction de la Nature et de l'Eau, Département de l'Étude du Milieu naturel et agricole, Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, Service public de Wallonie, 23 avenue Maréchal Juin, B-5030 Gembloux, Belgique (e-mail : frederic.cherot@spw.wallonie.be)

² DNE, DEMNA, ARNE, SPW, 22 avenue de la Faculté, B-5030 Gembloux, Belgique

³ Centre Marie-Victorin, Centre de Recherche et d'Éducation pour la Conservation de la Nature, rue des Écoles, 21, B-5670 Vierves-sur-Viroin, Belgique

Abstract

Distribution in Belgium and biology of *Ceratocombus coleoptratus* (Zetterstedt, 1819) (Heteroptera: Ceratocombidae) are briefly analyzed after a recent collect of the species in a forest near Raeren (province of Liège).

Keywords: biology, chorology, *Ceratocombus coleoptratus*, Heteroptera, Ceratocombidae

Résumé

La distribution en Belgique et la biologie de *Ceratocombus coleoptratus* (Zetterstedt, 1819) (Heteroptera: Ceratocombidae) sont synthétisées suite à une récente collecte de l'espèce dans une forêt près de Raeren (province de Liège).

Samenvatting

De verspreiding in België en de biologie van *Ceratocombus coleoptratus* (Zetterstedt, 1819) (Heteroptera: Ceratocombidae) worden kort besproken na de vondst van deze soort in een bos nabij Raeren (provincie Liège).

Introduction

Les Ceratocombidae constituent une petite famille dont les membres sont essentiellement tropicaux et très probablement prédateurs. Ils se distinguent de tous les autres Hétéroptères terrestres de la région paléarctique en possédant la combinaison suivante de caractères (HEISS & PÉRICART, 2007). Le corps, généralement foncé comme les hémélytres, est allongé, jamais ovale, de petite taille, cependant de longueur totale supérieure à 0,7 mm, généralement comprise entre 1,45 et 2,15 mm. Des ocelles sont présents mais petits et difficilement visibles, situés très près des yeux, à l'arrière de ceux-ci. Les antennes ont quatre segments, portant de très longs cils dressés (de même que les tibias et les tarsi), les deux derniers segments antennaires étant allongés, fins, en forme de flagelle. Les coxae sont robustes et allongés, non rotatoires. Les hémélytres ont des nervures épaisses et sont dépourvus de cunéus (ce qui sépare nettement les Ceratocombidae des Anthocoridae, auxquels ils pourraient par ailleurs faire songer tant par l'habitus que par le mode de vie). Les cories portent une fracture vers le milieu de leur bord externe, fracture qui ne dépasse jamais la marge extérieure de l'hémélytre et n'atteint donc pas la nervure médiane. Enfin, il n'y a pas de véritable délimitation entre corie et membrane, la première étant plus fortement sclérifiée sur sa marge externe.

La famille comprend un seul genre et deux espèces dans la région euro-méditerranéenne (HEISS & PÉRICART, 2007), dont une seule espèce en Belgique: *Ceratocombus* (*Ceratocombus*) *coleopratus* (Zetterstedt, 1819) (Fig. 1).

Résultats et discussion

Il s'agit d'un insecte rarement collecté dans notre pays. Or, le premier auteur a eu la surprise de trouver un mâle macroptère dans un échantillon de macroinvertébrés aquatiques collectés sur la Haute Vesdre, à Raeren (province de Liège) (site BERW_11401, X Lambert = 275100, Y Lambert = 148280), le 16.VIII.2016, dans le cadre des monitorings de la qualité biologique des cours d'eau wallons. Les coordonnées mentionnées ci-dessus doivent être considérées comme approximatives, comme toutes celles fournies dans le présent travail. Le spécimen n'a pas été détecté au moment de la collecte, laquelle s'effectue quelques dizaines de mètres en amont du petit pont.



Fig. 1. *Ceratocombus coleopratus* (Zetterstedt, 1819) mâle en vue dorsale. © Frédéric Chérot.

Quoique *C. (C.) coleopratus* ne soit pas un insecte aquatique, il est connu pour vivre notamment dans des mousses saturées d'humidité (HEISS & PÉRICART, 2007) ou sous des pierres rivulaires (KERZHNER *in* AUKEMA & RIEGER, 1995). Le site de collecte, constitué par une superbe forêt mixte dans laquelle coule la Haute Vesdre, avec de gros blocs couverts de mousses humides (Figs 2 et 3), paraît donc pouvoir lui convenir, même si l'insecte n'a pu y être retrouvé en fin août 2018.

Seuls 12 autres spécimens étaient déjà connus de notre pays, dont 6 préservés à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (RBINS). Deux sont déjà anciens : il s'agit respectivement d'un spécimen provenant du Rouge Cloître à Auderghem (région de Bruxelles-Capitale) ($X = 155254$, $Y = 167029$), collecté le 16.VIII.1925 (collecteur inconnu) et d'un autre collecté près de là, aux Quatre Bras de Tervuren ($X = 157636$, $Y = 167775$) (province de Brabant flamand), le 06.IX.1927, par G. Vreurick (RMNHB 15721) (GUILLEAUME *et al.*, 1929).



Fig. 2. La Vesdre à Raeren, vue vers l'aval: site de collecte de *C. coleopratus*. © Frédéric Chérot.

Les autres spécimens sont beaucoup plus récents. Neuf proviennent de la province d'Anvers, de Turnhout, Winkelsbroeck ($X = 190286$, $Y = 218452$), où ils ont été collectés par N. Thys respectivement le 31.VII.2002 (six mâles) et le 02.IX.2002 (trois mâles) (identification G. Viskens, quatre spécimens des 2 dates préservés à le RBINS) (VISKENS & BRUERS, 2003). Le dernier spécimen, une femelle macroptère, a été collecté par le 2^e auteur (JYB), le 15.X.2009, sur une pelouse calcicole le long d'un sentier au Tienne d'Herbet, à Bomal-sur-Ourthe, en province de Luxembourg ($X = 231831$, $Y = 119746$). Aucune donnée n'était mentionnée pour cette espèce sur les sites observations.be et waarnemingen.be au 26 mars 2020. Cette rareté dans les collections et bases de données s'explique à n'en pas douter par la petite taille et le mode de vie de *C. coleopratus*. Paradoxalement, *C. coleopratus* est mentionné depuis longtemps dans la littérature entomologique belge. LETHIERRY & PIERRET (1879: 19) citent l'espèce dans leur catalogue des Hétéroptères de Belgique, sur base d'un spécimen de Rodenhof, au Grand-Duché de Luxembourg, collecté le 25.IX.1868 (collection Van Volxem, spécimen toujours préservé à le RBINS actuellement). Ceci était tout à fait intentionnel de leur

part, les auteurs précisant en effet dans leur deuxième note de bas de page (*op. cit.*: 7): ‘Nous citons les espèces prises à Rodenhof (Grand-Duché de Luxembourg) parce que cette localité est située à la frontière et qu’il est très probable que tous les insectes qui y habitent se trouveront aussi en Belgique’.

À l’époque, l’espèce n’est donc pas encore connue de Belgique. Elle est pourtant bel et bien incluse dans le premier catalogue des punaises de notre pays, où elle figure en tant qu’Anthocoride. COUBEAUX (1891) reprend l’espèce dans son propre catalogue à la suite des Saldidae, le nom Cimicides (et aussi apparemment le nom Anthocorides) ayant été omis par erreur (COUBEAUX, 1892: 142). COUBEAUX (1891: 392) mentionnant l’espèce en caractères droits, l’auteur la reconnaissait comme «étant du pays» (*op. cit.*: 388) c.-à-d. de Belgique. Néanmoins, son travail étant essentiellement une compilation bibliographique, il se fondait très probablement pour ce faire sur LETHIERRY & PIERRET (1879), négligeant leur note de bas de page. LETHIERRY (1892), pour sa part, ne mentionne plus l’espèce dans sa revue des Hémiptères de Belgique, ayant exclu Rodenhof de son nouveau catalogue, ainsi qu’il le précise en introduction (*op. cit.*: 4). Il semble donc bien que GUILLEAUME *et al.* (1929) soient les premiers à prouver la présence effective de *C. coleoptratus* en Belgique. Elle ne sera ensuite plus guère reprise que dans le catalogue de BAUGNÉE *et al.* (2003).



Fig. 3. La Vesdre à Raeren, vue vers l’amont: site de collecte de *C. coleoptratus*. © Frédéric Chérot.

Au Luxembourg, *C. coleoptratus* est mentionné comme rare par REICHLING & GEREND (1994), sur base de données anciennes et sans indication de localité, ce qui conduit REICHLING (2001) à exclure l'espèce de son atlas, ignorant ainsi la donnée de Rodenhof. Aux Pays-Bas, l'espèce est peu fréquente, AUKEMA *et al.* (2002) mentionnant 10 occurrences depuis 1980 pour 22 avant. En France, CALLOT (2020), cite l'espèce du Bas-Rhin alsacien, STREITO *et al.* (2014) de Lorraine et PÉRICART (*In: HEISS & PÉRICART, 2007*) du bassin parisien (Seine-et-Marne) près de Montereau, ce dernier auteur précisant (*op. cit.*: 445) que ce taxon est « rare dans le tiers septentrional et le Nord-Est; paraît absent de la région méditerranéenne ». L'espèce est pourtant bien présente dans le Parc naturel du Luberon, à cheval sur les Départements du Vaucluse et des Alpes de Haute Provence (FAVET *et al.*, 2012). En Allemagne, HECKMANN & RIEGER (2001) mentionnent d'assez nombreux spécimens du Bade-Wurtemberg, WACHMANN *et al.* (2006) signalant l'espèce à la fois du nord et du sud du pays. En Suisse, HOLLIER *et al.* (2014) citent une cinquantaine de spécimens provenant de différents cantons, essentiellement collectés dans des pitfall traps. En Angleterre enfin, davantage de données sont disponibles dans le National Biodiversity Network Atlas (ANONYME, en ligne): 103 occurrences sont cartographiées, certaines très septentrionales (une au nord d'Inverness), dont environ ¼ restent non confirmées.

AUKEMA *et al.* (2002) traitent *C. coleoptratus* d'espèce euro-sibérienne, pratiquement présente dans l'Europe entière. De fait, KERZHNER *in* AUKEMA & RIEGER (1995), dans le premier volume du catalogue des Hétéroptères paléarctiques (catalogue désormais disponible en ligne sur <https://catpalhet.linnaeus.naturalis.nl>), donnent la distribution suivante: Allemagne, Autriche, Belgique, Biélorussie, Bosnie, Bulgarie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Israël, Irlande, Italie, Lettonie, Luxembourg, Macédoine, Mongolie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Roumanie, Russie, Slovaquie, Suède, Suisse, Syrie et Ukraine. La présence en Turquie d'Europe reste à confirmer.

Ceratombus coleoptratus vit entre les mousses (*Polytrichum*, *Sphagnum*, le type de mousse n'ayant probablement pas tellement d'importance, contrairement au microclimat) (AUKEMA *et al.*, 2002) et dans la litière de biotopes plus ou moins humides, souvent forestiers (bois de conifères et de feuillus). CALLOT (2020) l'a collecté par tamisage de foin pourri mais aussi dans les mousses d'une pinède sèche, alors que PÉRICART (*In: HEISS & PÉRICART, 2007: 445*), toujours en France, l'a constamment collecté dans la mousse humide. Les espèces suivantes de Bryophytes ont été observées sur le site BERW_11401 (Raeren) en 2018 par C. Delmarche et J. Devriese (DEMNA, SPW ARNE) : *Brachythecium rivulare* Schimp., *Cinclidotus riparius* (Host ex Brid.) Arn., *Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce, *Fissidens crassipes* Wilson ex Bruch & Schimp., *Fontinalis antipyretica* Hedw., *Hygroamblystegium fluviatile* (Hedw.) Loeske, *Hycomium armoricum* (Brid.) Wijk & Margad., *Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst., *Plagiomnium rostratum* (Schr.) T.J. Kop., *Rhynchostegium* (= *Platyhypnidium*) *riparioides* (Hedw.) Cardot, *Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T.J. Kop., et *Schistidium rivulare* (Brid.) Podp., sans qu'il ne soit possible de déterminer dans laquelle de ces mousses pouvait éventuellement se trouver le spécimen.

Les adultes s'observent principalement de mi-juillet à mi-septembre, au plus tard jusqu'en octobre pour les mâles et en novembre pour les femelles. L'espèce a une génération par an dans nos régions (deux dans le sud de l'Allemagne selon WACHMANN *et al.*, 2006) et hiverne sous forme d'œufs, les larves étant trouvées d'avril à août. Elle présente un important polymorphisme alaire. Les rares adultes macroptères sont parfois collectés par piège Malaise. Les spécimens de Turnhout l'ont été par 'piège-fosse' (VISKENS & BRUERS, 2003), le piégeage au sol semblant la technique de collecte la plus efficace pour cette espèce (HECKMANN & RIEGER, 2001; HOLLIER *et al.*, 2014).

Remerciements

Les auteurs remercient M. J. Constant (Département d'Entomologie, RBINS) pour l'aide toujours précieuse qu'il leur apporte lors de leurs recherches et M. K. Lock (Gent) pour les informations qu'il a bien voulu transmettre. M.Y. Barbier (DEMNA, SPW, ARNE) a mis à disposition du premier auteur les données de Ceratocombidae figurant au SPW ARNE. Enfin M. J. Devriese et Mme C. Delmarche (DEMNA, SPW, ARNE) ont aimablement transmis les résultats de leurs observations bryologiques.

Références

- ANONYME. - [National Biodiversity Network Atlas] <https://species.nbnatlas.org/species/NHMSYS0020309058> [consulté le 27/03/2020].
- AUKEMA B., CUPPEN J.G.M., & NIESER N. & TEMPELMAN D., 2002. - *Verspreidingsatlas Nederlandse wantsen (Hemiptera: Heteroptera). Deel I. Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha & Leptopodomorpha*. Stichting European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden, 169 pp.
- AUKEMA B. & RIEGER C. (eds), 1995. - *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 1. Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha*. The Netherlands Entomological Society. Ponsen & Looijen. Amsterdam, xxvi + 222 pp.
- BAUGNÉE J.-Y., DETHIER M., BRUERS J., CHÉROT F. & VISKENS G., 2003. - Liste des punaises de Belgique (Hemiptera, Heteroptera). *Bulletin S.R.B.E. / K.B.V.E.*, 139: 41–60.
- CALLOT H., 2020. - *Liste de référence des Hétéroptères d'Alsace*. Société alsacienne d'Entomologie. http://soc.als.entomo.free.fr/Documents%20PDF/Liste_de_Reference_des_Heteropteres_Alsace_SAE_CALLOT.pdf [consulté le 27/03/2020].
- COUBEAUX E., 1891. - Énumération des Hémiptères de Belgique. I. Hémiptères Hétéroptères. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 35: 388–395.
- COUBEAUX E., 1892. - [Communication: Additions et rectifications à la liste des Hémiptères de Belgique]. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 36: 142.
- FAVET C., MOULET P. & FRAPA P., 2012. - Contribution à la connaissance des insectes de la Réserve de biosphère Luberon-Lure (Vaucluse et Alpes-de-Haute-Provence). *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Luberon, Réserve de biosphère Luberon-Lure. Hors série 2012*: 1–113.
- GUILLEAUME F., MARÉCHAL P. & VREURICK G., 1929. - Liste de Coléoptères et d'Hémiptères intéressants. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 69: 178–179.
- HECKMANN R. & RIEGER C., 2001. - Wanzen aus Baden-Württemberg – Ein Beitrag zur Faunistik und Ökologie der Wanzen in Baden-Württemberg (Insecta, Heteroptera). *Carolinea*, 59: 81–98.
- HEISS E. & PÉRICART J., 2007. - *Hémiptères Aradidae, Piesmatidae et Dipsocoromorphes euro-méditerranéens. Faune de France, 91*. Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles, LouisJean, Gap, 509 pp. + 8 planches.
- HOLLIER J., HECKMANN R. & STRAUSS G., 2014. - The Dipsocoromorpha of Switzerland. *Bulletin de la Société entomologique suisse*, 87: 95–101.
- LETHIERRY L., 1892. - *Revue des Hémiptères de Belgique*. Laroche-Delattre, Lille, 27 pp.
- LETHIERRY L. & PIERRET É., 1879. - Première essai d'un catalogue des Hétéroptères de Belgique [Catalogue des Hétéroptères de Belgique. Relevé des Hémiptères-Hétéroptères pris jusqu'à ce jour en Belgique d'après les collections du Musée royal d'Histoire Naturelle de Bruxelles, et quelques autres indications]. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 22: 5–23.
- REICHLING L., 2001. - *Atlas des Hétéroptères non-aquatiques du Luxembourg*. Musée national d'Histoire naturelle, Luxembourg, 134 pp.
- REICHLING L. & GEREND R., 1994. - Liste des Hétéroptères du Grand-Duché de Luxembourg. *Bulletin de la Société des Naturalistes luxembourgeois*, 95: 273–286.
- STREITO J.-C., DABRY J., PICHENOT J. & JACQUEMIN G., 2014. - *Liste de référence des insectes de Lorraine. Heteroptera. 2e édition*. Société Lorraine d'Entomologie, 56 pp.
- VISKENS G. & BRUERS J., 2003. - III. Entomologische Bijdragen. III. 1. Bodemvallen van Dombergheide en Winkelsbroek, Provincie Antwerpen: Turnhout (Heteroptera – Wantsen). *Entomo Info*, 14(4): 101–104.
- WACHMANN E., MELBER A. & DECKERT J., 2006. - Wanzen. Band 1. Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha (Teil 1). In: - *Die Tierwelt Deutschlands. Begründet 1925 von Friedrich Dahl. Teil 77*. Goecke & Evers, Kelttern, 264 pp.