

Première mention limousine d'un coléoptère méconnu en France : *Apalus bimaculatus* (L., 1761) (Coleoptera, Meloidae)

Par **Julien Barataud**
(julien.barataud@gmail.com)

Résumé

Apalus bimaculatus (L., 1761) est un coléoptère méconnu, dont il n'existe que quelques données sur le territoire français. Au début du mois de février 2022, plusieurs individus ont été observés sur la commune de Chanteix en Corrèze. Cette note décrit les conditions détaillées de ces observations, et formule quelques pistes de recherches pour améliorer les connaissances sur cette espèce remarquable.

Abstract

Apalus bimaculatus (L., 1761) is a little known beetle, of which there are only a few records in France. At the beginning of February 2022, several individuals were observed in the commune of Chanteix in Corrèze. This note describes the detailed conditions of these sightings and formulates some avenues of research to improve our knowledge of this remarkable species.



Le 3 février 2022, deux coléoptères inconnus sont observés en train de se chauffer au soleil sur une bâche tissée, utilisée en occultation, avant l'implantation de cultures de plantes aromatiques et médicinales pérennes (Figure 1). Après quelques recherches et consultations de différents spécialistes de la Société Entomologique du Limousin, il s'avère que ces individus appartiennent à *Apalus bimaculatus*, une espèce quelque peu «mythique» pour de nombreux entomologistes. Ce coléoptère présente une coloration très caractéristique, guère confondable avec d'autres espèces : élytres orangés (tirant sur le rougeâtre chez les individus frais - voir Figure 2) avec deux taches noires arrondies bien marquées, et le reste du corps noir. Quelques jours plus tard (le 7 février), une nouvelle recherche permet d'observer trois individus dans des conditions similaires.

Par la suite, aucun autre individu n'a pu être observé malgré plusieurs recherches lors des semaines suivantes.

Le site d'observation est constitué d'une parcelle agricole conduite en agriculture biologique et selon le cahier des charges **SIMPLES** depuis une dizaine d'année. Il s'agit d'une prairie naturelle acidiphile sur un sol peu épais et sableux (arènes granitiques). Quelques bandes de cultures aromatiques et médicinales (Lavande, Hélichryse, Sarriette,...) alternent avec des arbres fruitiers au milieu de cette prairie diversifiée. Un broyage de la prairie est effectué chaque hiver, avec export de la matière organique qui sert à la production de terreau.

Les bandes de cultures sont implantées sur des buttes légèrement surélevées, et régulièrement binées afin de limiter l'enherbement.



Figure 1.

L'une des bâches tissées sur laquelle les individus ont été récoltés, à côté des planches de culture accueillant une importante colonie de *Colletes cunicularius*.

Répartition

Ce coléoptère présente une large répartition eurasiatique-maghrébine, et il est noté dans une bonne partie de l'Europe occidentale à l'exception des îles britanniques et de la péninsule ibérique (DUPONT *et al.*, 2008). Il semble cependant rarement abondant et la plupart des pays européens ne font l'objet que de quelques mentions, avec parfois des découvertes récentes comme en république tchèque (KRÁL *et al.*, 2020). Il a été bien étudié dans le sud de la Scandinavie, et notamment en Suède où il a fait l'objet d'un programme de gestion et de conservation spécifique (LÖNNELL, 2010). Des recherches ciblées menées dans ce cadre ont permis de noter l'espèce sur plusieurs dizaines de localités (AHLBÄCK & BERGGREN, 2013), mais toujours sur des faibles surfaces et dans des habitats fragiles et souvent soumis à de fortes pressions anthropiques (LÖNNELL & EDELSJÖ, 2004).

En France, il n'existe que deux données historiques : l'une dans la Drôme à la fin du 19^{ème} siècle avec une capture de Ravoux, pharmacien à Nyons citée par SAINTE-CLAIRE-DEVILLE (1937) et l'autre d'une femelle sur un mur ensoleillé à Marseille le 28/02/1880, capturée par le docteur A. Cros et citée dans le catalogue de CAILLOL (1954).

L'espèce n'a par la suite été redécouverte en France que le 15/02/2007 dans le département du Lot (DUPONT *et al.*, 2008), avec plusieurs individus capturés au bord de la rivière Célé. Depuis cette redécouverte, la seule autre mention française de l'espèce semble être une donnée citée sur le **site de l'INPN** (Inventaire National du Patrimoine Naturel), avec de nombreux



Figure 2.
Apalus bimaculatus : individu fraîchement éclos en train de se chauffer au soleil sur une bache tissée - Chanteix (19) - 03/02/2022.

individus observés par Mathieu Charneau le 11/01/2018 dans une carrière d'argile avec un substrat sableux en Charente.

Ces observations corrésiennes ne constituent donc que la troisième localité contemporaine pour la France et la première pour le territoire limousin, qui avait par ailleurs récemment fait l'objet d'une synthèse des connaissances sur la famille des Meloidae (CHABROL, 2021), dans laquelle cette espèce n'était même pas considérée comme potentielle. Ces trois données récentes étant toutes localisées sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine, des prospections ciblées seraient intéressantes à mettre en place dans les habitats favorables de la partie sud-ouest de la France.

Ecologie

Comme de nombreux Meloidae, *Apalus bimaculatus*, se développe durant son stade larvaire aux dépens d'abeilles sauvages, notamment *Colletes cunicularius* (L., 1761), une espèce particulièrement précoce que l'on peut observer principalement entre février et avril selon la latitude (Figure 3). Sa phénologie correspond à la floraison des saules dont le pollen et le nectar constituent sa ressource alimentaire principale. Cette abeille creuse des terriers dans des sols meubles à végétation clairsemée (dunes côtières, vallées fluviales, sablières, pelouses sableuses, côteaux calcaro-marneux...), et elle forme généralement de grandes colonies comptant de quelques dizaines à plusieurs millions de terriers (GENOUD, com. pers.).

Une importante colonie de cette espèce avec plusieurs milliers de nids est connue depuis quelques années sur la parcelle où *Apalus bimaculatus* a été observé en 2022 à Chanteix. Les terriers sont creusés sur les buttes de cultures de plantes aromatiques

(Figure 1), légèrement surélevées et avec une végétation clairsemée du fait du binage régulier (passage d'un tracteur 2 à 3 fois par an pour le binage des inter-rangs, et désherbage manuel sur le rang une fois par an). Ce travail du sol très superficiel ne semble pas affecter l'espèce dont les terriers sont enfouis au-delà de 20 cm de profondeur, et parfois même jusqu'à plus de 70 cm (GENOUD, com. pers.).

Sur ce site, les émergences sont généralement observées à partir de la mi-février et le maximum d'activité des colonies dans la première quinzaine de mars, avec des milliers d'individus survolant inlassablement les planches de culture. *Apalus bimaculatus* semble donc apparaître un peu avant son hôte, comme l'atteste la précocité de ces données et l'absence d'observations par la suite malgré plusieurs recherches au milieu de la colonie de *Colletes cunicularius* en pleine activité. Cette espèce semble donc à rechercher dès les premiers soleils en janvier - février sur des sites où des colonies de l'abeille-hôte ont préalablement été identifiées.



Figure 3. Mâle de *Colletes cunicularius* - Chanteix (19) - 17/03/2020.

Aucune autre espèce hôte ne semble connue dans la littérature, même si AHLBÄCK & BERGGREN (2013) mentionnent que l'espèce n'a pas systématiquement été observée en Suède sur des sites où *Colletes cunicularius* semblait présente. D'après ces mêmes auteurs, les relations biotiques entre le coléoptère et les hyménoptères arénicoles restent encore mal comprises.

La question de la dispersion de l'espèce est également importante puisque cette colonie de *Colletes cunicularius* est vraisemblablement récente, compte tenu de l'historique de la parcelle concernée. Les cultures de plantes aromatiques vivaces ont en effet été mises en place en 2016 sur une prairie temporaire de fauche ayant été labourée et ressemée en 2011. L'implantation de la colonie est donc forcément postérieure à 2016 et sa présence n'a été identifiée qu'en 2020, où elle était déjà de taille importante.

D'après NOTINI (1942), l'adulte d'*Apalus bimaculatus* ne vole pas bien et cet auteur suggère que l'espèce pourrait se disperser par phorésie (en se fixant sur son hôte), à l'instar d'autres Meloidae. Même si aucune preuve de cette capacité de dispersion en lien avec l'abeille hôte ne semble avoir été établi jusque là, il est possible que cette espèce ait un fonctionnement assez proche de celui de *Stenoria analis* Schaum, 1859, un Meloidae dont les larves se développent

aux dépens d'une abeille automnale du même genre : *Colletes hederæ* Schmidt & Westrich, 1993. D'après MAHÉ (2008) et VEREECKEN *et al.* (2010), les adultes de cette espèce pondent sur des supports variés à proximité des nids de l'abeille-hôte. Les larves de premier stade appelées triongulins émergent une à deux semaines plus tard et restent groupés en amas compact dont la cohésion est assurée par la sécrétion d'une substance soyeuse. Ces larves émettent alors des phéromones attirant les mâles de *Colletes hederæ* qui tentent de s'accoupler avec l'amas de triongulins. Ceux-ci se fixent alors aussitôt à la pilosité de leur hôte et profitent d'un passage du mâle dans le nid pour infiltrer les cellules larvaires où ils se développeront en consommant l'oeuf de l'abeille puis les ressources de pollen et nectar. Ces observations remarquables effectués par ces auteurs incitent à les reproduire sur les quelques populations connues d'*Apalus bimaculatus*, afin de confirmer ou non un fonctionnement similaire.

Ces observations insolites sur des bâches tissées peuvent constituer une piste pour améliorer la détection de l'espèce en posant temporairement des carrés de bâches sombres à proximité de colonies connues de *Colletes cunicularius*, afin de détecter plus facilement d'éventuels coléoptères se chauffant aux premiers rayons de soleil de fin d'hiver.

Remerciements

Merci à Romain Chambord, David Genoud et Laurent Chabrol pour leur relecture constructive, pour les

échanges sur l'identification et l'écologie de l'espèce, et pour les références bibliographiques.

Bibliographie

AHLBÄCK L. & BERGGREN A., 2013. The effect of landscape structure and habitat composition on the presence of the threatened parasitic sand-living beetle *Apalus bimaculatus* (Coleoptera: Meloidae). *Canadian Entomologist* 6: 626-638. <https://doi.org/10.4039/tce.2013.43>

CAILLOL H., 1954. *Catalogue des Coléoptères de Provence. 5ème partie. Additions et corrections.* Paris, Muséum National d'Histoire naturelle, 725 p.

CHABROL L., 2021. Contribution à la connaissance des *Meloidae* du Limousin (Coleoptera). *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, Tome 156, nouv. série n°49 (2/3) : 251-260.

DUPONT R., BURLE F. ET DELPY D., 2008. Redécouverte d'*Apalus bimaculatus* (L., 1761) en France (Coleoptera Meloidae). *L'Entomologiste*, 64 : 303.

KRÁL D., KUBÁŇ V. & ŠTĚPÁNEK D., 2020. Faunistic records from the Czech Republic - 494. Coleoptera Meloidae. *Klapalekiana* 56: 293-294.

LÖNNELL N., 2010. Ätgärdsprogram för bibagge, 2008-2012. [Action programme for *Apalus bimaculatus*, 2008-2012]. Swedish Environmental Protection Agency, Stockholm, Sweden.

LÖNNEL N. & EDELSJO J., 2004. Bibbage *Apalus bimaculatus* (Coleoptera, Meloidae) i Södermanland och södra - en fråga om att vara på rätt plats vid rätt tid. [*Apalus bimaculatus* (Coleoptera, Meloidae) in the provinces of Södermanland and southern Uppland - a matter of timing]. *Entomologisk Tidskrift*, 125: 161-171.

MAHÉ G., 2008. Observation en Loire-Atlantique (France) de *Stenoria analis* (SCHAUM) (Coleoptera Meloidae), cleptoparasite de *Colletes hederæ* SCHMIDT & WESTRICH (Hymenoptera Colletidae). *OSMIA* 2 : 11-15. <https://doi.org/10.47446/OSMIA2.5>

NOTINI G., 1942. Några iakttagelser om *Apalus bimaculatus* L. [Some observations about *Apalus bimaculatus* L.]. *Populär Biologisk Revy*, 4: 8-16.

SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1937. Catalogue raisonné des Coléoptères de France. *L'Abeille, journal d'entomologie*, 36 (3) : 265-372.

VERECKEN N.J., DUFRÈNE P, LÜCKMANN J. DEVALEZ J, RAEMAKERS I & BOLOGNA M.A., 2010. Synthèse des observations récentes de *Stenoria analis* (SCHAUM) (Coleoptera Meloidae) en France et dans les régions voisines. *OSMIA* 4 : 1-4. <https://doi.org/10.47446/OSMIA4.1>

Pour citer cet article :

BARATAUD, J., 2022. Première mention limousine d'un coléoptère méconnu en France : *Apalus bimaculatus* (L., 1761). *Plume de Naturalistes* 6 : 95-100.

ISSN 2607-0510

Pour télécharger tous les articles de *Plume de Naturalistes* : www.plume-de-naturalistes.fr