Zeitschrift: Entomo Helvetica : entomologische Zeitschrift der Schweiz

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 13 (2020)

Artikel: Redécouverte de Bombus distinguendus Morawitz, 1869 (Hymenoptera, Apidae) dans le Jura

Autor: Bénon, Dimitri / Giriens, Sophie / Genoud, David

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-985904

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Note brève

Redécouverte de *Bombus distinguendus* Morawitz, 1869 (Hymenoptera, Apidae) dans le Jura

Dimitri Bénon[1], Sophie Giriens[2], David Genoud[3] & Christophe Praz[1]

[1] info fauna – Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF), Avenue de Bellevaux 51, CH-2000 Neuchâtel; dimitri.benon@unine.ch; christophe.praz@unine.ch

[2] Musée d'histoire naturelle de Fribourg MHNF, Chemin du Musée 6, CH-1700 Fribourg; sophie.giriens@gmail.com

[3] Avenue des roses 2, FR-87240 Ambazac; dge-davidgenoud@orange.fr

Abstract: Rediscovery of *Bombus distinguendus* Morawitz, 1869 (Hymenoptera, Apidae) in the Jura. – Within the sampling program undertaken for the actualization of the Red List of the Swiss wildbees, one queen of *Bombus distinguendus* Morawitz, 1869 (Apoidea: Apidae) has been caught with a hybrid interception trap around Trélex (VD). Following this capture, two days of search have been done in August in the Jura between Trélex and the Joux Valley. One queen and two males could be observed in a large pasture between Le Brassus and the French boarder. These are the first records of the species in Switzerland since the 1950s. Several queens and workers were also found in neighbouring France, in the commune of Les Rousses.

Résumé: Dans le cadre de la réactualisation de la liste rouge des abeilles sauvages de Suisse, une campagne de piégeage à l'aide de pièges hybrides à interception a permis la capture d'une reine de *Bombus distinguendus* Morawitz, 1869 (Apoidea: Apidae) dans les forêts thermophiles aux environs de Trélex (VD). Suite à cette découverte, deux journées de recherches ont eu lieu en août dans le Jura vaudois, entre Trélex et la Vallée de Joux. Une reine et deux mâles ont ainsi pu être observés dans un pâturage extensif se trouvant entre la commune du Brassus et la frontière franco-suisse. Ce sont les premières mentions suisses de l'espèce depuis les années 1950. Plusieurs reines et ouvrières ont aussi été observées en France voisine, dans la commune des Rousses.

Zusammenfassung: Wiederentdeckung der Deichhummel *Bombus distinguendus* Morawitz, 1869 im Jura (Hymenoptera: Apidae). – In lichten Laubwäldern bei Trélex (VD) flog am 7.6.2019 eine Königin der Deichhummel *Bombus distinguendus* Morawitz, 1869 (Apoidea: Apidae) in eine Kombifalle, die für eine Feldstudie im Zusammenhang mit der Aktualisierung der Roten Liste der gefährdeten Bienen der Schweiz aufgestellt worden war. Danach wurde im August 2019 der Waadtländer Jura zwischen Trélex und dem Vallée de Joux abgesucht, wobei in einer extensiven Weide zwischen Le Brassus und der französischen Grenze eine weitere Königin sowie zwei Männchen gefunden werden konnten. Es handelt sich jeweils um die ersten Beobachtungen der Art in der Schweiz seit 1950. Mehrere Königinnen und Arbeiterinnen wurden auch im benachbarten Frankreich festgestellt und zwar in der Gemeinde Les Rousses.

Keywords: Great yellow bumblebee, wild bee conservation

Dans le cadre de la réactualisation de la liste rouge des abeilles sauvages de Suisse, une campagne de piégeage à l'aide de pièges hybrides à interception (Duelli et al. 1999) a eu lieu dans plusieurs forêts thermophiles du pied du Jura entre Trelex (VD) et Le Landeron (NE) de mars à juillet 2019. Cet échantillonnage visait à détecter l'espèce forestière *Andrena ferox* Smith, 1847 ou son abeille-coucou spécifique, *Nomada mutica* Morawitz, 1872, espèces dont les dernières données au nord des Alpes remontent à près de 20 ans. Cette campagne de piégeage n'a pas permis de retrouver ces deux espèces mais s'est soldée par la capture inattendue d'une reine de *Bombus distinguendus* Morawitz, 1869 (Apoidea: Apidae) dans la commune de Trélex (VD) le 7 juin 2019. Le site précis consiste en une forêt claire de feuillus exposée au sud, à une altitude d'environ 660 m.

Cette espèce était considérée comme disparue de Suisse, les dernières données datant des années 1950. Elle était principalement signalée de la région bernoise, avec quelques mentions isolées ailleurs, notamment à basse altitude près de Lausanne et Neuchâtel. L'espèce a également été trouvée occasionnellement dans la haute chaine du Jura en France (Col de la Faucille, leg. Frey-Gessner autour de 1900; Reculet en 1986: Prost et al. 1987) et en Suisse (St-Cergue, leg. de Beaumont, 1932). À la suite de cette découverte, deux journées de terrain ont été menées dans la région comprise entre Trélex et la Vallée de Joux (VD) dans le courant du mois d'août. L'espèce n'a pas été retrouvée sur le site de Trélex, qui apparaît peu favorable à cette espèce. Il semble que l'individu capturé en juin 2019 était un individu erratique. Les prospections dans les pâturages de plus haute altitude (Combe des Amburnex, massif de La Dôle) n'ont pas été fructueuses, ce qui n'exclut pas que l'espèce s'y trouve de manière isolée. En revanche, une reine et deux mâles ont pu être observés dans un pâturage situé entre Le Brassus et la frontière franco-suisse, dans des pâturages extensifs situés à proximité de grandes zones humides. Des individus (ouvrières et reines) ont aussi été observés en France voisine, dans les environs de la commune des Rousses, les deux sites se situant à une distance d'environ 10 kilomètres. Toutes les observations de *B. distinguendus* ont été effectuées sur *Cirsium eriophorum*, une plante très attractive pour les bourdons en fin de saison, vraisemblablement en tant que source de nectar uniquement. Des individus d'autres espèces rares, notamment *Bombus veteranus* (Fabricius, 1793) et *Bombus subterraneus* (Linnaeus, 1758), ont aussi été trouvés dans le pâturage suisse.

Bombus distinguendus Morawitz, 1869 est une espèce septentrionale distribuée du Nord de l'Europe à l'Asie Centrale et la Sibérie (Williams et al. 2011). Il s'agit d'une espèce particulièrement tardive: les reines ne sont pas actives avant mi-mai, les ouvrières se rencontrent de juillet à août et la nouvelle génération de sexués émerge dès le mois d'août (Charman et al. 2009). En Europe, il semble que cette espèce dépende fortement du pollen de trèfle (*Trifolium* sp.) (Edwards 1998, Benton 2006), et nos analyses de pollen sur les quelques spécimens suisses préservés dans les collections muséales indiquent également une forte proportion de pollen de *Trifolium* (SwissBeeTeam 2020). *B. distinguendus* fait partie des bourdons qui ont connu le plus fort recul au niveau européen, l'espèce ayant quasiment disparu d'Europe centrale et occidentale (Rasmont & Iserbyt 2010–2014). L'espèce est considérée comme «Vulnérable» en Europe avec une diminution de 30 % de ses effectifs au cours des 10 dernières années (Rasmont et al. 2015). À l'heure actuelle, les dernières grandes populations européennes se trouvent en Ecosse (principalement îles Hébrides), en

Fig. 1. Petite population de *Cirsium eriophorum* dans un pâturage du Brassus où *Bombus distinguendus* a été observé.

Fig. 2. Jeune reine de *Bombus distinguendus* se nourrissant de nectar. L'espèce se reconnaît à sa pilosité majoritairement jaune-orange (abdomen, thorax et face), interrompue par une large bande noire au milieu du thorax. La pilosité des pattes est entièrement noire, ce qui permet de facilement séparer l'espèce de *B. mesomelas*, un bourdon aussi présent dans la région. Les mâles ressemblent fortement à ceux de *B. subterraneus* et sont de ce fait plus difficiles à identifier sur le terrain. Leur pilosité est cependant plutôt orange alors qu'elle est plutôt jaunâtre chez *B. subterraneus*.

Scandinavie (essentiellement Suède et Finlande) et ponctuellement en Allemagne. La principale raison avancée pour expliquer ce déclin est la perte des habitats de prédilection de l'espèce, en particulier la nette diminution de l'offre en fleurs à la suite des changements de pratiques agricoles, notamment la diminution des champs à fourrage riches en Fabaceae et des prairies et pâturages maigres (Benton 2006, Goulson et al. 2008). Les longues périodes de chaleur, dont la fréquence est en augmentation en raison du changement climatique, pourraient encore accentuer cette tendance en diminuant l'offre en fleurs en fin d'été en raison de la sécheresse (Rasmont & Iserbyt 2012).

Dans ce contexte critique, ces nouvelles données suisses et françaises sont une vraie surprise et offrent un premier signe encourageant concernant le maintien de *B. distinguendus* en Europe centrale. Le fait que des espèces de grande taille, relativement connues et faciles à observer comme les bourdons puissent passer complètement inaperçues pendant plusieurs dizaines d'années témoignent de la méconnaissance des populations d'invertébrés et de l'importance des inventaires faunistiques.

Au cours des 30 dernières années, l'intérêt porté aux bourdons et à leur protection n'a cessé de se renforcer, notamment en Europe. Un nombre important d'études traitant de leur déclin et des potentielles causes a été publié (voir notamment Williams 1982,

Goulson et al. 2008, Williams & Osborne 2009, Arbetman et al. 2017). Des organisations et associations ont été créées pour sensibiliser la population au déclin des bourdons et proposer différents projets pour les favoriser (Kwak 1996, Osborne et al. 2008). Plusieurs programmes de conservation dédiés à des espèces de bourdons en particulier, comme c'est le cas par exemple pour *Bombus distinguendus* en Angleterre (Hancock 2009), ont même depuis été mis en place dans le but de maintenir des populations viables à un niveau national. La redécouverte de *Bombus distinguendus* en terre helvétique offre une belle opportunité de développer un projet de conservation des bourdons dans le périmètre du parc Jura-Vaudois.

Si la biologie de ce bourdon est relativement bien connue dans le Nord de l'Europe, on n'a que très peu d'informations sur cette espèce dans le Jura. Les observations faites en 2019 ne fournissent que peu d'informations sur les habitats qui lui sont favorables. Il semble notamment probable que ni le trèfle ni les cirses ne soient les sources principales de pollen de l'espèce dans la région. Enfin, on connaît peu la biologie de nidification de ce bourdon.

De manière concrète, trois actions seraient nécessaires pour maximiser les chances de voir *B. dinstiguendus* se maintenir en Suisse: 1) clarifier la distribution et l'abondance de cette espèce dans tout le périmètre du parc afin de localiser les populations restantes; 2) déterminer les plantes-hôtes utilisées par cette espèces dans la région pour la récolte du pollen; 3) utiliser ces données pour déterminer les habitats propices à l'espèce et les types de gestion des milieux et des prairies appropriés afin de renforcer les populations existantes.

Remerciement

Nous remercions le Canton de Vaud pour l'octroi des permis de capture et le CSCF pour le soutien logistique. Cette campagne d'échantillonnage a été menée dans le cadre du projet de réactualisation de la liste rouge des abeilles sauvages de Suisse avec le soutien financier de l'Office Fédéral de l'Environnement.

Littérature

Arbetman M. P., Gleiser G., Morales C. L., Williams P. & Aizen M. A. 2017. Global decline of bumblebees is phylogenetically structured and inversely related to species range size and pathogen incidence. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences 284 (1859): 20170204.

Benton T. 2006. Bumblebees: the natural history & identification of the species found in Britain. News Naturalist Library (vol. 98). Collins, London, 580 pp.

Charman T. G., Sears J., Bourke A. F. & Green R. E. 2009. Phenology of *Bombus distinguendus* in the Outer Hebrides. The Glasgow Naturalist 25, Supplement: 35–42.

Duelli P., Obrist M. K. & Schmatz D. R. 1999. Biodiversity evaluation in agricultural landscapes: above-ground insects. Agriculture, Ecosystems & Environment 74 (1–3): 33–64.

Edwards M. 1998. U.K. B.A.P. Bumblebee Working Group report (Privately published, Midhurst), 45 pp.

Goulson D., Lye G. C. & Darvill B. 2008. Decline and conservation of bumble bees. Annual Review of Entomology 53: 191–208.

Hancock L. 2009. Habitat management survey for conservation of the great yellow bumblebee *Bombus distinguendus* in the Outer Hebrides. The Glasgow Naturalist 25: 73–78.

Kwak M. M. 1996. Bumble bees at home and at school. In: Matheson A. (ed), Bumble bees for pleasure and profit, pp. 12–23. International Bee Research Association, Cardiff, UK.

Osborne J. L., Martin A. P., Shortall C. R., Todd A. D., Goulson D., Knight M. E., Hale R. J. & Sanderson R. A. 2008. Quantifying and comparing bumblebee nest densities in gardens and countryside habitats. Journal of Applied Ecology 45: 784–792.

Prost J.-F., Real P., Bordon J., Cornier P., Rolandez J.-L., De Bros F., Robert J.-C, Liogier M., Corcelle J., Roncin P., Siffointe R., Burgunder M., Martin R. & Contet M. 1987. Contribution à la connaissance biologique de la haute chaîne jurassienne principalement du Crêt de la Neige. Mémoires du Comité de Liaison pour les Recherches Ecofaunistiques dans le Jura 3: 1–497.

Rasmont P. & Iserbyt I. 2010–2014. Atlas of the European Bees: genus *Bombus*. 3d Edition. STEP Project, Atlas Hymenoptera, Mons, Gembloux. http://www.atlashymenoptera.net/page.asp?ID=169. (Consulté le 12 janvier 2020).

Rasmont P. & Iserbyt S. 2012. The Bumblebees Scarcity Syndrome: Are heat waves leading to local extinctions of bumblebees (Hymenoptera: Apidae: *Bombus*)? Annales de la Société entomologique de France 48 (3–4): 275–280.

Rasmont P., Roberts S., Cederberg B., Radchenko V. & Michez D. 2015. *Bombus distinguendus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T13340348A56956517. (Consulté le 12 janvier 2020).

SwissBeeTeam 2020. *Bombus distinguendus*. Atlas en ligne des abeilles sauvages de Suisse. info – fauna, http://swisswildbee.ch. (Consulté le 12 janvier 2020).

Williams P. H. 1982. The distribution and decline of British bumble bees (*Bombus* Latr.). Journal of apicultural Research 21(4): 236–245.

Williams P. H. & Osborne J. L. 2009. Bumblebee vulnerability and conservation world-wide. Apidologie 40(3): 367–387.

Williams P. H., An J. & Huang J. 2011. The bumblebees of the subgenus *Subterraneobombus*: integrating evidence from morphology and DNA barcodes (Hymenoptera, Apidae, *Bombus*). Zoological Journal of the Linnean Society 163 (3): 813–862.