

# Redécouverte de *Phloeostichus denticollis* Redtenbacher, 1842 dans le massif des Vosges (France) (Coleoptera Phloeostichidae)

Olivier ROSE \* & Henry CALLOT \*\*

\* Réseau Entomologie de l'Office national des forêts  
maison forestière de Saint-Prayel, 262, route des Sagards, F-88420 Moyenmoutier  
[olivier.rose@onf.fr](mailto:olivier.rose@onf.fr)

\*\* 3, rue Wimpheling, F-67000 Strasbourg  
[henry.callot@free.fr](mailto:henry.callot@free.fr)

**Résumé.** – Deux nouvelles stations du très rare *Phloeostichus denticollis* viennent d'être découvertes en forêt domaniale de la Haute-Meurthe (Vosges, France) et au Champ-du-Feu (Bas-Rhin, France). Plusieurs individus ont été capturés dans la première station par piégeage par interception fin avril 2006 dans un îlot de sénescence en hêtraie sapinière près d'une érablaie d'éboulis, tandis qu'un individu isolé était trouvé par tamisage dans la seconde.

**Summary.** – Rediscovery of *Phloeostichus denticollis* Redtenbacher, 1842 in the « massif des Vosges » (France) (Coleoptera Phloeostichidae). The very rare *Phloeostichus denticollis* has been recorded from two new localities in the forêt domaniale de la Haute-Meurthe (Vosges, France) and at the Champ-du-Feu (Bas-Rhin, France). Several individuals were caught in the first locality in a window trap at the end of April 2006 in an old mixed stand of beech (*Fagus sylvatica* L.) and fir (*Abies alba* Mill.) near a sycamore maple one (*Acer pseudoplatanus* L.), growing on stony gullies, while an isolated individual was obtained on sieving in the second locality.

**Mots-clés.** – *Phloeostichus denticollis* Redtenbacher, Phloeostichidae, saproxylique, *Acer pseudoplatanus*, érablaie d'éboulis.

**Keywords.** – *Phloeostichus denticollis* Redtenbacher, Phloeostichidae, saproxylic, *Acer pseudoplatanus*, sycamore maple stand.

## Introduction

Certaines espèces de Coléoptères de la faune de France, longtemps considérées comme « mythiques » à l'instar de *Rhopalocerus rondanii* (Villa & Villa, 1833) (Zopheridae) [CALLOT, 1999] ou *Mycetophagus ater* (Reitter, 1879) (Mycetophagidae) [CALLOT & MATT, 1995], ont récemment quitté le statut de curiosité de collectionneur pour devenir des insectes dont les habitudes nous sont plus familières et qui, dans des conditions favorables, peuvent être abondants. Il subsiste cependant des espèces d'une extrême discrétion tant sur le terrain que dans la littérature : *Phloeostichus denticollis* Redtenbacher, 1842 est de celles-ci.

## Description

Seul représentant de la faune de France pour la famille des Phloeostichidae [REITTER, 1911], *Phloeostichus denticollis* présente à l'état adulte un habitus typique : un corps déprimé dorso-ventralement, de longueur oscillant entre 3 à 4,5 mm et un pronotum armé de quatre denticules latéraux,

creusé de deux fossettes médio-basales. Son corps noir est orné de quatre fascies élytrales d'une couleur rougeâtre s'atténuant en grisâtre, recouvert d'une pilosité grise longue et éparse (Figure 1). Il s'agit d'une espèce d'identification aisée et rapide



Figure 1. – Habitus de *Phloeostichus denticollis* (cliché O. Rose).

[VOGT, 1967], dont la larve est également connue et figurée par KOLIBÁČ [2003].

### Répartition en Europe

*P. denticollis* est une espèce d'Europe centrale, orientale et du Nord, dont les mentions avérées et récentes sont de Tchéquie, Slovaquie [KOLIBÁČ, 2003], Slovaquie [FRANC, 2002], Allemagne [REIBNITZ, 1987; KLAUSNITZER, 2002], Pologne [KUBISZ *et al.*, 1998]. Elle est absente d'Angleterre [ALEXANDER, 2004] mais donnée du Danemark [GUSTAFSSON, en ligne; STOLTZE & PIHI, 1998]. En Italie, il n'existe qu'une donnée ancienne [PORTA, 1929] qui n'a pas été confirmée depuis [STOCH, en ligne]. Un aperçu de la distribution de l'espèce en Europe peut être obtenue sur le site internet de *Fauna Europea* [SLIPINSKI, en ligne], notons néanmoins que la carte comme le tableau de données ne semblent pas à jour en regard de nos propres informations.

PORTEVIN [1931] et SAINTE-CLAIRE DEVILLE [1935-1938] la considèrent comme extrêmement rare en France, présente seulement en Isère, dans la Grande-Chartreuse, d'après une donnée non datée de Foudras et à Notre-Dame-de-Vaux d'après Nicod [SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935-1938]. Ils ne prennent pas en compte la mention antérieure faite par SCHERDLIN [1914] dans le *Supplément au Catalogue de la chaîne des Vosges et des régions limitrophes*, non réitérée à son nom dans le second supplément de 1920. Compte tenu de ce que nous pensons du matériel rassemblé par SCHERDLIN, en particulier du manque de fiabilité de son origine, il est prudent de ne pas tenir compte de ces données. Par contre une deuxième donnée, sans doute la seule fiable, est de Gruardet [SCHERDLIN, 1920], qui a capturé l'insecte au Molkenrain (commune de Wattwiller, Haut-Rhin) dans les Hautes-Vosges, fin décembre 1915. L'inventaire des Coléoptères d'Alsace [CALLOT, 1998] n'a pas permis de confirmer la présence de l'insecte par des données plus récentes.

En France, ce n'est qu'en 1994 que l'espèce a été retrouvée, dans le massif des Bauges (Savoie) par BOUYON [1995], puis en 2004 dans le domaine des Écouges (Nord du Vercors, Isère) par DODELIN [2005].

### Biologie

Les éléments de biologie dont nous disposons sur l'espèce sont assez minces : *P. denticollis* est,

comme nombre d'espèces de Cucujoidea, une espèce saproxylophage, corticole sur arbres morts. La littérature consultée [REITTER, 1911; KOLIBÁČ, 2003] indique une nette préférence pour l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus* L.). Néanmoins, BOUYON [1995] a pris un adulte au battage d'un petit Hêtre mort et DODELIN [2005] un autre en hêtraie-érablaie d'éboulis au piège interception. En outre, l'insecte a aussi été observée sous l'écorce de Sapins en Slovaquie [TEPFOR JRC, en ligne].

Le développement de l'espèce pourrait se faire comme suit : une reproduction précoce, un développement larvaire lié aux conditions microclimatiques (ensoleillement de l'écorce, humidité, quantité de débris, mycélium...) avec émergence d'imagos d'août à avril de l'année suivante. Il semble que les adultes automnaux puissent avoir une activité hivernale dès que les températures dépassent quelques degrés, à l'instar de ceux de *Derodontus macularis* Fuss, 1850 (Derontidae) [Dodelin, comm. pers.].

### Données récentes

Dans le cadre d'une évaluation de la biodiversité des Coléoptères saproxyliques des réserves biologiques domaniales gérées par l'Office national des forêts, l'un des auteurs (OR) a pu capturer de « nombreux » individus de cette espèce. L'échantillonnage a été effectué du 20-IV-2006 au 8-X-2006 à l'aide de deux pièges à interception par station mis en place sur trois sites :

- un îlot de sénescence en forêt domaniale de Haute-Meurthe (Ban-sur-Meurthe - Clefcy, alt. 1 000 m, Vosges, France), dont l'habitat principal est une érablaie à Dicrane à balai au milieu d'une hêtraie sapinière à Luzule blanchâtre;
- le peuplement des épicéas de Straiture (pessière subnaturelle) en forêt domaniale de Haute-Meurthe (Ban-sur-Meurthe - Clefcy, alt. 640 m, Vosges, France);
- la réserve biologique intégrale de Kertoff (hêtraie sapinière à Luzule blanchâtre) en forêt domaniale de Vologne (Granges-sur-Vologne, alt. 1 000 m, Vosges, France).

Le liquide de conservation utilisé dans les pièges à interception était composé à 50 % d'éthanol à 95 % et à 50 % d'eau et saturée en chlorure de sodium. Seul un des pièges était muni d'un diffuseur amorcé de copeaux de bois humectés d'un mélange de 50 % d'essence de térébenthine et 50 % d'éthanol à 95 %.

Sur le premier site en filot de sénescence, 10 individus ont été capturés entre le 20-IV-2006 et le 27-IV-2006, et seulement un pour la période du 27-IV au 10-V-2006 sur le seul piège doté d'un attractif. L'autre piège « témoin » n'en captura aucun. Ce qui est remarquable par rapport aux données antérieures [BOUYON, 1995; DODELIN, 2005] est l'absence de capture automnale de l'espèce.

Aucun individu n'a été capturé sur les deux autres stations, alors même que le deuxième site n'est qu'à quelques centaines de mètres du premier, mais dans un tout autre type d'habitat.

La station bas-rhinoise a fourni au deuxième auteur (HC) une donnée très atypique, mais qui démontre au moins la présence de *Phloeostichus denticollis* dans un département supplémentaire. En effet, l'exemplaire correspondant a été obtenu par tamisage de la litière présente sous les Saules buissonnants qui poussent dans les prés tourbeux de la Serva vers 1 020 m, à proximité de la crête du Champ-du-Feu (commune de Belmont, Bas-Rhin). Ces litières très humides portées par des sols acides ont fourni récemment *Oxyopoda funebris* Kraatz, 1856 (Staphylinidae), dont c'est la deuxième station française connue [CALLOT, 2005], l'autre étant du Massif central (col de la Croix-Saint-Robert, 1982, Tronquet et Lecoq, *in litt.*), ce qui explique l'intérêt que leur porte l'auteur.

Il est hautement probable que l'insecte provenait des forêts qui cernent les prés et tourbières de la crête du Champ-du-Feu. L'auteur a donc prospecté un groupe de vieux Hêtres

situés à proximité et dont les parties mortes sont fortement colonisées par des champignons, de même que d'autres stations de hêtraie des crêtes du massif, sans résultat. Compte tenu de la pression de collecte dans ce secteur, il faut admettre que l'insecte y est soit très discret soit franchement rare...

Par ailleurs un individu a été capturé par Y. Orecchioni le 5 avril 2006 (comm. pers.) au piège interception en forêt domaniale de Grande Chartreuse au fond d'une combe glaciaire en face nord, dans un habitat d'érablie à scolopendre (Saint-Pierre-de-Chartreuse, 1 300 m, Isère) et 5 autres dans une station similaire située à 8 km au nord est (Saint-Pierre de-Chartreuse, 1 250 m, Isère).

### Analyse

Avec la découverte de deux stations nouvelles de *P. denticollis*, l'aire de distribution de l'espèce en France s'étend à deux départements supplémentaires (Vosges et Bas-Rhin) (Figure 2). À l'analyse des données précédentes et contrairement à l'hypothèse avancée par DODELIN [2005], rien ne permet dans l'immédiat de corrélérer la présence de l'espèce à une grande quantité de nécromasse, même si la station ayant livré le plus d'imagos dans les Vosges dépasse localement 40 m<sup>3</sup> de bois mort à l'hectare, surtout concentré sur les Sapins pectinés et les Hêtres.

La présence de l'espèce n'est pourtant pas sans signification écologique mais pour pouvoir l'élucider, il conviendra d'accroître la pression de recherche pour découvrir d'autres habitats favorables et les caractériser le plus finement possible. Cela nous permettra d'espérer comprendre à la fois sa biologie et sa répartition actuelle ainsi que les déterminismes qui y président. L'impossibilité actuelle de dépasser le stade des conjectures quant au *preferendum* écologique de l'espèce nous amène à élaborer quelques prudentes prescriptions de recherche.

Explorer la piste de la qualité du biotope semble pertinent : l'espèce est-elle uniquement présente dans le cortège des saproxyliques de l'Érable sycomore ? Le Hêtre ou le Sapin constituent elles des essences « refuge » ou « relais » dans le cas où la dispersion ne permet pas de « contacter » un Érable accueillant. Les conditions de capture dans les Vosges laissent à penser que l'insecte est sensible aux terpènes de l'essence de térébenthine (essentiellement  $\alpha$  pinène et  $\beta$  pinène) molécules

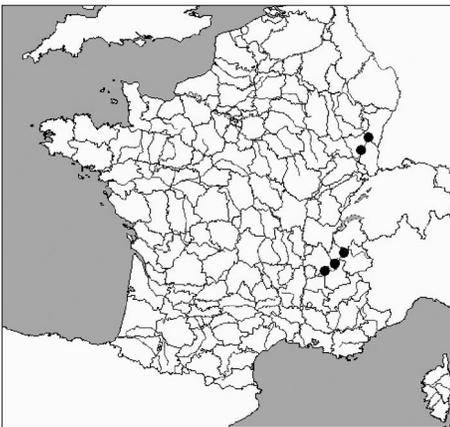


Figure 2. – Répartition des données actuelles de *Phloeostichus denticollis* (T. Noblecourt, février 2007, DFF™).

plutôt émises par les résineux. Il est également possible que *P. denticollis* se satisfasse de petites perches et n'ait pas besoin de pièces de bois de grosses dimensions.

Cependant, la recherche des insectes par battage de branchages minces a été pratiquée fréquemment en Alsace et dans l'Est de la Lorraine [CALLOT, 1995], y compris dans le massif vosgien, Champ-du-Feu compris, sans pour autant que *Phloeostichus* soit observé. Notons que de nombreux grattages d'écorces d'Érable ont été pratiqués dans le massif du Champ-du-Feu livrant des insectes abondants (*Dromius*, *Oreina*, *Prinus*, divers Staphylins, etc.) mais jamais de *Phloeostichus*.

Quant à la période la plus favorable à la prospection des imagos, elle n'est pas forcément à restreindre à l'automne ou au printemps, nos données respectives n'ayant aucune valeur statistique significative. Ce que l'on peut supputer est que cette espèce se déplace au vol (dispersion pour recherche de lieux d'accouplement et de ponte) principalement à deux périodes de l'année (d'où la plus grande probabilité de la capturer) et que le reste de l'année son activité se déroule peut être au sol (litière ?) ou sous écorce.

Quelques hypothèses, qui demanderont à être vérifiées, peuvent ainsi être avancées pour expliquer la rareté des données sur l'espèce :

- une relative sténocécie de l'espèce dont l'écologie semble essentiellement liée à l'Érable (voire le Hêtre et le Sapin) ;
- une grande dispersion et rareté des stations d'érablaie en France et des dimensions généralement réduites de ces habitats ;
- une fragmentation actuelle de la population peut-être liée à des conditions bioclimatiques anciennes ;
- la nécessité d'utiliser des pièges amorcés sous peine de ne capturer que peu ou pas d'individu (à moins d'en connaître très précisément la biologie).

### En guise de conclusion

Les auteurs espèrent que ces quelques informations colligées amélioreront notre connaissance de la répartition de l'espèce en France, et permettront par recoupement de préciser ses exigences écologiques (altitude, exposition, hôte...). Nous tenons là un bioindicateur intéressant dont la signification nous échappe encore. Il s'agit peut-être d'un bon modèle d'étude pour

la fragmentation d'habitats forestiers que sont les rares érablaies d'éboulis ? En outre, le piège à interception amorcé semble un bon moyen de capture. Dès cette année, d'autres stations à érablaies (à scolopendre) seront échantillonnées dans des vallées vosgiennes peu prospectées, ce qui permettra peut être d'y découvrir l'espèce.

**Remerciements.** – Nos plus vifs remerciements vont aux personnes sans qui cet article ne serait pas : B. Dodelin pour ses apports bibliographiques spontanés, Y. Orrechioni, membre du réseau d'entomologie de l'Office national des forêts, pour ses données sur l'Isère, et T. Noblecourt à qui nous devons la cartographie de répartition actuelle de l'espèce en France.

### Références bibliographiques

- ALEXANDER K.N.A., 2004. – *Revision of the Index of Ecological Continuity as Used of saproxylic beetles*. Peterborough, English Nature Research Reports, 574, 60 p.
- BOUYON H., 1995. – Trois captures intéressantes de Coléoptères en France (Melandryidae, Cucujidae et Mycetophagidae). *L'Entomologiste*, 51 : 211-212.
- CALLOT H.J., 1995. – Coléoptères des branchages et tiges mortes de taillis. Essai d'inventaire pour l'Alsace. Données nouvelles pour les Mycetophagidae, Colydiidae, Pythidae, Melandryidae, Curculionidae, etc. (Coleoptera). *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse*, 1-10.
- CALLOT H.J., 1998. – *Catalogue et atlas des coléoptères d'Alsace. T 9 « Clavicornes » 1*. Strasbourg, Société Alsacienne d'Entomologie, 123 p.
- CALLOT H.J., 1999. – *Rhopalocerus rondanii* Villa pas si mythique que ça, du pin en Alsace. *L'Entomologiste*, 56 : 21-27.
- CALLOT H.J., 2005. – *Catalogue et atlas des coléoptères d'Alsace. T 15 Staphylinidae*. Strasbourg, Société Alsacienne d'Entomologie, 285 p.
- CALLOT H.J. & MATT F., 1995. – *Mycetophagus ater* Reitter (Coleoptera, Mycetophagidae) un amateur de taillis de charme, pas très rare en Alsace. *L'Entomologiste*, 51 : 115-116.
- DODELIN B., 2005. – Nouvelle station française du rare *Phloeostichus denticollis* Redt., coléoptères associé au bois mort en hêtre-érablaie (Phloeostichidae). *Bulletin Romand d'Entomologie*, 23 : 49-55.
- FRANC V. 2002. – Beetles (Coleoptera) of the Vel'ká Fatra Mts. with special reference to bioindicatively significant species. *Matthias Belius University Proceedings*, Suppl. 2 : 165-177.
- GUSTAFSSON B., en ligne. – *Catalogus Coleopterorum*

- Suecicae*, 1995. Updated 2006-12-15. Disponible sur internet : <<http://www2.nrm.se/en/CATCOL2004.xls>> (consulté le 6 février 2007).
- KLAUSNITZER B., 2002. – *Phloeostichus denticollis* Redtenbacher, 1842 neu für Sachsen (Col., Phloeostichidae). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, 46 : 195.
- KLIBAČ J., 2003. – Description of the larva of *Phloeostichus denticollis* Redtenbacher, 1842 (Coleoptera, Phloeostichidae). *Entomologia Basiliensia*, 25 : 135-140.
- KUBISZ D., KUŠKA A. & PAWŁOWSKI J., 1998. – *Red List of Upper Silesian Beetles (Coleoptera)*. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, 62 p.
- PORTA A., 1929. – *Fauna coleopterorum italica. Vol. III. Diversicornia (part. 1)*. Piacenza, Stab. Tip. Piacentino, 214 p.
- PORTEVIN G., 1931. – *Histoire naturelle des Coléoptères de France Tome 2*. Paris, Lechevalier, 542 p.
- REIBNITZ J., 1987. – Dorcatoma-Funde (Col., Anobiidae) aus Baden- Württemberg. *Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart*, 22 : 99.
- REITTER E., 1911. – *Fauna Germanica die Käfer des Deutschen Reiches, Band III*. Stuttgart, K.G. Lutz Verlag, 436 p., 48 pl.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1935-1938. – *Catalogue raisonné des Coléoptères de France*. L'Abeille, 467 p.
- SCHERDLIN P., 1914. – *Supplément au Catalogue de la chaîne des Vosges et des régions limitrophes*. Colmar, imprimerie Decker, 291 p.
- SCHERDLIN P., 1920. – Deuxième supplément au catalogue des coléoptères de la chaîne des Vosges et des départements limitrophes. *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Colmar*, 15 (1918-1919) : 1-255.
- SLIPINSKI A., en ligne. – Fauna Europaea : Phloeostichidae. In AUDISIO, P. *Fauna Europaea : Coleoptera 2*. Fauna Europaea version 1.2, distribution table. Disponible sur internet : <<http://www.faunaeur.org>> (consulté le 6 février 2007).
- STOCH F., 2003. – *Check list of the Italian fauna on-line*. Disponible sur internet : <http://www.faanaitalia.it/checklist/introduction.html> (consulté le 6 février 2007).
- STOLTZE M. & PIHL S., 1998. – *Rodliste 1997 over planter og dyr i Danmark*. Miljø-og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov-og Naturstyrelsen, 219 p.
- TEFFOR-JRC, en ligne. – *Fir-Beech Stage*. In Official website of the Joint National Centre for the Research of Temperate Primeval Forests. Disponible sur internet : <[http://www.virginforests.sk/fir\\_beech.html](http://www.virginforests.sk/fir_beech.html)>(consulté le 6 février 2007).
- VOGT H., 1967. – Cucujidae. In FREUDE H., HARDE K.W. & LOHSE G.A. (eds.), *Die Käfer Mitteleuropas*, 7. Krefeld, Goecke & Evers, 83-104. •



## entomopraxis

### Matériel et livres d'entomologie

Envoi gratuit de catalogues et bibliographie mise à jour régulièrement.

Très vaste choix de matériel de dissection et de préparation (toutes sortes de pinces, scalpels, aiguilles, épingles entomologiques, etc...)

Tous types d'accessoires pour la capture et le piégeage des insectes terrestres, volants ou aquatiques (filets à papillons, fauchoirs, troubleaux, parapluies japonais, pièges lumineux, pièges à moustiques, etc...)

Matériel d'optique et d'éclairage (loupes binoculaires, microscopes, fibres optiques, etc...)

Petites caméras numériques avec port USB, adaptables sur tout type de microscope ou binoculaire.

Nous sommes fournisseurs de centres de recherches, de muséums, d'universités, etc... en Espagne, France, Italie, Portugal et Grèce.

N'hésitez pas à visiter notre site internet sur lequel vous trouverez tous les renseignements utiles.

Adresse: BALMES, 61, PRAL. 3 / 08007 BARCELONA (Espagne)

Fax: +34 934 533 603

[entomopraxis@entomopraxis.com](mailto:entomopraxis@entomopraxis.com)

[www.entomopraxis.com](http://www.entomopraxis.com)