

de celle de *D. aphidum* (RONDANI, 1877) et le mâle proche de celui de *D. « bicolor »* sensu DESSART, recte *D. rectangularis* (KIEFFER, 1907) (cf. Dessart, 1981 : 13). La femelle se distinguera par ses ailes antérieures non enfumées, par son pédicelle nettement plus long que l'article antennaire suivant, par le sillon périscutellaire jouxtant, médialement, le sillon flanquant le rebord postérieur du dos du propodéum ; quant au mâle, outre l'aspect déjà cité du sillon périscutellaire, il présente des genitalia bien caractéristiques (individualité des plaques volsellaires, sommet biconvexe de la face dorsale de l'anneau basal, soies plus grosses sur la marge ventrale des paramères), des ailes hyalines, tous caractères, à vrai dire, subtils ou requérant une dissection. Par leurs antennes, les deux sexes ressemblent à *D. laevis* RATZEBURG, 1852, mais la présence des notaulices (outre les autres critères énumérés ci-dessus) permet de les en distinguer immédiatement.

La séparation des portions dorsales droite et gauche du propodéum s'observe également chez *Dendrocerus propodealis* DESSART, 1973, de l'Inde, où elle est toutefois encore plus accentuée ; d'autre part, chez cette dernière espèce, les gastrocèles sont situés beaucoup plus postérieurement et les genitalia sont très différents.

### Résumé

Description de *Dendrocerus psyllarum* n. sp., ♂ ♀, obtenu de *Psylla pyri* L. et de *P. peregrina* FÖRSTER en France et au piège Malaise en Belgique.

### Bibliographie

- DESSART P., 1972. — Révision des espèces européennes du genre *Dendrocerus* RATZEBURG, 1852 (*Hymenoptera Ceraphronoidea*). *Mém. Soc. R. belge Ent.*, 32 : 1-310, 165 figs.  
 DESSART P., 1981. — Notule hyménoptérologique n° 8. *Bull. Ann. Soc. R. belge Ent.*, 117/1-3 : 12-15.

## REPARTITION SPATIALE ET TEMPORELLE DES *ONTHOPHAGUS SIMILIS* (Scriba) ET *O. FRACTICORNIS* (Preysslér) (Coleoptera Scarabaeoidea)\*

par A. DE BAST\*\*

### Introduction

Depuis la parution des « Coléoptères Lamellicornes » de Janssens en 1961 (1949), la classification des *Onthophagus* a subi quelques transformations. Notamment *Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER) a été scindée en deux espèces après élévation d'une de ses sous-espèces (*Onthophagus anonymas* DELBIE) au rang d'espèce (voir résumé dans Baraud, 1977) et *O. similis* (SCRIBA) a été rétablie comme « *bona species* ».

Dès lors il devient intéressant d'en connaître leur répartition spatiale et l'importance de leurs populations en Belgique. Parallèlement je donnerai quelques informations sur leur répartition temporelle ainsi que quelques caractères supplémentaires.

### Matériel

Cette étude a été faite sur la base du matériel des collections de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (I.R.Sc.N.B.), de la Zoologie Générale et Faunistique de la Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux (F.Sc.Ag.Gx) et de collections particulières telles celles de MM. J. Beaulieu (Charleroi), G. Lhost

\* Déposé le 1<sup>er</sup> décembre 1982.

\*\* Zoologie Générale et Faunistique (Prof. J. Leclercq), Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat, B-5800 Gembloux. Adresse privée : rue de la Vallée 12, 6290-Nalinnes.

\*\*\* Si d'aucuns disposent de données sur les Scarabaeoidea coprophages, je continuerai à les enregistrer avec plaisir.

(Marcinelle), M. Rouard (Chimay) et de la mienne. Au total plus d'un millier d'individus ont été examinés.

Ce recensement ne se veut pas complet. Néanmoins nos efforts se sont portés vers la Haute Belgique, région où les captures sont plus sporadiques mais qui se révèle importante grâce aux collections particulières.

### Morphologie des deux espèces

*Onthophagus similis* (SCRIBA) et *Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER) forment deux espèces bien distinctes auxquelles on peut adjoindre *Onthophagus coenobita* (HERBST) et *Onthophagus opacicollis* D'ORBIGNY.

La séparation la plus visible entre les deux premières espèces est la taille. *Onthophagus similis* (SCRIBA) est plus petite (4-6 mm) tandis qu'*Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER) mesure de 6 à 8 mm. Immédiatement apparaît le problème du chevauchement de taille.

Pour les femelles, il n'y a pas de gros problèmes. En effet, chez *Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER), la plaque frontale située entre les deux carènes est couverte de grosses ponctuations juxtaposées formant des rides transversales, tandis que, chez *Onthophagus similis* (SCRIBA), les ponctuations sont séparées par un espace lisse.

Mais chez les mâles se différencient des individus « minor » sans corne céphalique et des « major » la possédant. Ainsi, les individus « minor » d'*Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER) et les « major » d'*Onthophagus similis* (SCRIBA) de même taille se séparent aisément. D'autre part, sur le pronotum, nous trouvons, quel que soit le sexe, un autre caractère : une suture longitudinale distale, dépourvue de ponctuation sur son tiers central chez *Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER) et sur les deux tiers postérieurs chez *Onthophagus similis* (SCRIBA). Par contre, *Onthophagus coenobita* (HERBST) ne présente ni suture ni bosse distale.

Malgré ces caractères et l'examen des paramères, quelques individus restent difficiles à déterminer (5/1000). Ces individus appartiennent, par leur taille, à la classe « chevauchante » qui fait penser à des hybrides.

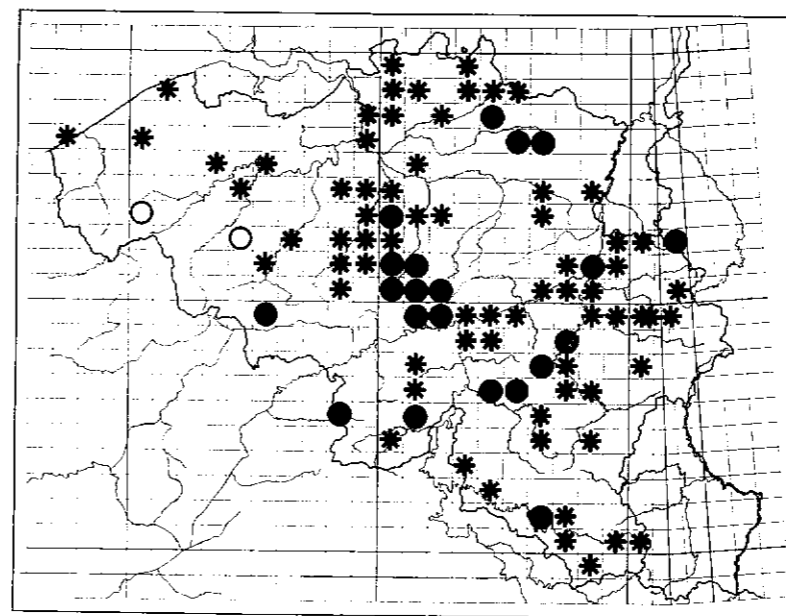


FIG. 1. — *Onthophagus similis* (SCRIBA). Les cercles complètement noirs : captures ou observations à partir de 1950, certifiées exactes par l'auteur. Les « étoiles » : captures ou observations antérieures à 1950, certifiées exactes par l'auteur. Les simples cercles : données bibliographiques non vérifiées, presque toujours antérieures à 1950.

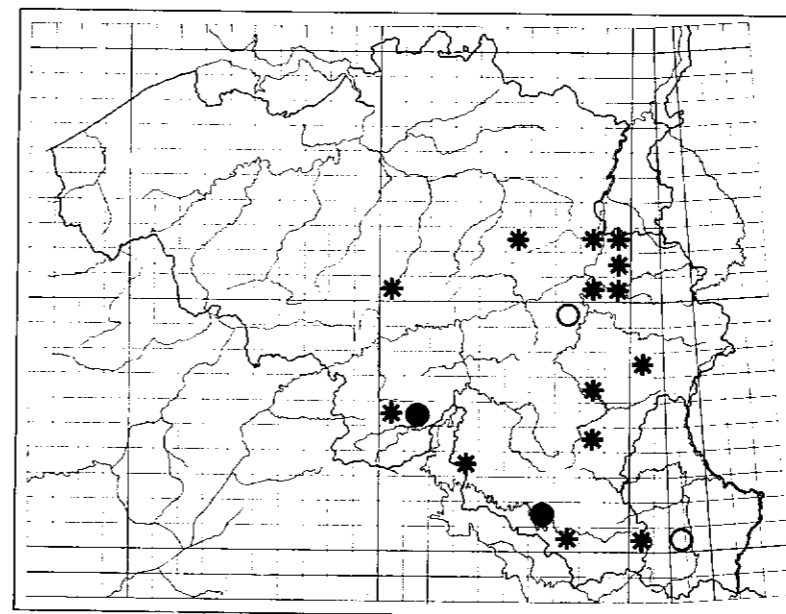


FIG. 2. — *Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER).

## Répartition spatiale

J'ai adopté les conventions de la « Cartographie des Invertébrés Européens » (Leclercq et Heath, 1969) soit la représentation cartographique sur carte à réseau U.T.M. (Universal Transverse Mercator) dont l'unité de subdivision sera un carré de 10 km de côté. Dès qu'un insecte est recensé dans un des deux carrés celui-ci est signalé par une astérisque si la date de capture est antérieure à 1950 et par un cercle plein si elle est postérieure à 1950.

Les répartitions connues de ces deux espèces sont représentées ci-joint. Il est évident que ce type de représentation ne peut être intégral, néanmoins elle nous informe sur leur répartition spatiale observée et potentielle. De plus nous pouvons apprécier leur abondance, leur expansion ou leur régression éventuelle. Ces dernières données sont chiffrées dans le tableau I.

TABLEAU I

Tableau des occurrences d'*Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER) et d'*Onthophagus similis* (SCRIBA) ( $f$ ) et du nombre de localité où elles sont présentes ( $l$ ) ainsi que d'indices de régressions de ces espèces ( $l_1/l$  (%) et  $l_2-l_1$ ).

Paramètres	$f_1$	$f_2$	$f$	$l_1$	$l_2$	$l$	$l_1/l$ (%)	$l_2-l_1$
<i>Onthophagus fracticornis</i> (PREYSSLER)	31	6	37	14	4	18	78	-10
<i>Onthophagus similis</i> (SCRIBA)	458	36	494	70	23	93	75	-47

## Légende :

- $f$  : nombre d'occurrences de l'espèce soit le nombre de dates différentes où elle a été capturée ;  
 $f_1$  : nombre d'occurrences de l'espèce avant 1950 ;  
 $f_2$  : nombre d'occurrences de l'espèce après 1950 ;  
 $l$  : nombre de localités dans lesquelles l'espèce a été rencontrée (carré U.T.M.) ;  
 $l_1$  : nombre de localités dans lesquelles l'espèce a été rencontrée avant 1950 (carré U.T.M.) ;  
 $l_2$  : nombre de localités dans lesquelles l'espèce a été rencontrée après 1950 (carré U.T.M.) ;

Des deux espèces *Onthophagus similis* (SCRIBA) est la plus cosmopolite et la plus abondante tandis qu'*Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER) se cantonne au sud du sillon Sambre et Meuse et est plus rare. Ces données confirment le caractère plus « montagnard » ou continental, ici ardennais d'*Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER).

TABLEAU II

Nombre d'occurrence d'*Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER) et d'*Onthophagus similis* (SCRIBA) par classe de 5 années (exemple de classe : 1950 = année 1950 à 1954).

Années	1865	1870	1875	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1915	1920
<i>Onthophagus fracticornis</i> (PREYSSLER)	1	7	5	1	0	1	0	0	1	1	1	0
<i>Onthophagus similis</i> (SCRIBA)	15	63	37	3	0	0	2	9	19	5	11	7
	1925	1930	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980
<i>Onthophagus fracticornis</i> (PREYSSLER)	0	0	1	4	3	1	0	0	1	0	2	2
<i>Onthophagus similis</i> (SCRIBA)	15	31	43	113	52	18	2	3	1	4	6	2
	Total											
<i>Onthophagus fracticornis</i> (PREYSSLER)	32											
<i>Onthophagus s'milis</i> (SCRIBA)	466											

TABLEAU III

Répartition phénologique d'*Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER) et d'*Onthophagus similis* (SCRIBA) recensés à partir de collections entomologiques.

Mois	I	II	III	IV	V	VI	
<i>Onthophagus fracticornis</i> (PREYSSLER)	0	0	1	4	6	2	
<i>Onthophagus s'milis</i> (SCRIBA)	3	1	10	96	141	78	
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
<i>Onthophagus fracticornis</i> (PREYSSLER)	7	5	6	3	0	0	27
<i>Onthophagus s'milis</i> (SCRIBA)	38	46	28	5	0	0	446

### Répartition temporelle

La troisième information importante qu'apporte chacun de ces *Onthophagus* est sa date de capture. Cette information permet d'obtenir toute une série de résultats : d'une part, l'expansion ou la régression de l'espèce en considérant l'année de capture (Tableaux I et II), d'autre part, sa courbe phénologique grâce au mois (Tableau III). Néanmoins de façon à ne pas biaiser l'échantillonnage les captures simultanées d'individus d'un même sexe dans une même localité n'ont été recensées qu'une seule fois.

### Discussion

Le tableau I fournit diverses données. Premièrement, au vu de  $f$  et  $l$ , *Onthophagus similis* (SCRIBA) est de loin la plus commune des deux espèces. D'autre part, la différence  $l_2-l_1$  quantifie leur raréfaction en Belgique (seuil :  $l_2-l_1 = -10$ ). Il en est d'ailleurs de même pour *Onthophagus taurus* (SCREBER) ( $l_2-l_1 = -22$ ) et *Onthophagus verticicornis* (LAICHARTING) ( $l_2-l_1 = -3$ ; rare) (Leclercq *et al.*, 1980).

Cette raréfaction peut être due à l'action anthropique mais comme le signale E. Le Roy Ladurie (1967) depuis 1950 nous sommes rentrés dans une phase de refroidissement climatique. Or, les *Onthophagus* sont des espèces typiquement méditerranéennes. Parallèlement des coprophages de nos régions sont en expansion :  $l_2-l_1 = 49$  pour *Aphodius fimetarius* (L.), 66 pour *Aphodius rufipes* (L.), 63 pour *Geotrupes spiniger* MARSH., 37 pour *Aphodius ater* (DE GEER) (De Bast, 1981), de même *Aphodius maculatus* STURM, espèce septentrionale, est apparue dans notre faune (De Bast, 1981). Ces faits appuyeraient la seconde hypothèse. Mais l'interprétation reste difficile à cause des efforts ponctuels de quelques récolteurs tels A. Janssens aux alentours de 1940.

D'un point de vue phénologique, ces deux espèces sont printanières et estivales avec un maximum d'occurrence en mai (Tableau III).

### Conclusion

Cette étude succincte de la répartition géographique différente de ces deux espèces confirme leur séparation spécifique. Malgré tout un faible taux d'hybridation existe sûrement.

Deux autres espèces seraient intéressantes à étudier de la même manière : *Onthophagus ovatus* (L.) et *Onthophagus joannae* GOLIAN. Mais leur séparation est plus malaisée vu le chevauchement plus grand de leurs caractères distinctifs, ce qui laisserait supposer une hybridation plus importante.

### Résumé

*Onthophagus similis* (SCRIBA) et *Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER) se distinguent à première vue par la taille mais également par la suture distale longitudinale du pronotum, longue chez la première, courte chez la seconde.

*Onthophagus similis* (SCRIBA) est assez cosmopolite et la plus abondante des deux espèces en Belgique ; par contre *Onthophagus fracticornis* (PREYSSLER) est surtout située au sud du sillon Sambre et Meuse (Ardenne). Depuis quelques années, elles semblent se raréfier.

### Bibliographie

- BARAUD J., 1977. — Coléoptères Scarabaeoidea (IV) : Faune de l'Europe occidentale (Belgique, France, Grande-Bretagne, Italie, Péninsule Ibérique). Supplément Nouvelle revue d'entomologie, VII, fasc. 1, Toulouse.
- DE BAST A., 1981. — Ecologie des Scarabaeoidea et autres coprophages des bouses de vaches. Travail de fin d'études, 2<sup>me</sup> partie. Faculté des Sciences Agronomiques, Gembloux.
- DE BAST A., 1981. — A propos de quelques *Aphodius* rares pour notre pays (Col. Scarabaeoidea). Bull. Ann. Soc. r. belge Ent., 117 : 223 et 224.
- JANSSENS A., 1960. — Faune de Belgique : Insectes Coléoptères Lamellicornes. Patrimoine de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Bruxelles.
- LECLERCQ J. et HEATH J., 1969. — Cartographie des Invertébrés Européens. Première circulaire.
- LECLERCQ J. et VERSTRAETEN C., 1979. — Cartes 1236 à 1246 de l'Atlas provisoire des insectes de Belgique et des régions limitrophes. Zool. gén. et Faunistique Fac. Sc. Ag., Gembloux.
- LECLERCQ *et al.*, 1980. — Analyse des 1600 premières cartes de l'atlas provisoire des insectes de Belgique et première liste rouge d'insectes menacés dans la faune belge. Notes faunistiques de Gembloux, n° 4, Fac. Sc. Ag., Gembloux.
- LE ROY LADURIE E., 1967. — Histoire du climat depuis l'an mil. Flammarion, Paris 6<sup>me</sup>.
- PAULIAN R., 1941. — Faune de France, tome 63 : Les coléoptères Scarabéides. Ed. P. Lechevalier, Paris 6<sup>me</sup>.