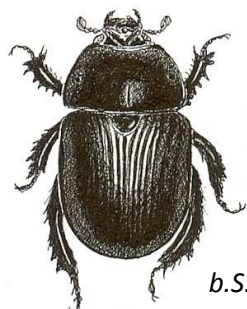


Quelques insectes mangeurs de crottin, bouses et autres crottes : les coprophages

par Bernard SCHMELTZ



b.S.
Le Géotrupe stercoraire, *Geotrupes stercorarius* (LINNAEUS, 1758)
- 15 mm

Parmi les insectes qui vivent sur les bouses de vache et divers excréments, les premiers à venir à l'esprit sont les bousiers, coléoptères de la famille des Géotrupidés (*Geotrupes*, du grec : terre - percer [PERRIER, 1927]).

Ceux-ci, dont pas moins de sept espèces du genre *Geotrupes* se rencontrent en Alsace [GANGLOFF, 1991], consomment les déjections (et d'autres matières en décomposition), les enterrent, y pondent leurs œufs : leurs larves s'y développeront.



b.S.
Sisyphus schaefferi
(LINNAEUS, 1758) - 11 mm

Disparu d'Alsace en 1928 -1930, *Sisyphus schaefferi* (ci-contre) a été retrouvé sur l'île du Rhin à Kembs (Haut-Rhin) en 2011 [SCHMELTZ & GANGLOFF, 2012].

Comme le Scarabée sacré, ce coléoptère de la famille des Scarabéidés confectionne des « pilules » dans les matières fécales de divers mammifères (vache, mouton, cheval, chevreuil... et homme) qu'il roule puis enterre dans le sol. Adultes et larves se nourrissent de ces pilules.

Il semble que les insectes, lors de la fabrication de la pilule, imprègnent celle-ci d'une phéromone, capable de repousser les mouches coprophages voulant pondre sur la pilule. Cette phéromone pourrait aussi attirer un partenaire sexuel, ou un parasite (cleptoparasite) voulant dérober la pilule, pour s'en nourrir ou pour y pondre [PAULIAN, 1993].



© Photo B. SCHMELTZ
Scarabée sacré (bronze)

"Les premiers bergers égyptiens, quelques 4000 ans avant notre ère, avaient été frappés par le cycle du Scarabée sacré, par sa réapparition saisonnière après les inondations fécondantes et par son inlassable activité de rouleur de boules, ainsi que par l'usage qu'il faisait des excréments." [PAULIAN, 1993]

La succession d'une vie larvaire, d'un stade nymphal où l'insecte est immobile et enveloppé comme une momie, puis d'un stade adulte où l'insecte s'envole vers le soleil, a peut-être incité les prêtres à y voir le modèle du cycle de la destinée humaine..." [PAULIAN, 1993]

"Pour les Égyptiens, le scarabée représentait ce qu'il y avait de plus haut, de plus sacré, de plus puissant. Il était l'image du soleil, leur père et leur dieu. Plus encore peut-être : il leur promettait la résurrection, la vie éternelle." [CAMBEFORT, 1994]

Le caractère mystique du Scarabée fut très vite dépassé par son rôle magique. "Des amulettes et des sceaux en forme de Scarabée, porte-bonheur ou talisman contre diverses maladies, connurent la grande vogue..." [PAULIAN, 1993]



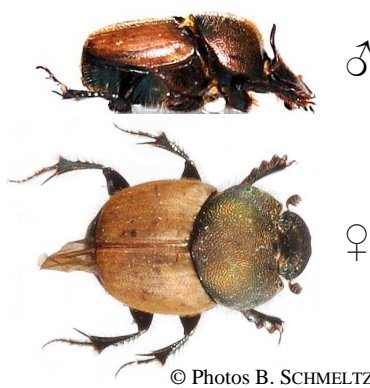
© Photo B. SCHMELTZ

D'autres insectes exploitent les excréments, comme des coléoptères de la famille des Staphylinidés (ci-contre *Tachinus laticollis* GRAVENHORST, 1802 - 3,5 mm), et des larves de diptères (Mouches) comme *Scathophaga stercoraria*, et *Rhingia campestris* (Syrphe) [CHINERY, 1988].

Les coléoptères de la famille des Silphidés sont pour la plupart nécrophages (mangeurs de cadavres), comme les Nécrophores, certains sont aussi coprophages, d'autres encore molluscophages (mangeurs d'escargots et de limaces) ; quelques-uns sont phytophages. Le Silphe à corselet rouge, *Oiceoptoma thoracicum* (LINNAEUS, 1758) -15 mm (photo ci-contre) vit sur les déjections - y compris humaines, les cadavres, les champignons pourris. Sa larve se développe sur les cadavres [HASTIR & GASPARD, 2001].



© Photo B. SCHMELTZ



© Photos B. SCHMELTZ

Onthophagus coenobita
(HERBST, 1783) - 8 mm

Onthophagus coenobita (photos ci-contre), de la famille des Scarabéidés, présent à Soppe-le-Haut, utilise toutes les matières fécales, "mais est particulièrement attiré par les excréments humains" [GANGLOFF, 1991]. (*Onthophagus*, du grec : bouse - mangeur [PERRIER, 1927])

En Australie, au début des années 1960, l'introduction de bovins (1) eut pour conséquences l'accumulation des bouses sur les pâturages et la pullulation des mouches qui attaquaient le bétail. Les insectes coprophages autochtones, vivant dans les déjections des marsupiaux australiens, étaient incapables de dégrader les bouses. La perte de surface annuelle due à cette non dégradation se chiffrait à environ un million d'hectares [VIRLOUVET, 2005].

"Pour remédier à la situation, le *Commonwealth Scientific Industrial and Research Organisation* (CSIRO) a dû importer et acclimater à grand frais (plusieurs millions de dollars australiens), entre 1970 et 1985, cinquante-cinq espèces de coléoptères coprophages originaires d'Afrique australe et du pourtour méditerranéen, adaptées aux excréments du bétail." [VIRLOUVET, 2005] Parmi les espèces introduites figurent *Onitis alexis*, *Euoniticellus pallipes*, *Euoniticellus fulvus*, *Onthophagus taurus* [WIKIPÉDIA, 2012], présentes en Europe, les deux dernières faisant partie de la faune alsacienne.

Les vermifuges (2) administrés aux animaux domestiques, et éliminés par les excréments, s'avèrent toxiques pour les insectes coprophages, mais également pour d'autres organismes : les insectes coprophages font partie de la chaîne alimentaire et "constituent par exemple, au printemps et en fin d'été, 50 % du bol alimentaire du grand rhinolophe, une espèce de chauve-souris européenne devenue rare. L'impact indirect de l'usage d'ivermectines (*qui composent certains vermifuges, note de l'auteur*) sur le grand rhinolophe est une hypothèse souvent évoquée.

Les insectes coprophages sont également consommés par de nombreuses espèces d'oiseaux." [VIRLOUVET, 2005]

Le Grand Rhinolophe - ou Grand fer-à-cheval - aurait pratiquement disparu d'Allemagne centrale du fait de l'utilisation des pesticides [SIEMERS & NILL, 2000], il aurait disparu d'Alsace après 1956 [MNH, 2012].



Le Grand Rhinolophe
Rhinolophus ferrumequinum (SCHREBER, 1774)

© Marie JULIEN [2008] GNU Free Documentation License
version 1.2

(1) L'introduction d'espèces nouvelles dans un pays peut avoir des conséquences dramatiques (cf. le Lapin de garenne en Australie [FENNER, 2010]).

(2) Certains vermifuges restent actifs pendant plus de 200 jours, voire plus de 7 mois [CBIPvet, 2012].

Bibliographie

- CAMBEFORT Y., 1994 - Le scarabée et les dieux - Société Nouvelle des Éditions Boubée : 224 pp.
- CBIPvet, 2012 - Centre Belge d'Information Pharmacothérapeutique - (Page consultée le 09.IV.2012) - <http://www.cbip-vet.be/fr/texts/FAPOOOL1AL2b.php>
- CHINERY M., 1988 - Insectes de France et d'Europe occidentale - Arthaud : 320 pp.
- FENNER F., 2010 - Deliberate introduction of the European rabbit, *Oryctolagus cuniculus*, into Australia - *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 2010, 29 (1) : 103-111. - (Page consultée le 16.IV.2012) - <http://www.rabbitfreeaustralia.org.au/assets/fenner103112.pdf>
- GANGLOFF L., 1991 - Catalogue et Atlas des Coléoptères d'Alsace Tome 4 - Lamellicornia -Scarabaeidae - Lucanidae - *Société Alsacienne d'Entomologie - Musée Zoologique de l'Université et de la Ville de Strasbourg* : 106 pp.
- HASTIR P. & GASPARD Ch., 2001 Diagnose d'une famille de fossoyeurs : les Silphidae - *Notes fauniques de Gembloux*, n° 44 (2001) : 13-25.
- JULLION M., 2008 – Fichier:Grand Rhinolophe 2. jpg - (Page consultée le 09.IV.2012) - http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Grand_Rhinolophe_2.jpg
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE [Ed]. 2003-2012.- Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>. Le 16 avril 2012.
- PAULIAN R., 1993 - Les coléoptères à la conquête de la terre - Société Nouvelle des Éditions Boubée : 243 pp.
- PERRIER R., 1927 - La Faune de la France Illustrée - V - Coléoptères - I^{re} Partie - Delagrave : 192 pp.
- SCHMELTZ B. & GANGLOFF L., 2012 - *Sisyphus schaefferi* (LINNAEUS, 1758) (Coleoptera, Scarabaeidae) sur l'Île du Rhin : le retour en Alsace ? Mesures conservatoires de l'entomofaune coprophage de la Réserve Naturelle Nationale de la Petite Camargue Alsacienne - *Bull. Soc. ent. Mulhouse*, 2012 - **68** (1) : 1-6.
- SIEMERS B. & NILL D., 2000 - Fledermäuse - Das Praxisbuch - BLV Verlagsgesellschaft mbH München Wien Zürich - 80797 München: 127 pp.
- VIRLOUVET G., 2005 - Effets des antiparasitaires sur les insectes coprophages - *Le Point Vétérinaire/N° 255/Mai 2005/* : 42-45. - (Page consultée le 14.I.2012) - http://www.altereeco-env.com/cariboost_files/article_20traitement_20parasitaire.pdf
- WIKIPÉDIA, 2012 - Faune de l'Australie - (Page consultée le 09.IV.2012) - http://fr.wikipedia.org/wiki/Faune_de_l%27Australie#Introduction_volontaire_de_nouvelles_esp.C3.A8ces

(Bernard SCHMELTZ (Société entomologique de Mulhouse)
15 Grand' rue F- 68780 SOPPE-le-HAUT)

(Cet article est paru (photos noir et blanc) dans le Bulletin Municipal de Soppe-le-Haut (68)
"L'ÉCHO DU SOULTZBACH, ÉTÉ 2012, n° 45").

Citation recommandée : SCHMELTZ B., 2012 – Quelques insectes mangeurs de crottin, bouses et autres crottes : les coprophages- [site de la SEM](#) (Page consultée le (date))

Des nouvelles de l'Aurore

La chrysalide de l'Aurore, mise à l'abri des prédateurs en mai 2011 (voir : "l'Aurore, *Anthocharis cardamines* (L., 1758)", dans "L'ÉCHO DU SOULTZBACH", juin 2011, N° 43), a donné naissance à un papillon mâle, le 28 mars 2012, soit plus de dix mois après que la chenille se soit transformée en chrysalide.

Sur un total de six chrysalides d'Aurore mises à l'abri en mai et début juin 2011 :

- l'une était parasitée et a donné naissance à une mouche en juin 2011,
- quatre ont donné des papillons mâles, l'un envolé le 28 mars, trois le 29 mars 2012,
- une seule a donné un papillon femelle envolé le 31 mars 2012.

Les cinq papillons ont émergé de la chrysalide entre 4 heures du matin et 8 heures 45, soit aux alentours du lever du soleil, comme le font en général les papillons diurnes.

b.S.
