

***Sitaris muralis* (Forster, 1771) et *Stenoria analis* (Schaum, 1859)** **Deux espèces remarquables de Meloidae en Haute-Normandie**

Michel SAUVAGERE
2, l'Orée des Bois 27400 - Le Mesnil-Jourdain
midom@cegetel.net

Dès le début du printemps, en Haute-Normandie, on rencontre souvent dans les herbes basses, les Meloe, *Meloe violaceus* Marscham ou *Meloe proscarabeus* Linnaeus. Il est beaucoup moins fréquent de trouver, en août, deux autres espèces de Meloidae : *Sitaris muralis* Forster et *Stenoria analis* Schaum. La rareté de ces deux espèces peut s'expliquer en partie par leur mode de développement très particulier que J.H. FABRE a si bien décrit dans le Tome 2 de ses « souvenirs entomologiques ».

Les Meloidae sont connus pour être des cleptoparasites d'Hyménoptères ou parfois d'Orthoptères. Les cleptoparasites sont des insectes qui se développent aux dépens des provisions d'autres insectes.

Le développement de *Sitaris muralis* Forster

Sitaris muralis colonise les anthophores, abeilles sauvages solitaires mais vivant en colonies dans les talus sableux ou les vieux murs de torchis ensoleillés.

Les femelles de ces hyménoptères construisent chacune un nid qui comprend une galerie d'une vingtaine de centimètres au fond de laquelle se trouve une loge abritant les cellules pour l'élevage des larves.

En août, juste après l'accouplement, la femelle de *Sitaris muralis* pénètre en reculant dans la galerie d'une abeille, et y pond environ 2000 œufs devant les cellules larvaires. Un mois plus tard, ces œufs éclosent pour donner de minuscules larves noir-vertâtres de 1 mm de long. On les appelle « triongulins » car elles possèdent trois griffes ou ongles à chaque patte. Ces triongulins sont une des caractéristiques de la famille des Meloidae

Maintenant va commencer pour ces larves un véritable parcours du combattant qui les mènera, pour les plus chanceuses, au stade d'imago.

Première épreuve : le jeûne. Pendant 6 à 7 mois nos petites larves regroupées en paquet vont attendre, sans bouger et sans se nourrir, l'émergence des premières abeilles qui sont des mâles.

Deuxième épreuve : l'aventure aérienne. Les triongulins survivants (bon nombre ont disparu mangés par des prédateurs qui ont profité de l'ouverture des galeries restée béante) vont alors s'accrocher aux poils de la nouvelle abeille et s'y cramponner solidement. Ils vont être ainsi transportés et chahutés dans les airs pendant deux à trois semaines, attendant avec leur monture, l'émergence des abeilles femelles. Les abeilles s'accouplent alors en plein vol et c'est pendant cet accouplement que nos larves doivent réaliser un véritable exploit en changeant de monture : elles passent de l'abeille mâle à l'abeille femelle en essayant d'éviter la chute !



Figure 8 : *Sitaris muralis* (Photo M.Sauvagère)

Troisième épreuve : éviter la noyade. L'abeille femelle, qui transporte toujours un ou plusieurs triongulins, va pondre ses œufs en les déposant un à un à la surface du miel dans les cellules d'élevage. Au moment précis de la ponte notre larve de *Sitaris* s'agrippe à l'œuf et doit absolument éviter la chute dans le miel pour ne pas se noyer. Elle va enfin pouvoir commencer à se nourrir un peu. Elle ouvre l'œuf, en mange l'intérieur et se sert ensuite de son enveloppe comme d'un radeau sur une mer de miel.

C'est à ce moment que l'abeille va construire un opercule pour obturer la cellule et notre larve se trouve prisonnière, mais avec une réserve de miel.

La fin de l'aventure : environs une semaine plus tard, le triongulin mue pour donner un second stade larvaire au dos plat et au ventre arrondi. Cette anatomie particulière permet à cette nouvelle larve de flotter sur le miel dont elle va pouvoir maintenant se nourrir. Elle rattrape le temps perdu et passe rapidement de 2 à 12mm de long. Lorsque la réserve de miel est épuisée, elle mue à nouveau pour se transformer en une sorte de coque ovoïde d'une quinzaine de millimètres. C'est la « pseudonympe » qui n'existe que chez les meloïdae : c'est une autre caractéristique de cette famille. Elle va rester ainsi, vivant sur ses réserves, pendant presque un an (de juillet à juin), avant de muer encore une fois, pour donner une nouvelle larve ressemblant à celle précédant la pseudonympe. Encore une mue et on obtient cette fois une véritable nymphe. La mue imaginale a enfin lieu en août et après 2 ans de vie larvaire mouvementée notre *Sitaris muralis* va à son tour pouvoir se reproduire.

Le développement de *Stenoria analis* Schaum

Stenoria analis est un cleptoparasite des abeilles sauvages du genre *Colletes*. Ces abeilles creusent des nids dans le sable. Une seule abeille peut creuser plusieurs galeries indépendantes.



Figure 9 : *Stenoria analis* (Photo J.Grancher)

En août les femelles de *Stenoria analis* pondent leurs œufs en les collant à la surface inférieure des feuilles de jeunes arbres. La ponte forme une plaque ovale d'environ 1cm sur 0,5cm contenant de 300 à 400 œufs empilés les uns sur les autres. L'éclosion a lieu une dizaine de jours plus tard. Comme chez les *Sitaris*, il en résulte de petites larves ou « triongulins ». Dès leur naissance elles émettent chacune un fil de soie. L'ensemble de ces fils forme alors une sorte de petite corde extensible à l'extrémité de laquelle tous les triongulins forment une petite masse pendante. La cordelette s'étire peu à peu et finit par toucher le sol. Les larves, si elles ont échappé aux prédateurs, peuvent alors se disperser et montent sur les herbes basses.

Elles attendent qu'une abeille à la recherche de pollen passe à proximité pour s'accrocher solidement à ses poils. Souvent l'abeille véhicule plusieurs triongulins en même temps. Lorsque l'abeille pond ses œufs les triongulins quittent leur monture et s'accrochent aux parois de la cellule et s'y laissent enfermer. Une seule larve doit rester dans la cellule : un des triongulins tue l'œuf puis détruit les autres triongulins qui se trouvent éventuellement enfermés avec lui. Il se nourrit alors du miel à sa disposition. Après deux mues il devient une grosse larve ventrue, qui en avril se transforme en pseudonympe. Celle-ci ne s'alimente plus ; elle reste immobile dans les enveloppes des stades précédents jusqu'en juillet. Elle mue une nouvelle fois pour donner une prénymphe toujours immobile. La mue nymphale a enfin lieu une ou deux semaines plus tard, puis la mue imaginale se produit en août.

Le *Stenoria* adulte se débarrasse des différentes enveloppes qui l'entourent puis quitte la cellule de l'abeille et sort enfin à l'extérieur.

Sitaris muralis Forster et *Stenoria analis* Schaum en Haute-Normandie

En Haute-Normandie, les observations de *Sitaris muralis* et de *Stenoria analis* sont rares (voir tableau). On trouve le plus souvent des individus isolés, sur les vieux murs pour les *Sitaris* et dans la végétation, en faisant du fauchage ou du battage, pour les *Stenoria*.

Deux facteurs peuvent expliquer cette rareté :

Les abeilles sauvages parasitées sont des espèces qui aiment la chaleur et le soleil. Elles sont beaucoup plus communes dans le midi. Dans notre région les colonies importantes de ces hyménoptères sont probablement peu fréquentes. Mais il peut y en

avoir certaines années favorables, ce qui explique la découverte exceptionnelle de nombreux exemplaires de *Sitaris muralis* à Bouquelon (27) en 1992 (T.LECOMTE) et à Saint-Etienne-du-Rouvray (76) en 2013 (A.SIMON) et de *Stenoria analis* à Fatouville-Grestain (27) en 2012 (J.GRANCHER).

La complexité et la longueur du développement de ces deux espèces de Meloidae font que la plupart des œufs ou des larves sont détruits avant d'arriver au stade d'imago. Malgré le nombre relativement important d'œufs pondus, bien peu de larves parviendront à donner un insecte parfait capable de se reproduire.

La majorité des observations ont eu lieu dans l'Eure. Les deux seules données de Seine-Maritime concernent *Sitaris muralis* et elles ont été faites au sud du département ; aucune observation n'a été faite

au nord de la Seine. Quant à *Stenoria analis*, toutes les observations ont été faites dans l'Eure, presque toutes sur les coteaux ensoleillés des vallées de la Seine et de l'Eure. Il semblerait donc que la frontière entre l'Eure et la Seine-Maritime, c'est-à-dire la vallée de la Seine soit la limite nord de la répartition de ces deux espèces en France.

Bibliographie

FABRE Jean-Henri, 1882. Souvenirs entomologiques. *Deuxième série* Tome 2 Chapitres XIV, XV, XVI et XVII.

VILLEMANT Claire, 2001. Les coléoptères Meloïdae cleptoparasites de nids d'abeilles solitaires. *Revue «Insectes»* 7. N°121 4p.

Tableau 1 : Citations connues pour *Sitaris muralis* et *Stenoria analis*

Sitaris muralis	T.LECOMTE	15-VIII-1992	Bouquelon	27	sur mur en torchis à l'est avec nids d'abeilles solitaires	+++
	JJ.DESHAYES	VIII-1994	Ecaquelon	27	sur mur orienté au sud	1 ex
	D.AUBRY	03-VIII-2012	Caudebec-les-Elbeuf	76	sur vieux mur	1 ex
	A.SIMON	VI-VII-2013	St Etienne du Rouvray	76	avec nombreux nids d'abeilles solitaires sur sol sableux	+++
	T.LECOMTE	22-VIII-2013	Ste-Opportune-la-Mare	27	sur mur de maison ancienne recouvert de crépis blanc	1ex
Stenoria analis	A.SIMON	22-VIII-2006	Ezy-sur-Eure	27	prairie sur coteau	1 ex
	M.SAUVAGERE	16-VIII-2007	Chambray	27	sur graminée, sur coteau boisé.	1 ex
	A.SIMON	13-VIII-2008	Giverny	27	fauchage en prairie	1 ex
	J.GRANCHER	16-VIII-2012	Fatouville-Grestain	27	dans une clairière d'un bois de feuillus. Sol sableux	+++
	M.SAUVAGERE	14-VIII-2013	Fontaine-sous-Jouy	27	battage	1 ex