

Tome 68

fascicule 10

Décembre 1999

Abonnement 190 F — Le numéro 25 F

ISSN 0366-1326

BULLETIN, MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON

Rédaction : P. BERTHET

Notes de biologie imaginale et pré-imaginale sur *Merohister ariasi* (Marseul, 1864) (Coleoptera, Histeridae)

*Albert Gaudin*¹, *Yves Gomy*² et *Michel Secq*³

1. — 71 boulevard de la République, F 78000 Versailles.

2. — 5 rue Roger Maris, F 50400 Granville.

3. — Route de Bordeaux, Les Fosses Nord, F 24230 Montcaret.

Résumé. — Habitat, mœurs et description de la larve et de la nymphe de *Merohister ariasi* (Marseul).

Mots-clés. — *Merohister ariasi*, éthologie, larve, nymphe.

Notes of Biology regarding *Merohister ariasi* (Marseul, 1864) (Coleoptera, Histeridae)

Summary. — Habitat, behaviour and description of larva and nymph of *Merohister ariasi* (Marseul, 1864), Coleoptera Histeridae.

INTRODUCTION.

Merohister ariasi (Marseul) a fait l'objet de plusieurs notes récentes (PAULIAN, 1984 ; SECQ, 1989, 1992 ; GOMY, 1990, 1999) apportant des précisions sur sa répartition géographique régionale ou générale et sur ses biotopes. Nous ne reviendrons pas sur la matière de ces notes mais nous reprendrons une phrase de l'une d'elles : « Des renseignements complémentaires permettant d'étendre la répartition géographique de *Merohister ariasi* à d'autres départements seraient les bienvenus. Des précisions concernant sa biologie, son élevage et la description de sa larve présenteraient un grand intérêt » (GOMY, 1990).

Depuis, grâce à l'entremise de notre ami M. BERGEAL, nous avons eu entre les mains un manuscrit de Louis et Albert GAUDIN qui répond en très grande partie à notre attente. Bien sûr, ces observations datent... de 1918 ! Si les dessins, exécutés alors par deux très jeunes entomologistes amateurs et enthousiastes, l'ont été avec « les moyens du bord », ils ont permis néanmoins d'obtenir la réalisation par M. SECQ des sept figures représentées dans la planche ci-après. Les données chorologiques de l'époque ont une valeur de référence historique et ont été, depuis, complétées par les différents travaux déjà cités, par contre, les données biologiques et éthologiques n'ont, elles, pas pris une seule ride !

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE EN FRANCE.

Etat des connaissances en 1918 : les premières captures en France datent de 1904 par M. R. MOLLANDIN DE BOISSY. Cet entomologiste réalisa une note en 1910 avec pas moins de cinq localités de captures. L. BETIS reprend, dans

Accepté pour publication le 17 juin 1999.

son synopsis de 1908-1926, deux localités provenant des chasses de MOLLANDIN DE BOISSY. Par la suite, H. CAILLOL (1913) précise pour *Merohister ariasi* : « Paraît être localisé sur le versant sud du massif des Maures, à l'exclusion du versant nord où il a été cherché en vain ». Pourtant, le 4 août 1918, L. et A. GAUDIN ont capturé un exemplaire sur le chemin de Notre-Dame des Anges, entre Pignans et Collobrières en notant son extrême rareté alors que l'espèce paraissait beaucoup plus commune dans les localités de la chaîne côtière des Maures comme Hyères, La Londe, Bormes, Le Lavandou, Cavalière, Le Pramouquier, le Rayol, le Dattier, Cavalaire et Pardigon où ils en capturèrent plusieurs spécimens.

Compléments inédits aux notes parues récemment : « 6 exemplaires capturés à Collobrières, provenant de tous les vallons entourant ce beau village provençal : 4 ex. de juin à septembre 1984 et 2 ex. le 16 juillet 1985. Malheureusement l'incendie catastrophique de l'année dernière a anéanti cette région » (G. MORAGUES com. pers. lettre du 1-VII-1991). 1 ex. Les Mayons, le 16-X-1982 (G. MORAGUES com. pers.).

HABITAT ET MŒURS.

Merohister ariasi est principalement inféodé au chêne-liège (*Quercus suber*), et ne fut signalé que récemment du chêne-vert (*Quercus ilex*) (SECO, 1989).

Son habitat normal est le terreau que renferment certaines belles cavités de chêne-liège, cependant F. BURLE l'a pris dans le terreau accumulé à l'embranchement d'un tronc de *Quercus ilex* L. (SECO). On ne le prend que très rarement en dehors du terreau : 1 ex. le 24 juin 1918, se promenant sur l'écorce nécrosée d'un *Quercus suber* ; 1 ex. à Bormes, le 11 juillet 1918, volant autour d'un chêne-liège vers 17 heures ; 1 ex. le 10 juillet 1919, marchant sur une route au Dattier (L. et A. GAUDIN) ; « Je l'ai souvent rencontré déambulant sur les troncs de *Quercus suber* en pleine journée. Il se retrouve aussi parfois dans les pièges aériens » (G. MORAGUES com. pers.). « Forêt de Janas (...) aussi 1 ex. le 5-VII-1992 sur un tronc sans cavité, 1 ex. le 8-VII-1993, sur un tronc juste à côté du précédent, enfin 1 ex. le 6-VII-1994, au vol, autour d'un gros chêne-liège à une dizaine de mètres des deux autres » (A. PAULIAN com. pers., lettre du 24-XII-1994). En tout, c'est près de 15 exemplaires qui sont conservés dans la collection A. Paulian.

Pour L. et A. GAUDIN, *Merohister ariasi* se prend toute l'année mais surtout de mai à octobre ; en hiver il est presque introuvable. Ainsi, pendant cinq années de récolte ils n'en prirent qu'un exemplaire en novembre et un exemplaire en décembre. Il reparait au printemps, et, comme en cette dernière saison ils n'ont trouvé ni larve, ni nymphe, ils en déduisent que l'adulte doit se réfugier pour hiverner dans les fentes impénétrables des troncs de chêne-liège.

L'espèce cohabite avec *Margarinotus (Ptomister) merdarius* (Hoffmann) (Histeridae), *Quedius (Microsaurus) ventralis* (Aragona) (Staphylinidae), *Elater ferrugineus* Linné (Elateridae) et divers Cetoniidae : *Eupotosia affinis* (Andersch), *Netocia (Netocia) morio* (Fabricius), *Netocia (Potosia) cuprea olivacea* (Mulsant), *Netocia (Potosia) opaca* (Fabricius).

Aucun accouplement n'a pu être observé. Le cycle semble être annuel.

Le vol de *Merohister ariasi* se fait les élytres déployés, il est lourd, puissant, et produit un bourdonnement assez fort. Ses ailes sont enfumées et atteignent une fois et demie la longueur de l'abdomen.

REMARQUES SUR LA MORPHOLOGIE DE L'IMAGO.

S.-A. DE MARSEUL décrit en 1864 l'*Hister ariasi* à partir d'un seul exemplaire provenant d'Espagne (Asturies). Le type possède 5 à 6 dents sur la marge externe des tibias antérieurs; en effet, sur la nombreuse série recueillie par les frères GAUDIN, ceux-ci constatent des variations dans la denticulation des tibias antérieurs : un grand nombre d'individus ont 5 denticules (45 %) ou 4 denticules (30 %), rares sont les exemplaires qui possèdent 6 denticules (9 %) et 3 denticules (3 %), plusieurs ont un nombre différent à chacun de leur tibia (5-4, 3-5 ou 3-4). La forme de ces denticules est également variable : triangulaire, arrondie, bifide, le premier (apical) est toujours le plus fort. E. REITTER (1909) a fondé pour l'*Hister ariasi* le sous-genre *Merohister* basé « sur une forte dent obtuse sur le bord interne du tibia antérieur ». Ce caractère n'est pas toujours constant, rares sont les individus qui possèdent une dent franche, la plupart n'ont qu'une sinuosité plus ou moins marquée. Sur deux des exemplaires capturés par L. et A. GAUDIN, cette sinuosité n'existe même pas. Par contre, tous les exemplaires capturés possèdent un caractère qui n'a pas été signalé jusqu'ici : un denticule dans la région apicale du tibia antérieur, compris entre l'insertion du tarse et le premier denticule.

La taille de *Merohister ariasi* varie entre 7 et 13 mm.

BIOLOGIE LARVAIRE ET MÉTAMORPHOSES.

La larve de *Merohister ariasi* effectue sa croissance dans les parties liquides et fétides retenues dans certains creux de *Quercus suber* où elle y trouve sa principale nourriture constituée des larves de Diptères qui y pullulent.

Au moment de la nymphose, elle remonte des couches profondes vers un emplacement plus sec composé de terreau, rapures et sciures de diverses tailles provoquées par des *Cerambyx velutinus* (Brullé) (Cerambycidae) et des *Prinobius scutellaris* (Germar) (Cerambycidae). A l'aide de ces matériaux la larve se construit une coque noirâtre d'un diamètre proche de celle des cétoines, dans laquelle elle se transforme en nymphe. Cette période nymphale dure environ trois semaines.

L'imago reste dans sa loge durant une période à peu près égale à celle de la nymphose proprement dite, puis, grâce à ses mandibules, perce la coque nymphale et s'en échappe généralement le soir.

Les larves se rencontrent à partir de mai; elles disparaissent fin septembre. Entre ces deux périodes leur développement se fait très rapidement.

La nymphose commence généralement en juin et se poursuit jusqu'en septembre avec un maximum au mois d'août.

On ne peut confondre la nymphe de *Merohister ariasi* avec celle du *Margarinotus (Ptomister) merdarius* car, en plus de la différence de taille, la larve de ce dernier ne se construit pas de coque nymphale, mais aménage, dans le terreau, une simple cavité dans laquelle elle se transforme en nymphe.

MORPHOLOGIE LARVAIRE (Fig. 1 à 5).

Longueur maximum : 26 mm.

Corps allongé (fig. 1), ayant sa plus grande largeur vers le quatrième segment abdominal, peu atténué à l'extrémité. Coloration blanc-crème sauf la tête, le pronotum et les pattes qui sont d'un brun ferrugineux brillant.

TÊTE (fig. 2 et 3) : longueur 2 mm, arrondie, portant quelques rares

soies longues et disséminées ; un peu plus étroite que le prothorax ; enchassée dans ce dernier. Front bossué, crêtes arrondies. La base des mandibules est entourée d'une frange de poils courts et dorés. Bord antérieur de la tête (nasal) pourvu de quatre dents. Aucune trace d'ocelles.

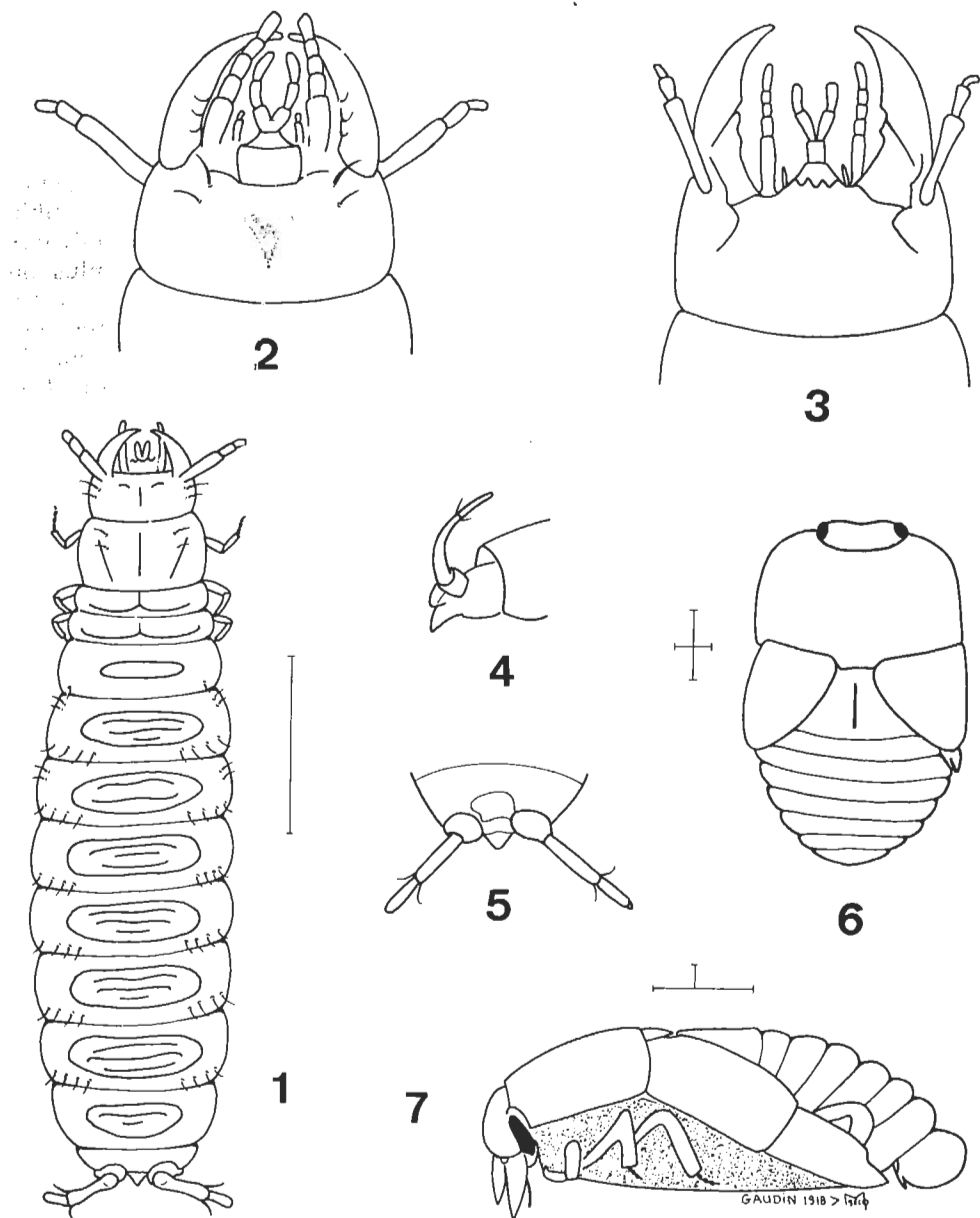


Fig. 1 à 7 : *Merohister ariasi* (Marseul). — Fig. 1 à 5 : larve. — Fig. 6 et 7 : nymphe. — Fig. 1 : corps en vue dorsale. — Fig. 2 : tête en vue ventrale. — Fig. 3 : tête en vue dorsale. — Fig. 4 : dernier segment abdominal en vue de profil. — Fig. 5 : dernier segment abdominal en vue ventrale. — Fig. 6 : corps en vue dorsale. — Fig. 7 : corps en vue de profil.

Mandibules symétriques, puissantes, d'un brun noir luisant, très finement chagrinées, portant sur leurs faces médianes trois petites arêtes. La face supérieure est canelée par une strie partant de la première arête et arrivant jusqu'à la base.

Antennes un peu plus courtes que les mandibules, se composant de trois articles, le premier étant environ deux fois plus long que le second qui est lui-même deux fois plus long que le dernier.

Maxilles aussi longues que les mandibules, formées de cinq articles cylindriques. Le premier est environ deux fois plus long que le second (cardo soudé au stipe), les troisième et quatrième articles sont un peu plus courts que le second. Le second article (palpigère) porte sur son bord médian un petit article supplémentaire (galea) dirigé obliquement et terminé par un long poil. La face extérieure du premier article est bordée de poils soyeux. Coloration ferrugineuse avec les parties antérieures blanc-crème.

Labium composé d'un hypostome trapézoïdal sur lequel viennent se fixer deux palpes de deux articles chacun, le dernier plus long que le premier et que le submentum.

THORAX : prothorax aussi long que la tête, impressionné longitudinalement en son milieu, creusé de deux sillons diagonaux et symétriques. Ce segment est entièrement corné.

Le second segment thoracique (mésothorax) est environ quatre fois plus court que le premier, très légèrement corné. Coloration blanc-crème.

Les pattes sont très courtes, composées de trois articles cylindriques. Tarses onguiformes.

ABDOMEN : les segments abdominaux vont graduellement en grossissant pour atteindre leur maximum de largeur au niveau du quatrième segment. A partir du second segment, les arceaux sont pourvus d'ampoules ambulatoires chitineuses et rapeuses.

Les stigmates sont arrondis, le premier sur le second segment, les autres au commencement des autres arceaux.

Pygidium (9^e segment abdominal) (fig. 5) plus petit que le segment qui le précède. Urogomphes longs, de deux articles (le premier un peu plus long que le second), d'une coloration légèrement plus ferrugineuse que celle des segments abdominaux. Ils sont dirigés vers le haut en faisant entre eux un angle de 120°.

Anus peu saillant, en forme de fente s'ouvrant inférieurement sous le pygidium.

Lors de la nymphose, la larve fend sa peau au niveau du prothorax et s'ouvre en suivant exactement l'impression médiane.

Remarque : la découverte de nouvelles larves de *Merohister ariasi*, au dernier stade de leur développement, serait d'un grand intérêt. Elle permettrait, entre autre, de compléter en détail cette description un peu sommaire par l'observation, avec des moyens optiques plus performants, de la chéto-taxie céphalique, thoracique et abdominale. L'étude chéto-taxique est aujourd'hui déterminante pour établir des comparaisons et permettre la reconnaissance générique et spécifique au niveau larvaire, comme c'est déjà possible dans certains autres groupes de Coléoptères (aquatiques par exemple). Chez les Histeridae, tout, ou presque, reste à faire dans ce domaine.

MORPHOLOGIE NYMPHALE (fig. 6 et 7).

La nymphe est l'exacte reproduction de l'adulte. De coloration blanc-crème,

elle possède tous les caractères de l'imago ; on distingue même, sous la mince cuticule qui la recouvre, les stries élytrales. Les élytres parviennent à peu près à la moitié de la longueur de l'abdomen, les ailes, par contre, recouvrent une grande partie des pattes postérieures et atteignent le pygidium.

Remarque : lors des élevages réalisés par Louis et Albert GAUDIN, aucun parasite du *Merohister ariasi* ne fut obtenu, mais, dans une coque fermée, ramassée dans les environs de Hyères, un cocon d'Hyménoptère avec son habitant à l'état de débris a été retrouvé.

CONCLUSION.

Une étude comme celle-ci, réalisée en très grande partie sur le terrain par de jeunes entomologistes du début de ce siècle est restée inédite pendant près de 80 ans, probablement par pudeur, par crainte d'une insuffisance, d'un manque de vocabulaire scientifique, ou encore que cela n'intéresse personne... Pourtant, lors de la lecture du manuscrit, deux d'entre nous (M.S.) et (Y.G.) avons conclu qu'il méritait après quelques petits remaniements, de sortir de l'oubli. Il contient une somme inestimable d'observations qui complètent sans nul doute les connaissances que deux histéridologues de terrain pouvaient posséder sur la biologie de *Merohister ariasi* (!).

Cette espèce constitue une des raretés de notre faune, elle est étroitement inféodée à des biotopes qui font partie de notre patrimoine naturel et qui, hélas, s'envolent chaque année en fumée. Peut-être ce travail pourra-t-il, à son niveau, aider tous ceux qui œuvrent à la sauvegarde de ce qui reste de notre environnement ?

En attendant, nous aimerions que la lecture de ce court article incite quelques entomologistes à privilégier à nouveau, en toute simplicité, l'étude des mœurs et des métamorphoses du petit peuple de nos jardins.

REMERCIEMENTS. — Nous remercions, très chaleureusement, Albert GAUDIN d'avoir eu la gentillesse de nous associer à la publication de ce manuscrit longtemps oublié. Nous souhaitons aussi vivement que cette note soit, pour lui, la précieuse petite clef qui ouvrira la porte à d'heureux souvenirs...

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BETIS L., 1908-1926. — Synopsis des Coléoptères du Var. *Bull. Soc. Etudes scientifiques et archéologiques de la ville de Draguignan*. 971 p.
- CAILLOL H., 1913. — Catalogue des Coléoptères de Provence, 2^e partie. *Société linnéenne de Provence, Marseille*, mémoire n° 3, 602 p.
- GOMY Y., 1990. — Confirmation de la présence en Corse de *Merohister ariasi* (Marseul) et précisions sur sa répartition française (Col. Histeridae). *Nouv. Revue Ent. (N.S.)*, 7 (4) : 459-460.
- GOMY Y., 1999. — Nouvelle capture de *Merohister ariasi* (Marseul) dans la Péninsule Ibérique (Coleoptera, Histeridae). *Nouv. Revue Ent. (N.S.)*, 15 (4) : sous presse.
- MOLLANDIN DE BOISSY R., 1910. — Coléoptères nouveaux, rares ou intéressants pour le département du Var (1^{re} liste). *Ann. Soc. Hist. nat. Toulon*, 84-95.
- PAULIAN A., 1984. — Contribution à la connaissance de la faune entomologique de la Corse (4^e note). *L'Entomologiste*, 40 (5) : 209-212.
- REITTER E., 1909. — Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Nach der analytischen Methode bearbeitet. II Band. *Schr. Dtsch. Lehrverv. Naturk.*, 24, 392 p.
- SECQ M. et B., 1989. — Présence de *Merohister ariasi* (Marseul, 1864) dans l'Hérault (Col. Histeridae). *L'Entomologiste*, 45 (3) : 164.
- SECQ M. et B., 1992. — Contribution à la connaissance des Histeridae de la faune française (Col.). (2^e note). *L'Entomologiste*, 48 (4) : 203-207.