

Malformations et cas tératologiques chez les Coléoptères Histeridae

par

Nicolas DEGALLIER* & Yves GOMY**

*120, rue de Charonne F - 75011 Paris ; courriel : courriel: nicolas.degallier@ird.fr

**2, boulevard Victor Hugo, F 58000 Nevers ; courriel: halacritus@neuf.fr

Les Histeridae comptent près de 4000 espèces (MAZUR, 1997) répandues dans tous les milieux hors les milieux aquatiques (DEGALLIER & GOMY, 1983). Les spécialistes capables de les identifier sont environ une vingtaine (GOMY, 2004) et le nombre d'exemplaires qui traversent annuellement le champ de leur loupe binoculaire pourrait être estimé entre quelques centaines et plusieurs milliers. Certains d'entre eux, dont les auteurs, ont commencé à étudier ces petits êtres insignifiants il y a plus de 30 ans. L'on pourrait ajouter à cette évaluation les exemplaires étudiés par nos illustres prédécesseurs (Marseul, Théron, Schmidt, Bickhardt, Dahlgren, Cooman, Lewis...) déjà attentifs à la moindre variation d'habitus ou de « conformité ». Une recherche bibliographique approfondie et des demandes en ce sens auprès de nos confrères ne nous ont cependant permis de trouver que deux références¹ à des cas tératologiques chez des Histeridae : *Hister cadaverinus*, actuellement *Margarinotus brunneus* (F.) (fig. 1) possédant trois tarse au tibia antérieur droit (MOCQUERYS, 1880) et *Hister* sp. montrant une excroissance sur le bord postérieur droit du propygidium (ANTOINE, 1920). C'est donc avec stupéfaction que nous avons découvert six nouveaux cas tératologiques, touchant des espèces de cette famille, en l'espace d'à peine un an. Il nous est évidemment apparu digne d'intérêt de les révéler sans tarder à la « Science ».

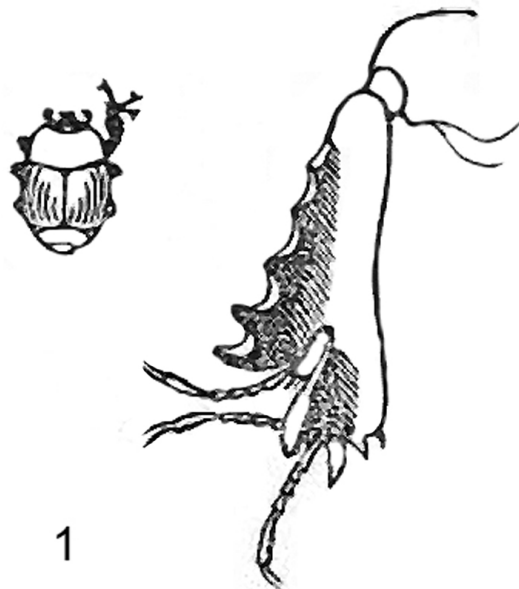


Fig. 1: *Margarinotus brunneus* (F.), adulte et détail du protibia droit ; adapté d'après MOCQUERYS (1880).

¹ Pour les lecteurs aimant les chiffres, la probabilité de rencontrer un histéride tératologique serait comprise entre 1/90000 (15 entomologistes étudiant 300 ex / an pendant 20 ans) et 1/900000 (15 entomologistes étudiant 3000 ex/an pendant 20 ans) ; nous n'estimerons cependant pas les nombres d'exemplaires étudiés par nos prédécesseurs.



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14

***Hister recurvus* Marseul, 1854** (Histerinae, Histerini)

Une compression d'origine externe ou une altération génétique pourrait être à l'origine de la malformation du rebord droit du pronotum de cette espèce endémique de Madagascar (figs. 2-3).

***Atholus goudotii* (Marseul, 1854)** (Histerinae, Histerini)

Cet exemplaire en provenance de Madagascar montre une déformation du côté gauche des sternites abdominaux visibles 5 et 6 (figs. 4-5).

***Saprinus cupreus* Erichson, 1834** (Saprininae, Saprinini)

Cet exemplaire en provenance de Madagascar montre un enfoncement du tégument latéral gauche de son pronotum (figs. 6-7). Ce cas et les deux précédents pourraient être classés dans la catégorie générale des « dysplasies » par BALAZUC (1948).

***Hister denysi* Marseul, 1870** (Histerinae, Histerini)

Cet exemplaire femelle en provenance de Bolivie (fig. 8) montre un dédoublement dorso-longitudinal du tibia gauche (fig. 9) mais sans dédoublement du tarse. L'espèce est également connue du Pérou, du Brésil (CATERINO, 1999) et d'Argentine (MAZUR, 1997). D'après l'ouvrage de référence de BALAZUC (1948), ce cas serait une « schistomélie » dont il existe par ailleurs d'innombrables modalités.

***Saprinus fulgidicollis* Marseul, 1855** (Saprininae, Saprinini)

Comme dans le cas précédent, cet exemplaire (fig. 10) en provenance de Madagascar montre une malformation tératologique indiscutable du tibia postérieur droit (fig. 11), celui-ci ayant bourgeonné d'un deuxième tibia réduit sur son arête externe (« schistomélie binaire hétérodyname »).

***Hypocaccus rugifrons* (Paykull, 1898)** (Saprininae, Saprinini)

Un autre type de malformation touche le tibia antérieur droit de cet exemplaire (fig. 12), aussi récolté à Madagascar. La disposition des dents du protibia droit avec la disparition de deux denticules (fig. 14) évoque un début de dédoublement (« schistomélie ») du tibia par son bord apical (la figure 13 montre l'aspect du protibia normal).

Discussion

Sauf erreur de notre part, BALAZUC (1948 ; 1969) n'a signalé aucun cas tératologique chez les Histeridae et un rapide examen de sa collection au Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris) s'est aussi révélé négatif. Nous n'avons cependant pas revu tous les travaux cités dans ses ouvrages. Les cas signalés ici peuvent se répartir en deux groupes d'anomalies : des déformations dont la nature génétique n'est pas certaine (*A. goudotii*, *H. recurvus*, *S. cupreus*) et des malformations dues à des désordres survenus pendant le développement des disques imaginaux des appendices (*H. denysi*, *S. fulgidicollis*, *H. rugifrons*). Les larves d'Histérides construisent une coque de nymphose (GOMY, 1965) à l'aide des grains du sol qui les entoure (GAUDIN, GOMY et SECQ, 1999) et les déformations touchant le tégument du premier groupe

 Planche: Fig. 1-14 : Cas tératologiques chez les Histeridae. 1 : *Margarinotus brunneus* (F.), adulte et détail du protibia droit ; adapté d'après MOCQUERYS (1880). Fig. 2-3 : *Hister recurvus* Marseul. 2 : vue dorsale. 3 : détail du pronotum. Fig. 4-5 : *Atholus goudotii* (Marseul). 4 : vue ventrale. 5 : détail des sternites abdominaux. Fig. 6-7 : *Saprinus cupreus* Erichson. 6 : vue dorsale. 7 : détail du pronotum. Fig. 8-9 : *Hister denysi* Marseul. 8 : vue dorsale. 9 : détail du protibia gauche. Fig. 10-11 : *Saprinus fulgidicollis* Marseul. 10 : vue ventrale. 11 : détail du métatibia droit. Fig. 12-14 : *Hypocaccus rugifrons* (Paykull). 12 : vue dorsale. 13 : détail du protibia gauche (normal). 14 : détail du protibia droit (modifié).

pourraient être dues à des compressions, sur la nymphe, d'une coque aux parois trop irrégulières ou trop chahutée par des aléas extérieurs. Les anomalies constatées chez le deuxième groupe auraient une origine génétique ou embryologique dans la mesure où de très nombreuses malformations ou des dédoublements d'appendices ont été causés expérimentalement chez la drosophile (KAHN et PAPILLON, 2005).

La rareté de ces déformations observées chez des Histeridae adultes s'expliquerait par le fait qu'elles diminuent probablement de manière drastique la survie de la majorité des individus atteints, ceux-ci ne survivant pas assez longtemps pour arriver dans les flacons puis sous la loupe binoculaire des histeridologues! Enfin nous pouvons nous demander si les changements en cours touchant l'environnement, climats, pollutions, rayonnements cosmiques, etc., ne constituent pas des facteurs de risque mutagène pour nos chères petites bêtes!

Remerciements.— Nous remercions chaleureusement les collègues et bibliothécaires (MNHN, Entomologie; Faculté des Sciences Paris 6) qui ont bien voulu nous aider dans nos recherches bibliographiques. En particulier, la sagacité de Jean Orousset a permis de tirer de l'oubli une deuxième référence de cas tératologique. Nous remercions Madame Claude Pierre (MNHN, Paris) qui a mis à notre disposition le matériel (loupe Nikon SMZ 1500, caméra Digital Sight D5-U1 et programme ACT-2U) nécessaire à la réalisation des photographies. Le traitement des images a été réalisé avec le logiciel CombineZ5 (Alan Hadley). Nous remercions d'avance les collègues qui pourront nous fournir de nouvelles données sur ces cas tératologiques extrêmement rares.

Références

- ANTOINE (M.), 1920.— Notes entomologiques. IV - V. Amiens, impr. Grau, 20 pp. [réédition d'un article publié en 1914 dans le *Bulletin de la Société linnéenne du Nord de la France*].
- BALAZUC (J.), 1948.— La tératologie des Coléoptères et expériences de transplantation sur *Tenebrio molitor* L. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle (N.S.)*, 25 : 1-293.
- BALAZUC (J.), 1969.— Supplément à la tératologie des Coléoptères. *Redia*, 51 (3) : 39-111.
- CATERINO (M. S.), 1999.— *The taxonomy and phylogenetics of the Coenosus group of Hister Linnaeus (Coleoptera: Histeridae)*. University of California Publications in Entomology, v. 119. Berkeley & Los Angeles, University of California Press, 75 p.
- DEGALLIER (N.) & GOMY (Y.), 1983.— Caractères généraux et techniques de récolte des Coléoptères Histeridae. *L'Entomologiste*, 39 (1) : 9-17.
- GAUDIN (A.), GOMY (Y.), & SECQ (M.), 1999.— Notes de biologie imaginale et pré-imaginale sur *Merohister ariasi* (Marseul, 1864) (Coleoptera, Histeridae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 68 (10) : 299-304.
- GOMY (Y.), 1965.— La larve de *Dendrophilus pygmaeus* L. Morphologie et biologie. [Col. Histeridae]. *Annales de la Société entomologique de France (N.S.)*, 1 (1) : 23-28.
- GOMY (Y.), 2004.— Second Congrès mondial d'Histeridologie. *Il Naturalista valtellinese. Atti del Museo civico di Storia naturale de Morbegno*, 15 : 105-111.
- KAHN (A.) & PAPILLON (F.), 2005.— *Le secret de la salamandre. La médecine en quête d'immortalité*. Paris, NiL éditions, 367 p.
- MAZUR (S.), 1997.— A world catalogue of the Histeridae (Coleoptera : Histeroidea). *Genus International Journal of invertebrate Taxonomy*, supplement : 373 p.
- MOCQUERYS (M. S.), 1880.— *Tératologie entomologique. Recueil de Coléoptères anormaux*. Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 142 p.