

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs

publiée sous l'égide de la Société entomologique de France



Tome 65

numéro 5

ISSN 0013-8886

septembre – octobre 2009

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs, paraissant tous les deux mois

fondée en 1944 par Guy COLAS, Renaud PAULIAN et André VILLIERS

publiée sous l'égide de la Société entomologique de France
<http://www.lasef.org/>

Siège social : 45 rue Buffon, F-75005 Paris

Fondateur-rédacteur : André VILLIERS (1915 – 1983)
Rédacteur honoraire : Pierre BOURGIN (1901 – 1986)
Rédacteur en chef honoraire : René Michel QUENTIN

Directeur de la publication : Daniel ROUGON

daniel.rougon@laposte.net

Comité de rédaction :

Henri-Pierre ABERLENC (Montpellier), Michel BINON (Orléans),
Hervé BRUSTEL (Toulouse), Antoine FOUCART (Montpellier), Patrice LERAUT (Paris),
Antoine LEVÊQUE (Orléans), Bruno MICHEL (Montpellier),
Philippe PONEL (Aix-en-Provence) et François SECCHI (Orléans)

Adresser la correspondance :

Manuscrits et analyses d'ouvrages au rédacteur

Laurent PÉRU
Muséum-Aquarium de Nancy
34 rue Sainte-Catherine
F-54000 Nancy
lperu@me.com

Renseignements au secrétaire

Philippe GENEVOIX
Revue *L'Entomologiste*
40 route de Jargeau
F-45150 Darvoy
philippe.genevoix@orange.fr

Abonnements, règlements, factures et changements d'adresses au trésorier

Christophe BOUGET
Revue *L'Entomologiste*
domaine des Barres
F-45290 Nogent-sur-Vernisson
christophe.bouget@cemagref.fr

Abonnements 2009

Tarif intérieur (Union européenne)

Particuliers : 41 €

Jeunes (– 25 ans) : 21,00 €

Libraires (– 10 %) : 36,90 €

par chèque libellé à l'ordre de *L'Entomologiste*
adressé au trésorier ou par virement au compte
de *L'Entomologiste* CCP 0404784N020 Paris

Tarif export (autres pays hors U.E.)

Particuliers : 48 €

Jeunes (– 25 ans) : 24,00 €

Libraires (– 10 %) : 43,20 €

IBAN : FR77 2004 1000 0104 0478 4N02 060
BIC : PSSTFRPPPAR

Pour limiter les frais croissants de commission bancaire, tous les abonnements de l'étranger
(y compris des pays de l'Union européenne) seront réglés de préférence par virement.

Photo de couverture : *Anthaxia semicuprea* Küster, 1852 (Coleoptera Buprestidae).

Cliché d'Henri-Pierre Aberlenc

Névroptères de Guyane (quatrième note)

Marc THOUVENOT

10 impasse IV de la Madeleine, F-88100 Saint-Dié-des-Vosges

Résumé. – Cette note présente quelques Mantispes de Guyane.

Summary. – This note presents some Guianese mantisflies.

Mots-clés. – Mantispidae, Symphrasinae, *Anchieta apiculasae* n. sp., Guyane.

Avant de parler des Mantispes de Guyane, je voudrais signaler la capture de *Vieira elegans* (Guérin-Méneville, 1844) (Nevroptera Chrysopidae) le 18 janvier 2009 au piège appâté à la banane sur la montagne des Chevaux par l'équipe de la Société entomologique Antilles-Guyane; il y avait trois exemplaires dont malheureusement un seul était récupérable (Figure 1).



Figure 1. – *Vieira elegans* (taille réelle).

Il ne manque plus que *V. iridea* (Olivier, 1792) et *V. brooksi* Tauber, 2006 et les quatre espèces du genre *Vieira* seront représentées en Guyane.

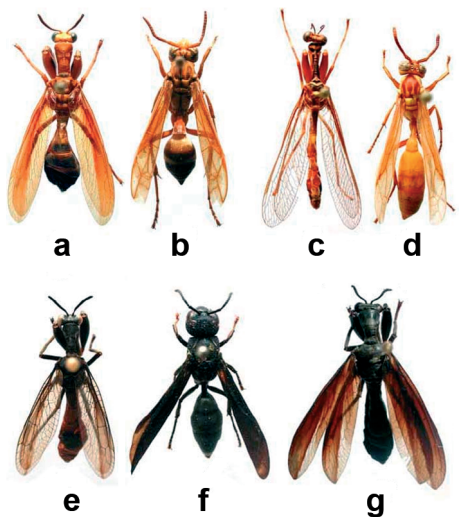


Figure 2. – Mantispidae et Vespidae (taille réelle).

Avec mes collègues entomologistes de Guyane, nous avons récolté pour Claude Poivre de la Faculté des sciences de Nancy, pendant une quinzaine d'années, quelques centaines de Mantispidae. Il y avait dans ces envois de nombreux genres et espèces nouveaux (Poivre, comm. pers.) qui à ma connaissance n'ont pas été décrits. Vers la fin des années 1990, j'ai malheureusement perdu de vue ce correspondant qui a disparu de la région nancéenne après avoir pris sa retraite (voir Remerciements).

Ayant continué à centraliser les récoltes, je me retrouve avec plusieurs dizaines d'espèces dont certaines méritent une attention particulière. Comment, en effet, ne pas être en admiration devant le mimétisme développé par certains groupes de Mantispes? Les Mantispinae du genre *Climaciella* Enderlin, 1940 sont particulièrement bien adaptés dans leur imitation des Polistinae Epiponini (Hymenoptera Vespidae). Ils arrivent d'ailleurs au piège lumineux perdus au milieu des Hyménoptères qu'ils miment ce qui les rend très difficiles à discerner (Figure 2).

Une des quatre sous-familles de Mantispidae [PENNY, 2002], celle des rares Symphrasinae, compte un peu plus d'une trentaine d'espèces réparties en trois genres : *Anchieta* Navás, 1909, *Plega* Navás, 1927 et *Trichoscelia* Westwood, 1852 (Figure 3); elle est représentée en Guyane, entre autres, par un *Anchieta* nouveau pour la science (Figure 4, au dos).

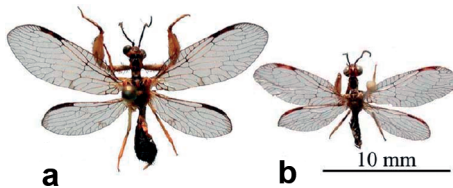


Figure 3. – *Trichoscelia* femelles de Guyane : a) *T. sequella* (Westwood, 1867); b) *T. iridella* (Westwood, 1867).

Anchieta apiculasaeve n. sp.
(Figures 4 à 8)

Holotype : un mâle, Guyane française, piste de Kaw, pk 3, 3-III-1981, Gérard Tavakilian leg., in collection M. Thouvenot, Saint-Dié-des-Vosges.

Description

Habitus (Figure 4).



Figure 4. – *Anchieta apiculasaeve* n. sp.

Longueur : 10 mm pour 18,5 d'envergure. Coloration brun clair tirant légèrement sur le roux.

Tête de 1,5 mm de large dont un peu moins de la moitié pour les yeux de couleur noire. Antennes d'une trentaine d'articles (Figure 5).

Ailes antérieures de 8,5 mm de long sur 4 de large (Figure 6), ailes postérieures de 5 mm sur 2 (Figure 7).



Figure 5 à 8. – *Anchieta apiculasaeve* n. sp. : 5) – Tête vue de dos et de face ; 6) Aile antérieure gauche ; 7) Aile et patte postérieures droites ; 8) Patte antérieure gauche.

Pattes et abdomen couverts de soies longues et denses. Patte postérieure au tibia renflé, longueur 3 mm (Figure 7). Hanche de la patte ravisseuse de même longueur (Figure 8).

Ce minuscule mâle de Mantispidae imite une petite femelle de *Melissodes* (Hymenoptera Anthophoridae). Il a été capturé au pk 3 de la piste de Kaw le 3 mars 1981 par Gérard Tavakilian qui me l'a transmis au début des années 1990.

Derivatio nominis

Du latin *apicula* (petite abeille) et *saeve* (sauvage).

Remerciements. – Toute ma gratitude à Renato Machado pour son aide précieuse dans la détermination des Mantispidae de Guyane. Et toute mon amitié à Claude Poivre que je viens de retrouver, début septembre, dans le Sud de la France.

Références bibliographiques

PENNY N.D. (ed.), 2002. – A Guide to the Lacewings (Neuroptera) of Costa Rica. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 53 (12) : 161-457, 660 fig. •

Vient de paraître

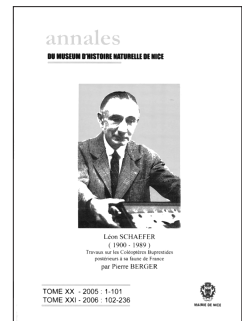
Léon SCHAEFFER (1900 – 1989).
Travaux sur les Coléoptères Buprestides
postérieurs à sa faune de France

par Pierre BERGER

Compilation complète de 233 pages
indispensable à tous les amateurs de Buprestes.

Disponible chez l'auteur, 59 chemin de l'Église, F-38240 Meylan
pierre.berger1@free.fr

Participation aux frais, port compris : 24 €



***Antrodia* spp., Polypores hôtes
de rares *Quilnus* spp. (Heteroptera Aradidae)
et de *Calytis scabra* (Coleoptera Trogositidae)
et révélation d'un haut lieu entomologique dans les Pyrénées :
la vallée du Rioumajou**

Hervé BRUSTEL

École d'Ingénieurs de Purpan, Université de Toulouse
75 voie du TOEC, F-31076 Toulouse cedex
herve.brustel@purpan.fr

Résumé. – *Antrodia xantha* (Fr.: Fr.) Ryvarden est un Polypore résupiné qui tapisse la carie de Pins sur lequel ont été observés *Quilnus subsimilis* (Horváth, 1911), *Quilnus marcosi* Heiss & Baena, 2006 et *Calytis scabra* (Thunberg, 1784) dans des localités inédites des Alpes ou des Pyrénées, en particulier en vallée du Rioumajou (Hautes-Pyrénées). *Quilnus parvicollis* (Stål, 1873) est également lié à un Polypore semblable à Chypre. La forme femelle macroptère de *Quilnus marcosi* est présentée pour la première fois.

Summary. – *Antrodia xantha* (Fr.: Fr.) Ryvarden is a resupinate polypore found on decay pine wood in which *Quilnus subsimilis* (Horváth, 1911), *Quilnus marcosi* Heiss & Baena, 2006 and *Calytis scabra* (Thunberg, 1784) were discovered in new sites in the Alps or in the Pyrenees (Rioumajou valley: Hautes-Pyrénées). *Quilnus parvicollis* (Stål, 1873) seems to depend on the same fungus type in Cyprus. The macropterous female form of *Quilnus marcosi* is presented for the first time.

Mots-clés. – saproxylique, mycétophage, Alpes, Chypre, France.

Key words. – saproxylic, mycetophagus, Alps, Cyprus, France.

Introduction

La recherche des organismes saproxyliques dans des secteurs peu prospectés des Pyrénées, des Alpes et de bien des reliefs du bassin méditerranéen demeure une source de découvertes faunistiques et biologiques originales. Les progrès faunistiques sont également liés à l'offre de nouvelles faunes permettant enfin d'étudier certaines familles jusque là inaccessibles aux non spécialistes.

Les observations inédites présentées dans cette note sont le résultat :

1°) de plusieurs journées de chasse, avec quelques fidèles collègues, dans une vallée des Hautes-Pyrénées, la vallée du Rioumajou, très prometteuse par la diversité des essences, la maturité des peuplements et la présence déjà connue de quelques très rares espèces saproxyliques ;

2°) de prospections focalisées sur un type de microhabitat particulier représenté par de la carie sèche de pins en général écorcés, brisés, ensoleillés et colonisés par un Polypore résupiné du genre *Antrodia* ;

3°) des apports de grands spécialistes de la mycologie (Gilles Corriol et Max Pieri) et des Hétéroptères Aradidae (Ernst Heiss et Jean Péricart) que je remercie chaleureusement. Ces deux groupes biologiques bénéficient depuis peu de deux très bons ouvrages pour leur étude [BERNICCHIA, 2005 ; HEISS & PÉRICART, 2007].

Données faunistiques originales

Quilnus marcosi Heiss & Baena, 2006 (Figures 1 et 2)

En vallée du Rioumajou (Hautes-Pyrénées), cette espèce a été rencontrée la première fois le 22 septembre 2005 (une femelle brachyptère, HB leg) au-dessus de l'hospice, mais l'espèce qui n'était pas décrite à cette époque avait été rapidement attribuée à *Quilnus subsimilis* (Horváth, 1911) avant qu'une nouvelle femelle brachyptère et un mâle sténoptère, pris le 20 octobre 2006 sur *Antrodia xantha* (Fr.: Fr.) Ryvarden (détermination Max Pieri) ne fussent reconnus par Ernst Heiss et intégrés comme seule donnée française de cette espèce et deuxième localité mondiale après le locus typicus en Sierra de Cazorla située dans le Nord-Est de l'Andalousie en Espagne [HEISS & PÉRICART, 2007 : 264].

Le 31 juillet 2008, huit *Quilnus marcosi* ont été retrouvés dans un autre site du Rioumajou, au cœur de caries cubiques très sèches de Pin sylvestre et souvent sur les porées d'*Antrodia* : trois mâles sténoptères, des larves et cinq femelles dont quatre brachyptères et une macroptère (forme non encore signalée : Figure 1). Tous les sites connus de ce *Quilnus* dans le Rioumajou sont des parties de pineraies à Pin sylvestre et à Pin à crochet anciennement brûlées.

Plus inattendue est la découverte les 8 et 9 août 2008 de *Quilnus marcosi* à Entrevaux (Alpes-de-Haute-Provence), juste au dessus de la citadelle, dans une carie sèche semblable à celle observée dans le Rioumajou et sur *Antrodia xantha* (détermination Gilles Corriol), sur du Pin noir (peuplements d'origine anthropique) : quatorze adultes (onze mâles sténoptères, deux femelles brachyptères et une femelle macroptère) ainsi que quelques larves. Entrevaux représente donc la troisième localité mondiale connue pour *Quilnus marcosi*.

Quilnus subsimilis (Horváth, 1911)
(Figure 2)

Avec l'espèce précédente, en cohabitation dans les mêmes caries de Pin noir colonisées par *Antrodia xantha*, trois mâles sténoptères de *Quilnus subsimilis* ont été capturés au-dessus de la citadelle d'Entrevaux (Alpes-de-Haute-Provence).

Cette espèce était déjà connue en France de deux localités, signalée du Vaucluse à Mérindol et des Bouches-du-Rhône sur l'îlot de Rattoneau au large de Marseille [HEISS & PÉRICART, 2007 : 257]. Sa répartition mondiale concerne l'Algérie, la Grèce, l'Espagne continentale (où elle cohabite aussi avec *Q. marcosi* en Sierra de Cazorla) et les Baléares [ibid.]. Dans toutes les données de captures renseignées sur le plan biologique, le genre *Pinus* est donné comme bois support [ibid.].

Quilnus parvicollis (Stål, 1873)

Espèce trouvée le 12 avril 2009, à Chypre, dans le massif du Tróodos à Páno Platres, au départ du sentier de l'Adonis Trail, proche des chutes Keladonian, dans une souche haute carié d'un volis de *Pinus nigra pallasiana*. La colonie d'adultes et de larves réunis (huit mâles sténoptères, six larves et dix femelles toutes brachyptères), était

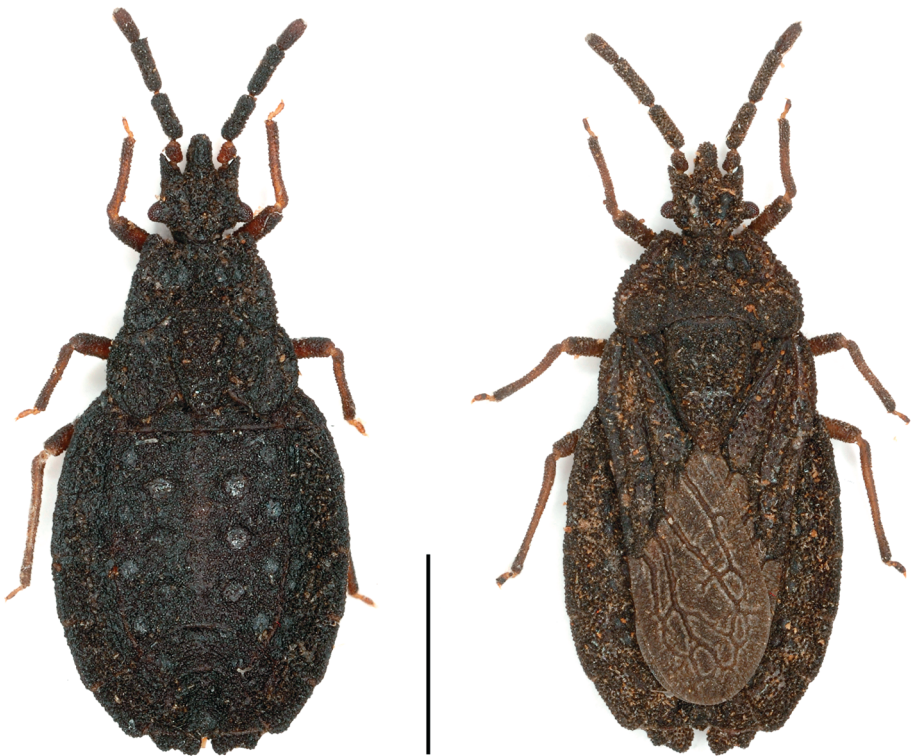


Figure 1. – Habitus de *Quilnus marcosi* Heiss & Baena, 2006, femelle brachyptère à gauche et femelle macroptère à droite (cliché Pierre Zagatti, trait d'échelle 1 mm).

essentiellement concentrée dans les fissures les plus larges de la carie brune cubique tapissée d'une porée résupinée très semblable à celle formée par *Antrodia xantha* sur Pins dans les Pyrénées et les Alpes. Il semble évident qu'il s'agisse, sinon de cette espèce de Polypore, au moins d'une espèce proche du même genre. Dans le même bois et les troncs environnants, deux Coléoptères saproxyliques remarquables ou leurs traces ont été observés : *Morion olympicus* L. Redtenbacher, 1843, rare exemple de Carabique saproxylique sous-cortical, taillé comme un Passalidae, et *Callergates gaillardoti* (Chevrolat, 1854) gros Prionien dont les trous de sortie ont exactement la forme et la taille de la section de mes index, majeur et annulaire réunis.

Quilnus parvicollis a été décrit de Chypre où il ne semble pas avoir été re-signalé depuis [HEISS & PÉRICART, 2007 : 252]. Cette espèce est également connue de Grèce (dont îles de la mer Egée) et d'Anatolie [*ibid.*].

Calytis scabra (Thunberg 1784)

(Figure 3)

Ce très rare Trogositidae a été trouvé à l'hospice du Rioumajou, avec le premier *Quilnius marcosi* français, le 22 septembre 2005 (HB, Lionel Valladares et Laurent Larrieu leg.) ainsi qu'à toutes les autres visites dans la vallée depuis ces premières observations, soit une bonne dizaine de rencontres avec l'espèce dans le Rioumajou. Il s'agit de la deuxième localité française connue après le massif du Néouvielle où Roger Dajoz l'a découvert en 1969 [DAJOZ, 1971].

Dans le massif du Néouvielle, nous l'avons rencontré presque chaque année depuis 1994. Il est présent depuis le lac de Cap de Long jusqu'au lac de l'Oule, en passant par le lac d'Oredon (HB et Cyrille Van Meer leg.). Il y paraît moins fréquent que dans le Rioumajou où son habitat est abondant dans les Pins morts ensoleillés. Bien que le champignon hôte n'ait été prélevé et



Figure 2. – Habitus de mâles sténoptères de *Quilnus* spp. : à gauche *Quilnus subsimilis* (Horváth, 1911), à droite *Quilnus marcosi* Heiss & Baena, 2006 (cliché Pierre Zagatti, trait d'échelle 1 mm).

déterminé que dans le Rioumajou, les supports d'observation du *Calytis* dans le Néouvielle semblent identiques.

En Grèce, l'espèce est signalée du Taygète [DAJOZ, 1971] et a été capturée récemment par notre ami George Kakiopoulos dans les monts Smolikas à côté de Samarina et autour du mont Arenes en vallée d'Aetomilitsa, au nord du Pinde, à la frontière albanaise. Dans ce deuxième site, le contexte général et les habitats offerts par les Pins noirs sont tout à fait semblables aux conditions de capture dans les Pyrénées (obs. pers. en juin 2007).

En Carélie finlandaise, dans les environs de Kitsi et dans le parc national de Patvinsuo, *Calytis* semble rechercher les mêmes supports que dans les Pyrénées (obs. pers. à deux reprises en juin 2008) et Petri Martikainen (*in litteris*) nous confirme que son support est bien *A. xantha* sur Pin sylvestre en Finlande, le plus souvent en situations bien ensoleillées, mais également dans des situations plus fermées. Cependant, EHNSTRÖM & AXELSSON [2002 : 176] écrivent que c'est *Antrodia sinuosa* sur Pin qui est l'hôte principal et mentionnent aussi des données sur Épicéa (ainsi qu'une observation sur Peuplier tremble). Enfin, nous ne savons pas quel crédit donner à l'observation rapporté par Dajoz [Barron, 1971 in DAJOZ, 1971] : « En Amérique

du Nord, l'insecte se trouve dans *Fomes pinicola* July et divers autres champignons lignicoles ».

La vallée du Rioumajou (Hautes-Pyrénées)

Cette vallée des Pyrénées centrales située en amont de Saint-Lary, communique en rive droite de la vallée d'Aure au village de Trémezaigues. C'est une vallée encaissée qui présente de vieilles sapinières peu ou pas exploitées dans les fortes pentes du début du site et qui offre, ce qui n'est pas très courant dans les Pyrénées, de nombreux peuplements de Pins sylvestres matures et quelques vieux Pins à crochets dans les secteurs les plus frais des limites supérieures de la forêt. D'autres particularités jouent un rôle majeur dans la richesse entomologique :

- de nombreux couloirs d'avalanche très actifs qui engendrent des zones ouvertes, riches en fleurs attractives et du bois mort ensoleillé d'essences variés (tant de pionnières comme le Bouleau et le Pin sylvestre que de dryades comme le Sapin et le Hêtre) ;
- au moins trois secteurs distincts de pineraies incendiés depuis quelques années à quelques décennies, riches en bois morts exposés et à des stades de décomposition variés ;

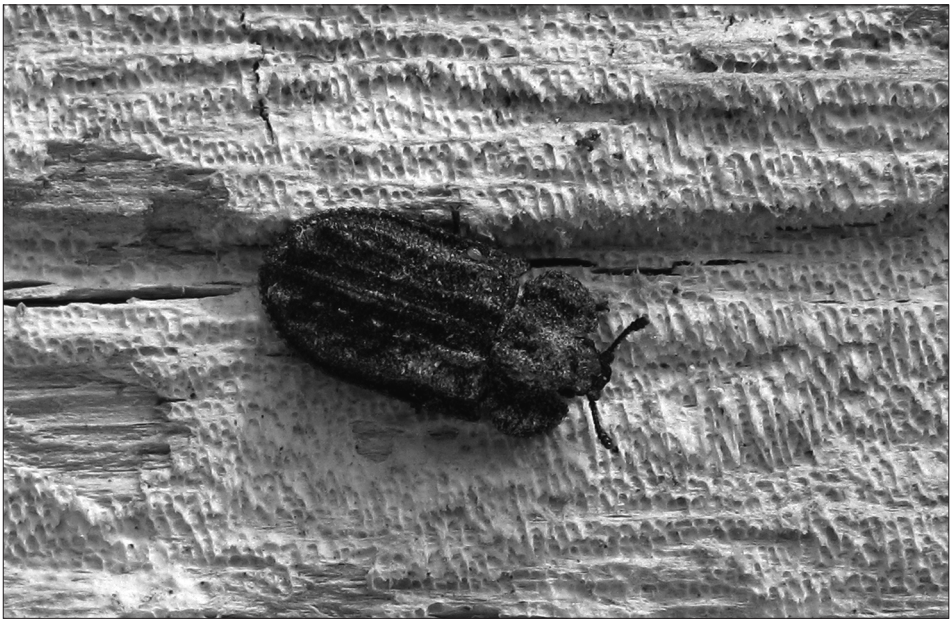


Figure 3. – *Calytis scabra* broutant la porée résupinée d'*Antrodia xantha* sur Pin sylvestre, dans la vallée du Rioumajou (cliché Cyrille Van Meer).

- une orientation nord-sud avec des vallées secondaires adjacentes orientées est-ouest et un relief très prononcé de la vallée lui confèrent de forts contrastes dans les microclimats forestiers, des soulans très sèches aux ubacs sombres et frais.

Les insectes remarquables découverts dans cette vallée ces dernières années, en plus de *Quilnius marcosi* et de *Calytis scabra*, avec le concours de mes collègues Nicolas Goux, Jean-Marie Quiles, Laurent Larrieu, Robert Minetti, Thierry Noblecourt, Lionel Valladares et Cyrille Van Meer sont en particulier les Coléoptères suivants :

- Ptinidae
Ptinus (Gynopterius) pyrenaeus Pic, 1897
- Elateridae
Arctapila bruckii (Candèze, 1865)
Cardiophorus ruficollis (L., 1758)
Diacanthous undulatus (De Geer, 1774)
Danosoma fasciatum (L., 1758)
- Trogositidae
Ostoma ferruginea (L., 1758)
- Cucujidae
Dendrophagus crenatus (Paykull, 1799)
- Bothrideridae
Bothrideres sp.
- Tenebrionidae
Hypophloeus longulus Gyllenhal, 1827
- Cerambycidae
Acmaeops pratensis (Laicharting, 1784)
Tragosoma depsarium (L., 1767)

C'est probablement aussi la vallée pyrénéenne où l'abondance de *Lepturobosca virens* (L., 1758) est la plus grande.

Notons que de *Quilnius marcosi*, *Calytis scabra*, *Ptinus pyrenaeus*, *Danosoma fasciatum*, *Ostoma ferruginea*, *Dendrophagus crenatus* et *Bothrideres* sp. ont pu être trouvés dans les mêmes troncs, ensemble. Il paraît certain qu'en plus des *Quilnius* et du *Calytis*, *Ostoma ferruginea*, au moins, consomme *Antrodia*.

Cette vallée est probablement un des sites les plus riches des Pyrénées en matière de faune saproxylique.

Les Polypores du genre *Antrodia*, hôtes de *Calytis scabra* et des *Quilnius* spp.

Antrodia xantha (Fr.: Fr.) Ryvarden est la seule espèce déterminée par des spécialistes (Gilles Corriol et Max Pieri) sur des échantillons supports

de faune dans deux sites évoqués dans cette note : L'hospice du Rioumajou (Hautes-Pyrénées) et la citadelle d'Entrevaux (Alpes-de-Haute-Provence). Ce Polypore résupiné est très discret et a été observé le plus souvent dans les fissures des bois de Pins éclatés par un choc (base d'un volis, partie choquée d'un chablis) et sous les bois couchés mais non en contact avec le sol, assez anciens et le plus souvent écorcés (obs. pers.). Sur le terrain, les caries et le bois colonisés par des basidiocarpes frais (jaunes, plus clairs en vieillissant) ont une odeur délicate et agréable, un peu anisée. C'est un Polypore des bois «debout» (non en contact avec le sol), donc plutôt aéro-xérophile, qui engendre une pourriture cubique brune. Il est répandu sans être fréquent. Ses substrats privilégiés (mais pas exclusifs) sont les conifères et il est mentionné comme plutôt nordique [BERNICCHIA, 2005].

En plus des caractères structurels du basidiocarpe observables au microscope, les spores sont très utiles pour confirmer la détermination des Polypores de ce genre. Ils s'obtiennent en faisant sporuler un échantillon frais sur lamelle plastique type transparent de rétroprojection, en atmosphère légèrement humide (mais pas trop), une nuit suffit (Gilles Corriol, *in litteris*).

Nous avons trouvé très semblables à ces caries couvertes d'*Antrodia* les supports de captures sur *Pinus* spp. i) de *Calytis scabra* à chaque observation dans le massif du Néouvielle depuis 1994, en Grèce en 2007 et en Finlande en 2008 et ii) pour la série de *Quilnius parvicollis* (Stål, 1873) à Chypre en avril 2009. Nous considérons qu'il peut s'agir au minimum du même genre de Polypore, comprenant 29 espèces différentes en Europe, dont une majorité est susceptible de coloniser des résineux [BERNICCHIA, 2005].

Outre les Aradidae et Trogositidae cités dans cette note, d'autres insectes xylomycétophages, surtout des Ciidae, sont associées à des *Antrodia*, et en particulier à *Antrodia serialis* (Fr.) Donk [CALLOT, 2008; ORLEDGE & REYNOLDS, 2005; REIBNITZ, 1999] : *Cis bidentatus* (Olivier, 1790), *Cis castaneus* Mellié, 1848, *Cis dentatus* Mellié, 1848, *Cis glabratus* Mellié, 1848, *Dienerella elongata* (Curtis, 1844), *Ennearthron cornutum* (Gyllenhal), *Epuraea variegata* (Herbst, 1793) et *Rhopalodontus baudueri* Abeille de Perrin, 1874.

L'association étroite entre, d'une part, le genre *Antrodia*, sur résineux, et, d'autre part les insectes saproxyliques *Calytis scabra* et Aradidae du genre *Quilnius* semble établie et devrait permettre de découvrir de nouvelles populations de ces espèces méconnues et réputées très rares.

Remerciements. – Je remercie tous mes collègues naturalistes qui m'ont aidé dans la collecte des éléments utiles à la rédaction de cette note : Christophe Bouget, Gilles Corriol, Nicolas Goux, Ernst Heiss, Jean-Marie Quiles, George Kakiopoulos, Laurent Larrieu, Philippe Lattes, Petri Martikainen, Robert Minetti, Thierry Noblecourt, Max Pieri, Lionel Valladares, Cyrille Van Meer et Pierre Zagatti. Je remercie aussi l'Office national des Forêts pour sa sollicitation à étudier l'entomofaune saproxylique de quelques vallées pyrénéennes et la mairie de Saint-Lary-Soulan pour m'avoir facilité certaines recherches sur le terrain.

Références bibliographiques

- BERNICCHIA A., 2005. – *Polyporaceae s. l.* Alassio, Edizioni Candusso, 808 p.
- CALLOT H. J., 2008. – *Catalogue et Atlas des Coléoptères d'Alsace, Tome 17 : Nitidulidae, Cryptophagidae, Latridiidae, Ciidae, Kateretidae, Cybocephalidae,*

- Phloeostichidae, Languriidae, Merophysiidae.* Strasbourg, Société alsacienne d'entomologie, 108 p.
- DAJOZ R., 1971. – Sur trois coléoptères du Massif du Néouvielle (Hautes-Pyrénées). *Cahiers des Naturalistes, Bull. N. P.*, n.s., 27 : 13-20.
- EHNSTROM B. & AXELSSON R., 2002. – *Insektsnag i bark och ved [Galeries et trous de sortie des insectes de l'écorce et du bois]*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala, 512 p. (en suédois).
- HEISS E. & PÉRICART J., 2007. – *Faune de France 91, Hemiptères Anadidae, Piesmatidae et Dipsocoromorphes Euro-méditerranéens*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 509 p.
- ORLEDGE G.M. & REYNOLDS S.E., 2005. – Fungivore host-use groups from cluster analysis: patterns of utilisation of fungal fruiting bodies by Ciid beetles. *Ecological Entomology*, 30 : 620-641.
- REIBNITZ J., 1999. – Verbreitung und Lebensräume der Baumschwammenfresser Südwestdeutschlands (Coleoptera: Cisiidae). *Mitteilungen entomologischer Verein Stuttgart*, 34 : 1-76. •



NOUVEAUTÉS MAGELLANES AUTOMNE 2009



52€
port en sus

21. Le sous-genre *Chrysocarabus* Thomson
152 pages, 24 Planches couleur, texte en français



30€
port en sus

22. Révision du genre *Helymaeus* Thomson
84 pages, 8 Planches couleur, texte en français

Merci de passer vos commandes par courrier à : Magellanes 10, rue de la Gare
78570 Andrésy France, ou par email : cjiroux@wanadoo.fr

Présence du genre *Taiwanotrichia* Kobayashi, 1990 en Chine continentale (Coleoptera Melolonthidae)

Denis KEITH

Muséum des sciences naturelles et de préhistoire
5 bis boulevard de la Courtille, F-28000 Chartres
denis.keith@ville-chartres.fr

Résumé. – Deux taxons nouveaux pour la science sont décrits : *Taiwanotrichia sinocontinentalis* n. sp. et *T. sinocontinentalis fujianensis* n. ssp., représentant la première citation du genre pour la Chine continentale.

Summary. – Two taxa new to science are described: *Taiwanotrichia sinocontinentalis* n. sp. and *T. sinocontinentalis fujianensis* n. ssp., representing the first record of the genus for continental China.

Mots-clés. – Chine, nouvelle espèce, nouvelle sous-espèce, *Taiwanotrichia*.

Key words. – China, new species, new subspecies, *Taiwanotrichia*.

La découverte d'un spécimen de *Taiwanotrichia* en provenance de l'île de Hainan [KEITH & LI, 2009] m'a incité à revoir une partie des indéterminés de Chine continentale de ma collection, ce qui a permis de mettre en évidence deux taxons supplémentaires appartenant à ce genre.

En l'état actuel de nos connaissances, les espèces de Taiwan sont toutes rousses variées de noir au contraire des espèces de République populaire de Chine à avant-corps brun-roux et élytres flaves, non variés de noir.

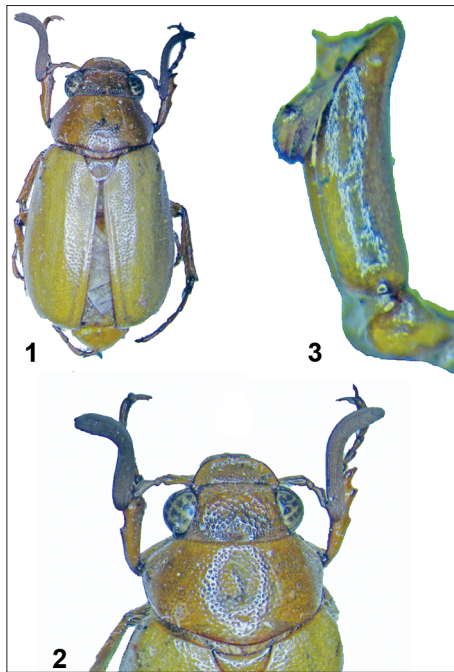
Taiwanotrichia sinocontinentalis n. sp. (Figures 1 à 3)

Holotype : un mâle, Chine, Guangxi, Gongcheng, Dayaoshan, VII-2002, loc. coll., (collection D. Keith, Chartres).

Paratypes : 5 mâles, mêmes données ; 3 mâles, 2 femelles (dont l'une désignée comme allotype), Chine, Guangxi, Dayaoshan, V – VI-2008, V. Siniaev leg. (collection D. Keith, Chartres).

Description du mâle (Figure 1)

Très semblable à *T. hainanensis* Keith & Li, 2009, mais s'en sépare par la taille légèrement inférieure (10,5 – 11,0 mm), le clypéus à angles antérieurs très fortement arrondis, le troisième article antennaire plus court, mat comme la massue antennaire, avec une angulosité marquée au milieu, la ponctuation du pronotum plus dense et un peu plus grosse (Figure 2), la présence de côtes discales vestigiale, la ponctuation des sternites encore plus éparse, l'apex de l'édéage un peu plus étroit (Figure 3).



Figures 1 à 3. – *Taiwanotrichia sinocontinentalis* n. sp. :
1) Holotype, habitus ; 2) Avant-corps ; 3) Édéage.

Description de la femelle

Femelle très semblable au mâle, mais nettement plus trapue, les appendices raccourcis, l'antenne avec un funicule de 5 articles et une massue de 5 articles nettement plus courte que le funicule, l'article 5 du funicule lamellaire, beaucoup plus court que l'article 6, premier article de la massue, et de sculpture et vestiture identiques à celle des articles précédents.

Taiwanotrichia sinocontinentalis
fujianensis n. ssp.

Holotype : un mâle, Chine, Fujian, 50 km SE Yingtan, Wuyishan, V. Siniaev leg. (collection D. Keith, Chartres).

Paratype : un mâle, mêmes données (collection D. Keith, Chartres).

Description du mâle

Un plus grand que la sous-espèce nominale, le clypéus en arc de cercle plus prononcé, la massue antennaire un peu plus longue et arquée, le dernier article des palpes maxillaires plus allongé,

la ponctuation fine de l'arrière du vertex plus développée, la pilosité du dessus plus dense et plus longue.

Femelle inconnue.

Référence bibliographique

KEITH D. & LI J., 2009. – Lamellicornes Pleurosticti du mont Wuzhishan (île d'Hainan, République populaire de Chine) avec la première citation du genre *Taiwanotrichia* Kobayashi, 1990 hors de Taiwan (Coleoptera Scatabaeoidea). *L'Entomologiste*, 65 (4) : 163-166. •

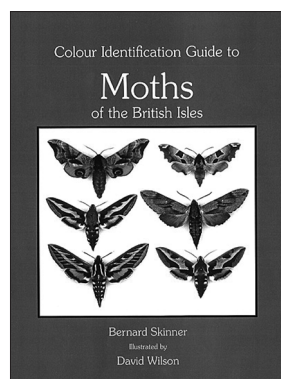
Parmi les livres

Bernard SKINNER. – **Colour Identification Guide to Moths of the British Isles. 3^e édition.** Stenstrup (Danemark), Apollo Books, 2009, 25 × 20 cm, 325 pages. En anglais. ISBN 978-87-88757-90-3. Prix : 69 €. Pour en savoir plus : <http://www.apollobooks.com/>

La réputation de ce guide n'est plus à faire. La plupart des lépidoptéristes le connaissent déjà et beaucoup l'utilisent, aussi bien sur le terrain qu'à la maison. Chacun sait tout l'intérêt qu'il représente pour la connaissance et l'identification des Macrohétérocères français, plus particulièrement pour la faune de la moitié Nord de notre pays. Vingt-cinq ans après la parution de la première édition, dix ans après la deuxième édition, l'auteur nous propose ici une troisième édition révisée, mise à jour à la lumière des données les plus récentes.

Le format et la structure de l'ouvrage reste inchangés. Les espèces sont toujours présentées sous forme de courtes notices organisées en rubriques : variation, espèces similaires, imago et larve. La principale actualisation concerne l'ajout d'une trentaine d'espèces.

Les planches figurant les spécimens photographiés en couleurs sont toujours d'aussi bonne qualité. Deux planches (pl. 44 et 45) viennent s'ajouter pour illustrer les nouvelles espèces traitées. Mais la grande innovation réside sans aucun doute dans la publication d'une série supplémentaire de six planches, également en



couleurs, présentant des photos grossies d'habitats d'espèces proches, recto ou verso selon les cas, permettant une meilleure visualisation des critères d'identification. Environ 150 espèces difficiles sont ainsi illustrées côte à côte pour une comparaison plus rapide et plus efficace des habitus. Un plus indéniable de cette nouvelle édition qui trouvera indiscutablement toute sa place sur les étagères de vos bibliothèques.

Antoine LÉVÊQUE

Les Compsocerini de Guyane I.

Une nouvelle espèce de *Caperonotus* Napp, 1993 (Coleoptera Cerambycidae Cerambycinae)

Pierre-Henri DALENS * & Julien TOUROULT **
Société Entomologique Antilles Guyane (SEAG)

* 18 lotissement Amayllis, F-97354 Rémire-Montjoly
ph.dalens@laposte.net

** 15 avenue Christophe Colomb, F-16800 Soyaux
touroult@wanadoo.fr

Résumé. – *Caperonotus guianensis* n. sp. est décrit de Guyane, illustré, et la clef du genre actualisée. Il est proche de *Caperonotus tucurui* Napp & Monné, 2008 et en diffère par son tégument bicolore, par la forme de la plage lisse centrale du pronotum et par les antennes plus courtes.

Summary. – *Caperonotus guianensis* n. sp. is described from French Guiana and illustrated. The key of the genus is updated. The new species is closed to *Caperonotus tucurui* Napp & Monné, 2008 and differs mostly by its bicolourous integument, by the shape of the central smooth area of the pronotum and by the shorter antennae.

Mots-clés. – Taxonomie, espèce nouvelle, région néotropicale, Compsocerini, longicornes.

Key words. – Taxonomy, new species, neotropical region, Compsocerini, longhorn beetles.

La collection de Cerambycidae de Guyane de l'antenne IRD du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (MNHN) renfermait depuis quelques années un exemplaire unique de *Caperonotus* Napp, 1993 malformé, dont il était difficile d'établir une identification certaine. La réalisation d'élevage sur tronc nourricier par le premier auteur à partir d'échantillons de bois provenant de la montagne des Chevaux (commune de Roura) a permis d'en obtenir une petite série et de mieux cerner les caractéristiques de cette espèce qui s'avère nouvelle. Cet article constitue une première contribution à un projet de révision des Compsocerini Thomson, 1864 de Guyane.

Genre *Caperonotus* Napp, 1993

Caperonotus NAPP, 1993 : 657; MONNÉ, 2005 : 122 [Catalogue]; NAPP & MONNÉ, 2008 : 25, 26 [Clef des espèces].

Espèce-type : *Orthoschema cardinale* Bates, 1870 par désignation originale.

Le genre comptait à ce jour trois espèces :

Caperonotus cardinalis (Bates, 1870) du Brésil (Amazonas) et du Pérou.

Holotype mâle in Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (MNHN); ex collection H.W. Bates > R. Oberthür.

Localité-type : Brésil (Amazonas), Tefé (anciennement Ega), H.W. Bates leg.

Orthoschema cardinale BATES, 1870 : 393; AURIVILLIUS, 1910 : 159 [Clef]; MELZER, 1933 : 370; LINSLEY, 1961 : 631 [Mimétisme].

Orthostoma cardinale; GEMMINGER & HAROLD, 1872 : 2913 [Catalogue]; MONNÉ, 1993 : 21 [Catalogue].

Orthoschema cardinalis; BLACKWELDER, 1946 : 579 [Catalogue].

Caperonotus cardinalis; NAPP, 1993 : 659, fig. 1–33, 57 (mâle), 58 [Comb. nov.]; MONNÉ & GIESBERT, 1994 : 103 [Catalogue]; MONNÉ, 2005 : 122 [Catalogue]; MONNÉ & HOVORE, 2006 : 49 [Catalogue]; NAPP & MONNÉ, 2008 : 26, 28, fig. 2 (mâle), 5 [Clef].

Caperonotus superbis (Aurivillius, 1897) du Brésil (Amazonas) et du Pérou.

Holotype mâle in Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm (NRS); ex collection C. Aurivillius.

Localité-type : Brésil, Otto Staudinger leg.

Orthoschema superbis AURIVILLIUS, 1897 : 245, pl. 3, fig. 4.

Orthoschema superbis; AURIVILLIUS, 1910 : 159 [Clef]; MELZER, 1933 : 370; LINSLEY, 1961 : 631 [Mimétisme].

Orthoschema (Orthoschema) superbis; AURIVILLIUS, 1912 : 332 [Catalogue].

Orthoschema superba; BLACKWELDER, 1946 : 579 [Catalogue].

Orthostoma superbis; MONNÉ, 1993 : 23 [Catalogue].

Caperonotus superbis; NAPP, 1993 : 669, fig. 34–56, 59, 60 [Comb. nov.]; MONNÉ & GIESBERT, 1994 : 103 [Catalogue]; MONNÉ, 2005 : 122 [Catalogue]; MONNÉ & HOVORE, 2006 : 49 [Catalogue]; NAPP & MONNÉ, 2008 : 26, 29, fig. 3 (mâle), 6 [Clef].

Caperonotus tucurui Napp & Monné, 2008 du Brésil (Pará)

Holotype mâle in Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ).

Localité-type : Brésil (Pará), Tucuruí, janvier 1979, Moacyr Alvarenga leg.

Caperonotus tucurui NAPP & MONNÉ, 2008 : 26, fig. 1 (holotype mâle), 4 [Clef].

Clé des espèces de *Caperonotus*

(modifiée d'après NAPP & MONNÉ, 2008)

1. Pronotum entièrement plissé; Brésil (Amazonas) et Pérou.
..... *C. superbus* (Aurivillius, 1897)
- Pronotum ponctué et plissé 2
2. Pronotum plissé et ponctué sans zone lisse sur le disque; Brésil (Amazonas) et Pérou.
..... *C. cardinalis* (Bates, 1870)
- Présence d'une zone lisse sur le disque 33..... Zone discale lisse du pronotum étroite et proche du bord collaire. Élytres entièrement noirs; Brésil (Pará).....
..... *C. tucurui* Napp & Monné, 2008
- Zone discale lisse large et proche du bord basal. Élytres bicolores orange et bleu métallisé; Guyane *C. guianensis* n. sp.

Caperonotus guianensis n. sp.

(Figures 1 à 4)

Matériel typique

Holotype : une femelle de Guyane, montagne des Chevaux (Roura), obtenue le 26-xii-2008 par élevage sur tronc nourricier, Pierre-Henri Dalens leg. (déposé au MNHN).

Allotype : un mâle de Guyane capturé à vue, de jour, le 8-iv-1993, à Sinnamary (Paracou), Pascal Gombauld leg. (ex n° 1362 de la collection IRD, déposé au MNHN).

Paratypes : trois femelles de Guyane, montagne des Chevaux (Roura) obtenues les 22-i-2009, 2-iv-2009 et 14-iv-2009 par élevage sur tronc nourricier, Pierre-Henri Dalens leg. (in coll. P.-H. Dalens).

Description

Longueur : de 7,8 à 9,6 mm ; largeur humérale : de 2,2 à 2,7 mm.

Tégument noir brillant avec des reflets vert métallique, à l'exception des élytres, oranges

dans leur partie basale et noirs avec des reflets bleu métallique dans la partie apicale. Surface pronotale principalement marquée de gros points plus ou moins confluent avec une zone lisse sur le disque. Fémurs renflés.

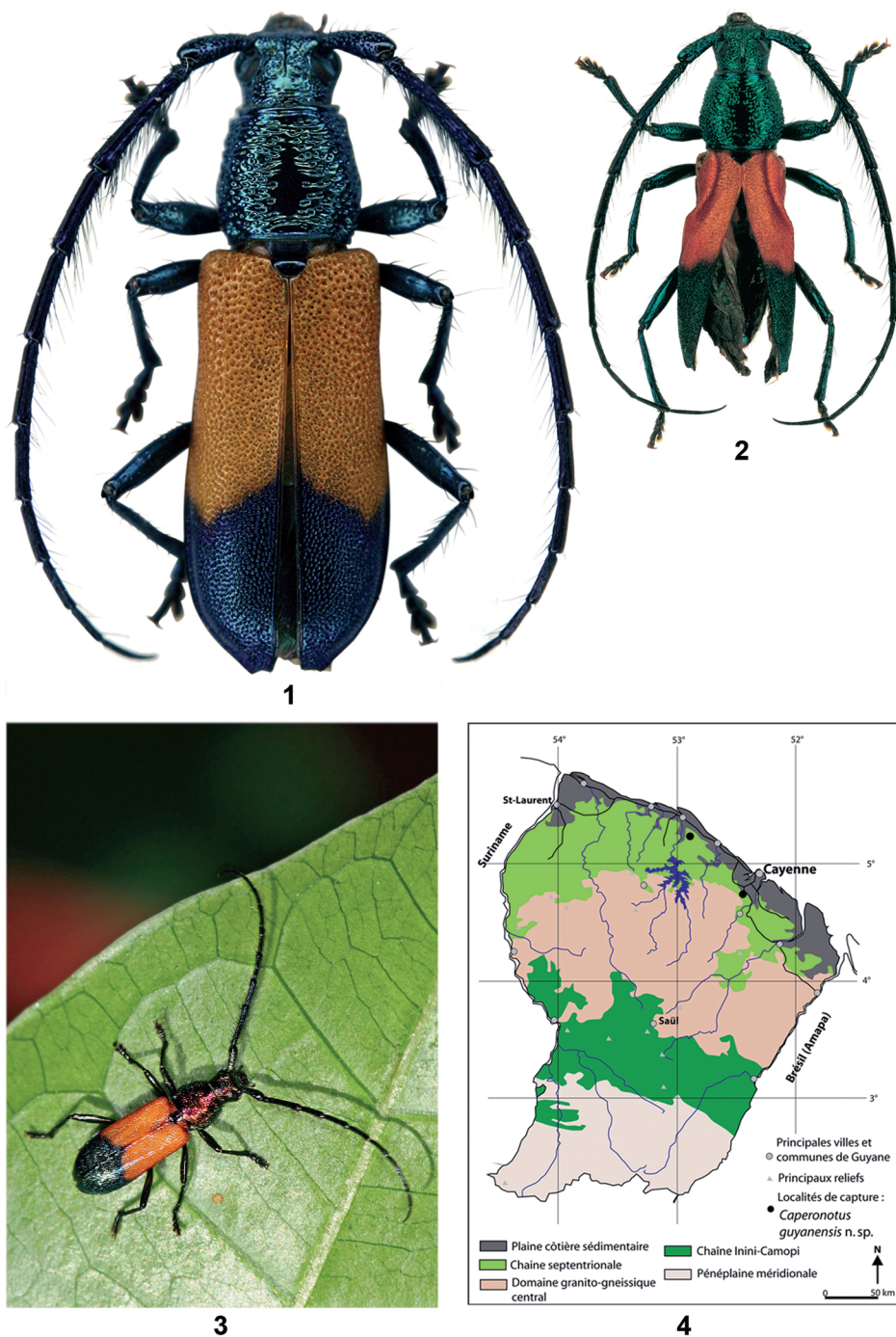
Tête glabre, à tégument noir avec des reflets métalliques verts ; à ponctuation dense et profonde, plus fine sur les genae. Mandibules acérées avec une dent prémédiane peu saillante, lisses à leur partie interne et ponctuées à leur partie externe, avec de fortes soies brunes. Derniers segments des palpes maxillaires et labiaux coniques, tronqués à l'apex. Gula fortement ridée transversalement. Front transverse et subvertical, sillon interoculaire peu imprimé. Tubercules antennifères arrondis, non saillants. Yeux finement ponctués, largement échancrés. Espace interoculaire supérieur ou égal au quadruple de la largeur d'un lobe oculaire supérieur. Antennes à la pubescence marquée, plus longues que le corps (le vii atteint l'apex élytral) et carénées. Scape subcylindrique légèrement coudé. Article iii le plus long (1,5 fois la longueur du scape), iv et v subégaux, plus longs que le scape (1,15 fois la longueur de ce dernier). Articles suivants progressivement décroissants à l'exception du xi, 1,25 fois plus long que le scape, et courbé à son tiers apical.

Pronotum subpyriforme, aux bords collaire et basal rebordés. Tégument noir avec des reflets métalliques verts, la surface glabre presque entièrement recouverte d'une forte ponctuation plus ou moins confluent, formant des rides autour d'une zone centrale discale lisse. Cette dernière plus proche du bord basal que du bord collaire.

Scutellum semi-circulaire à surface glabre, lisse et brillante, aux reflets bleu-vert métallique.

Élytres aux bords subparallèles légèrement élargis vers l'apex. Surface couverte de forts points ombiliqués contigus, dont la taille se réduit vers l'apex. Coloration orangée dans les deux tiers proximaux et noire avec des reflets métalliques bleutés au tiers distal. Apex élytral bisinué et portant de rares soies noires.

Pattes au tégument noir présentant une métallescence bleu foncé, à pilosité noire, longue et éparse, plus dense sur les tibias. Fémurs renflés, les profémurs plus densément ponctués que les méso- et les méta-fémurs. Tibias légèrement arqués et présentant une courte épine à la face interne de leur extrémité distale. Tarses courts, le dernier article plus court que les deux précédents réunis. Dessous entièrement noir avec des reflets métalliques verdâtres, presque glabre à l'exception de soies blanchâtres sur les côtés du méso- et du



Figures 1 à 4. – 1) *Caperonotus guianensis* n. sp., paratype femelle. 2) *Caperonotus guianensis* n. sp., allotype mâle, malformé. 3) Femelle vivante de *Caperonotus guianensis* n. sp. (photo Stéphane Brûlé). 4) Carte des localités de collecte de *Caperonotus guianensis* n. sp.

métasternum. Pro- et mésosternum densément et irrégulièrement ponctués. Métasternum et urosternites presque glabres, très brillants avec une ponctuation éparse. Saillies prosternale et mésosternale à forte ponctuation, déprimées latéralement et rebordées.

Dimorphisme sexuel

Femelle d'allure plus massive; les antennes plus courtes: l'apex élytral est atteint par l'antennomère IX chez la femelle contre le VII chez le mâle.

Variabilité

Les reflets métalliques de la tête et du pronotum peuvent présenter des colorations diverses, du vert au rouge, en passant par le doré. La partie apicale métallisée des élytres est de taille variable, pouvant représenter entre un tiers et la moitié de la longueur élytrale.

Discussion

C. guianensis n. sp. se distingue de *C. cardinalis*, de coloration similaire, par la présence d'une zone pronotale lisse, par la coloration noire de l'écusson et par la réduction progressive de la taille de la ponctuation des élytres vers l'apex. *C. guianensis* n. sp. diffère de *C. superbus* par la structure du pronotum et par la ponctuation élytrale dont la taille diminue progressivement de la base vers l'apex. Proche de *C. tucurui*, il s'en démarque par la coloration orangée de la base des élytres, par la forte pilosité des antennes et par leur longueur relativement plus courte.

NAPP & MONNÉ [2008] utilisent la forme du dernier segment des palpes maxillaires et labiaux dans leur clé, distinguant deux formes: cylindrique et conique. Le terme conique peut être ambigu, l'illustration de NAPP [1993: 661] montrant pour *C. cardinalis* des palpes nettement renflés au milieu et non strictement coniques. Le nouveau taxon présente une forme intermédiaire entre les palpes dits coniques de *C. cardinalis* et les palpes cylindriques de *C. superbus*.

Remerciements. – Nous remercions vivement M. Gérard Tavakilian, pour la relecture attentive de cet article. Nous tenons à remercier M. Francillonne, exploitant de la carrière du Galion, pour nous permettre un accès au site d'étude de la montagne des Chevaux. Nous remercions également R. Viot et le bureau d'études ANTEA pour nous avoir confié le volet entomologie de l'étude environnementale de la montagne des Chevaux.

Références bibliographiques

- AURIVILLIUS C., 1897. – Neue oder wenig bekannte Coleoptera Longicornia. 5. *Entomologisk Tidskrift (Stockholm)*, 18 : 241-248, pl. 3.
- AURIVILLIUS C., 1910. – Neue oder wenig bekannte Coleoptera Longicornia. II. *Arkiv för Zoologi (Uppsala)*, 7 (3) : 143-186, 1 fig.
- AURIVILLIUS C., 1912. – *Cerambycidae: Cerambycinae. Coleopterorum Catalogus pars 39 [vol. 22]*. Berlin, W. Junk & S. Schenkling, 574 p.
- BATES H.W., 1870. – XIX. Contributions to an Insect Fauna of the Amazon Valley (Coleoptera, Cerambycidae). *The Transactions of the Entomological Society of London*, 1870 (part IV) : 391-444.
- BLACKWELDER R.E., 1946. – Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. Part 4. *Bulletin of the United States National Museum (Washington D.C.)*, 185 (4) : 551-763.
- GEMMINGER M. & HAROLD E. von, 1872. – *Catalogus coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus. Tom. IX. Scolytidae, Brentidae, Anthribidae, Cerambycidae*. Munich, Sumptu E.H. Gummi (G. Beck), p. 2669-2988.
- LINSLEY E.G., 1961. – Lycidlike Cerambycidae (Coleoptera). *Annals of the Entomological Society of America (Columbus)*, 54 (5) : 628-635.
- MELZER J., 1933. – Cerambycideos neotrópicos, novos ou pouco conhecidos. *Revista de Entomologia (Rio de Janeiro)*, 3 (3) : 367-382.
- MONNÉ M.A., 1993. – *Catalogue of the Cerambycidae (Coleoptera) of the Western Hemisphere. Part VIII. Subfamily Cerambycinae: Tribes Saphanini, Callichromatini, Compsocerini, Rosaliini, Dryobiini and Callidiini*. São Paulo, Sociedade Brasileira de Entomologia, 97 p.
- MONNÉ M.A., 2005. – Catalogue of the Cerambycidae (Coleoptera) of the Neotropical region. Part I. Subfamily Cerambycinae. *Zootaxa*, 946 : 1-765.
- MONNÉ M.A. & GIESBERT E.F., 1994. – *Checklist of the Cerambycidae and Disteniidae (Coleoptera) of the Western Hemisphere*. Burbank (California), Wolfsgarden Books, XIV + 410 p. ISBN 1-885850-00-X.
- MONNÉ M.A. & HOVORE F.T., 2006 [2005]. – *A Checklist of the Cerambycidae, or longhorned wood-boring beetles, of the Western Hemisphere*. Rancho Dominguez (CA), Bio Quip Publications, 393 p.
- NAPP D.S., 1993. – *Caperonotus*, gen. n. de Compsocerini (Coleoptera, Cerambycidae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 37 (4) : 657-670.
- NAPP D.S. & MONNÉ M.A., 2008. – Synopsis of the genus *Caperonotus*, Napp 1993 (Coleoptera, Cerambycidae). *Zootaxa*, 1941 : 25-30. •

Réflexions impromptues sur l'Évolution

Pierre JOLIVET

67 boulevard Soult, F-75012 Paris.

timarcha@club-internet.fr

Lorsque j'enseignais à l'Université de Papouasie Nouvelle-Guinée, à Port-Moresby, et à l'Université de Goroka (alors University College) en Nouvelle-Guinée, dans les années 1967 à 1970, on m'accusa d'enseigner non l'Évolution mais la Révolution. À l'époque coloniale, on ne voulait pas que des pensées profanes pénètrent les masses populaires. En réalité, certaines filières locales étaient farouchement rebelles à l'idée même d'Évolution. Et si je parle aujourd'hui de l'Évolution, c'est un peu parce qu'il est rare que deux personnes aient les mêmes idées là-dessus. Je ne chercherai pas la contradiction mais j'exposerai mes idées et celles des autres. Je ne critique ni Lamarck, ni Darwin, mais je voudrais, avec beaucoup d'autres, trouver un compromis acceptable, un *consensus* comme on dit de nos jours en latin.

Bien que coléoptériste et myrmécologiste à mes heures, je parlerai tout d'abord de l'Homme, où les choses paraissent claires : voyez d'abord son Évolution depuis l'Australopithèque, avec l'*Homo habilis*, l'*Homo erectus*, l'*Homo neanderthalensis*, puis l'*Homo sapiens* et ses sous-espèces dont le Cro-Magnon. *H. neanderthalensis* enterrait ses morts et a coexisté avec *H. sapiens*, il y a environ 30 000 années ; il est probable qu'ils se soient hybridés. On vient juste de trouver, au Kenya, de la lave taillée (obsidienne) datant d'un demi-million d'années. Les outils précédents dataient de 150 000 ans ! Au Kenya, les empreintes de pieds d'*Homo erectus*, vieilles d'un million et demi d'années, ont déjà une démarche toute moderne, alors que celles beaucoup plus vieilles d'Hominidés (plus de trois millions d'années) sont encore toutes simiesques. C'est probablement avec *Homo erectus* que le feu a été domestiqué. L'Évolution semble simple et la graduation réaliste chez ceux que Pierre Termier appelait les préadamites, avant l'*Homo sapiens*.

Au début du XIX^e siècle, le fixisme et le catastrophisme de Cuvier prévalaient. D'ailleurs, le catastrophisme revient à la mode de nos jours et on submerge gaillardement la totalité de la Nouvelle-Calédonie et de la Nouvelle-Zélande à l'Oligocène, sous l'influence de certains géologues, alors que les reliques gondwaniennes (*Amborella* en Nouvelle-Calédonie, Onychophores et Tuataras en Nouvelle-Zélande, etc.) sont encore nombreuses dans les deux îles ; on revient de

ces idées à Harvard et en Nouvelle-Zélande. Comme chacun le sait, les théories de LAMARCK [1809], puis celles de DARWIN [1859], sont enfin apparues et ont dominé pendant longtemps, le darwinisme étant le dogme officiel de nos jours. Le lamarckisme, théorie émise par Lamarck vers 1805, prétend que l'environnement amène une espèce végétale ou animale à se modifier pour s'adapter et que cette modification devient héréditaire. Cette théorie fut préconisée par Ivan Mitchourine (1855 – 1935) en Russie et son disciple français, le rennais Lucien Louis Daniel (1856 – 1940), avec la greffe végétale, et repris par le sinistre Trofim Lysenko (1898 – 1976) sous Staline. Mitchourine, puis Lysenko, pensaient pouvoir modifier le patrimoine génétique des plantes par la greffe des espèces et il semblait y avoir là une expérience troublante de Daniel qui avait croisé autrefois chou et navet. Le diktat de Lysenko [ROLL-HANSEN, 2005] fut par la suite rapidement considéré comme de l'antiscience. Pour Lamarck, c'est la transmission des caractères acquis, qui domine : la fonction crée l'organe. Le darwinisme, publié avec Wallace en 1858, c'est la sélection naturelle, la lutte pour la Vie, la sélection du plus apte, mais Darwin, lui-même, attribuait la cécité des cavernes au non-usage et l'épaississement (hyperplasie) de la sole plantaire des Hominidés à l'usage : on a trop tendance à l'escamoter de nos jours. Je donne ici un résumé assez grossier des deux théories mais, en France, le lamarckisme a longtemps prévalu. Sans entrer dans la génétique, je propose ici, avec Baldwin, une interprétation possible des conceptions fondamentales.

Rappelons que nous célébrons cette année les 200 ans de Darwin, et pratiquement les 150 années de l'énonciation de la théorie. Remarquons que Darwin est né en 1809, l'année de la parution de la *Philosophie zoologique* de Lamarck, livre qui fut longtemps la bible de beaucoup de naturalistes européens. On a fêté Darwin au Muséum de Paris, en 2009, mais on semble y avoir un peu oublié Lamarck qui fut un de ses membres éminents. Seules, l'École normale supérieure y a pensé avec son colloque « Lamarck » en juin 2009 et l'université de Jérusalem, avec son brillant 23^e symposium d'histoire des sciences, consacré aux transformations du lamarckisme et patronné



Planche I. – a) Timarcha tenebricosa (Coleoptera Chrysomelidae) sur *Galium aparine* (Rubiaceae) : aptère, métasternum réduit et avec élytres fusionnées (apomorphisme), système nerveux, circulatoire et édèges primitifs (plésiomorphisme). *b) Acacia seyal* (Mimoseae), avec épines stipulaires abritant des Fourmis (Kénya) : adaptation fixée, attribuée à l'effet Baldwin. *c) Hydnophytum formicarum* (Rubiaceae), avec tubercule (axe hypocotyle) abritant des Fourmis (Thaïlande) : adaptation attribuée à l'effet Baldwin. *d) Corvus moneludoides*, le Corbeau néocalédonien qui fait des crochets pour saisir la nourriture : technique attribuée à la fixation par l'effet Baldwin. *e) Phacochère, Phacochoerus aethiopicus*, au parc Imfolozi (Afrique du Sud) en position dressée. *f) Le même s'agenouillant, pour chercher de la nourriture, sur ses callosités carpiennes. (a, b, c, e et f : photos Pierre et Madeleine Jolivet ; d : photo Yves Letocart, Endemia, Nouvelle-Calédonie, avec permission).*

par Eva Jablonka. Les 200 ans de Darwin sont aussi les 200 ans de Lamarck et de sa *Philosophie zoologique*.

Le domaine de l'épigénétique est apparu avec Waddington (1905 – 1975) pour combler la brèche entre l'inné et l'acquis. L'épigénétique est l'étude des changements héréditaires dans la fonction des gènes, sans altération de la séquence ADN, en quelque sorte l'adaptation devenue héréditaire [JABLONKA & RAZ, 2009]. Ne dites pas que c'est du lamarckisme, vous vous feriez étriper ! La plasticité phénotypique chez les Insectes (et il y est aussi question des Coléoptères), vient juste de faire l'objet d'un excellent livre : *Phenotypic Plasticity of Insects*, par Douglas WHITMAN et T. ANANTHAKRISHNAN [2009]. On appelle plasticité phénotypique (polyphénisme), la capacité d'un simple génotype d'exhiber des phénotypes variables dans des environnements différents (castes des Termites et des Fourmis, formes saisonnières des papillons, variations de couleurs des chenilles, polyphénisme des sauterelles, des pucerons, cornes des Scarabéides, etc.). C'est, en quelque sorte, un bien grand mot pour renommer la variation et l'adaptation. La plasticité phénotypique des sauterelles est une réponse à la densité de la population. Cette plasticité phénotypique, d'après nos précédents auteurs, est universelle parmi les êtres vivants et est due aux variations de l'environnement. Comme le soulignent WHITMAN & ANANTHAKRISHNAN [2009], la « matière noire » de la génétique représente une vaste réserve de potentialités alternatives, quand les changements d'environnement altèrent les phénotypes. La construction d'un nid d'Insectes, celle d'un récif de corail, mettent en cause la plasticité phénotypique et il y a un effet réciproque. La stigmergie de Grassé mettait en cause cette influence réciproque des individus dans une société d'insectes, sans expliquer d'ailleurs grand chose. Pour Lamarck, toute adaptation peut devenir directement héréditaire. Pour Baldwin, cela nécessite un processus mutationnel qui intervient finalement après un temps plus ou moins long. Pour Darwin, si ce changement améliore le sujet, cela peut être sélectionné : c'est la sélection du plus apte. L'assimilation génétique (GA), qui prétend que des traits acquis puissent être génétiquement fixés, ressemble cependant bougrement à du lamarckisme. Les interprétations alambiquées de Waddington, qui prétend que cette assimilation procède du mendélisme traditionnel, ne me satisfont guère. Je renvoie à mon article sur Baldwin [JOLIVET, 2008] pour une interprétation

plausible du problème. À la longue, si elle présente des avantages, on peut penser qu'une adaptation devienne fixée génétiquement.

La doctrine du créationisme, qui a ses partisans non seulement aux USA, mais aussi en Europe, a été modifiée avec l'« intelligent design », l'évolution dirigée : c'était celle autrefois de Pierre Teilhard de Chardin et d'Henri Bergson en France, et actuellement de Michael Behe, professeur à l'Université Lehigh, en Pennsylvanie (USA), avec sa « complexité irréductible ». Les trois exemples donnés par BEHE sont la coagulation, le système immunitaire et le flagelle. Michael Behe, qui a publié notamment deux livres, *Darwin's Black Box* [BEHE, 1996] et *The Edge of Evolution. The search for the limits of Darwinism* [BEHE, 2007], est professeur de biochimie et ses choix sont évidemment dictés par sa spécialité. Il n'y a pas qu'en Turquie que l'on produit de semblables ouvrages, mais contrairement à la Turquie, ce sont des livres qui préconisent une évolution programmée, comme l'a fait récemment Pierre RABISCHONG [2003], un professeur français de Montpellier. Pour Rabischong, la sériation chez les fossiles n'implique pas forcément la filiation (?). C'est contre cela, que s'est élevé avec virulence, un Anglais d'Oxford, Richard Dawkins, et les livres de Behe ont déclenché des attaques multiples, et l'ire notamment de Futuyma, l'évolutionniste de Stony Brook. Dawkins est l'homme du phénotype étendu, du gène égoïste, mais son argumentation reste souvent partisane. Dawkins pense que l'Évolution reste le produit de gènes qui sont égoïstes, chacun essayant d'avoir autant de répliques de lui-même qu'il est possible dans la génération suivante. La théorie du gène égoïste, selon laquelle nous serions esclaves de nos gènes lesquels nous utiliseraient à seule fin de se reproduire, est vigoureusement attaquée par NOBLE [2006]. Dans *The Music of Life*, Dennis Noble exprime l'idée que les gènes sont déterminés par l'organisme et son environnement autant qu'ils le déterminent : on revient ici encore à l'épigénétique. La plupart des évolutionnistes actuels, contrairement à DAWKINS [1976; 1982] et à CRONIN [1991], soutiennent les vues de Darwin, c'est-à-dire que la sélection affecte surtout les organismes. Le remarquable livre de Jerry COYNE, *Why Evolution is true* [2009] est aussi partiellement un plaidoyer anti-Behe, ce qui me semble parfaitement inutile s'il voulait parler de l'Évolution. En darwinisme classique, les organismes eux-mêmes luttent pour leur succès reproductif. WINTREBERT [1962] lui-même, un

lamarckiste intransigent, écrivait que le vivant était créateur de sa propre Évolution. Chacun reste libre de son interprétation de l'Évolution, mais l'idée d'Évolution reste quand même plus qu'une hypothèse, réellement une évidence.

Vers les années 1937, un ancien géologue, alors directeur du Muséum de Paris, Paul Lemoine écrivait dans l'*Encyclopédie Française*, tome v : « L'Évolution est une sorte de dogme, auxquels ses prêtres ne croient plus, mais qu'ils maintiennent pour le peuple ». Cela fit un beau scandale et Grassé, Teissier et Prenant organisèrent une séance spéciale à la Sorbonne. Lemoine maintint ses idées et Grassé écrivit dans son cours sur l'Évolution (1943), à propos de Paul Valéry, qui n'y croyait pas non plus, que « les idées d'un poète, même frotté de culture scientifique, ne l'impressionnaient guère ». En réalité, Grassé était crypto-lamarckiste et pour lui Darwin expliquait seulement la microévolution : les races de chiens, le bec des Pinsons des Galápagos, l'homochromie (que le lamarckisme n'explique nullement), la résistance des bactéries aux antibiotiques et des insectes aux insecticides, etc. Cependant, il est bon de le rappeler, l'histoire du mélanisme industriel, celle du *Biston betularia* ou peppered moth, semble, à présent, avoir été une pure fabrication. Un bel exemple de microévolution récent est celui des *Nucella lapillus*, coquillages marins du Nord-Ouest atlantique, qui ont grandi et épaissi leur coquille après l'introduction du crabe *Carcinus maenas*; cela a pris moins d'un siècle; notons aussi, cela a été publié, que les crabes peuvent aussi produire de plus larges et fortes pinces en réponse au renforcement des muscles des coquilles. Lamarck, puis Baldwin, s'en sont expliqués, chacun suivant ses idées. C'est la coévolution plasticienne, qui est surtout visible chez les symbiontes. Gènes et environnement sont intimement liés et Baldwin a essayé d'expliquer pourquoi la plasticité phénotypique peut altérer la population et même engendrer la spéciation.

La macroévolution pour Grassé restait une énigme et il se basait peut-être sur Lamarck, sans l'exprimer ouvertement, pour une explication plausible. Ses derniers livres, *L'Homme, ce petit Dieu* [GRASSÉ, 1971], brillant, et *L'Évolution du Vivant, matériaux pour une nouvelle théorie transformiste* [GRASSÉ, 1973], celui-là un peu confus, ont soulevé un tollé Outre-manche. Le coléoptériste Peter Hamon, féroce darwiniste, me disait un jour à Londres, au British Museum, que ce dernier livre n'avait ni queue, ni tête. La

macroévolution est-elle terminée ? Cela aussi reste sujet à controverse. On a beaucoup glosé sur les soi-disant animaux du futur et, même au Futuroscope, on a cru devoir les présenter aux enfants : fantaisies débridées reproduites dans un livre d'Outre-Atlantique. Pour le philosophe Teilhard de Chardin, le futur ce sont les créations de l'Homme, les voitures, les avions, les calculateurs. La conservation des formes ancestrales, les espèces panchroniques, n'ayant jamais évolué ou ayant stoppé leur Évolution (Cyanobactéries, *Amborella*, Ginkgo, Brachiopodes, Graptolithes, Monoplacophores, Crinoïdes, Nautilies, Coelacanthes, Tuataras, Rémipèdes, etc.), sont légion : cela en troublait certains dont Grassé. En Normandie autrefois, mon bon maître, le botaniste Pierre Frémy, y puisait une façon un peu cavalière (et je dirais même naïve) de nier l'Évolution ! Il est vrai que Frémy étudiait les Cyanobactéries qui n'ont pas évolué depuis l'origine du monde (stromatolithes). Un fameux spécialiste des papillons au Natural History Museum de Londres ne croyait pas non plus à l'Évolution, et ceci resta pour lui, toute sa vie, un exercice périlleux en milieu ultra-darwinien.

Les premières traces de stromatolithes datent du Protérozoïque australien, il y a 3,8 milliards d'années et ils ont persisté durant tout le Précambrien (1,5 milliards d'années) jusqu'à nos jours, en Australie occidentale et en mer Rouge. Rappelons que l'Univers est daté de 15 milliards d'années et la Terre et le Soleil de 4,6 milliards d'années. Vers 3,85 milliards d'années, on trouve les premières roches et les premières traces de Vie au sud-ouest du Groenland. La Vie aurait donc mis moins d'un milliard d'années à apparaître après le refroidissement de la Terre et la condensation des océans : ce sont alors uniquement Procaryotes, Bactéries et Cyanobactéries. Il y a 2 milliards d'années, des traces de fossiles du Paléoprotérozoïque, attribuées à l'hypothétique *Myxomitodes*, sont vraisemblablement dues à des amibes géantes et globulaires, les *Gromia*, qui sont déjà des Eucaryotes. Il y a aussi des traces de vers, de Protozoaires, d'Algues, de tubes et de cavités à cette période, avant Ediacara.

On ne sait toujours rien de l'origine des Eucaryotes à partir des Procaryotes (Bactéries et « Algues » bleues), via ces êtres de l'impossible (sources chaudes, marais désoxygénés), les Archaea. Les Cyanobactéries datent de 3,5 milliards d'années, alors que les premiers

présupposés Eucaryotes n'ont pas plus de 2 milliards d'années. Les Eucaryotes ont évolué en Animaux, Plantes et Champignons, en un mot en êtres multicellulaires, avec leurs tissus complexes. Les Eucaryotes auraient absorbé des Bactéries en tant qu'endosymbiontes, pour donner les mitochondries, et même les *Giardia*, ces parasites bi-nucléés, réputés en être dépourvus, en auraient également, dans une poche spéciale (mitosome).

Le fait est qu'il y a près de 600 millions d'années (– 565 à – 542 Ma), presque 3 milliards d'années après les Cyanobactéries, les êtres vivants (on dit à présent des Biota) d'Ediacara, les Vendobiotés ou créatures de la boue du Vendien (fin du Protérozoïque), fixés, rampants ou flottants, couvraient la planète entière. Ils ont été découverts en Australie et par la suite, trouvés sur tous les continents. Ils étaient diploblastiques (bien que certains puissent avoir eu une amorce de coelome), aveugles, fixés voire probablement mobiles (comme les *Kimberella*, sorte de pseudo-limaces), mais extrêmement primitifs. Quant aux *Dickinsonia*, plissés et à la symétrie étrange, ils devaient flotter au gré des courants, sur le fond des océans. Les *Mauvsonites* et les *Cyclomedusa* ressemblent à des Méduses, les *Charnia* à du corail, les *Spriggina* (avec beaucoup de bonne volonté) à un pré-trilobite mais aussi à n'importe quoi d'autre. Les Vendobiotés appartiendraient à un même groupe taxonomique, une forme aplatie, divisée en parties formant un matelassage, constituant un squelette hydraulique, un peu à la manière d'un matelas pneumatique. Ces Animaux étaient osmotrophes, comme quelques Biota actuels, absorbant les Bactéries à travers la peau et sans tube digestif (certains organismes des failles océaniques, vers marins, etc. sont aussi osmotrophes). La période d'Ediacara a été précédée de glaciations qui semblent avoir couvert une grande partie de la planète (Cryogénien ou la Terre « boule de neige »). Les Algues se sont déjà associées aux Champignons à cette époque et ont formé les premiers Lichens, marins aussi ceux-là, et on y rencontre aussi de mystérieux œufs embryonnés, parfois interprétés comme des Algues; ces œufs ressemblent à ceux des Crustacés, qui évidemment n'existaient pas alors et devaient apparaître avec Burgess et Chengjiang. Des embryons de Biota du Vendien ? Difficile actuellement de trancher. On a cherché, sans conviction, une parenté de certains de ces êtres avec les Cténaires et les Nidaires. On a cru y avoir trouvé des vers. Cette faune édiacarienne s'est éteinte, il y a 543 Ma. Ces créatures ont vu alors subitement leur succéder

partout, pratiquement sans transition, une faune, dite de Chengjiang (Cambrien inférieur, – 540 à – 525 Ma) et de Burgess (Cambrien moyen, – 505 Ma), extrêmement sophistiquée où tous les précurseurs étaient présents, depuis les Trilobites jusqu'aux Péripates (ou plutôt « péripatoïdes ») tels *Hallucigenia*, aux Crustacés et aux Prochordés, sans compter les inclassables, comme les *Dinocarida*. Les prédateurs, dont le redoutable *Anomalocaris*, devaient dévorer toute une faune locale en écrasant les proies sous leurs redoutables mâchoires; peut-être ont-ils aussi dévoré les derniers survivants des Vendobiotés [GOULD, 1989]. Aucun Biota d'Ediacara n'a semble-t-il passé le seuil du Précambrien-Cambrien. Cela en a troublé certains, car cette transformation a demandé de 10 à 15 millions d'années, un intervalle relativement très court durant l'Évolution, et Burgess, comme auparavant Chengjiang, semblait couvrir aussi toute la planète. Toutefois, les actuels Placozoaires, marins, avec le *Trichoplax adhaerens*, pourraient être des descendants des Vendobiotés. L'organisme, cependant non plissé, qui rappelle un peu les *Dickinsonia* édiacariens, est constitué de quelques milliers de cellules organisées suivant deux couches, avec des cellules syncytiales mésenchymateuses. Les assemblages édiacariens vivaient en eau profonde, en dessous de la zone photique et les Placozoaires sont aussi marins. Ces Vendobiotés ont été très certainement une proie facile pour les féroces prédateurs du futur à griffes et à mâchoires. Cependant nos Méduses actuelles et leurs associés ont bien des nématocystes pour se défendre. Alors pourquoi, ces êtres du Vendien n'en auraient pas eu ? Peut-être parce que les Biota du Cambrien n'étaient pas encore apparus. On se perd en conjonctures là-dessus, mais on a bien trouvé des trous dans des tubes de *Cloudina*, peut-être signe de prédateurs. Que faut-il penser de *Paleodictyon nodosum*, une ischnospecies trouvée récemment dans la crête médio-atlantique (– 3 500 m) au voisinage des sources hydrothermales, analogue à un fossile marin du Crétacé ancien, peut-être même du Cambrien. Ce serait peut-être (?) avec beaucoup d'imagination, une « éponge » d'Ediacara ? Ces fossiles des mers épicontinentales se seraient ainsi adaptés aux mers profondes. À vrai dire, on se sait pas comment interpréter ces traces régulières et du protoplasme n'a pas encore été trouvé, sauf des traces indépendantes de Foraminifères [RONA *et al.*, 2009].

Disons cependant que, bien que présentes dans 40 pays, les faunes d'Ediacara et de Burgess

n'ont pas encore été trouvées en France, sans doute parce que jamais encore cherchées, bien qu'Édiacara existât en Grande-Bretagne, par exemple; peut-être aussi que le métamorphisme et l'érosion les ont détruit. On a cru cependant avoir retrouvé au nord-ouest de la péninsule du Cotentin, en Normandie, le Tommotien (– 530 Ma) ou plutôt l'Ardabanien (– 527 Ma), car il n'y a pas encore de Trilobites au Tommotien russe, avec des coquilles, des Brachiopodes, des tubes, des Trilobites, qui ont survécu cent millions d'années, mais en s'appauvrissant déjà au Silurien, et des Échinodermes, mais rien pratiquement des extraordinaires créatures de Chengjiang et de Burgess. Les yeux composés sont subitement apparus tout d'abord en Chine (Chengjiang, il y a moins d'un demi-milliard d'années) et eux déjà très sophistiqués. Ceux des Trilobites étaient, paraît-il, fait de calcite. Pauvres Trilobites, comme leurs descendants directs, les Limules, ils avaient très certainement du sang bleu à l'hémocyanine. Cela on ne le saura jamais, à moins qu'on en découvre encore de vivants au fond de la fosse des Mariannes, comme on a découvert récemment dans les fonds marins du Pacifique des Monoplacophores vivants, au large du Costa-Rica, et des Graptolithes, au large de la Nouvelle-Calédonie, qu'on croyait tout bonnement éteints depuis 425 Ma (Monoplacophores) ou 300 Ma (Graptolithes). *Natura non fecit saltus*, écrivait Leibnitz, et ces sauts, ces paliers, les équilibres ponctués de Gould, peuvent encore s'expliquer par des régions isolées, encore inconnues, où se serait accomplie cette Évolution cachée mais extrêmement rapide. D'autres considèrent cela comme une fausse explosion, parce que les animaux devinrent plus gros et acquirent rapidement des parties dures avec un plus grand potentiel de fossilisation. Cela n'explique cependant pas l'apparition brusque de l'œil, du système nerveux et du tube digestif. VANNIER *et al.* [2009] soulignent qu'à Chengjiang et à Burgess sont apparus des prédateurs arthropodes bivalves, à affinités crustacéennes, les *Isoxys*, qui furent des prédateurs quasi-pélagiques et à vision excellente, comme celle de tous les prédateurs de cette époque. Un livre récent de Martin BRIASIER [2009] retrace magistralement l'apparition et l'Évolution de la Vie avant les Trilobites, un monde qui a échappé à Darwin. Il y avait déjà, en ce temps-là (– 542 Ma), des vers prédateurs, aux tentacules empoisonnés, tels que *Protohertzina* qui avaient une symétrie bilatérale, mais semble-t-il, pas de tube digestif, seulement une bouche, et tout semblait se passer à travers la peau. Les

premiers prédateurs se nourrissaient d'Animaux se nourrissant de Plantes qui se nourrissent elles-mêmes d'air et de soleil ! Au Cambrien inférieur, régnait un climat doux, riche en oxygène, appauvri en gaz carbonique et une mer enrichie en phosphates, propice à la minéralisation des squelettes. L'océan alors envahit la Terre, créant des mers continentales, peu profondes, propices à l'émergence de la Vie primitive. L'innovation du Cambrien, ce fut l'apparition de squelettes externes ou internes de calcium dans une chimie marine changeante. La protection contre la prédation exigea cette transformation. La Vie a évolué, mais pas tout à fait simultanément, en ces mers épicontinentales.

On parle de l'explosion du Vendien, du Tommotien et du Cambrien, mais on peut aussi parler de l'explosion de la littérature sur le sujet. Citons, sans avoir nullement la prétention d'être exhaustif : GOULD [1989], SOUTHWOOD [2003], SHOPF [1999], FORTEY [1997; 2001], BRIGGS *et al.* [1994], XIAN-GUANG *et al.* [2004] et tant d'autres; le sujet se vend bien, il est passionnant et en pleine période de découvertes. Les ancêtres des Insectes, des Crustacés, des Chordés et les Péripates, alors aquatiques, commençaient alors à poindre à l'horizon. Beaucoup se sont éteints au Cambrien, mais d'autres ont survécu et évolué vers les formes modernes. Gould fut en quelque sorte un pionnier en cette matière, même s'il a exagéré la non-conformité de certains Biota avec les formes modernes : mais, excusez mon crime de lèse-majesté, j'ai toujours trouvé son livre un peu verbeux et légèrement pédant; il a attaqué Walcott, l'homme de Burgess, comme il attaqua autrefois Teilhard de Chardin, à propos de la forgerie de Piltdown, le faux *Eoanthropus dawsoni*, en pleine mauvaise foi et sans grand fondement : ni Walcott, ni Teilhard n'étaient plus là pour se défendre. « Un misérable, mon cher ! », me disait alors Grassé ! Les grands hommes ont tous leurs faiblesses...

Un autre exemple d'Évolution ultra-rapide est celui des Plantes à fleurs ou Angiospermes, à partir des Gymnospermes : encore un « abominable mystery » pour Darwin dans sa lettre à Hooker en 1879, toujours inexpliqué de nos jours, faute de fossiles valables [HOPPER & LAMBERS, 2009]. *Archaeofructus*, vieux de 144 Ma, reste voisin de l'*Amborella* actuel de Nouvelle-Calédonie. Cette transformation, dont on a totalement perdu trace, peut-être à partir des Bennettiales, a demandé dix millions d'années seulement. Des

explications tirées par les cheveux, suggérant que l'enrichissement du sol a été la seule raison de l'explosion des Angiospermes, ont surgi récemment [BERENDISE & SCHEFFER, 2009]. Cela reste très contestable. Goethe a dit : « Du commencement jusqu'à la fin, la plante n'est rien qu'une feuille ». On le voit quand on étudie les Plantes envahies par les Mycoplasmes, qui produisent alors, comme le coton, une fleur en rosette, formée exclusivement de feuilles. Cette observation ne résout en rien l'apparition des Angiospermes et de ses fleurs.

GOULD [2002] souligne souvent l'absence de fossiles pour les niveaux intermédiaires entre les transitions majeures (équilibres ponctués). Pour moi, l'existence d'organes vestigiaux (la queue atavique de l'enfant humain, les membres vestigiaux des Serpents et des Baleines, le sabot du Cheval pouvant reproduire exceptionnellement des doigts, un autre échec à la loi de Dollo, etc.) sont les meilleures preuves de la réalité de l'Évolution. Il y a certes des fossiles valables entre les Poissons et les Tétrapodes (il y a 375 Ma) et entre les Tétrapodes et les Baleines (il y a 330 Ma), mais la sortie de l'eau et le retour vers elle restent encore des énigmes. Ce n'est pas du finalisme de dire que tous les changements évolutifs sont adaptatifs. Il ne peut en être autrement si l'Évolution est une réussite.

Vous savez que, jusqu'à la dernière guerre, les idées de tous les biologistes français étaient pour Lamarck. Pour Wintrebert, je l'ai dit plus haut, le vivant était le créateur de sa propre Évolution. La fonction crée l'organe, disait Lamarck. Cuénot, Caullery, Rabaud, Vandell, Rostand, Jeannel, tous penchaient pour Lamarck, même si parfois, ils n'osaient l'exprimer. Les callosités (hyperplasies) des Phacochères (*Planche 1*) et des Autruches étaient ce qui troublait le plus Cuénot, bien que cela puisse aisément s'interpréter avec l'effet Baldwin. Lucien Cuénot y est revenu avec Andrée Tétry [CUÉNOT & TÉTRY, 1951]. Tous ces biologistes étaient partisans (ouvertement ou discrètement) de l'hérédité des caractères acquis, c'est-à-dire de l'influence du milieu sur le comportement et sur la morphologie des organismes. Il y eut bien WEISMANN [1893] qui établit théoriquement (je dis théoriquement car il n'a jamais expérimenté ses théories) l'indépendance du germen sur le soma, concept accepté plus tard comme un dogme, comme l'immortalité des neurones, concept maintenant rejeté, de Ramon y Cajal. Même Julian HUXLEY [1942] a ébranlé la thèse

de Weismann. Enfin, arriva la génétique et la plupart de nos biologistes se convertirent aux théories du néo-darwinisme de Julian Huxley, basées sur la génétique (sélection naturelle, lutte pour la Vie, survivance du plus apte). Ce résumé est plutôt simpliste mais certains, aux USA surtout, ont établi un pont entre lamarckisme et darwinisme, avec l'effet Baldwin (*Planche 1*). James Mark Baldwin (1861 – 1934) eut et a encore de nombreux disciples et la plupart des évolutionnistes modernes en acceptent la théorie. Certains comme Stephen GOULD [2002] et Douglas FUTUYMA [2005] évitent le sujet, mais d'autres comme Marie WEST-EBERHARD [2007], Bruce WEBER & David DEPEW [2003], aux USA, Eva JABLONKA & M.J. LAMB [1995] en Israël, lui ont consacré récemment des livres et des traités. ERNST MAYR [2001], Julian HUXLEY [1942], Gaylord SIMPSON [1953] et pratiquement tous les grands évolutionnistes anglo-saxons en ont accepté le principe. L'épigénétique, fort à la mode à présent, définit les modifications transmissibles et réversibles de l'expression des gènes ne s'accompagnant pas de changements des séquences nucléotiques, des somations devenues héréditaires, en quelque sorte. Ne me demandez pas ce que signifie exactement le mot « épigénétique » : on en a donné tant de définitions différentes. L'épigénétique a toujours été l'ensemble de ces choses bizarres et merveilleuses que la génétique ne peut expliquer, disait Denise Barlow. En un mot, adaptation et hérédité des caractères acquis ne sont pas loin, bien qu'on ne prononce jamais le nom, honni en terre anglo-saxonne, de Lamarck. Rien n'est simple en biologie et souvent les choses évoluent. Un récent numéro de *Science* (4 septembre 2009) contient un article d'Elizabeth PENNISI [2009a] qui suggère que les expérimentations discréditées de Paul Kammerer pourraient n'être, après tout, que des manifestations de l'épigénétique. On se souvient du livre d'Arthur Koestler sur Kammerer et le crapaud accoucheur : devant la découverte d'encre dans les coussinets des pattes de l'*Alytes*, Kammerer se suicida et il ne s'agissait pourtant que de l'encre introduite par son préparateur pour mettre en évidence ces coussinets. L'expérience de Kammerer sur les Protées des grottes de Carniole mériterait très certainement d'être refaite mais qui en aura le courage et la patience ? Il ne suffit pas de couper les queues des souris pour nier Lamarck ! La dérive des continents, devenue la tectonique des plaques, ridiculisa, en son temps le pauvre Alfred Wegener, puis René Jeannel avec les critiques de Jacques Millot pour Madagascar.

C'est devenu actuellement un dogme indiscuté et indiscutable. Un beau livre sur l'Évolution est celui de Richard SOUTHWOOD [2003] où il décrit la séparation des continents et la diversité de la faune; il y prévoyait aussi, pour un lointain futur, le « big crunch », la fusion totale des terres émergées, ceci sans l'homme et peut-être sans grande trace de Vie.

Ne m'accusez pas de ne pas parler spécialement aujourd'hui de mes Coléoptères ou de mes Fourmis. Les premiers sont nés au Permien et les les secondes au Jurassique : ce sont des nouveaux-nés de l'Évolution. Il y a environ 350 000 espèces de Coléoptères décrites. John Haldane, répondant à un pasteur anglican, dit un jour : « Dieu fit preuve d'un amour immodéré pour les Coléoptères : il en créa tellement ! ». Il en existe probablement deux millions de plus et beaucoup plus encore ont existé depuis le Permien. La plus grande diversité eut lieu au Mésozoïque, surtout au Jurassique (– 200 à – 135 Ma) et au Crétacé (– 135 à – 65 Ma); des millions d'espèces ont probablement existé au Cénozoïque et beaucoup d'entre elles sont actuellement éteintes. Leurs descendants sont avec nous. Alors, cela vaut bien le coup de penser à leur Évolution. Les Angiospermes sont apparues timidement au Trias et surtout au Jurassique : elles ont eu une diversification rapide au Crétacé, puis au Cénozoïque; c'est avec elles que se sont diversifiés les phytophages, dont nos Coléoptères. On a évalué à 100 millions le nombre de Biota qui ont existé depuis l'apparition de la Vie, chiffre très certainement en dessous de la vérité. Terry Erwin a bien évalué à 30 millions le nombre d'Insectes vivants et Nigel Stork à 80 millions le nombre de Biota actuels; E. O. Wilson, très modeste en vérité, a proposé le nombre de 5 millions. À vrai dire, on n'en sait rien ! Je fais remonter mes *Timarcha* (Planche Ia) au début du Jurassique et ils semblent bien avoir existé en Sibérie, n'en déplaise à Yuri Mikhailov. Eux aussi, descendants des *Timarchopsis* du Jurassique inférieur sibérien, sont de vrais fossiles vivants, des espèces panchroniques ou presque, mêlant caractères apomorphes (aptérisme, soudure élytrale, rétrécissement du métasternum) et plésiomorphes (genitalia, système nerveux, etc.). L'existence des *Timarcha* au Japon relève du mythe, bien qu'un individu y fût capturé à la fin du xx^e siècle (importation ?). Leur présence en Asie résoudrait le dilemme de leur pénétration en Amérique occidentale, via la Béringie. Faute de preuves, c'est l'hypothèse de la pénétration transatlantique qui prédomine actuellement,

mais faire passer les *Timarcha*, sur leurs six pattes, dévorant au passage les *Vaccinium*, via le détroit de Béring exondé, reste une hypothèse bien tentante [POINAR *et al.*, 2002; POINAR & JOLIVET, 2004]. Des deux côtés de l'Atlantique, une souche s'attaque aux Ericacées, bien que la souche américaine ait dérivé aussi sur Rosacées et l'européenne, sur Rubiacées ! ELIAS & CROCKER [2008] ont remis à la mode ces migrations durant le Pléistocène, mais on a fait migrer les *Timarcha*, fossiles vivants, bien avant cette date, peut-être dès le Crétacé. Le climat de Béringie était celui de la steppe-toundra, peut-être un peu froid pour des thermophiles, mais tout reste possible avec ces deux sous-espèces à vocation orophile. Il y a toujours un mystère *Timarcha* !

Comment s'est donc fait l'Évolution ? L'effet Baldwin pourrait expliquer la microévolution, la spéciation sympatrique, l'instinct, la fixation du chant des oiseaux, les préférences trophiques chez les phytophages et des tas d'autres phénomènes (Planche I). Mais la macroévolution ? Je laisse à la sagacité de mes lecteurs de trouver la vraie solution. C'est très probablement une suite logique, avec Darwin, (ou pour certains encore, avec Lamarck et pourquoi pas avec Baldwin) de la microévolution. La microévolution peut s'observer au laboratoire ou sur le terrain; la macroévolution, non ! Il n'y a que la succession des fossiles ou les organes vestigiaux pour nous mettre sur la voie. L'explosion cambrienne est apparue brutalement, beaucoup plus vite que ne l'avait imaginé Darwin, entre – 545 et – 530 Ma, et ce, sans transition connue, avec les médusoïdes du Vendien, impliquant même des Protozoaires. Un Big Bang dans l'Évolution, l'explosion du Cambrien est pour Brasier plus qu'une explosion de fossiles. Probablement, *Anomalocaris*, le terrible crabe (à présent un Dinocaride) d'un mètre de long (!), et ses émules, dont *Hurdia*, ont dévoré ces êtres mous. Une coévolution de toute la biosphère, pense BRASIER [2009]. Contrairement à ce qu'écrivait GOULD [1989], tous les groupes animaux vivant aujourd'hui, étaient déjà présents dans les mers cambriennes [COLLINS, 2009]. Seules quelques classes, telles les Dinocarides, se sont éteintes. Et subsiste le mystère de la non-existence de traces de fossiles arthropodes, même d'empreintes fugaces, entre Ediacara et ce qui a suivi, dont le Tommotien et Chengjiang-Burgess. Disparition subite sous l'effet des prédateurs ou Biota nettoyeurs d'une faune hypothétique qui se serait diversifiée ailleurs, dans une région encore inconnue ? Ce n'est pas faute d'avoir cherché

cette faune antécambrienne : on n'a jamais rien trouvé. C'est Darwin, qui écrivit, en 1859, que celui qui rejette le fait de l'imperfection des traces géologiques, rejettera toute sa théorie. En réalité, le manque de fossiles ne signifie pas l'absence de Vie à cette époque. La révolution paléobiologique [SERPKOSKI & RUSE, 2009] a permis des analyses de taux d'Évolution qui ont totalement bouleversé notre évaluation de la progression de la Vie, en même temps que les données fossilifères et géologiques. Darwin n'a jamais connu tout cela. On peut dire aussi, avec PENNISI [2009b], qu'avec la sélection naturelle et la mutation, la coopération (altruisme) reste un des piliers de l'Évolution, selon Darwin : vous me grattez le dos, je gratte le vôtre ; c'est la clé des sociétés d'Insectes avec le super-organisme. C'est la coopération des Cyanobactéries qui, pendant trois milliards d'années, en produisant l'oxygène, a fait le monde tel que nous le connaissons. Les Champignons collaborent ainsi que les Protozoaires, et pas seulement les Métazoaires. Mais à ces trois piliers, ajoutons l'influence du milieu, qui redevient à la mode avec l'épigénétique.

Haldane, toujours lui, quand on lui demanda de citer une seule observation qui réfuterait l'Évolution, répondit avec son humour incisif : « Des lapins fossiles dans le Précambrien ! ». Le lapin d'Alice ! En réalité, on ne voit pas bien comment un lapin eût survécu, sans carottes, sans nageoires et sans branchies, avec sa couverture poilue, au sein des mers vendiennes épicontinentales !

Oui, l'Évolution est un fait que l'on ne peut nier, même si ses modalités prêtent encore à discussion.

Références bibliographiques

- BEHE M.J. 1996. – *Darwin's Black Box. The Biochemical Challenge to Evolution*. New York, The Free Press, 307 p.
- BEHE, M. J. 2007. – *The Edge of Evolution. The search for Limits of Darwinism*. New York, The Free Press, 320 p.
- BERENDSE F. & SCHEFFER M., 2009. – The angiosperm radiation revisited an ecological explanation for Darwin's abominable mystery. *Ecology Letters*, 12 : 865-872.
- BRASIER M., 2009. – *Darwin's Lost World. The hidden history of animal life*. New York, Oxford University Press, 304 p.
- BRIGGS D.E.G., ERWIN D.H. & COLLIER F.J., 1994. – *The Fossils of the Burgess Shale*. Washington, Smithsonian Institution Press, 238 p.
- COLLINS D., 2009. – Misadventures in the Burgess Shale. *Nature*, 460 : 952-953.
- COYNE J.A., 2009. – *Why evolution is true*. Oxford, Oxford University Press, 309 p.
- CRONIN H., 1991. – *The Ant and the Peacock*. Cambridge, Cambridge University Press, 490 p.
- CUÉNOT L. & TÉTRY A., 1951. – *L'Évolution Biologique. Les faits, Les Incertitudes*. Paris, Masson & Cie., 592 p.
- DARWIN C., 1859. – *On the Origin of Species by means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. London, John Murray, ix + 502 p.
- DAWKINS R., 1976. – *The Selfish Gene*. Oxford, Oxford University Press, 224 p.
- DAWKINS R., 1982. – *The Extended Phenotype: The Gene as the Unit of Selection*. Oxford, Freeman,
- ELIAS S.A., 2000. – Climatic tolerances and zoogeography of the late Pleistocene beetle fauna of Beringia. *Géographie physique et quaternaire*, 54 (2) : 143-155.
- ELIAS S.C. & CROCKER B., 2008. – The Bering Land Bridge: a moisture barrier to the dispersal of steppe-tundra biota? *Quaternary Science Reviews*, 27 : 2473-2483.
- FORTEY R., 1997. – *Life. A Natural History of the First Four Billion Years of Life on Earth*. New York, Alfred A. Knopf publs., 346 p.
- FORTEY R., 2001. – *Trilobite. Eyewitness to Evolution*. New York, Vintage Books, 284 p.
- FUTUYMA D., 2005. – *Evolution*. Sunderland, Sinauer Associates Inc., 750 p.
- FUTUYMA D. & SLATKIN M., 1983. – *Coevolution*. Sunderland, Sinauer Associates Inc., 555 p.
- GOULD S.J., 1989. – *Wonderful Life. The Burgess Shale and the Nature of History*. New York, W. W. Norton & Co., 347 p.
- GOULD S.J., 2002. – *The Structure of Evolutionary Theory*. Cambridge, Harvard University Press, 1433 p.
- GRASSÉ P.P., 1971. – *Toi, ce petit dieu. Essai sur l'histoire naturelle de l'homme*. Paris, Albin Michel, 477 p.
- GRASSÉ P.P., 1973. – *L'Évolution du vivant, matériaux pour une nouvelle théorie transformiste*. Paris, Albin Michel, 477 p.
- HOPPER S.D. & LAMBERS H., 2009. – *Darwin as a plant scientist: a Southern Hemisphere perspective*. Cell press. doi:10.1016/j.tplants.2009.06.004.
- HUXLEY J., 1942. – *Evolution. The modern Synthesis. Third edition*. London, Allen & Unwin; New York, U. K. Harper, 705 p.
- JABLONKA E. & LAMB M.J., 2005. – *Evolution in Four Dimensions. Genetic, Epigenetic, Behavioral, and*

- Symbolic Variation in the History of Life*. Cambridge, The MIT Press, 462 p.
- JABLONKA E. & RAZ G., 2009. – Transgenerational epigenetic inheritance: Prevalence, mechanisms, and implications for the study of heredity and evolution. *The Quarterly Review of Biology*, 84 (2) : 131-176.
- JOLIVET P., 2007. – Hypertélie : mimétisme, signaux sexuels ou moyens de défense. Un dilemme chez les insectes : vrai ou faux concept ? *L'Entomologiste*, 63 (2) : 57-66.
- JOLIVET P., 2008. – Le principe de Baldwin ou l'effet Baldwin en biologie. Une bonne explication ou une échappatoire des darwinistes ? *L'Entomologiste*, 63 (6) : 309-318.
- LAMARCK J.-B.-P.-A., 1809. – *Philosophie zoologique ou Exposition des considérations relatives à l'histoire naturelle des animaux...* 2 tomes. Paris, Dentu, xxv + 428 p. et 479 p.
- MAYR E., 2001. – *What evolution is*. New York, Basic Books. 318 p.
- NOBLE D., 2006. – *The Music of Life. A View on nature and nurture*. Oxford, Oxford University Press, 176 p.
- PENNISI E., 2009a. – The Case of the Midwife Toad: Fraud or Epigenetics? *Science*, 325 : 1194-1195.
- PENNISI E., 2009b. – On the Origin of Cooperation. *Science*, 325 : 1196-1199.
- POINAR G. & JOLIVET P., 2004. – Origin of *Timarcha*. Trophic relationships in the Old and the New World. In JOLIVET P., SANTIAGO-BLAY J. & SCHMITT M. (eds.), *New Developments in the Biology of Chrysomelidae*. SPB Academic Publishers, The Hague, The Netherlands: 281-290.
- POINAR G., JOLIVET P. & GRAFTEAUX A., 2002. New Food-Plants provide clues for the origin and distribution of *Timarcha* (Coleoptera : Chrysomelidae : Chrysomelinae). *Lambilionea*, 102 (1) : 103-109.
- RABISCHONG P., 2003. – *Le programme Homme*. Paris, Presses Universitaires de France, 337 p.
- ROLL-HANSEN N., 2005. – *The Lysenko Effect : The Politics of Science*. Humanity Books, 335 p.
- RONA P.A., SEILACHER A., DE VARGAS C., GOODAY A.J., BERNHARD J.M., BOWSER S., VETRIANI C., WIRSEN C.O., MULLINEAUX L., SHERRELL R., GRASSLE J.F., LOW S. & LUTZ R.A., 2009. – *Paleodictyon nodosum* : A living fossil on the deep-sea floor. *Deep-Sea Research II*: 1-13. doi:10.1016/j.dsr2.2009.05.015.
- SCHOPF J.W., 1999. – *Cradle of Life. The Discovery of Earth's Earliest Fossils*. Princeton, Princeton University Press, 367 p.
- SEPKOSKI D. & RUSE M., 2009. – *The Paleobiological Revolution. Essays on the Growth of Modern Paleontology*. Chicago, University of Chicago Press, 580 p.
- SIMPSON G.G., 1953. – The Baldwin Effect. *Evolution*, 7 : 110-117.
- SOUTHWOOD R., 2003. – *The Story of Life*. Oxford, Oxford University Press, 264 p.
- VANNIER J., GARCIA-BELLIDO D.C., HU S.-X. & CHEN A.-L., 2009. – Arthropod visual predators in the early pelagic ecosystem: evidence from the Burgess Shale and Chengjiang biotas. *Proceedings of the Royal Society, B*, 276 : 2567-2574.
- WEBER B.H. & DEPEW D.J. (ed.), 2003. – *Evolution and Learning. The Baldwin Effect Reconsidered*. Cambridge, The MIT Press, 341 p.
- WEISMANN A., 1893. – *The Germ-Plasm: A Theory of Heredity*. New York, Scribners, 629 p.
- WEST-EBERHARD M.J., 2007. – *Developmental Plasticity and Evolution*. New York, Oxford University Press, 816 p.
- WHITMAN D.W. & ANANTHAKRISHNAN T., 2009. – *Phenotypic Plasticity of Insects. Mechanisms and Consequences*. Enfield (NH, USA), Science Publishers, 894 p.
- WINTREBERT P., 1962. – *Le vivant, créateur de son évolution*. Paris, Masson & Cie, 416 p.
- XIAN-GUANG H., ALDRIDGE R.J., BERGSTRÖM J., SIVETER D.J. & XIANG-HONG F., 2004. – *The Cambrian Fossils of Chengjiang, China. The Flowering of Early Animal Life*. Malden (MA, USA), Blackwell Publishing, 233 p. •



Coléoptères hypogés de Corse XXXVII. Le genre *Anommatus* Wesmael (Coleoptera Bothrididae Anommatinae)

Jean OROUSSET

61 rue de la Mutualité, F-92160 Antony

Résumé. – Étude des espèces de Corse du genre *Anommatus* Wesmael : *A. duodecimstriatus* (Müller) et *A. diecki* Reitter. Celles-ci, parthénogénétiques et à très large aire de répartition, sont considérées comme des espèces allochtones, introduites en Corse avec la terre utilisée pour le transport de divers végétaux.

Summary. – Study of the corsican species belonging to the genus *Anommatus* Wesmael : *A. duodecimstriatus* (Müller) and *A. diecki* Reitter. These two parthenogenetic species, which have a very large distribution area, are regarded as allochthonous species, introduced in Corsica with soil used for the transport of various plants.

Mots-clés. – Coleoptera, Bothrididae, *Anommatus*, parthénogénétique, hypogé, endogé, allochtone, Corse, France.

Le genre *Anommatus* Wesmael comprend environ 80 espèces, toutes endogées, répandues dans la région paléarctique, notamment dans la région méditerranéenne et en Europe centrale avec, pour deux d'entre elles, des introductions dans diverses autres parties du Monde. Toutes les espèces sont de petite taille (0,8 à 2,5 mm), aptères, anophthalmes et dépigmentées, d'habitus relativement homogène pour la plupart d'entre elles.

Une espèce, *A. diecki* Reitter, a été décrite de Corse, et une autre, *A. duodecimstriatus* (Müller), est citée depuis fort longtemps, sans que l'on possède de quelconques autres informations, très peu d'exemplaires semblant avoir été collectés en Corse jusqu'à ce jour.

Ce travail fait le point sur nos connaissances en la matière; il est basé sur l'étude des collections du Muséum national d'Histoire naturelle (Paris) : collections Belon, Grouvelle, Pic, Sainte-Claire Deville; et sur l'examen de matériaux récoltés personnellement en Corse de 1984 à 1992.

Historique

Anommatus diecki a été décrit de Corse par REITTER [1875 : 312] d'après des récoltes de Dieck, sans plus de précisions; il faut noter que le genre n'est pas cité par DIECK [1871] dans le récit de son voyage en Corse, qui énumère les espèces endogées récoltées à cette occasion. KOZIOROWICZ [1877 : CXLVII] relate des captures d'*A. diecki* effectuées dans son jardin d'Ajaccio. Une deuxième espèce est citée ensuite de Corse par BELON [1879 : 234] : *A. duodecimstriatus* (Müller), espèce-type du genre, la plus commune et la plus largement répandue. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, dans le *Catalogue critique des Coléoptères de la Corse*

[1908 : 262], cite *A. diecki* de Corse en se basant sur la publication de Reitter et d'après l'examen d'un seul exemplaire récolté par Revelière; il ne retient pas la présence d'*A. duodecimstriatus*. Puis, dans le deuxième supplément à son catalogue [1921 : 392], il cite *A. diecki*, toujours d'Ajaccio (R. de Borde leg.). Enfin, dans le *Catalogue raisonné des Coléoptères de France* [1937 : 284], il mentionne la présence des deux espèces en Corse. Ces indications seront reprises ensuite par divers auteurs, tels que DAJÓZ [1977] dans son ouvrage *Coléoptères Colydiidae et Anommataidae paléarctiques*, sans plus de précisions. La situation restera inchangée jusqu'à maintenant.

Étude des espèces

Les problèmes de méthodologie posés par l'étude des *Anommatus* ont été exposés par VIT [1984], comparant l'approche de DAJÓZ [1977], basée sur l'utilisation de mesures biométriques simples et des seuls caractères externes, souvent variables, avec celle de PACE [1978] utilisant les caractères des édéages et leur subordonnant les caractères externes ou mesures biométriques, son travail étant malheureusement limité à une région relativement restreinte d'Italie continentale. La détermination d'*Anommatus* dans bien des régions se heurte à l'absence de révision récente utilisant l'ensemble des caractères externes et internes disponibles.

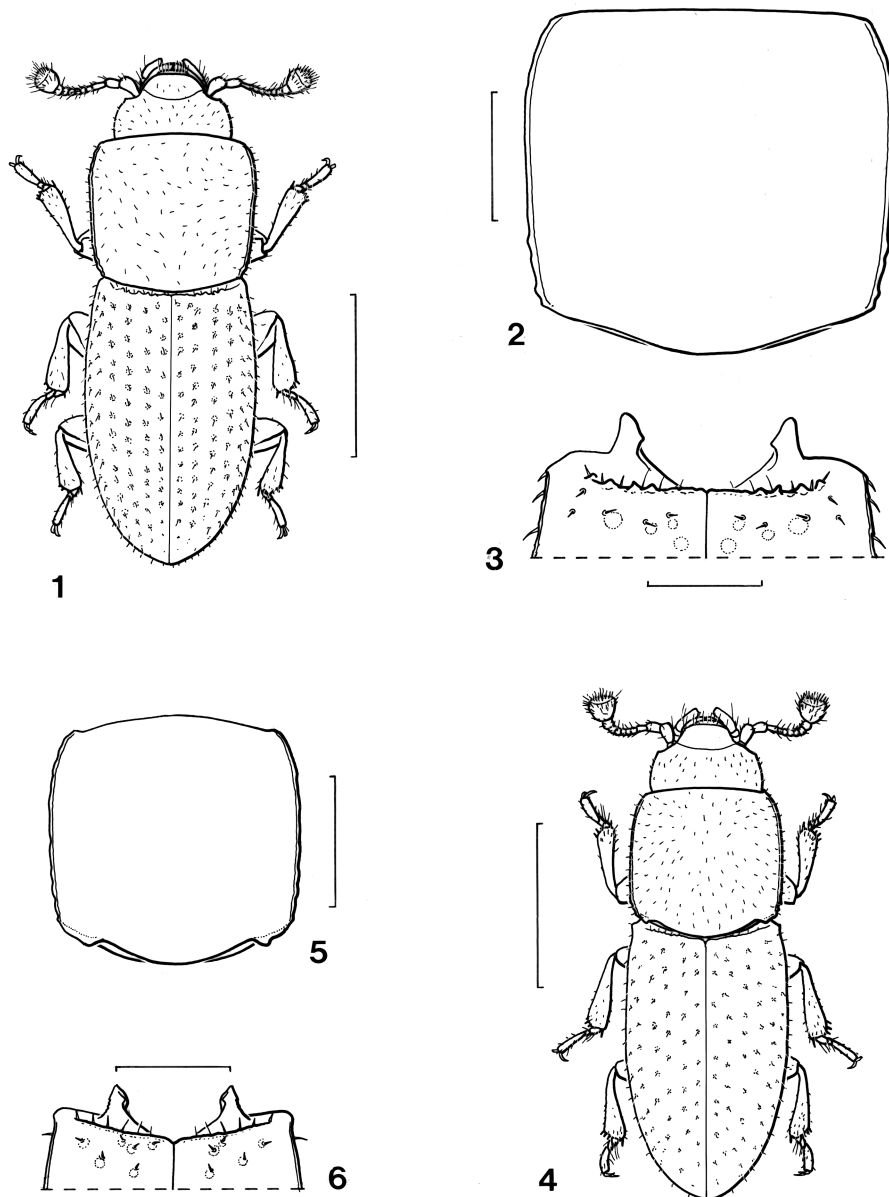
Anommatus (Anommatus) duodecimstriatus
(Müller, 1821)

Lyctus 12-striatus MÜLLER, in GERMAR, 1821 : 190.

Anommatus duodecimstriatus Müller. – BELON, 1879 : 231, 232. REITTER, 1881 : 35, 36. BELON, 1889 :

78. GANGLBAUER, 1899 : 895. PORTA, 1929 : 233.
HETSCHKO, 1930 : 79. PORTEVIN, 1931 : 240.
SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1937 : 284. LANEYRIE,
1960 : 143. VOGT, 1967 : 212. VIT, 1984 : 107, fig. 1.

Anommatus (Anommatus) duodecimstriatus (Müller).
— DAJOZ, 1965 : 249, 258, fig. 35; 1969 : 382; 1977 :
211, 214, fig. 195-203, 204a, b, g, f.



Figures 1 à 6. – Genre *Anommatus* Wesmael, espèces de Corse : 1 – 3) *A. duodecimstriatus* (Müller), femelle, de Barcaggio, habitus (1), pronotum (2), base des élytres (3). 4 – 6) *A. diecki* Reitter, femelle, de Piazza, habitus (4), pronotum (5), base des élytres (6). Échelles : habitus 0,5 mm ; autres 0,2 mm.

Type

L'espèce a été découverte à Odenbach (Allemagne), en deux exemplaires, sous du bois pourri de Chêne.

Matériel examiné (13 ex.).

6 femelles, « Corse », coll. Belon → Pic (MNHN); une femelle, Barcaggio, Cap Corse, alt. 2 m, Haute-Corse, 22-IV-1990 (J. Orousset), maquis bas en bordure d'embouchure de rivière, terre entre des bulbes d'Asphodèles; une femelle, Tollare, Cap Corse, alt. 10 m, Haute-Corse, 22-IV-1990 (J. Orousset), maquis bas, terre au pied d'un Olivier; une femelle, Bocognano, alt. 650 m, Corse-du-Sud, 7-IV-1989 (J. Orousset), châtaigneraie, terre au pied d'une vieille souche de Châtaignier; 2 femelles, entre Chera et Sotta au sud-ouest de Porto-Vecchio, alt. 100 m, Corse-du-Sud, 12-I-1992 (J. Orousset), maquis avec Chênes-lièges, terre entre des bulbes d'Asphodèles; une femelle, Zonza, alt. 750 m, Corse-du-Sud, 21-X-1984 (J. Orousset), châtaigneraie, terre au pied d'une vieille souche de Châtaignier; une femelle, Bonifacio, alt. 40 m, Corse-du-Sud, 16-I-1992 (J. Orousset), terre au pied de plantes diverses dans un éboulis de la falaise.

Description

Voir DAJOZ [1977 : 211, 214, fig. 195-204].

Habitus (Figure 1). L'espèce est bien caractérisée par son pronotum plus large que long à rebord latéral visible en entier du dessus (Figure 2), et par la base des élytres portant une série de crénelures irrégulières (Figure 3), en grande partie masquées lorsque le pronotum est étroitement appliqué à la base des élytres. La longueur totale des exemplaires de Corse va de 1,3 à 1,9 mm (moyenne 1,5 mm); la couleur va du testacé uniforme (exemplaires immatures) au brun-roux brillant.

Jusqu'à une date récente, malgré l'examen d'un grand nombre d'exemplaires dans l'ensemble de l'aire de répartition, le mâle était inconnu et l'espèce a donc toujours été considérée comme parthénogénétique, d'après les observations effectuées par divers auteurs, notamment COIFFAIT [1958 : 109], qui a disséqué plus de 60 exemplaires qui se sont révélés être tous femelles; des observations personnelles sur une longue série de spécimens de plusieurs localités de France continentale ont donné le même résultat. Cependant, NITZU [2001] a donné une description du mâle d'après quelques exemplaires collectés dans des pièges de type Barber. Il est donc possible d'envisager pour cette espèce un cas de parthénogénèse géographique comme on

en connaît pour d'autres espèces de Coléoptères, certaines populations se reproduisant par voie sexuée normale tandis que d'autres présentent une parthénogénèse constante. Ce cas isolé ne permet pas de conclure et il se peut que le mâle décrit appartienne en fait à une espèce proche, mais distincte, d'*A. duodecimstriatus*; en l'absence de plus amples informations, il est considéré que l'espèce est bien parthénogénétique.

Remarques

DAJOZ [1977 : 210] sépare les *Anommatus* s. str. en deux groupes, l'un à 6 stries et l'autre à 7 stries, *A. duodecimstriatus*, comme son nom l'indique, appartenant au premier groupe; or, comme l'a montré VIT [1984 : 102], l'espèce possède 7 stries ponctuées, la 7^e, moins prononcée et à points plus petits, étant située en position latérale extrême, contre le rebord élytral. Par ailleurs, aucune différence morphologique n'a pu être relevée entre les exemplaires de Corse et ceux de France continentale (par exemple des environs d'Azé, Saône-et-Loire).

Répartition

Cette espèce a une très vaste aire de répartition; elle est connue d'une grande partie de la région paléarctique jusqu'au Caucase et a été introduite dans de nombreuses régions du Monde. DAJOZ [1977 : 214] cite l'espèce de France (y compris Corse), Allemagne, Belgique, Pays-Bas, Îles danoises, Angleterre, Irlande, Suède, Suisse, Italie (y compris Sicile et Sardaigne), Espagne, Portugal, Pologne, Autriche, Tchécoslovaquie, Hongrie, Yougoslavie, Albanie, Grèce, Turquie, Caucase; elle est considérée comme introduite à Madère, à Sainte-Hélène, dans la province du Cap en Afrique du Sud, au Chili, aux États-Unis et en Nouvelle-Zélande [KUSCHEL, 1979 : 48]. Elle semble être répandue dans toute la France continentale, où elle est souvent commune, si tant est qu'on la recherche par les méthodes appropriées.

En Corse, les stations connues sont dispersées dans toute l'île, depuis l'extrémité du Cap Corse au nord jusqu'à Bonifacio à l'extrême sud (Figure 7).

Anommatus (Anommatus) diecki Reitter, 1875

Anommatus Diecki REITTER, 1875 : 310.

Anommatus Diecki Reitter. — BELON, 1879 : 231, 238. REITTER, 1881 : 36, 38. BELON, 1889 : 78. GANGLBAUER, 1899 : 896. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1908 : 262; 1921 : 392. HOLDHAUS, 1924 : 60.

PORTA, 1929 : 233. HETSCHKO, 1930 : 79. PORTEVIN, 1931 : 240. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1937 : 284.
Anommatus diecki Reitter. – LANEYRIE, 1960 : 143. VOGT, 1967 : 213. VIT, 1984 : 107, fig. 2.
Anommatus (Anommatus) diecki Reitter. – DAJOZ, 1965 : 243, 261, fig. 2 ; 1977 : 210, 241, fig. 206b.

Type

L'espèce a été décrite de Corse d'après des récoltes de G. Dieck, sans précisions en ce qui concerne la localité et les conditions de capture.

Matériel examiné (2 ex.)

Une femelle, « Corse », coll. Sainte-Claire Deville (MNHN) ; une femelle, Piazza près de

Luri, Cap Corse, alt. 125 m, Haute-Corse, 10-iv-1984 (J. Orousset), maquis, terre au pied d'un Olivier.

Description

Voir DAJOZ [1977 : 210, 241].

Habitus (Figure 4). L'espèce est caractérisée par son pronotum aussi long que large, avec la base non rebordée, munie de chaque côté d'une forte échancrure latérale (Figure 5), et par ses élytres avec la base concave non crénelée (Figure 6).

Le mâle est inconnu et, bien que l'espèce soit plus rare qu'*A. duodecimstriatus*, le nombre d'exemplaires collectés est suffisant pour pouvoir considérer que celle-ci est également parthénogénétique.

Remarques

Dans la plupart des localités continentales, l'espèce est présente conjointement avec *A. duodecimstriatus*, mais toujours en plus petit nombre. Il n'a été constaté aucune différence morphologique entre les exemplaires de Corse et ceux de France continentale (par exemple des environs d'Azé, Saône-et-Loire).

Répartition

DAJOZ [1977 : 241] cite l'espèce de France (y compris Corse), de Suisse, d'Italie (y compris Sardaigne) ; l'espèce est considérée comme introduite en Suède ; en ce qui concerne la France, il l'indique des départements suivants : Gironde, Tarn, Tarn-et-Garonne, Haute-Garonne, Ariège, Aude, Pyrénées-Orientales, Bouches-du-Rhône, Seine, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne et Corse. *A. diecki* a été découvert également en Angleterre [ECCLES & BOWESTEAD, 1987 : 225].

Seules deux localités précises sont connues de Corse : Ajaccio et l'extrémité du Cap Corse (Figure 7).

Biologie

Les *Anommatus* sont des Coléoptères édaphiques, qualifiés d'endogés « édaphobies » par COIFFAIT [1958 : 91], terme désignant les espèces aptères, anophthalmes et dépigmentées dont le cycle total de développement a lieu dans le sol, et de « pseudoendogés » par LANEYRIE [1960 : 141, 143] : « hypogés rencontrés à la fois dans le milieu des humicoles et dans celui des endogés ».

Les *Anommatus* sont des endogés saproxylophages, ne nourrissant de débris ligneux décomposés ; imagos et larves vivent

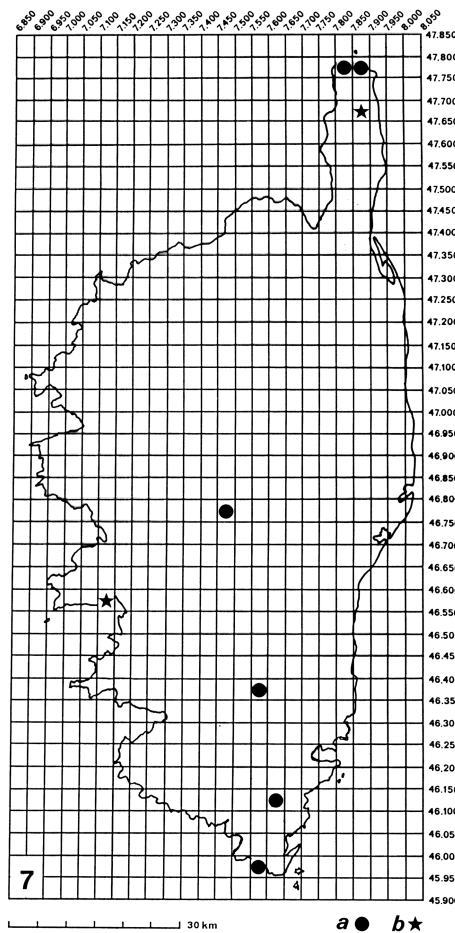


Figure 7. – Répartition des espèces d'*Anommatus* en Corse : a) *A. duodecimstriatus* (Müller) ; b) *A. diecki* Reitter.

dans les horizons superficiels du sol et se trouvent au contact du bois pourri de vieilles souches d'essences les plus diverses, mais également dans les racines décomposées de diverses plantes, notamment des plantes à bulbes. Les techniques de récolte sont le tamisage d'humus, de bois pourri enterré ou de racines au moyen d'un tamis de Winckler et, surtout, le prélèvement de terre et son traitement par flottation (« lavage de terre ») puis dessiccation en appareils de Berlese. Ces Coléoptères peuvent être parfois abondants dans certaines stations ; citons par exemple les récoltes effectuées par BÉSUCHET & COMELLINI [1964 : 316], mentionnant la découverte par centaines d'exemplaires d'*A. diecki* et *A. duodecimstriatus* dans le canton de Genève, en lavant la terre au pied de vieux arbres d'essences diverses. L'abondance de ces insectes permet parfois leur récolte à vue : citons à titre d'exemple les captures en nombre d'*A. duodecimstriatus* dans les environs de Rouen en arrachant de vieux tuteurs [GUILBERT, 1876 : 60], ou bien à Bagneux (Hauts-de-Seine) dans la partie enterrée de tiges d'Asperges [LESNE, 1914 : 299; 1934 : 206]; des récoltes anciennes ont été effectuées également sous des pierres enfoncées et l'espèce a été trouvée à Saint-Prix (Val-d'Oise) dans des fagots enterrés [MARIÉ, 1959 : 77]. Exceptionnellement, les *Anommatus* peuvent être troglodytes : JEANNEL [1924 : 300] cite la présence d'*A. duodecimstriatus* en nombre dans les catacombes de Bicêtre et de Paris, dans de vieilles pièces de bois servant d'étais. Bien que rarement, *A. duodecimstriatus* a été parfois collecté dans des pièges de type Barber, enterrés à 30 – 60 cm de profondeur [KUSCHEL, 1979 : 48; NITZU, 2001 : 115]. REMILLET [1969 : 185] a effectué une tentative d'élevage et a pu maintenir en vie pendant environ deux ans des *A. duodecimstriatus* sur des brindilles décomposées.

En Corse, les *Anommatus* ont été récoltés à basse altitude dans des zones de maquis bas ponctué d'Oliviers ou de Chênes-lièges ou, à moyenne altitude, en forêt de feuillus ou haut maquis ; ils ont été trouvés dans la terre entre des racines et bulbes de diverses plantes, notamment d'Asphodèles, et également contre des souches de vieux Châtaigniers et Oliviers, presque toujours par exemplaires isolés. Rappelons également la récolte d'exemplaires d'*A. diecki* par KOZIOROWICZ [1877 : CXLVII] dans la terre au pied de vieux piquets, dans son jardin d'Ajaccio. Les captures précitées permettent de constater que les *Anommatus* sont largement répandus dans l'île (Figure 7), pratiquement depuis le niveau de la mer jusqu'à 750 m d'altitude, c'est-à-dire

dans la plus grande partie des étages thermo- et mésoméditerranéens, suivant la terminologie de GAMISANS [1991 : 37].

Conclusions

Les récoltes personnelles énumérées ci-dessus appellent quelques commentaires. Sur plusieurs centaines de stations inventoriées en Corse, seules 7 ont livré des *Anommatus*, pour un total de 8 exemplaires seulement. Les prélèvements ont été réalisés en toutes saisons, à toutes les altitudes et dans tous les types de milieux, et ce par les techniques appropriées mentionnées ci-dessus. Contrairement aux observations effectuées par exemple en France continentale, les *Anommatus* se sont donc révélés être en Corse d'une extrême rareté, tant en fréquence (petit nombre de stations) qu'en densité, bien qu'ils semblent être répandus dans toute l'île.

Si on examine maintenant l'ensemble des autres genres de Coléoptères endogés existant en Corse, on constate que la quasi-totalité de la faune est constituée d'espèces endémiques de Corse ou de Corse-Sardaigne avec pour certains genres, tels que le genre *Leptotyphlus* Fauvel (Staphylinidae), la présence d'un grand nombre d'espèces, souvent microendémiques. D'autre part, dans les régions continentales non affectées par les glaciations, le genre *Anommatus* comprend de nombreuses espèces endémiques étroitement localisées, par exemple dans des massifs refuges des Alpes suisses, dans les Balkans ou en Italie, certaines stations pouvant héberger jusqu'à huit espèces différentes [DAJOZ, 1977 : 208]. On s'attendrait donc à ce qu'il en soit de même en Corse, avec au moins quelques taxons endémiques si le genre était véritablement autochtone ; or il n'en est rien et seuls les deux espèces ubiquistes *A. diecki* et *A. duodecimstriatus*, parthénogénétiques, ont été récoltées. On sait que les espèces parthénogénétiques peuvent être aisément introduites involontairement, le cas le plus classique étant celui du Staphylinide Leptotyphlinae *Gynotyphlus perpussillus* Dodero, seule espèce de la sous-famille à avoir une très vaste aire de répartition ; en théorie, un seul exemplaire, transporté par exemple dans la terre d'un pot de fleurs, suffit à l'indignation de l'espèce [COIFFAIT, 1958 : 108, 185].

Il est également intéressant de comparer le genre *Anommatus* à un autre genre de Coléoptères endogés existant en Corse, *Langelandia* Aubé

(Zopheridae Colydiinae), qui comporte trois espèces [OROUSSET, 1989] : *L. anophthalmus* Aubé, largement répandue dans la région paléarctique, et *L. exigua* Perris et *L. incostata* Perris, endémiques de Corse. Les deux genres *Anommatus* et *Langelandia* (rangés anciennement tous deux dans la famille des Colydiidae) ont la même biologie et se rencontrent dans les mêmes milieux mais les *Langelandia* se révèlent être communs en Corse, tant en fréquence qu'en densité et comportent donc deux taxons endémiques.

Si on examine les caractéristiques des stations où ont été trouvés des *Anommatus*, l'une est révélatrice : Bonifacio, où *A. duodecimstriatus* a été récolté dans de la terre prélevée dans un éboulis en haut des falaises : cette station est située à l'aplomb du mur du cimetière, à l'endroit exact où sont jetés depuis fort longtemps divers débris végétaux, comme le montre la terre mêlée de tessons de pots de fleurs qui a été prélevée. Les autres localités mentionnées ci-dessus incitent à penser que l'espèce a pu être disséminée notamment lors de la plantation d'Oliviers et de Châtaigniers.

Les mêmes constatations pourraient sans doute être faites dans le cas d'*A. diecki*, mais l'espèce, bien qu'ayant été décrite de Corse, reste d'une insigne rareté.

Tout plaide donc en faveur de l'introduction passive en Corse des deux espèces *A. diecki* et *A. duodecimstriatus*, l'ancienneté de cette introduction étant bien sûr impossible à déterminer. Il est cependant surprenant qu'une fois introduites, ces espèces n'aient pas rencontré dans certaines stations des conditions favorables à l'existence de populations numériquement importantes, comme cela est fréquemment le cas en France continentale.

Le genre est manifestement absent de l'archipel des Lavezzi [OROUSSET, 2007] et probablement des autres îlots satellites, soumis à une influence anthropique quasi-nulle et donc à l'abri d'introductions passives.

Références bibliographiques

- BELON M.-J., 1879. – Histoire naturelle des Coléoptères de France. Famille des Lathridiens (1^{re} partie). *Annales de la Société linnéenne de Lyon*, N. S., **xxvi** : 157-365.
- BELON M.-J., 1889. – Supplément à la monographie des Lathridiens de France. *Annales de la Société linnéenne de Lyon*, N. S. (1888), **xxxv** : 75-91.
- BÉSUCHET C. & COMELLINI A., 1964. – Coléoptères endogés des environs de Genève. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, Bulletin de la Société entomologique suisse*, **xxxvi** (4) : 313-320, 1 fig.
- COIFFAIT H., 1958. – *Les Coléoptères du sol*. Supplément à *Vie et Milieu*, 7. Paris, Hermann, 204 p., 103 fig., 33 tabl.
- DAJOZ R., 1965. – Révision des Colydiidae anophthalmes de la faune paléarctique (Insectes, Coléoptères). *Revue d'écologie et de Biologie du Sol*, **ii** (2) : 239-269, 97 fig.
- DAJOZ R., 1969. – Révision des Colydiidae anophthalmes de la faune paléarctique. II. – Notes complémentaires sur les genres *Anommatus* et *Abromus*. *Revue d'écologie et de biologie du sol*, **iii** (3) : 377-389, 23 fig.
- DAJOZ R., 1977. – *Coléoptères Colydiidae et Anommataidae paléarctiques. Faune de l'Europe et du Bassin méditerranéen*, 8. Paris, Masson, 280 p., 1 photo, 215 fig.
- DIECK G., 1871. – Ein entomologischer Ausflug in die Berge Süd-Corsica's. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, (1870), **xiv** : 397-404.
- ECCLES T.M. & BOWESTEAD S., 1987. – *Anommatus diecki* Reitter (Coleoptera: Cerylonidae) new to Britain. *Entomologist's Gazette*, **38** : 225-227.
- GAMISANS J., 1991. – La végétation de la Corse. In JEANMONOD D. & BURDET H.M., *Compléments au prodrome de la flore corse. Annexe n° 2*. Genève, Conservatoire et Jardin botaniques de la ville de Genève, 391 p., 151 fig.
- GANGLBAUER L., 1889. – *Die Käfer von Mitteleuropa. Band 3. Staphylinoiden. II Theil*. Wien, Carl Gerold's Sohn : IV + 1046 p.
- GERMAR E.F., 1821. – *Magazin der Entomologie*, IV. Halle, J. Chr. Hendel & Sohn : IX + 462 p., 2 pl.
- GUILBERT R., 1876. – [Capture de l'*Anommatus 12-striatus*]. *Feuille des Jeunes Naturalistes*, **6** (65) : 60.
- HETSCHKO A., 1930. – Colydiidae. In *Coleopterorum Catalogus, pars 107*, Berlin, Junk W. ed., 124 p.
- HOLDHAUS K., 1924. – Das Tyrrhenisproblem. Zoogeographische Untersuchungen unter besonderer Berücksichtigung der Coleopteren. *Annalen der Naturhistorischen Museum in Wien*, **37** : 1-200.
- JEANNEL R., 1926. – *Faune cavernicole de la France, avec une étude des conditions d'existence dans le domaine souterrain*. *Encyclopédie entomologique* VII. Paris, P. Lechevalier éd., 334 p., 15 pl., 74 fig.
- KOZIOROWICZ E.-L., 1877. – [Remarques sur divers insectes de Corse]. *Annales de la Société entomologique de France, Bulletin des séances*, (5) **vii** : CXLVII-CXLVIII.

Coléoptères hypogés de Corse XXXVII. Le genre *Anommatus* Wesmael
(Coleoptera Bothrideridae Anommatinae)

- KUSCHEL G., 1979. – The genera *Monotoma* Herbst (Rhizophagidae) and *Anommatus* Wesmael (Cerylidae) in New Zeland (Coleoptera). *New Zealand Entomologist*, 7 (1) : 44-48, 7 fig.
- LANEYRIE R, 1960. – Résumé des connaissances actuelles concernant les Coléoptères hypogés de France. *Annales de la Société entomologique de France*, 129 : 89-149.
- LESNE P., 1914. – Sur la présence de l'*Anommatus Diecki* Reitt. aux environs de Paris (Col. Lathridiidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 9 : 299-300.
- LESNE P., 1934. – *Anommatus basalis* Reitt. et *A diecki* Reitt. (Col. Colydiidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, XXXIX (14) : 206-208, 3 fig.
- MARIÉ P., 1955. – Piégeage de Coléoptères au moyen de fagots enterrés. *L'Entomologiste*, II (4) : 74-79.
- NITZU E., 2001. – Description of a new species of *Anommatus* from Romania and of the male of *A. duodecimstriatus* (Coleoptera, Anommataidae). *Travaux de l'Institut de Spéologie "Emile Racovitza"*, XXXIX-XL : 115-120.
- OROUSSET J., 1989. – Coléoptères hypogés de Corse. xx. Le genre *Langelandia* Aubé (Coleoptera, Colydiidae). *L'Entomologiste*, 45 (2) : 67-82, 20 fig.
- OROUSSET J., 2007. Coléoptères hypogés de Corse. xxxiv. La faune de l'archipel des Lavezzi (Coleoptera). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 112 (4) : 413-426, 24 fig.
- PACE R, 1978. – Gli *Anommatus* dei Veneto e delle regioni vicine (Coleoptera Anommataidae). *Bolletino dei Museo civico di Storia naturale di Verona*, v : 439-463, 23 fig.
- PORTA A., 1929. – *Fauna Coleopterorum Italica III. Diversicornia*. Piacenza, Stabilimento Tipografico Piacentino, 415 p., 185 fig.
- PORTEVIN G., 1931. – *Histoire naturelle des Coléoptères de France II. Polyphaga : Lamellicornia, Palpicornia, Diversicornia*. *Encyclopédie entomologique*. Paris, P. Lechevalier, vi + (2) + 542 p., 559 fig., 5 pl. coul.
- REITTER E., 1875. – Revision der europäischen Lathridiidae. *Entomologische Zeitung*, Stettin, 36 : 297-340.
- REITTER E., 1881. – Révision des Lathridiidae d'Europe. *L'Abeille*, XVIII : 1-178 [traduction de Des Gozis].
- REMILLET A., 1969. – Observations biologiques sur plusieurs Coléoptères hypogés de France. *Annales de Spéléologie*, 24 (1) : 183-186.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1908. – Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. *Revue d'Entomologie* [hors-texte] : 193-272.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1921. – Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. 2^e supplément. *Annales de la Société entomologique de France*, LXXXIX (1920) : 377-404.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1937. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France (3^e livraison). *L'Abeille*, XXXVI (3) : 265-372.
- VIT S., 1984. – Problèmes posés par la détermination et la classification de trois *Anommatus* nouveaux pour la faune suisse, trouvés au nord des Alpes (Coleoptera, Colydiidae). *Bulletin romand d'entomologie*, 2 : 97-109, 5 fig.
- VOGT H. von, 1967. – Colydiidae. In FREUDE H., HARDE K.W. & LOHSE G.A., *Die Käfer Mitteleuropas*. Vol. 7, Goecke & Evers, Krefeld, 197-216. •



APPEL AUX AMATEURS DE LONGICORNES

Sous ce titre, en 1999, je sollicitais tous les collègues susceptibles de me fournir des données intéressantes dans l'optique d'une refonte de l'ouvrage d'André Villiers, *Faune des Coléoptères de France I. Cerambycidae*.

Plus d'une centaine de réponses me sont parvenues et je remercie à nouveau sincèrement tous ces correspondants. Mon travail est en cours d'achèvement. Donc, je renouvelle mon appel.

Tout renseignement sur la capture, la biologie, notamment de bêtes rares trouvées en France, comme *Acmaeops smaragdulus*, *Cornumutilla quadrivittata*, *Nothorina muricata*, *Pachyta lamed*, *Brachypteroma ottomanum*, pour ne citer que quelques noms, m'intéresse.

D'avance un grand merci.

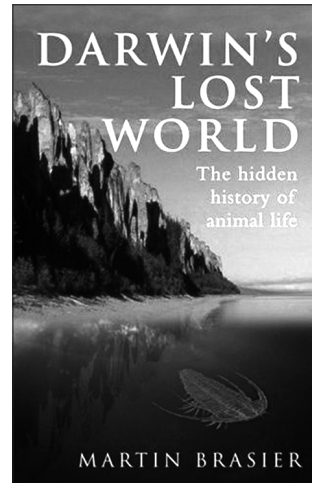
Pierre BERGER
59 chemin de l'Église
F-38249 Meylan
pierre.berger1@free.fr

Martin BRASIER. – **Darwin's Lost World. The hidden history of animal life.** Oxford, Oxford University Press, 2009, 304 pages. ISBN 978-0-19-954897-2. Prix : 20 €. Pour en savoir plus : <http://www.oup.com/>

C'est l'histoire de la vie avant le Cambrien et à son tout début, avec les stromatolithes, les premiers Eucaryotes, la faune étrange d'Ediacara qui disparut sans laisser de descendance, le Tommotien, l'apparition des Trilobites, et puis Chengjiang et Burgess, bref, tout ce qui avait échappé à Darwin parce que non encore découvert. Martin Brasier a repensé l'évolution du début de la vie, complétant le fameux *Wonderful Life* de Stephen Jay Gould, livre un peu décousu et discutable, l'ouvrage de Richard Southwood, *The Story of Life*, excellent mais datant déjà tellement rapides sont les découvertes, et tous ceux parus ensuite sur Chengjiang et Burgess. Ce livre est une brillante mise au point sur l'explosion de la vie, avec de belles illustrations et 16 planches en couleurs. L'un d'entre elles, montre la table de travail du patriarche de Downes, là où il rédigea l'*Origine des Espèces* et là où il eut aussi, la veille de la remise du manuscrit, ses derniers doutes. J'ai aussi visité Downes autrefois et me remémore, avec ce livre, les souvenirs du temps passé : sur une pelouse impeccable, bien anglaise, la pierre où Darwin étudia les vers de terre, sa serre aux orchidées, son bureau et ses livres.

Darwin's Lost World est passionnant et nous fait revivre Ediacara, Chengjiang, Burgess et toute la soudaine apparition de la vie sur la planète bleue. Tout commence par une expédition aux Caraïbes, puis continue par une visite au Muséum de Paris avec une allusion à Cuvier, à Buffon et à Lamarck. Ensuite, l'auteur part à la découverte du Tommotien en Sibérie et aux Indes et de l'explosion cambrienne en Chine.

Le livre n'est pas non plus dépourvu d'humour, comme l'histoire de l'interprète russe photographiant, au cœur de la guerre froide, en Angleterre, les points stratégiques aux dépens de vestiges du Cambrien. Les excursions en Sibérie, au Canada, en Mongolie et en Chine sont également émaillées de détails croustillants. Le brouet spartiate des steppes de Sibérie, même arrosé de vodka, faisait même regretter à l'auteur la bonne cuisine anglaise. Brasier évoque notamment un géologue d'Oxford, William Buckland, romantique (?) mais fieffé original, collectionnant les coprolithes jurassiques de reptiles et nourrissant, sous sa table, une hyène



domestiquée, nommée Billy. Sa joie était de couper en lames minces les excréments fossiles et d'y retrouver toute une faune disparue. Inutile de dire que son originalité le rendait populaire parmi les étudiants et que l'on se pressait à ses cours.

Tout ceci, écrit en style brillant, se lit comme un roman et c'est pourtant de la vraie et érudite paléontologie; le mariage de la géologie et de la zoologie, mais avec des Vers, des Mollusques, des Crustacés, des Périopates, des Arthropodes qui deviendront plus tard, beaucoup plus tard, des Arachnides et des Insectes, et des Prochordés qui deviendront des *Amphioxus* mais aussi des Vertébrés. L'auteur cite maintes anecdotes sur Cuvier, Haldane, Darwin et autres ce qui égaie le texte. L'absence de fossiles entre Ediacara et les Trilobites post-tommotiens tracasse l'auteur qui les a vainement cherchés partout. Alors deux hypothèses sont retenues : un développement ailleurs en une région ignorée ou bien la destruction de cette faune présumée intermédiaire par des prédateurs, le pourrissement et la pollution (déjà) et l'absorption du résidu par des vers ! La folle du logis a ici toute latitude pour vagabonder. Il reste cependant un vide inquiétant à combler.

Félicitations à l'auteur et à l'éditeur qui nous font revivre notre très, très lointain passé.

Pierre JOLIVET

Nos grottes, nos cavernes, nos avens et autres cavernicoles (troisième et dernière partie)

Jean-Claude GIORDAN *

avec la complicité de Jean-Michel-Pascal RAFFALDI **

* 200 chemin de la Baume, F-06140 Tourrettes-sur-Loup
jean-claude.giordan@wanadoo.fr

** 493 route des Faïsses, F-06390 Coaraze
jmpcorsica@hotmail.fr

L'aven Amok, ou la deuxième mort de Giordan

Raffaldi dans ses prospections de la vallée de la Vésubie, a trouvé un réseau de failles impressionnantes. Nous décidons d'aller les voir de plus près et c'est à une dizaine que nous entreprenons cette prospection. Après quelques diverticules et petits puits, nous arrivons à une chatière au bas d'une grosse dalle. Pour passer, nous devons escalader un énorme rocher : le gros de la troupe passe et je ferme la marche avec un collègue qui ne veut pas aller plus loin. Je passe donc le rocher et engage mes pieds et mes jambes dans le passage. Une fois engagé à mi-corps, les pieds dans le vide, le dos contre le gros rocher, je sens une pression qui me pousse inexorablement contre la chatière à chaque inspiration ; le rocher continue sa course vers le bas et me colle littéralement contre la paroi. Je pense ma fin proche, par écrasement ou, dans le meilleur des cas, par la perte des deux jambes (avec beaucoup d'optimisme, car la coupure se serait faite à la hauteur du bassin). En dessous, Raffaldi qui a tout compris, essaie de mettre des pierres pour caler le rocher mais rien n'y fait. Petit à petit, je suis écrasé contre le rocher de la chatière. Le casque me gêne, la mentonnière m'étrangle et je demande à la collègue qui est restée derrière moi de me passer mon couteau Puma : « je n'en peux plus, je vais mourir étouffé ! ». Je lui ai confié mon couteau avant d'entreprendre la descente mais elle m'oppose un refus net et catégorique. Je réitère ma demande avec les meilleures injures de mon vocabulaire provençal ; elle refuse toujours. Pour la énième fois, je redemande et elle me dit : « Je ne peux pas te laisser faire ça ! – C'est pour couper la sangle du casque, que crois-tu ? Je ne vais pas me couper la gorge ! ». Enfin, elle me passe le Puma et un de mes bras heureusement libre me permet de trancher la jugulaire du casque ; je respire un peu mieux et je dis à la collègue qui se lamente : « Au lieu de pleurer, mets des petites pierres et tâche de caler le rocher ! ». Complètement paniquée, elle place des pierres en amont, comme

si ce sacré rocher allait remonter, avant d'avoir la présence d'esprit de me passer des cailloux dans ma main libre. Après des efforts surhumains, j'arrive à faire glisser mon bras et à en coincer un entre le plancher et le rocher. J'interpelle alors Raffaldi : « C'est c..., je vais mourir, un mois après mon père. Tu raconteras ma mort dans *L'Entomologiste* ! ». Je remonte le bras, puis avec les dents, j'arrache mon gant et cherche une aspérité en aveugle. Enfin, je trouve une petite fissure où je plante mes ongles et sans réfléchir davantage, rassemble mes forces, ferme les yeux et me jette en arrière : de ce fait, je me retrouve assis sur le rocher. Alourdi par mon poids, il finit sa course contre la paroi de la chatière avec un bruit sourd, sec et mat. Je suis sauvé ! Mais, en contrebas, la première équipe qui a suivi tout le déroulement des opérations, se retrouve prisonnière ; elle est heureusement composée de bons spéléologues qui trouvent rapidement une autre issue pour sortir.

Raffaldi a dédié cet aven à son chien Amok, compagnon de toutes les sorties d'alors. Plus tard, quand Besançon, dit Pap'à, en fera la topographie, il nommera ce passage « la deuxième mort de Giordan » ; j'étais déjà mort plusieurs fois dans d'autres cavités. Ce réseau aux failles innombrables ne livra aucun cavernicole car trop sec et ventilé. Et la prospection, vu le danger toujours imminent, ne fut jamais poursuivie. Pour la petite histoire, j'ai toujours le Puma et par la suite, il a encore débité moult saucissons, jambons crus, fegatelli et autres fromages.

L'aven du Caladaire (Alpes-de-Haute-Provence)

S'il est un trou mythique, c'est bien le Caladaire : d'abord pour sa verticale absolue de 65 m, puis du fait qu'il était la seule localité connue du non moins mythique *Artaphaenops gineti* Jeannel, 1955. Nous voilà donc partis pour les Alpes-de-Haute-Provence et nous arrivons dans un bouge humide donné comme hôtel-restaurant, près d'un aéroport d'amateurs. Au cours du

repas, nous conversons avec le restaurateur et lui racontons le but de notre séjour. Se retournant vers son épouse, il crie à tue-tête : « Tu sais ce qu'ils font ? ». D'un haussement d'épaule, elle affiche son ignorance et son indifférence, au milieu de buveurs dont elle partage les bouteilles. Et lui de crier de plus belle : « Ils chassent les couilloux ! », ce que nous présumons désigner les insectes dans le patois local. N'étant pas sortis de la cuisse de Jupiter mais n'étant pas non plus de cette engeance qui collectionne les litres de vin, nous allons nous coucher : la lèpre ronge les murs, une odeur de moisi assaille nos narines et nous nous allongeons dans nos survêtements. Au point du jour, nous levons le camp (nous avions réglé le soir pour partir à notre guise). Carte en main, nous contournons Banon pour prendre des chemins de traverse jusqu'à une vieille ferme, d'où nous localisons facilement l'aven car il est signalé par une chèvre, trépiéd en métal peint en rouge. Le trou béant est fascinant. Comme le trépiéd est aménagé, il n'y a qu'à fixer notre mousqueton et notre corde. Ne regardant pas à la dépense, j'envoie cent mètres de corde et nous descendons à tour de rôle : pas de problème, ça coule ! Arrivés au plus bas, le trou d'entrée est gros comme une tête d'épingle. Sans perdre de temps, l'un remplissant les bouteilles, l'autre les posant, nous disposons une soixantaine de récipients car nous ne voulons pas rater le coche. Nous visitons ensuite la cavité et le grand méandre où nous trouvons de vieux bocaux le long de la paroi (sans

doute les pièges de Ginet) et un peu plus loin, le départ du puits de – 90. Nous n'avons plus de corde ce qui nous donne un bon prétexte pour arrêter notre prospection et attaquer la remontée. Pendant les premiers mètres, tout se passe bien : petit à petit, l'opercule lumineux s'agrandit mais la fatigue arrive (nous avons tous les deux plus de cinquante ans) et en plein milieu, nous faisons quelques spirales involontaires et nous vrillons ; nous attendons que ça s'arrête et nous sortons enfin. Comme nous avions laissé un sac avec quelques flacons et du liquide, je repars pour un tour pour piéger le cône en endogé (en pendulant) car en fait on ne sait rien de cette bestiole tant convoitée.

Quand nous venons relever nos pièges, nous prenons bien soin d'éviter le bouge aéroportuaire. Au fond du trou, le cœur battant, nous examinons nos bouteilles : le vide, le néant, le désespoir, pas la moindre bestiole, le grand bide pour des chasseurs comme nous ! Allons-nous renoncer ? Pas question ! Inventaire en main, nous retournons dans la région. Près du Caladaire, un petit aven sympathique nous semble plus que propice : c'est le bide, de nouveau, comme partout ailleurs. Comme il y avait deux avens sur sa propriété, nous avons à cette occasion sympathisé avec le gardien d'un gigantesque silo à grain, qui nous fit les honneurs de ses blés en grains. Rien non plus ! L'aven du Rousti, beaucoup trop sec, ne nous livre rien, pas plus que les silos du plateau d'Albion, que nous avons même visité.



Photo 1. – Jean Raffaldi (à gauche) et Jean-Claude Giordan au Marguareis, près du refuge du Club Martel, en 1981.

Quelque temps plus tard, je faisais part de notre infortune au Caladaire à un entomologiste (très connu) qui, pour toute réponse, me dit : « Un *gineti* vaut-il un tel génocide avec 60 pièges ? – Cher collègue, avez-vous un jardin et brûlez vous les feuilles à l'automne ? lui rétorqué-je. – Bien sûr ! – Eh bien, pensez-vous au génocide que vous faites, toutes les années ? – Vous avez raison, cher monsieur ». Je le quittais en disant : « Au revoir, docteur ! ». Peut-être se reconnaîtra-t-il ?

Les forts de la ligne Maginot (Alpes-Maritimes)

Au sommet du col de Bruis, face à un restaurant, démarre une route en terre battue balisée par un petit écriteau tricolore ; on doit la suivre jusqu'au bout pour arriver à un casernement en ruine dont il ne reste que l'ossature en béton. Sur la droite, 300 mètres avant, il y a l'entrée du fort (qui doit être fermé à l'heure actuelle comme tous les autres forts). Après une passerelle faite d'un rail de wagonnet et le passage d'une énorme porte blindée, nous nous retrouvons dans un interminable couloir parsemé à droite et à gauche de pièces voûtées : cuisine, centrale électrique, salle de traitement des eaux, lieux d'aisance, armurerie, lavabos, chambrées, pièces pour matériel, etc. Le tout baigne dans une humidité telle qu'il y a des formations de calcite comme dans les grottes. Dans le couloir, face à une chambrée, il y a des dizaines de porte-manteaux métalliques et sur un, un chiroptère passe son été, accroché par ses pattes, la tête en bas. Nous restons quelques secondes à contempler ce spectacle peu banal mais je n'ai pas mon appareil photo pour immortaliser l'instant. Tout en le contemplant, nous remarquons, juste à côté, un va-et-vient de grosses fourmis qui sortent d'une fissure, et qui, en fait, ne sont pas moins que des *Duvalius* : il y en a partout et les murs peints à la chaux blanche facilitent leur repérage. Aux angles des pièces entre les murs et le sol, c'est la même caravane et nous nous allongeons sur le sol pour faire fonctionner nos aspirateurs à bouche. Au bout d'un couloir, derrière une petite porte métallique, sourd une source qui est captée dans un vasque creusée à même le rocher : les bords sont couverts de limon où un superbe *Duvalius* fait une promenade qui se termine dans mon aspirateur. Tous ces *Duvalius* sont de la même espèce (toujours en tubes, par manque de temps) mais pour en être bien sûrs, nous plaçons quelques flacons aux endroits qui paraissent plus propices à une mixité d'espèces. Vers le fond, dans une pièce qui devait servir de plonge ou de buanderie, nous remarquons un évier en béton

rempli d'un liquide rouge ferrugineux où la rouille flotte par plaques ; en y plongeant la main, nous nous rendons compte que ce n'est pas de la rouille mais des milliers de *Duvalius* collés les uns aux autres qui forment cette pellicule ; dès que l'on touche ce puzzle, tout se délite en myriades de morceaux. Nous avons tellement prélevés par ailleurs, que nous laissons le tout en l'état.

Quelques semaines plus tard, je retourne seul dans le fortin et je remarque que tout le couloir est balisé de coques d'aluminium avec des bougies. Dans une pièce, sur des tréteaux, restent des boîtes de pâté, des emballages plastique de jambon, des bouteilles vides de soda et autres boissons gazeuses, et au sol des dizaines de lumignons. Ce grand dépotoir doit être les restes d'un repas de jeunes ou d'une rave-party. Le balisage de lumignons s'arrête à une dernière pièce où j'entre : me voilà face à un pendu ; seul, je ne me sens pas très à l'aise, même si ce n'est qu'un mannequin à tête satanique. Sur les murs, des inscriptions et de grandes coulées de peinture rouge ne laissent pas beaucoup de doutes sur l'intelligence des auteurs.

Dans le fortin du col de Bruis, la première partie est intacte. Si on contourne la montagne, le spectacle est différent : un commando de soldats américains a fait sauter l'édifice en béton armé et des barres de 10 cm de section sont coupées comme de vulgaires fils électriques et les blindages en acier sont déchirés comme du papier journal ; on doit ajouter que ces fortins construits par les Français avaient été réquisitionnés par l'armée allemande.

Un jour, dans un autre fort, alors que nous avions pris un escalier en colimaçon monumental sans protection et que nous étions arrivés trois étages plus bas, je me rendis compte que le sol était visqueux et une peur panique me saisit : je suis remonté à quatre pattes, sous les rires de Raffaldi et d'un autre copain.

J'ai visité ainsi 80 % des fortins de la ligne Maginot : dans la plupart, j'ai capturé des bêtes mais jamais comme dans celui du col de Bruis ! À l'Authion, où la montagne est un véritable gruyère avec plusieurs kilomètres de galeries, on ne rencontre que le seul *Duvalius sicardi* Fagniez, 1923 ssp. *cayrosensis* Giordan, 1985. Nous avons visité des fortins presque en état de marche avec des pièces d'artillerie en place et des cuisines encore équipées. À la prochaine guerre, nous tâcherons de nous faire muter dans l'infanterie des fortins.

L'aven de Château vieux

Dans les gorges du Verdon, rive gauche, il y a une multitude de villages et de hameaux qui ont cessé de vivre, il y a déjà fort longtemps. Il ne reste de ce passé que des pans de murs qui attendent un souffle un peu plus puissant pour s'écrouler définitivement. Et pourtant le charme et la magie sont toujours là, à croire que ces villages et hameaux n'ont pas été construits n'importe où, et sur des critères spécifiques ! Dans celui que nous visitons, c'est le cimetière qui attire notre attention : il n'a rien de particulier, sauf que les morts sont tous âgés, de la fin XVIII^e au début XIX^e. Après un instant de nostalgie et de méditation, nous reprenons notre course au milieu des pelouses et des bouquets de pins, pour rechercher nos trous. Au creux d'une doline, nous repérons le premier effondrement : il n'est pas très propice mais nous enfonçons quand même nos pièges. Quelques mètres plus loin, il y a l'aven : environ – 50 m. Nous nous équipons et descendons tous les deux. Le fond est glacial. Raffaldi prépare les bouteilles pendant que je creuse pour loger nos armes fatales. Et que trouvé-je sous une pierre plate ? Un beau spécimen de vipère engourdi par le froid ! Mon premier réflexe est de lui asséner un bon coup de piochon mais au lieu de ça, je la prends par le collet et la dépose dans le sac en plastique que j'ai toujours dans ma poche ; je vide la boîte en plastique qui contenait un sublime jambon-beurre et met le reptile dans ce sarcophage provisoire. Nous déposons nos pièges sans grande conviction et nous remontons. Une fois à l'air libre, j'ouvre ma boîte et sort ma vipère du sac en plastique ; dix minutes se passent et son corps engourdi commence à manifester des signes de vie ; le soleil a vite fait de recharger les batteries du reptile, qui sans un salut de gratitude, s'enfuit dans les herbes. Le casse-croûte de circonstance terminé, nous reprenons le chemin du retour sans oublier de saluer au passage les morts que nous avons faits nôtres.

Nous avons pris l'habitude de faire campagne par campagne et la visite du Verdon fut repoussée quelques semaines plus tard. Fatalement, un jour, Château vieux fût au programme. À peine arrivés, nous allons vers le cimetière et là, stupéfaction, nous trouvons un mort de plus, tout neuf avec fleurs fraîches, terre récemment remuée mais pas d'épithaphe. D'après les rubans des couronnes, il s'agit d'une femme qui a sans doute vécu ici ses dernières jeunesses ou a désiré reposer près des siens dans son village. On ne peut pas dire que c'est sans émotion que nous sommes allés relever nos pièges où, d'ailleurs, il n'y avait rien du tout.

La montagne de la Bernarde (vers Saint-Auban)

Des fermes, des châteaux, des hameaux, des chapelles, nous en avons vus des dizaines. Sur la Bernarde, alors que je pioche une source pour traquer le *Duvalius*, un cantique me parvient à l'oreille. Je cesse mon travail de terrassier pour repérer l'origine du chant : la voix arrive d'une toute petite chapelle, à moins de 100 mètres. Je gravis la colline sur laquelle elle est juchée et m'approche de la porte ouverte : une femme, genoux à terre, récite des chants religieux avec gestuels de prosternation entre ciel et terre. Quand elle s'aperçoit de ma présence, elle se lève d'un bond et s'enfuit sur le vélo tout-terrain que j'ai vu posé contre le mur de l'édifice en arrivant. J'ai beau l'appeler pour la tranquilliser sur mes intentions, elle dévale la pente sans se retourner. Des années après, j'ai su de qui il s'agissait mais je n'ai jamais cherché à la rencontrer.

Avec Raffaldi, nous avons parcouru la Bernarde de bas en haut pour trouver des sources. Au sommet, des planeurs nous survolaient à tout juste quelques mètres de hauteur et déchiraient l'air par un son peu commun, comme des moulinets de sabres. Dans une source, nous avons capturé à vue une série de *Duvalius convexitollis*, que nous avons nommé *bernardensis* (*in litteris*).

Mésaventures avec les gens du cru

Un matin, dans les bois de Saint-Barnabé, non loin du col de Vence, alors que le soleil est encore à l'horizontale, le Maître Paul Bonadona remarque, derrière la clôture symbolique d'un fil électrique, des crottins de cheval qu'il s'en va fouiller avec son piolet d'alpiniste pour débusquer quelques bousiers. De loin, nous voyons venir un paysan qui tout de go, les mains sur les hanches, nous apostrophe en ces termes : « Eh là ! Que foutez vous chez moi ? – Cher monsieur, lui réponds-je, quand nous vous avons vu venir de loin, nous pensions que c'était pour nous saluer. Il n'y a pratiquement que votre maison à des kilomètres à la ronde. Au lieu de ça, vous êtes injurieux, même menaçant avec la hachette que vous dissimulez dans votre dos. Monsieur est Maître Bonadona, mon ami Robert Turcat et moi-même, nous sommes des scientifiques, nous travaillons pour le muséum de Paris et nous cherchons dans le crottin des Coléoptères bousiers. – Foutez le camp ! Moi, je vais pas fouiller les merdes de chez vous ! ». Je saisis le piolet du maître, m'avance vers l'abruti et lui dit : « Tu as mis trois minutes pour venir, je t'en donne deux pour regagner ton gourbi ! Sinon je t'éclate ce qui te sert de tête ! ». Et j'ai droit de la part du Maître au sempiternel : « Ah vous alors !

Vous n'y allez pas avec le dos de la cuillère. Vous avez raison, quel abruti ! Quand je l'ai vu arriver, je pensais qu'il venait nous inviter à prendre le café ». Pour ne pas jeter de l'huile sur le feu et éviter une guerre campagnarde, voire un probable bain de sang, nous partons explorer les cavités du plateau de la Lune. Comme quoi, une passion bucolique peut dégénérer en échauffourée.

Une mésaventure identique nous arrive à Fréjus vers les vestiges du barrage de Malpasset. Avec le Maître, nous sommes en effet naturalistes « multicartes » (entomologie, géologie, botanique, avec élevage de plantes carnivores...) et nous cherchons là des septarias et des géodes. Cette fois, le paysan a un calibre 12 et nous nous expliquons de manière plus courtoise : contre la poudre, il vaut mieux trouver un accord verbal ! L'homme est furieux car des individus creusent des puits jusqu'à 50 mètres de profondeur pour trouver les septarias qui se vendent fort cher. Hypocritement, nous déclarons rechercher des insectes, des *Macrothorax morbillosus*. Le voilà d'un coup de notre côté : « Ces saletés de bestioles, ça vous mange tout ! »

Ce jour-là, nous avons trouvé une géode de 200 à 300 kg qui figure dans tous les guides géologiques du Var.

Un peu à l'écart, nous rencontrons aussi un sacré personnage, un de ces chercheurs de trésor, qui nous conduit près d'une petite falaise au départ d'un puits : « Je suis à moins 35 mètres ! J'ai déjà passé deux filons. Encore 5 mètres et j'arrête ; après, il n'y a plus que du sable et tout risque de s'écrouler. Dans ce métier, on doit être raisonnable et savoir s'arrêter à temps si on veut continuer. Venez donc à ma voiture ! ». Là, dans son coffre, sous des bâches, une quantité de boîtes en matière plastique contiennent, selon grosseurs, couleurs et profondeurs, un multitude de géodes, septarias et autres merveilles. Fièrement, il nous déclare : « J'ai fait mon mois : demain, je vais dans les Alpes ! ». Il nous fait choisir une géode en nous recommandant la bonne méthode de taille. Peut-être, est-il à l'heure actuelle chercheur d'or en Amérique du Sud ou au fond d'un trou avec 25 ou 30 mètres de terre sur le ventre ?

Pour en revenir à *Macrothorax morbillosus* (Fabricius, 1792), quelques jours plus tard, Paul Bonadona nous conduit à une localité où, avec Mme et M. Chemin, ils avaient découvert un biotope du fameux carabe ; nous cherchons comme des forcenés, sans rien trouver. Huit jours plus tard, je retourne sur les lieux. Un peu à l'écart, je remarque une montagne de rochers, destinée à faire l'assise d'un futur hangar. Sous le premier

rocher, une colonie du carabe a élu domicile : je m'empresse de les mettre dans mon bocal de chasse. Sous le deuxième rocher, idem ! Je prélève ainsi une bonne centaine de carabes, présentant une palette de couleurs des plus luxuriantes, du beige mordoré au rouge vif, en passant par le noir et bleu profond et le vert olive. *Carabus vagans* Olivier, 1795 fait aussi partie du lot avec *Chlaenius aeratus* (Quensel in Schönherr 1806), race *varvasi* Castelnau, 1834.

En cherchant bien, on trouve toujours *morbillosus* mais ses biotopes sont maintenant les dépôts d'ordures ou les résidus d'inondation des roubines dans lesquelles vivaient autrefois anodontes et tortues d'eau douce.

L'aven de la Glacière, Caille (Alpes-Maritimes)

Cet aven se trouve à proximité de la station de ski de Caille. Il se présente par une énorme doline qui donne sur une suite de ramifications et une série de petit puits et méandres jusqu'à – 188 mètres. Nous plaçons une série de pièges, hors passage, car la cavité est très visitée. Quelque temps plus tard, lors du relevé de nos flacons, il n'y a au fond que des *Iserius colasi* Bonadona 1954 ; pas un seul *Duvalius*, alors que *D. voraginis* n'est pas rare aux alentours. À la sortie, Raffaldi me dit de venir voir : il a dans la main une bouteille d'eau minérale en plastique remplie jusqu'au goulot de dizaines de milliers d'*Iserius*, alors que sur dix pièges, nous en avons pris une quinzaine tout au plus. En regardant d'un peu plus près tous les contenants (bouteilles de Coca, soda ou d'eau), il y a des épaisseurs considérables de bestioles. Ce sont les skieurs qui voyant un grand trou, y jettent leur contenants, sans savoir qu'ils vont devenir des pièges redoutables.

Alors que nous avons expérimenté des liquides des plus sophistiqués et des recettes des plus élaborées avec crevettes, poissons, fromages ou sucreries, il faut reconnaître en fait que tout fait appât : j'ai même fait des captures avec un quartier de pomme (c'était la pomme pour la soif !). En guise d'appât, il n'y a pas de règle générale : tout est question de saison de climat, de besoins du moment, ou de facteurs qui nous échappent. Les cavernicoles migrent de haut en bas selon le degré hygrométrique, ou de bas en haut selon la pluviométrie : c'est le moment des chasses endogées. Il y a aussi le facteur accidentel : dans leur lente migration à la recherche de nourriture, nos chers cavernicoles doivent aussi tomber dans le vide de nos récipients. Nous avons expérimenté le phénomène du piège vide avec les *Chrysocarabus solieri*.

L'aven de la Sine (Alpes-Maritimes)

Entre Vence et Saint-Paul-de-Vence, il y a une zone très calcaire, la Sine; s'y trouvent d'ailleurs plusieurs carrières en exploitation. On nous a signalé deux avens, l'un en bordure de route, rapidement repéré et impénétrable, et un autre dans le lit d'un petit vallon. Un riverain qui cultive des choux chinois aux couleurs exceptionnelles, voyant qu'on s'intéresse à ses cultures, nous indique la route à suivre pour trouver l'entrée de notre second aven. La chose est facile du fait qu'une fois dans le lit du vallon, nous n'avons plus qu'à le remonter et qu'inévitablement il sera sur notre chemin. En effet, nous le repérons facilement, matérialisé par une plaque d'égout. L'opercule de fonte soulevée, l'aven est bien là : en fait d'aven, c'est une faille étroite et lisse, une strate verticale. Nous plaçons un bras d'échelle métallique et nous nous laissons glisser. Une fois au bas, nous constatons que nous sommes dans le lit souterrain du vallon. Les graviers blancs témoignent de la vigueur de l'eau d'écoulement. À vue, pas la moindre trace d'une bestiole. Impossible de piéger car nous aurions retrouvé nos pièges à la mer. Nous prospectons en amont et en aval : même topo; nous nous concertons puis décidons de remonter. Raffaldi monte en premier mais l'étroitesse de la faille lui cause des difficultés. Quand vient mon tour, je ne rencontre aucune difficulté puisque je n'y arrive pas du tout : je coince de toutes parts ! Seule solution, il doit me tirer. Je me laisse donc glisser au fond et il s'arqueboute sur l'ouverture et tire sur l'échelle barreau par barreau. Pendant les poses, je n'ai qu'à gonfler le ventre, c'est au millimètre près (par moments, il me propose de réduire les casses-croûtes). Au bout d'une demi heure, je suis dehors mais j'ai mal partout : une fois ma combinaison enlevée, j'ai la poitrine, le ventre et les bras couverts de rougeurs. Nous replaçons le couvercle et traçons une croix symbolique sur l'endroit : il ne nous verra plus jamais. Heureusement que j'étais avec Raffaldi; seul, je serai sûrement descendu et à l'heure actuelle, j'y serais toujours ou dans la mer, en petits morceaux.

La grotte de l'Oreille

Depuis longtemps, la grotte de l'Oreille, dans la clue de Saint-Auban, nous intrigue : Ochs citait son *Duvalius convexicollis hustachei* de cette grotte. Très visible de la route, elle est juchée sous un anticlinal, au faite d'une énorme formation rocheuse; son accès paraît impossible. Nous nous y arrêtons un jour et nous échafaudons un plan d'attaque car dès le départ, il y a un rempart

de roches lisses, haut d'environ 15 mètres, et aucune faille ou saillie pour le départ. La semaine suivante, nous sommes à pied d'œuvre, avec la grosse artillerie c'est-à-dire une échelle à coulisse de chantier. Tout d'abord, nous devons traverser l'Estéron, torrent fougueux à l'époque. Pour ce faire, nous ligaturons deux bras de l'échelle. À une extrémité, nous attachons une longue corde et nous redressons verticalement ces deux bras. Nous calons la base de notre échelle en bordure du torrent, puis nous faisons basculer notre installation vers la rive opposée, en soutenant avec la corde; une fois l'échelle posée au sol de l'autre rive, nous traversons sur ce pont. Nous dressons ensuite l'échelle contre la paroi et une fois au plus haut, nous commençons l'escalade jusqu'au pied de la paroi qui mène à la grotte. Nous sommes accompagnés par ma fille Judith et Jean-Marc, le fils de Raffaldi, qui se délectent de ce genre d'expédition. Nous n'hésitons pas à envoyer Jean-Marc en premier de cordée, l'encourageant en lui affirmant que nous sommes dessous pour le rattraper s'il décroche ! Une fois sur cette vire, nous avons accès à un pied de roche, où pousse une luxuriante végétation d'arbustes épineux. Entre le rocher et les arbustes, il y a un léger espace où nous pouvons nous glisser. Et ainsi, tant bien que mal, nous arrivons au pied de la grotte. Des marches rudimentaires nous permettent de nous hisser jusqu'à la salle principale, une seule et unique salle entièrement ouverte à la lumière, couverte d'une pulvérulence jaunâtre et qui ne saurait abriter le moindre cavernicole. Nous faisons rapidement le tour et nous n'avons rien d'autre à faire que de contempler notre déconvenue. En bas sur la route, mon camion blanc ressemble à un morceau de sucre. L'aménagement intérieur laisse présager un passé néolithique ou moyenâgeux, lieu de repli ou de retraite, en cas d'invasion. Nous redescendons par le chemin que nous avons emprunté (la descente est plus difficile du fait que nous avons le vide sur notre gauche). Tant bien que mal, malgré quelques éraflures, nous arrivons au plus bas. Nous démontons nos plaquettes, notre morceau d'échelle souple, nous traversons notre pont métallique en ramenant la corde et nous réitérons notre manœuvre du matin. Nous chargeons le matériel dans la fourgonnette et après un dernier regard, nous partons vers d'autres aventures.

Nous n'allons pas bien loin, juste en face, où en escaladant la montagne, nous trouvons la grotte des Fées, qui fait pendant à la grotte de l'Oreille de l'autre côté de la clue. C'est là que nous piégeons et reprenons une série d'*hustachei*. Raffaldi, après un long moment de cogitation, nous dit :

« Ce Ochs, quel farceur ! ». Eh, oui ! Grotte de l'Oreille... Trompe d'eustache... *hustachei* ! Ochs a entretenu la légende de l'*hustachei* à la grotte de l'Oreille tout au long de sa vie et c'est Sherlock Raffaldi, qui a dénoué l'intrigue. En fait, s'il y a bon nombre d'exemplaires aux musées de Genève et de Lyon étiquetés *Duvalius convexicollis hustachei*, on cherche en vain la description du *convexicollis hustachei* Ochs, 1949, qui est un *nomen nudum* !

Le trou de Derrière-la-Roche (Alpes-Maritimes)

Passé la clue de Saint-Auban, nous nous dirigeons vers Briançonnet, petit village perdu de l'arrière-pays. On nous y a signalé un important volume souterrain, le trou de Derrière-la-Roche. Arrivés sur place, nous demandons au premier quidam rencontré s'il connaît cette fameuse grotte ; il nous dit : « Vous faites le tour du grand rocher et elle est là ! ». Nous contournons une immense masse rocheuse et la grotte est effectivement là mais, seul inconvenient, à environ 5 mètres de hauteur, juste au dessus d'un synclinal. Nous nous équipons et nous essayons de grimper. Faire de la varappe avec notre matériel sur le dos n'est pas évident. Nous envisageons toutes les situations et astuces, mais le fait est là : nous n'arrivons pas à grimper, et pour dire la vérité, nous avons la trouille ; et que faire dans un cas pareil, sinon partir ?

Nous revenons la semaine suivante, armés de notre échelle à coulisse : que du bonheur ! Elle arrive à la bonne hauteur sans aucune difficulté. Dès le départ, nous nous rendons compte que le volume est important et qu'il n'y a pas besoin de matériel pour descendre : une promenade ! En deux temps, trois mouvements, Raffaldi est au plus bas. La lumière de son bec acétylène fait l'effet d'une allumette et il est au moins à - 60 m. C'est sec et nous plaçons quelques pièges pour la forme et quand nous retournons, pas un seul *Duvalius* trois ou quatre *Bathysciola*, qui après étude nous paraissent nouvelles ou étroitement proches de celles décrites de manière succincte par notre collègue Ochs de la Balme de Lesse. L'article est fait mais non publié ! Nous y reviendrons, non pas sur le trou mais sur l'article.

L'aven Bernard (Alpes-Maritimes)

Sur l'inventaire du camp Juers, nous avions remarqué par la topographie un aven qui convenait pour nos chasses. À partir de l'aven de la Souche, dans le bois du Duon, nous traçons une route avec le compas de relèvement. Les points de visée sont courts, tant la végétation est dense. Pas une

colline à l'horizon et nous marchons au compas, dans l'azimut prévu. Une heure plus tard, nous sommes sur le site et nous trouvons l'aven. La descente facile comme prévu sur la topo ; au plus bas, pas très profond, nous commençons à piéger et ainsi, en remontant, jusqu'au jour. Sur le chemin du retour, nous trouvons une série d'avens que nous négligeons, vu leur proximité du Bernard.

Deux mois se passent et nous retournons relever nos pièges. Nous adoptons la même stratégie de cheminement, sauf que la nature a changé. Il y a maintenant un gigantesque espace déboisé et plat comme une sorte de terrain d'atterrissage. C'est en fait une piste de manœuvre pour les chars, comme en témoignent les traces de chenilles dans la boue sèche. Et notre Bernard, où est-il ? Nous le cherchons en vain. Il doit être au milieu, sous ce gigantesque espace et sûrement pas loin car nous avons au passage repéré les avens négligés à l'aller. Toujours à l'aide du compas, nous retournons à la Souche, où Curti a capturé le *Duvalius johnnyi* Curti, 1981, dédié à son frère. Nous en trouvons deux exemplaires, ce qui est tout de même une consolation.

Les failles de Courmes (Alpes-Maritimes)

Lors d'une balade sur le grand plateau du col de Vence, vers le village de Courmes, je remarque un énorme lapiaz avec des arbres surgissant d'entre les lignes de faille. Avec Raffaldi, nous programmons une prospection pour la semaine suivante. Une étude de la carte d'état-major au 1/25 000, nous permet de constater que l'accès serait plus rapide par le bas : c'est donc ce que nous faisons et nous découvrons ainsi l'antique village de Courmes dont il ne reste que des murs écroulés et des canalisations taillées dans la pierre. Sur le bord de la falaise, une vieille Citroën B14 rouille lentement ; après enquête, nous avons appris le nom du propriétaire qui nous expliqua que le véhicule servait de treuil pour les coupes de bois. Quelques centaines de mètres plus loin, nous trouvons une superbe ferme en bon état avec une gigantesque citerne que nous nous empressons de visiter. Un gros chêne attire notre attention et en nous approchant, nous constatons qu'il pousse sur le bord d'un gigantesque aven d'au moins cent mètres de diamètre. De rocher en rocher, d'arbre en arbre, nous arrivons au fond, - 50 m environ. En faisant la périphérie du trou, un seul endroit nous paraît propice à une suite ; nous cherchons un passage entre les blocs mais hélas, même après deux heures de terrassement, rien ne peut donner espoir. Si l'on fait le cubage

de la matière effondrée, il y a plusieurs milliers de mètres cubes de terre et rocher. Péniblement, nous remontons pour aller voir ailleurs. Des failles, il y en a partout : la montagne ressemble à un paquet de biscottes sorties de leur emballage. Raffaldi en visite une à – 100 m ; il remonte, faute de corde et aussi parce que la faille se rétrécit de plus en plus, avec des dizaines de blocs en suspension. Et ainsi, nous en visitons plusieurs, avec toujours le même scénario : sec, profond et de multiples rochers coincés. Nous avons beau en purger certains, c'est d'autres qui dévalent. Nous continuons un peu plus loin où les ouvertures sont plus larges : l'une attire particulièrement mon attention et je vais au bord pour me faire une opinion. Aussitôt sur le rocher, celui-ci se décolle et je descends avec lui, deux mètres plus bas, le bloc sur lequel je suis juché se coinçant car la faille s'est réduite : je me retrouve alors collé à la paroi, les coudes et les genoux en sang. Je bouge : rien de cassé, plus de peur que de mal, abstraction faite de l'inquiétude des collègues qui m'ont vu partir vers les abîmes. Un peu refroidis par l'aventure, nous modérons les explorations. Dans les failles, si l'on regarde vers le haut on se rend compte qu'il y a des centaines de lucarnes lumineuses ; hors des failles on marche sur d'autres failles ; avec beaucoup de courage et de persévérance, on doit arriver à trouver quelques chose d'intéressant car le grand aven ne s'est pas creusé tout seul : c'est un effondrement puisqu'au pied de la falaise, il y a une énorme résurgence qui doit drainer toutes les eaux du plateau. Qui trouvera le grand collecteur et la rivière souterraine ? Avis aux amateurs, la place est libre !

L'aven du Sanson, La Brigue (Alpes-Maritimes)

J'avais capturé un petit *Duvalius*, que nous avions dédié à notre ami poète André Verdet : *Duvalius verdeti* Giordan & Raffaldi, 1984. Par la même occasion, j'avais pris un *Trechus*, qui après étude m'apparaît nouveau pour la science. Je fais donc part de mon texte et de mes dessins au Maître, qui, disons-le tout net, se fout de moi ! Pourtant, quelque temps plus tard, comme j'avais signalé ce *Trechus* dans la description du *D. verdeti* (*L'Entomologiste* 40, p. 205), un collègue l'a capturé et décrit.

À bord de ma Renault Estafette de travail, nous partons au bois du Sanson. Nous plaçons des pièges dans l'aven puis, juste avant d'entreprendre la descente de retour, une brigade des douanes nous arrête, fouille le camion et nous pose mille et une questions. Pendant ce temps, le Maître commence à avoir certaines impatiences : il a besoin d'uriner

mais comme c'est un homme prude, il attend. Au bout d'un moment, il commence à manifester des signes inquiétants. Je demande alors aux douaniers d'accélérer leurs investigations, que le monsieur qui m'accompagne commence à faire un malaise. L'un me répond qu'ils font leur travail mais heureusement, l'autre se rend compte que ça ne va pas et invite : « Monsieur, urinez, ne vous gênez pas pour nous ! ». Paul Bonadona n'y arrive pas et fait une rétention urinaire. Et le douanier dit à l'autre : « On va direct à l'hôpital de la Brigue ! ». Nous y voilà donc partis, escortés par les deux douaniers en moto. Il n'y a pas de médecin de garde mais l'infirmière en chef prend les devants, procède à un sondage et évacue une grande quantité d'urine, puis me dit : « Ce monsieur est âgé et fatigué ; nous le gardons une nuit ». Le lendemain, je remonte à l'hôpital de La Brigue et trouve le Maître frais comme un gardon, qui veut remonter au Sanson. : « Pas question, on rentre ! » et je le ramène chez lui à Cannes.

La doline de Cousson, Digne-les-Bains (Alpes-de-Haute-Provence)

Le Maître ne connaissait pas la localité de Cousson et nous nous proposons de l'y conduire mais la piste qui part de la station thermique est fermée. Grâce à nos cartes, nous trouvons une autre piste qui se révèle longue et fort mal entretenue, avec de gros cailloux qui font sauter le 4 × 4. Nous arrivons enfin sur le plateau. Nous lui montrons la grotte à l'origine de la capture de *Duvalius diniensis* (Peyerimhoff, 1904) et il constate avec nous qu'elle est azoïque comme nous l'avions déjà signalé dans un précédent article. Nous lui montrons ensuite la cavité que nous avons découverte, puis nous prenons la piste du retour. À la maison forestière, nous faisons honneur au traditionnel casse-croûte sous un séquoia séculaire en immortalisant l'instant par une photo. Sur la piste, nous remarquons une petite mare alimentée par une source. Je commence à gratouiller les graviers et à déranger quelques *Duvalius*. Devant mes exclamations de joie, maître Bonadona se précipite vers moi et glisse sur la pente instable pour finir dans l'eau jusqu'aux cuisses. Pas déconcerté par ce banal incident, il sort son aspirateur et commence sa chasse. Dans sa chute, il a mis à jour une colonie de dytiques de grande taille, pour la plupart encore immatures. Nous sortons de son bain forcé, le Maître qui prend l'anecdote en riant aux éclats et nous reprenons la descente. Au bout de la piste, les gardes des eaux et forêts nous attendent. Nous leur expliquons que la piste était ouverte

sans barrière et que nous l'avons utilisée vu l'âge avancé de notre collègue qui ne peut gravir la montagne à pied. Pour cette fois, l'incident est clos.

Nous étions coutumiers des pistes interdites. Nous avions à cet effet une clef type ONF à trois ou quatre pans. Et à chaque arrestation et comme par hasard, les portails étaient toujours ouverts et de fait, nous ne les avions pas vus. Sur une autre piste, des agents moins coopérants, nous invitèrent à finir notre histoire au siège de l'ONF de Digne. Après palabres et nombreuses explications, l'administrateur ne voulut rien savoir et nous interdit l'usage des pistes car je lui demandais l'autorisation pour la journée d'aller à la forêt de Melan. Devant son refus, je dis à Raffaldi : « Laisse tomber, c'est un âne ! C'est pas un parapluie administratif, c'est un parasol qu'il se met sur la tête. On va tout de même y aller. Il n'a qu'à mettre toute sa brigade à nos trousses, après on verra bien ! ». L'après-midi bien évidemment, nous y sommes allés mais n'avons rencontré aucun garde : on n'avait sûrement pas cru à notre coup de bluff. L'aven de la grotte nous donna une série de *Duvalius diniensis* (Peyerimhoff, 1904) ssp. *melanensis* Giordan & Raffaldi, 1999, que nous capturâmes aussi en endogé.

La Courbaisse (Alpes-Maritimes)

Depuis des années, nous passions à La Courbaisse où nous avions repéré d'énormes trous noirs dans la montagne. Nous décidons un jour d'y aller mais comme dans la clue de Saint-Auban, la falaise de départ est verticale, nous devons spitter : à tour de rôle, nous tapons du marteau et du tamponnoir. Quand vient le tour de Raffaldi, je remonte le cours de la rivière et je remarque qu'un arbre pousse assez haut : de cet arbre, on doit pouvoir s'accrocher aux buissons. Je cours chercher mon équipier et nous tentons l'ascension. C'est plus facile que prévu : d'une branche, nous saisissons un buisson et nous voilà sur un éperon rocheux à partir duquel nous nous hissons sur des terrasses ; de terrasse en terrasse, nous arrivons sur une plate-forme qui nous conduit au premier trou, car c'est un trou, tout noir et comme cela jusqu'à son terminus. Ça et là, il y a des traces de foyers, les voûtes sont maculées de suie : c'est sec, archi-sec ! Nous sortons et continuons vers les autres ouvertures, toutes dans le même état. Il s'agit sûrement d'un ancien habitat préhistorique ou plus près de nous, d'un refuge de maquissards ou de brigands. Nous sommes déçus mais nous avons satisfait notre curiosité. Sur le chemin du retour, au creux de

deux rochers, nous présumons un départ d'aven. Nous passons une lampe torche et la tête : il semble y avoir un coude et que ça peut plonger. Nous basculons les deux gros blocs qui tombent vers le bas dans un bruit de tonnerre, entraînant dans leur course d'autres pierres. Nous creusons et basculons encore d'autres rochers qui prennent la même route vers le bas. Nous travaillons ainsi une bonne heure jusqu'au moment où nous nous rendons compte que nos efforts sont stériles : le sol est désespérément plat et il n'y a pas le moindre petit trou ou faille. Nous remballons le matériel et retrouvons le sentier de la montée qui nous conduit à notre arbre. Une fois sur le lit de la rivière, nous allons vers l'aval. Au détour d'une proéminence rocheuse, nous arrivons sous un anticlinal où nous trouvons un pêcheur qui nous dit : « Vous avez vu l'éboulement ? À quelques mètres dans le lit de la rivière, il y a une montagne de rochers ». Nous, comme de petits anges, nous lui répondons que nous venons d'en amont de la rivière et que nous n'avons rien entendu, que c'est sûrement la pluie qui a déclenché cette avalanche de pierres... Pendant que nous creusions, il pleuvait effectivement mais pris dans notre frénésie nous avons continué notre travail de terrassier. Plus de peur que de mal, nous traversons la Tinée. Et comme réaction, une fois dans la voiture, nous nous prenons un fou rire à se faire craquer les mâchoires, alors que cela aurait pu être dramatique.

L'aven du château des Espèces (Var)

Dans un inventaire du haut Var, nous avions trouvé le plan et coupe d'un aven, situé au milieu d'une vaste propriété. Après plusieurs heures, nous finissons par trouver la fameuse propriété. Nous arrivons sur l'esplanade d'une gigantesque bâtisse, un château en pur art baroque de la fin XVIII^e. Le jardin est envahi par la végétation sauvage, ronces, graminées et autres herbes. Le perron, encore majestueux mais recouvert de tuiles vernissées, annonce ce que nous allons trouver à l'intérieur : grand hall d'entrée dévasté, moulures et lambris brisés jusque dans les plus petits détails, et sur les murs des inscriptions à la gloire du grand Reich avec des croix gammées partout. Des milliers d'impact de balles criblent murs et plafonds. Toutes les pièces sont dans le même état. L'escalier qui menait à l'étage se réduit à une main courante en fer forgé qui pend. Les sous-sols ont subi le pouvoir dévastateur des explosifs. Pourquoi une telle hostilité envers un bâtiment ? Révulsés par ce vandalisme, nous sortons pour chercher l'aven mais pas le moindre promontoire rocheux.

Un puits au ras du sol, fermé par une grille, attire notre attention. La grille n'oppose aucune résistance et elle livre le passage à un escalier en pente raide. Au bout d'une trentaine de marches, il y a une vaste salle qui a fait l'objet de travaux d'excavation. Le sol est plat et sur trois marches, il subsiste les restes d'une sorte de trône taillé dans la pierre. Deux autres fauteuils, eux aussi dévastés, sont disposés à l'opposé. La suite des escaliers descend vers les profondeurs. Le rocher est sec comme les concrétions et nous ne posons aucun piège, jugeant la cavité trop déshydratée; mal à l'aise, nous en sortons vite. Nous parcourons le reste du domaine où il y a les restes de pressoirs et de cuves à vin. En repartant, nous voyons un panneau, avec une inscription « À vendre » et un numéro de téléphone. Arrivé chez moi, je m'empresse de téléphoner comme un client potentiel qui en voyant le panneau, s'était permis de visiter. M'inquiétant de l'état de délabrement du bâtiment, j'apprends ainsi que le château (ancienne propriété viticole) avait appartenu à un général franc-maçon qui avait transformé sa grotte en temple initiatique; après avoir occupé les lieux pendant des mois, les nazis, farouches ennemis de la maçonnerie, ont tout dévasté en partant, laissant l'empreinte de leur haine.

et m'avait donné une trentaine de cartons : les Bathyscinées, les Catopidae et les Pselaphidae, ainsi qu'une cinquantaine de boîtes de couches, hélas attaquées par les parasites.

Paul Bonadona n'est plus rentré chez lui; il a rejoint son fils dans le Dauphiné où il s'est éteint dans une maison de retraite. Avec Raffaldi, nous avons fait son *In memoriam* (*L'Entomologiste*, 1998, 54 (1) : 1-2) et G. Moragues a rédigé une notice biographique et bibliographique (*L'Entomologiste*, 1999, 55 (1) : 15-23). C'est un grand bonhomme qui nous a quitté. Il y aurait des centaines de pages d'anecdotes et d'histoires à écrire, mais ça, c'est notre petit secret. Ce n'est pas un ami que nous avons perdu, mais les éditions Lechevalier et Larousse réunies car il savait tout, de la bestiole à la petite fleur qui pousse aux creux des rochers, des fossiles, des pierres dures ou des étoiles. Il en parlait fort bien comme de la vie, de ses anciens collègues, de son séjour dans les camps de la mort avec son ami le général de Boissy, ou des femmes de sa vie... À 75 ans, il avait encore une copine et c'était entre lui et Raffaldi, des conversations à mourir de rire. Maintenant, tout simplement, il nous manque ! À toutes les sorties, l'un de nous ne manque jamais de dire : « Tu te souviens du jour où le Maître... ». Et comme toutes les histoires, celle-ci se termine par le mot...

Épilogue

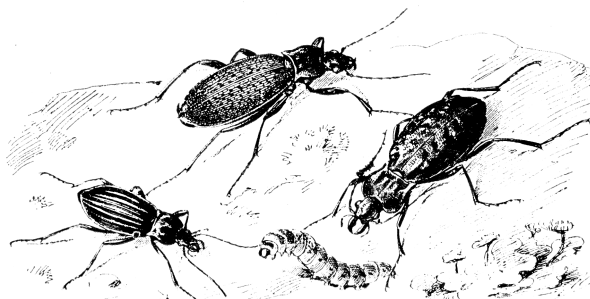
FIN

J'apprends un jour de notre collègue Gérard Moragues que le Maître est rentré en maison de repos à Cannes. Je vais le voir et je rencontre un homme qui a de la peine à me reconnaître et ne sait plus lire l'heure. Je passe l'après-midi avec lui, parlant bestioles mais rien ne l'intéresse. Déjà, un ou deux mois auparavant, nous étions allés piéger le *solieri* à Vauplane et le Maître plaçait ses bouteilles sans liquide; je ne lui ai pas fait remarquer. Ensuite, il m'avait fait venir chez lui

Erratum

Dans le paragraphe sur la « grotte de l'Argent Faux » à Argenton (*L'Entomologiste*, 2009, 65 (4) : 191), le personnage central est en fait le père de Marcel Jacomet, prénommé Joseph. Marcel est le « jeune homme » mentionné à la fin du paragraphe.

J. RAFFALDI



Lépidoptères hétérocères nouveaux ou peu connus de l'île de Mayotte

Raphaël PARNAUDEAU

Muséum d'histoire naturelle
1 rue Poivre, F-97400 Saint-Denis (La Réunion)
r.parn@orange.fr

Résumé. – Une série de missions menées par le Muséum d'histoire naturelle de La Réunion permet de compléter l'inventaire des Lépidoptères hétérocères de l'île de Mayotte. 49 espèces sont citées dont 34 sont totalement inédites pour l'île.

Summary. – The natural History Museum of Reunion island realized missions on Mayotte. These complete the knowledge about Lepidoptera heterocera of this island. 49 species are mentioned of which 34 for the first time.

Mots clés. – Hétérocères, Mayotte, Comores.

La connaissance concernant les Lépidoptères hétérocères de l'île de Mayotte a bénéficié des recherches menées par plusieurs spécialistes du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Ainsi, des inventaires pour les Geometridae [HERBULOT, 1979], les Arctiidae [TOULGOËT, 1979] et les Noctuidae trifides [VIETTE, 1979] ont été dressés pour chacune des îles des Comores. Des travaux font état de la présence d'espèces appartenant à d'autres familles [TURLIN, 1996; VIETTE, 1958a, 1958b, 1960]. Cependant, malgré ces publications, l'entomofaune de Mayotte reste encore très mal connue. La localisation et la spécificité de cette île (point chaud de la biodiversité mondiale, endémisme, biogéographie...) confèrent à celle-ci un intérêt tout particulier et un lieu d'investigation passionnant.

Dans le cadre d'un programme d'inventaire de la biodiversité menée conjointement par le Muséum d'histoire naturelle de La Réunion et la Direction de l'agriculture et de la forêt de Mayotte, j'ai organisé plusieurs prospections nocturnes en mars 2003, février 2004 et février 2005. Le matériel collecté lors de ces missions présente plusieurs espèces dont la littérature consultée ne fait aucune mention. Il m'a donc semblé opportun de consigner ces observations afin qu'elles puissent contribuer à la connaissance de la faune mahoraise. Seules les espèces nouvelles ou méconnues sont mentionnées ici.

La liste présentée ici (*Tableau I*) mentionne 49 espèces « nouvelles » pour Mayotte. Toutefois, la présence dans l'île de 15 d'entre elles est déjà attestée par des collectes antérieures (collections du MNHN) mais ne semble pas avoir été mentionnée dans la littérature consultée; ces

espèces sont signalées par un astérisque dans le *Tableau I*. La majorité des captures concerne des espèces classiquement rencontrées dans la région malgache. Deux familles prédominent très nettement parmi les nouvelles espèces, les Crambidae et les Noctuidae. Ces familles comptent de nombreuses espèces mais elles n'ont fait l'objet d'aucun travail de synthèse concernant les Comores; les résultats obtenus n'ont donc rien de surprenant. Ainsi, pour les Noctuidae, seul le groupe des trifides a été étudié par VIETTE, [1979] : or, sur les 31 espèces listées, seulement deux appartiennent à ce groupe. En conséquence, ces nouvelles mentions pour l'entomofaune de Mayotte résultent principalement du manque de connaissances concernant l'île et ce travail tente donc de compléter quelques lacunes. Certaines captures présentent un intérêt particulier et méritent un commentaire afin de compléter l'observation.

Arctiidae

Eilema humbloti Toulgoët, 1956 *

Endémique comorien connu de toutes les autres îles de l'archipel mais n'était pas encore signalé de Mayotte [TOULGOËT, 1979]

Nyctemera insulare (Boisduval, 1833) *

VIETTE (1996) l'indique de l'archipel des Comores sans précision. Les collections de Paris présentent des spécimens provenant de la Grande Comore et de Mayotte.

Crambidae

Cadarena pudoraria (Hübner, 1781)

Espèce citée de l'archipel sans précision [VIETTE, 1996].

Tableau I. – Liste des Lépidoptères hétérocères « nouveaux » collectés sur l'île de Mayotte. L'astérisque signale les espèces déjà présentes dans les collections du MNHN mais non publiées.				
	Endémique comorien	Madagascar et îles voisines	Afro- malgache	Cosmopolite
Arctiidae – 4 espèces	2	2	0	0
<i>Bizone amatura</i> Walker, 1863		x		
<i>Eilema humbloti</i> Toulgoët, 1956	*	x		
<i>Mimulosis quadripunctaria</i> Toulgoët, 1956		x		
<i>Nyctemera insulare</i> (Boisduval, 1833)	*	x		
Crambidae – 12 espèces	0	3	7	2
<i>Agathodes musivalis</i> Guenée, 1854			x	
<i>Cadarena pudoraria</i> (Hübner, 1781)			x	
<i>Filodes costivitrinalis</i> Guenée, 1862		x		
<i>Ghesquierellana hirtusalis hirtusalis</i> (Walker, 1859)			x	
<i>Glyphodes toulgoetalis</i> (Marion, 1954)		x		
<i>Haritalodes derogata</i> (Fabricius, 1775)				x
<i>Hydriris ornatalis</i> (Duponchel, 1832)		x		
<i>Orphanostigma abruptalis</i> (Walker, 1859)			x	
<i>Parotis ankaratralis</i> (Marion, 1954)			x	
<i>Parotis prasinalis</i> (Saalmüller, 1880)			x	
<i>Spoladea recurvalis</i> (Fabricius, 1775)				x
<i>Synclena traducalis</i> Zeller, 1852			x	
Geometridae – 1 espèce	0	1	0	0
<i>Semiothisa crassilembaria</i> (Mabille, 1880)		x		
Noctuidae – 31 espèces	2	17	10	2
<i>Anomis campanalis</i> (Mabille, 1880)		x		
<i>Anticarsia irronata</i> (Fabricius, 1781)				x
<i>Argyphia arcifera</i> (Mabille, 1881)		x		
<i>Bryophilopsis tarachoides</i> Mabille, 1900	*	x		
<i>Callopietria maillardi</i> Viette, 1965			x	
<i>Caranillia angularis</i> (Boisduval, 1833)			x	
<i>Caranillia masama</i> Griveaud, 1981	*		x	
<i>Catephia nigropicta</i> Saalmüller, 1880	*	x		
<i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper, 1789)				x
<i>Cyligramma joa</i> Boisduval, 1833	*	x		
<i>Daula abscissa</i> Saalmüller, 1891		x		
<i>Ecpatia dulcistriga</i> (Walker, 1858)		x		
<i>Epizeuxis lineosa</i> Saalmüller, 1891		x		
<i>Ericcia albangula albangula</i> (Saalmüller, 1880)		x		
<i>Gabala grjebinella</i> (Viette, 1956)	x			
<i>Gracilodes nysa</i> Guenée, 1852	*		x	
<i>Lithacodia blandula</i> (Guenée, 1862)			x	
<i>Lophoptera litigiosa</i> Boisduval, 1833	*	x		
<i>Lophoruza lithina</i> Holland, 1894	*	x		
<i>Maurilia mandraka</i> Viette, 1982		x		
<i>Mecodinops anceps</i> (Mabille, 1879)	*	x		
<i>Mocis mayeri</i> (Boisduval, 1833)	*		x	
<i>Mythimna infrargyrea</i> (Saalmüller, 1891)		x		
<i>Nagia pilipes griveaudi</i> Viette, 1968	x			
<i>Pleuronodes apicalis</i> Guillermet, 1992		x		
<i>Radara transmissa</i> (Heyden, 1891)	*	x		
<i>Remigia frugalis</i> (Fabricius, 1775)			x	
<i>Serodes trispila</i> (Mabille, 1890)	*		x	
<i>Stricteptera poecilosoma</i> Saalmüller, 1880	*		x	
<i>Tavia nycterina</i> (Boisduval, 1833)		x		
<i>Trigonodes hyppasia anfractuosa</i> (Boisduval, 1833)			x	
Syntomiidae – 1 espèce	0	1	0	0
<i>Euchromia madagascariensis</i> (Boisduval, 1833)		x		
Total – 49 espèces	4	24	17	4

Filodes costivitalis Guenée, 1862

Espèce citée de l'archipel sans précision [VIETTE, 1996].

Ghesquierellana hirtusalis (Walker, 1859)

Dans l'archipel, l'espèce n'était connue que de Mohéli [VIETTE, 1958b].

Geometridae

Semiothisa crassilembaria (Mabille, 1880)

Bien qu'elle soit connue de Grande Comore et de Madagascar, il semble que cette espèce soit citée pour la première fois de Mayotte.

Noctuidae

Caranillia masama Griveaud, 1981 *

Les collections du MNHN contiennent des individus de toutes les îles de l'archipel excepté d'Anjouan.

Cyligramma joa Boisduval, 1833 *

À Mayotte, cette espèce se rencontre en compagnie de *C. fluctuosa*, notamment sur le site de la Convalescence.

Daula abscissa Saalmüller, 1891

L'espèce est très commune dans les forêts secondaires exploitées de Mayotte.

Ericeia albangula albangula (Saalmüller, 1880)

Présente à Madagascar et en Grande Comore, l'espèce n'était pas citée de Mayotte.

Gabala grjebinella (Viette, 1956)

L'espèce a été décrite *a priori* dans le genre *Hypercallia* sur la base d'une femelle collectée à Mohéli. Sur l'holotype, consulté au MNHN, est mentionnée son appartenance au genre *Gabala*, genre dans lequel il convient de maintenir cette espèce selon Viette (comm. pers.). Dans le cadre de cette étude, un spécimen de Mayotte a été capturé dans la forêt sèche de Sazilé.

Pleuronodes apicalis Guillermet, 1992

L'espèce est décrite de La Réunion et y est considérée comme endémique. Un seul individu a été collecté à Mayotte : sa présence pérenne dans l'île comorienne nécessiterait donc d'être confirmée.

Radara transmissa (Heyden, 1891) *

Les collections du Muséum national d'Histoire naturelle recèlent un unique spécimen provenant

de Mayotte. Cette nouvelle capture semble donc confirmer sa présence dans l'île.

Tavia nycterina (Boisduval, 1833)

L'espèce est citée pour la première fois de Mayotte. On peut noter que des spécimens provenant de Grande Comore sont présents dans les collections du MNHN de Paris.

Syntomiidae

Euchromia madagascariensis (Boisduval, 1833)

Connue de Madagascar où elle est localisée aux régions côtières de faible altitude, à végétation basse [GRIVEAUD, 1964], c'est dans ce type d'habitat que l'espèce a été collectée à Mayotte.

Conclusion

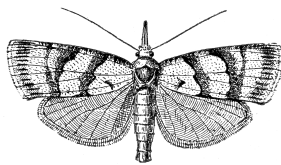
Cette étude apporte des informations inédites sur la faune mahoraise : la présence d'espèces classiques de la région (*Mocis mayeri*, *Spoladea recurvalis*, *Trigonodes hyppasia anfractuosa*) est confirmée; des espèces déjà connues d'autres îles des Comores sont signalées pour le première fois de Mayotte (*Eilema humbloti*, *Semiothisa crassilembaria*, *Ghesquierellana hirtusalis*, *Tavia nycterina*...) et enfin, des précisions sont données concernant des espèces remarquables (*Pleuronodes apicalis*, *Gabala grjebinella*, *Radara transmissa*).

Nous tentons donc ici de compléter quelques lacunes de l'inventaire de la faune mahoraise sans oublier la nécessité de poursuivre ce travail afin de connaître au mieux la biodiversité de cette île.

Remerciement. – Je tiens à remercier Sonia Ribes-Baudemoulin, conservateur du Muséum d'histoire naturelle de La Réunion, et Robin Rolland, directeur de la Direction de l'agriculture et de la forêt de Mayotte, sans qui les missions qui ont permis ces observations n'auraient pu être. Je souhaite également adresser tout particulièrement mes remerciements à Pierre Viette, ancien professeur au MNHN (Entomologie), pour son aide et ses précieuses remarques lors de la lecture de mon manuscrit, ainsi qu'à Joël Minet, professeur au MNHN (Entomologie) pour m'avoir permis l'accès aux collections nationales. J'adresse également mes remerciements à Kean Maes, du Royal Museum for Central Africa de Belgique, pour son aide précieuse dans la détermination des Crambidae. Enfin, je tiens à remercier Salim Isaac, Ali Bacar Sifari et Maoulida Mchangama qui m'ont accompagné sur le terrain.

Références bibliographiques

- GRIVEAUD P., 1964. – *Insectes Lépidoptères Amatidae*. Faune de Madagascar, XVII, 147 p.
- HERBULOT C., 1979. – Lépidoptères Geometridae de l'archipel des Comores, 149-167, 5 fig. In MATILE L., *Faune entomologique de l'archipel des Comores*. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle (n. s.), Série A, Zoologie, 109 (1978), 388 p.
- TOULGOËT H. de, 1979. – Lépidoptères Arctiidae et Nolidae de l'archipel des Comores, 183-191, 1 fig. In MATILE L., *Faune entomologique de l'archipel des Comores*. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle (n. s.), Série A, Zoologie, 109 (1978), 388 p.
- TURLIN B., . - Faune lépidoptérologique de l'archipel des Comores (Sphingidae, Attacidae). *Lambillionea*, **xcvi** (2) : 160-339.
- VIETTE P., 1958a. – Pyrales de la région malgache nouvelles ou peu connues (Lepidoptera). *Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar, sér. E*, ix : 119-156, 8 figs.
- VIETTE P., 1958b. – Note sur de petites collections de Lépidoptères récoltés aux îles Comores et en Aldabra. *Lambillionea*, **lviii** (7-8) : 60-65.
- VIETTE P., 1960. – Descriptions préliminaires de nouvelles espèces de Noctuelles de Madagascar et des Comores, III [Lep. Noctuidae], *Bulletin de la société entomologique de France*, **64** (9-10) (1959) : 222-231.
- VIETTE P., 1979. – Lépidoptères Noctuidae Trifides de l'archipel des Comores, 169-182, 8 fig. In MATILE L., *Faune entomologique de l'archipel des Comores*. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle (n. s.), Série A, Zoologie, 109 (1978), 388 p. •



Société entomologique de France

45, rue Buffon, F-75005 Paris

www.lasef.org

La Société entomologique de France a pour but de concourir aux progrès et au développement de l'Entomologie dans tous ses aspects, notamment en suscitant l'étude scientifique des faunes française et étrangères, l'application de cette science aux domaines les plus divers, tels que l'agriculture et la médecine, l'approfondissement des connaissances relatives aux rapports des insectes avec leurs milieux naturels. À ce titre, elle contribue à la définition et à la mise en oeuvre de mesures d'aménagement rationnel du territoire, à la sauvegarde des biotopes et des espèces menacées et à l'information du public sur tous les aspects de l'Entomologie générale et appliquée (*extrait des statuts de la SEF*).

Pour adhérer à la Société entomologique de France, vous devez envoyer le bulletin d'adhésion adressé sur demande au siège de la Société ou disponible sur le site internet *www.lasef.org*.

La cotisation-abonnement est pour l'année 2009 de 58 € (dont 17 € d'abonnement au *Bulletin de la Société entomologique de France*). Les membres-assistants de moins de 25 ans payent demi-tarif.

Note synonymique relative à la sous-espèce ibérique d'*Anthaxia candens* Panzer (Coleoptera Buprestidae)

Christophe SAUTIÈRE

Côte Chaude, F-07000 Cux

J'ai décrit récemment *Anthaxia candens* ssp. *cobosi* dans la revue *Rutilans* [SAUTIÈRE, 2008]. Malgré mon attention et la connaissance d'un article sur l'œuvre du Dr Antonio Cobos retranscrivant les taxons qui lui sont dédiés [ALONSO ZARAZAGA, 2001], je n'ai pas noté l'existence d'une espèce saharienne appartenant déjà au genre *Anthaxia* dénommée *Anthaxia cobosi* Descarpentriès & Mateu, 1965. Je dois à la sagacité et l'amabilité de nos collègues Lucía Arnáiz Ruiz et Pablo Bercedo Páramo (Vegas del Contado, León) de m'avoir signalé cette homonymie. Je les en remercie.

En application du *Code international de Nomenclature zoologique* [INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE, 1999], article 57.1, il convient donc de trouver un nom de remplacement. En conséquence, afin de ne pas dénaturer ma dédicace initiale au

spécialiste espagnol des Buprestes, je propose de remplacer *Anthaxia candens* ssp. *cobosi* Sautière, 2008 par *Anthaxia candens* ssp. *antoniocobosi* nomen novum.

Références bibliographiques

- ALONSO ZARAZAGA M. Á, 2001. – Necrológica/Obituary, Antonio Cobos Sánchez (1922-1998). *Graellsia*, 57 (2) : 191-210.
- INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE, 1999. – *International Code of Zoological Nomenclature. Fourth Edition*. London, The International Trust for Zoological Nomenclature, XXIX-306 p.
- SAUTIÈRE C., 2008. – Redécouverte d'*Anthaxia candens* (Panzer, 1793) en Espagne et description de sa sous-espèce ibérique (Coleoptera, Buprestidae). *Rutilans*, XI (3) : 69-76. •



entomopraxis

Matériel et livres d'entomologie

Envoi gratuit de catalogues et bibliographie mise à jour régulièrement.

Très vaste choix de matériel de dissection et de préparation (toutes sortes de pinces, scalpels, aiguilles, épingles entomologiques, etc...)

Tous types d'accessoires pour la capture et le piégeage des insectes terrestres, volants ou aquatiques (filets à papillons, fauchoirs, troubleaux, parapluies japonais, pièges lumineux, pièges à moustiques, etc...)

Matériel d'optique et d'éclairage (loupes binoculaires, microscopes, fibres optiques, etc...)

Petites caméras numériques avec port USB, adaptables sur tout type de microscope ou binoculaire.

Nous sommes fournisseurs de centres de recherches, de muséums, d'universités, etc... en Espagne, France, Italie, Portugal et Grèce.

N'hésitez pas à visiter notre site internet sur lequel vous trouverez tous les renseignements utiles.

Adresse: BALMES, 61, PRAL. 3 / 08007 BARCELONA (Espagne)

Fax: +34 934 533 603

entomopraxis@entomopraxis.com

www.entomopraxis.com

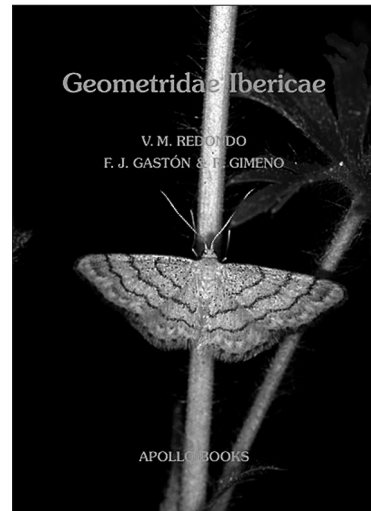
Victor REDONDO, Javier GASTON & Ramón GIMENO. – **Geometridae ibericae**. Stenstrup (Danemark), Apollo Books, 2009, 361 pages. En espagnol et en anglais. ISBN 978-87-88757-81-1. Prix : 140 €. Pour en savoir plus : <http://www.apollobooks.com/>

Parmi les Hétérocères, les Geometridae constitue une famille numériquement importante. Il en existe plus de 900 espèces en Europe. Le Bassin méditerranéen est particulièrement riche. Quant à l'Espagne, on y trouve de nombreux endémiques. Mais aucun travail récent de synthèse n'était disponible sur la faune espagnole et les connaissances sur les Géomètres portugaises sont peu nombreuses et surtout disséminées dans des publications isolées. Alors la parution en début d'année d'un ouvrage consacré aux Géomètres de la Péninsule ibérique et des îles Baléares est un véritable évènement qui était attendu depuis longtemps et qui comble sans aucun doute une lacune importante de la lépidoptérologie européenne. Les auteurs signent là en effet un important travail de synthèse, inédit et complet pour l'aire géographique considérée. Travaillant personnellement sur la famille des Geometridae, je ne pouvais que me réjouir de cette parution.

Après avoir rappelé les caractéristiques de la famille des Geometridae et des différentes sous-familles qui la composent, l'introduction fournit des éléments très intéressants permettant de mieux comprendre l'origine de la faune baléaro-ibérienne.

Le corps de l'ouvrage présente les espèces les unes après les autres dans l'ordre systématique sous forme de notices incluant chacune la référence bibliographique de la description originale de l'espèce, son envergure, une courte diagnose, sa biologie ainsi que sa répartition générale et baléaro-ibérique. Une carte accompagne chaque notice : les localités connues de l'espèce y sont figurées différemment selon qu'elles aient été vérifiées par les auteurs ou qu'elles sont issues de la bibliographie. 589 espèces sont ainsi traitées. Quelques pages sont ensuite consacrées à 43 espèces dont la présence au Portugal, en Espagne ou dans les îles Baléares n'est pas avérée : pour chacune d'elles, les auteurs commentent brièvement ces citations douteuses.

L'illustration de ce volume repose à la fois sur 17 planches couleur où l'on retrouve presque toutes les espèces, photographiées taille réelle, et sur 34 planches où sont dessinés au trait les genitalia mâles puis femelles des espèces



endémiques ou de détermination difficile. Le choix d'avoir représenté les espèces grande nature rend moins aisée l'identification des plus petites d'entre elles (*Idaea* et *Eupithecia* notamment). À l'inverse, celui de faire figurer dans de nombreux cas plusieurs spécimens pour une espèce donnée est judicieux puisqu'il permet de mieux appréhender la variation de certaines espèces ou les dimorphismes sexuels éventuels.

Un regret peut-être, l'absence d'une checklist, qui aurait trouvé utilement sa place en début ou en fin d'ouvrage. Celui-ci se termine par une riche bibliographie d'une dizaine de pages.

Cet ouvrage s'avérera sans aucun doute utile à tous les hétérocéristes, mais il est déjà incontournable pour tous ceux qui s'intéressent de près ou de loin aux Geometridae. Il saura susciter un intérêt manifeste en France puisqu'il aborde une faune qui recoupe largement celle de notre pays, et plus particulièrement un intérêt évident pour toutes celles et ceux qui doivent aborder la faune pyrénéenne. La rédaction bilingue espagnol/anglais devrait contribuer à le rendre accessible à un plus grand nombre. Un excellent ouvrage que je conseille donc vivement.

Antoine LÉVÊQUE

Description de deux nouvelles espèces de *Chaetabraeus* Portevin, 1929 de l'Inde (Coleoptera Histeridae)

Yves GOMY

2 boulevard Victor-Hugo, F-58000 Nevers
halacritus@neuf.fr

Résumé. – Description de *Chaetabraeus* (*Chaetabraeus*) *gandhii* n. sp. et de *Chaetabraeus* (*Mazureus*) *sabuthomasi* n. sp. de Calicut (Kerala, Inde).

Summary. – Description of *Chaetabraeus* (*Chaetabraeus*) *gandhii* n. sp. et de *Chaetabraeus* (*Mazureus*) *sabuthomasi* n. sp. from Calicut (Kerala, India).

Mots-clés. – Coleoptera, Histeridae, Abraeomorphae, Abraeinae, *Chaetabraeus* Portevin, nouvelles espèces, Inde.

Je dois à l'amitié de notre collègue Denis Keith de Chartres, spécialiste bien connu des Coléoptères Hybosoridae, Glaphyridae, Melolonthidae et Rutelidae, l'envoi d'un petit lot de 23 exemplaires de micro-Histeridae du genre *Chaetabraeus* Portevin, 1929, biotés aux environs de Calicut (Inde) par l'un de ses correspondants, M. Sabu K. Thomas. Ce matériel, extrêmement intéressant, ne compte pas moins de cinq espèces dont trois nouvelles ! Deux d'entre elles sont décrites dans la présente note, la troisième, représentée par une unique femelle, attendra la découverte d'au moins un mâle pour l'être à son tour.

Cette étude confirme deux observations concernant les espèces du genre *Chaetabraeus* Portevin, 1929 :

1°) l'importance primordiale et l'examen indispensable des édéages dans la détermination des espèces de ce genre [GOMY, 1984 et 1991] ;

2°) la forte probabilité de l'existence d'un grand nombre d'espèces orientales inédites aussi bien dans le sous-genre *Chaetabraeus* s. str. que dans le sous-genre *Mazureus* Gomy, 1991 comme c'est actuellement le cas pour la faune afro-tropicale [GOMY, en préparation].

Genre *Chaetabraeus* Portevin, 1929

Sous-genre *Chaetabraeus* s. str.

Chaetabraeus (*C.*) *bacchusi* Gomy, 1984

Espèce décrite du Vietnam, retrouvée en Inde du Nord (Uttar Pradesh) [GOMY, 1984 et 1991].

Matériel étudié : Inde du Sud, Kerala, environs de Calicut, 5 ex. (4 mâles et une femelle), XII-2003, Sabu K. Thomas leg., coll. Y. Gomy.

Chaetabraeus (*C.*) *granosus* (Motschulsky, 1863)

Espèce décrite du Sri Lanka (Ceylan).

Matériel étudié : Inde du Sud, Kerala, environs de Calicut, 13 ex. (7 mâles et 6 femelles), XII-2003, Sabu K. Thomas leg., coll. Y. Gomy.

Espèce nouvelle pour l'Inde.

Chaetabraeus (*C.*) *gandhii* n. sp.

Espèce qui se situe entre *Chaetabraeus* (*C.*) *orientalis* (Lewis, 1898), *C.* (*C.*) *andrewesi* Gomy, 1984 et *C.* (*C.*) *bonzicus* (Marseul, 1873). Du premier, elle se sépare immédiatement par la forme de l'apex de l'édéage du mâle. Ce caractère la rapproche davantage du second, mais chez *C. gandhii* n. sp., cet apex est nettement plus fin, les tibias postérieurs sont de taille normale, le métasternum ne possède pas les deux petits tubercules symétriques et l'exemplaire est nettement plus petit. Du troisième, elle se sépare aussi par sa taille sensiblement plus petite, la ponctuation élytrale moins forte et moins serrée, l'apex des élytres plus distinctement et plus finement striolé, l'apex de l'édéage du mâle nettement moins expansé (*Figure 1*) et par l'absence de fovéoles profondes creusées de chaque côté du prosternum.

Description

Suborbiculaire, trapu, convexe, aussi long que large aux épaules qui sont un peu saillantes. De même forme que les autres espèces de ce groupe. Brun-noir très sombre ; pronotum plus brillant que les élytres ; fémurs, tibias, tarses, scapes et funicules antennaires brun-sombre ; seules les massues sont un peu plus claires. Scape allongé, assez grêle, régulièrement renflé ; premier article

du funicule subconique, aussi long que large; second article très fin à la base, élargi dans sa moitié distale, 3 fois plus long que large; les autres articles sont petits et à peu près égaux entre eux. Massue ovulaire, allongée, finement pubescente, avec quelques soies éparses un peu plus longues et un petit pinceau sommital de soies plus longues et plus serrées.

Tête à ponctuation dense, plus forte et plus serrée sur le front (points presque tangents ou séparés par $\frac{1}{2}$ à 1 de leurs diamètres environ); bosses au-dessus des insertions antennaires peu saillantes et lisses. Épistome à ponctuation plus petite, dense mais paraissant plus espacée. Labre à ponctuation serrée (points presque tangents). Le front possède une dizaine de soies jaunâtres dressées. Yeux normalement développés, bien visibles de dessus.

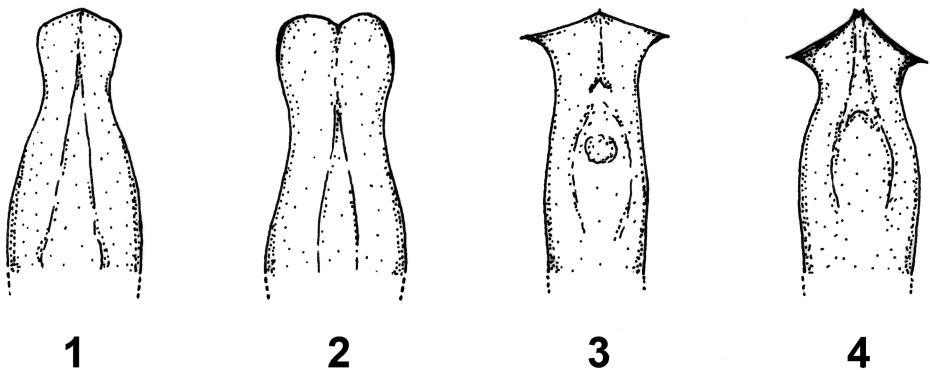
Pronotum environ deux fois plus large que long, brillant, modérément convexe, avec un bord infléchi sur les côtés. Bord infléchi avec quelques points plus ou moins effacés et irrégulièrement disposés; bordé par une fine côte bisinuée et émousée surtout visible dans les $\frac{2}{3}$ postérieurs. Strie marginale seulement visible derrière la tête et très proche du bord. Ponctuation forte et serrée (points graduellement plus importants du sommet vers la base et séparés par $\frac{1}{2}$ à 1 de leurs diamètres environ). Rangée irrégulière de points plus gros le long de la base sur les côtés et un peu avant la région antéscutellaire. Quelques points plus petits dans la région antéscutellaire proprement dite. Soies dressées jaunâtres, régulièrement disposées mais peu denses, légèrement épaissies au bout.

Scutellum très petit, légèrement enfoncé, triangulaire.

Élytres très larges, proéminents dans la région humérale, arqués obliquement à l'apex; plus mats que le pronotum et couverts du même type de soies dressées. Ponctuation dense et serrée (points séparés par $\frac{1}{2}$ à 1 de leurs diamètres environ); moins grosse que celle du disque du pronotum; se perdant dans un réseau serré de stries longitudinales qui s'étend dans la moitié distale et un peu sur les côtés. Avec une ligne de points plus petits le long de la suture. Aucune strie dorsale. Bords latéraux des épipleures lisses.

Propygidium et pygidium densément et régulièrement ponctués (points séparés par $\frac{1}{2}$ à 1 de leurs diamètres environ).

Lobe prosternal transverse, trapézoïdal, mat, très finement rebordé le long du sommet, affaissé de part et d'autre sur les côtés et dans les angles antérieurs qui ne sont pas creusés de fovéoles. Ponctuation éparsée et irrégulière dans la moitié distale; tout aussi irrégulière mais avec des points nettement plus gros dans la moitié basale. Court espace lisse à la base. Mésosternum court, transverse, environ 4 fois plus large que long; avec la région distale plus étroite, de la largeur du lobe prosternal, rebordée de chaque côté part un court vestige bisiné et profond de strie marginale; ponctuée avec un mélange de gros et de petits points distants entre eux par environ $\frac{1}{2}$ de leurs diamètres. Partie basale traversée par une ligne arquée constituée d'une douzaine de fortes crénelures soulignée par une région lisse et brillante. Suture méso-métasternale non visible mais signalée par une ligne d'une quinzaine de points réguliers. Métasternum entièrement et densément ponctué. La ponctuation est double, constituée d'un mélange de gros et de petits points



Figures 1 à 4. – Apex de l'édéage, en vue ventrale, de mâles de *Chaetabraeus* : 1) *C. (Chaetabraeus) gandhii* n. sp.; 2) *C. (C.) andrewesi* Gomy; 3) *C. (Mazureus) sabuthomasi* n. sp.; 4) *C. (M.) connexus* (Cooman).

irrégulièrement disposés, les plus gros situés à proximité des hanches postérieures. Présence d'un large sillon médian longitudinal constitué d'une double rangée de demi-points plus gros, non symétriques. La ligne médiane proprement dite n'est pas visible chez cet exemplaire.

Premier sternite abdominal très court, très transverse, bordé à la base par une douzaine de gros points assez réguliers et ponctué densément sur le reste du segment par un mélange de gros et de petits points du même type que ceux du métasternum.

Strie métasternale latérale réduite à un très court rudiment basal. Plaque méso-postcoxale indifférenciée du métasternum et couverte, ainsi que le mésépiméron, du même type de ponctuation que le métasternum mais sans les petits points.

Tibias antérieurs avec un pédoncule basal court et étroit ($\frac{1}{4}$ de la longueur du tibia) suivi de bords élargis sensiblement parallèles ($\frac{2}{4}$) et terminés par un apex ($\frac{1}{4}$) tronqué, arrondi au sommet mais plus étroit et laissant voir, par dessous, une partie du tarse lorsque celui-ci est replié dans sa gouttière tarsale. Tibias intermédiaires et postérieurs beaucoup plus fins, régulièrement mais peu élargis. Tarses un peu plus courts que les tibias.

Édage : long : 0,428 mm. Apex (Figure 1) très proche de celui de l'édage du *C. andrewesi* Gomy (Figure 2), mais plus effilé et apparemment moins large.

Longueur : 1,21 mm (tête et pygidia exclus) ; largeur : 1,19 mm (aux épaules).

Derivatio nominis

Espèce dédiée à la mémoire de Mohandas Karamchand Gandhi (1869 – 1948) connu en Inde et dans le monde sous le nom de Mahatma Gandhi (la « Grande-Âme ») et qui fut, entre autres, l'apôtre de la totale non-violence (ahimsa).

Matériel étudié

Holotype : un exemplaire mâle, Inde du Sud, Kérala, environs de Calicut, XII-2003, Sabu K. Thomas leg. Exemplaire conservé dans la collection Yves Gomy (Nevers, France).

Espèce actuellement endémique de l'Inde.

Remarque : il serait extrêmement intéressant de pouvoir étudier de nouveaux exemplaires du *C. andrewesi* Gomy et du *C. gandhii* n. sp. car ces deux espèces, très proches l'une de l'autre, ne sont décrites que sur des holotypes.

Sous-genre *Mazureus* Gomy, 1991

Chaetabraeus (Mazureus) sabuthomasi n. sp. (Photos 1 et 2)

Les *Mazureus* orientaux ne comptent actuellement que 5 espèces [GOMY, 1992] : *Chaetabraeus (Mazureus) paria* (Marseul, 1856), *C. (M.) controversus* (Cooman, 1935), *C. (M.) connexus* (Cooman, 1935), *C. (M.) kanaari* Gomy, 1992 et *C. (M.) schawalleri* Gomy, 1992. La nouvelle espèce se distingue des 5 autres par un certain nombre de caractères dont les principaux me paraissent être : une forme un peu plus ovale, la présence de deux stries élytrales obliques beaucoup plus nettes que chez *M. paria* et *M. connexus* et surtout par la forme bien différente de l'édage du mâle (Figure 3). Ce dernier caractère la rapprocherait un peu de *C. (M.) connexus* (Figure 4).

Description

Largement ovale, un peu plus long que large, très convexe. Noir, brillant, pattes et antennes brun-rouge foncé. Antennes sans caractères distinctifs particuliers par rapport à l'espèce précédente à part le fait que le premier article du funicule est plus quadrangulaire que « subconique ».

Tête relativement petite, aux gros yeux pointus devant et saillants. Front et épistome couverts d'une ponctuation un peu irrégulière mais assez serrée (points séparés par 1 à 2 de leurs diamètres environ). Sommet de l'épistome moins distinctement ponctué. Labre un peu convexe, coupé en oblique de part et d'autre de la moitié distale, couvert d'une ponctuation irrégulière plus fine que celle de l'épistome.

Pronotum plus de deux fois plus large à la base que long au milieu (1,42 mm / 0,57 mm), très convexe à côtés et angles antérieurs enveloppant, rabattus en pointe basse jusqu'à l'incision laissant le passage au funicule antennaire lorsque l'insecte est en position de défense ; avec une forte strie marginale entière derrière la tête, bisinuée sur les côtés et obtuse dans les angles. La partie rabattue du pronotum possède le prolongement de la strie marginale (qui entoure donc toute la partie supérieure du cou) ainsi qu'un rudiment apical de strie marginale latérale. Ponctuation forte et double sur le disque, constituée d'un mélange de gros et de petits points assez irrégulièrement disposés (points séparés par $\frac{1}{2}$, 1, 2 voire 3 de leurs diamètres environ). Cette ponctuation s'amenuise et s'espace régulièrement vers le sommet et vers les

côtés. Sur les côtés, le mélange de points disparaît. Caractérisé par une ligne basale, presque complète, de plus gros points dont la taille s'accroît des côtés vers le centre. Ces points cessent à proximité de la région antéscutellaire et l'on distingue une fine strie antéscutellaire arquée, irrégulière et soulignée par quelques plus ou moins gros points parfois coalescents et plus petits cependant que ceux bordant la base. Région entre cette strie et la base proprement dite avec quelques points irréguliers. Base en arc très largement bisinué.

Scutellum en triangle allongé.

Élytres très convexes, tronqués en arcs obliques aux sommets; beaucoup plus larges aux épaules que longs au niveau de la suture (1,42 mm / 1 mm); avec le même type de ponctuation double que le pronotum mais les points sont plus alignés longitudinalement, souvent un peu allongés et suivis d'une courte striole principalement au niveau du tiers distal et plus nettement dans la région proche de la suture. Pourtant, ce caractère ne forme pas de véritables stries longitudinales comme c'est le cas chez beaucoup d'espèces de ce genre. La ponctuation s'atténue dans la région périscutellaire et on note la présence d'une ligne de petits points le long de la suture. Deux stries obliques superficielles mais nettes, larges et hachurées, dépassent légèrement le milieu de la longueur élytrale. Épipleures ponctués, avec des points plus ou moins reliés entre eux.

Propygidium large et long, bien dégagé en triangle par l'obliquité élytrale, à ponctuation du

même type que celle du pronotum, plus forte et donc plus dense à la base qu'au sommet (points séparés par $\frac{1}{2}$ à 1 et 2 de leurs diamètres environ). Les deux femelles paratypes possèdent une ligne-strie transverse au niveau du $\frac{1}{4}$ sommital de ce segment (?). Cette ligne semble complète chez l'une, interrompue au milieu chez l'autre. Pygidium avec le même type de ponctuation, plus forte à la base qu'au sommet qui n'est pas lisse.

Prosternum de forme similaire à celle des autres espèces, subtrapézoïdal, un peu bosselé; assez fortement rétro-incurvé au sommet. Rebordé devant et sur les côtés. Angles antérieurs abaissés avec une faible fovéole oblique plus ou moins prononcée. Ponctuation fine, irrégulière et plutôt éparse, un peu plus accentuée dans la moitié basale. Mésosternum court, transverse, quatre fois plus large que long; avec une strie marginale profonde et bisinuée sur les côtés, nulle devant; ponctuation double comme celle du pronotum, nettement plus forte que celle du prosternum, plus dense au sommet qu'à la base. Suture méso-métasternale proprement dite non visible mais sa position est soulignée par une ligne de fines crénelures (environ une quinzaine). Métasternum entièrement couvert du même type de ponctuation double (points séparés par $\frac{1}{2}$ à 1 de leurs diamètres environ); avec une ligne de points plus serrés et plus gros le long du sommet; avec une ligne longitudinale médiane forte, assez large, bordée de part et d'autre par une ligne de points plus complets que coalescents.



1



2

Photos 1 et 2. – *Chaetabraeus (Mazureus) sabuthomasi* n. sp. : 1) habitus en vue dorsale. Longueur réelle : 1,57 mm ; 2) Habitus en vue ventrale (clichés H.-P. Aberlenc).

Strie métasternale latérale réduite à un très court rudiment prolongeant la strie marginale du mésosternum. Strie méso-postcoxale très courte, ponctuée, plaquée contre le bord de la hanche intermédiaire. Pas de plaque méso-postcoxale distincte du métasternum. Mésépiméron avec le prolongement de la même ponctuation.

Premier sternite abdominal court, transverse, avec une courte strie marginale oblique de chaque côté ne délimitant pas de plaque méta-postcoxale. Avec une ligne basale de points plus gros, tangents ou subtangents entre eux, une ponctuation du même type que celle du métasternum de chaque côté mais qui disparaît sur le disque.



Photo 3. – Édéage en vue dorsale du mâle de *Chaetabraeus* (*Mazureus*) *sabuthomasi* n. sp. Longueur réelle : 0,53 mm (cliché H.-P. Aberlenc).

Fémurs et tibias antérieurs ponctués par-dessous. Tibias antérieurs épais, s'élargissant jusqu'au 1/4 basal puis les deux arêtes, frangées de courtes épines jaunâtres et serrées, convergent légèrement l'une vers l'autre jusqu'aux 3/4 antérieurs et se terminent par un apex tronqué et arrondi au sommet qui est creusé d'un sillon pour recevoir le tarse antérieur. Tibias intermédiaires et postérieurs régulièrement élargis portant deux fortes épines au sommet. Tarses normaux.

Édéage (*Photo 3*) : long : 0,53 mm, à apex (*Figure 3*) bien caractérisé qui rappelle un peu, au premier coup d'œil, l'apex de l'édéage du mâle de *Chaetabraeus* (*Mazureus*) *connexus* (Cooman) (*Figure 4*).

Longueur : 1,57 mm (tête et pygidia exclus) ; largeur : 1,42 mm aux épaulures.

Derivatio nominis

J'ai le plaisir de dédier cette espèce à son récolteur M. Sabu K. Thomas en remerciement pour ce riche matériel.

Matériel étudié

Holotype : un exemplaire mâle, Inde, Kérala, environs de Calicut, XII-2003, Sabu K. Thomas leg.

Paratypes : un mâle et 2 femelles, mêmes localité, date et récolteur que l'holotype.

L'holotype et les 3 paratypes sont conservés dans la collection Yves Gomy (Nevers, France).

Remerciements. – Il m'est agréable de pouvoir remercier amicalement M. Denis Keith, généreux donateur de cet intéressant matériel et M. Henri-Pierre Aberlenc, pour la réalisation des excellentes photographies qui illustrent cette note.

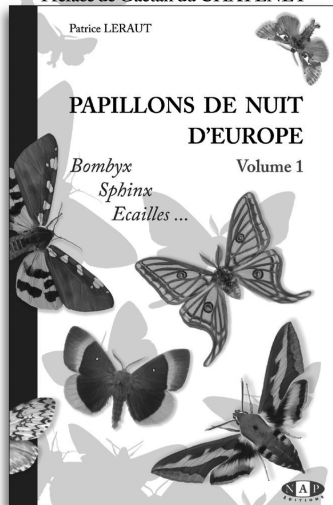
Références bibliographiques

- GOMY Y., 1984. – Essai de révision des *Chaetabraeus* orientaux (Coleoptera, Histeridae). *Nouvelle Revue d'Entomologie* (N.S.), 1 (4) : 371-385.
- GOMY Y., 1991. – Contribution à la connaissance du genre *Chaetabraeus* Portevin (Col. Histeridae). *Nouvelle Revue d'Entomologie* (n. s.), 7 (4) : 443-451.
- GOMY Y., 1992. – Trois nouveaux Histeridae du Népal (Coleoptera). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, sér. A, 483 : 1- 6. •

PAPILLONS DE NUIT D'EUROPE

Textes et photos : **Patrice LERAUT** du Museum d'Histoire naturelle de Paris

Préface de Gaëtan du CHATENET



Ouvrage disponible aussi en version anglaise

Volume 1 *Bombyx, Sphinx, Ecaïlles ...*

Cet ouvrage traite plus de **500 lépidoptères hétérocères** (papillons de nuit) traditionnellement regroupés sous le vocable générique de bombyx, sphinx, écaïlles, hépiales, etc.

3 espèces nouvelles sont par ailleurs décrites.

78 planches illustrées en couleurs.

Description précise de chaque espèce avec des détails sur la biologie ainsi que des cartes de répartition.

Des dessins au trait précisent certains caractères et pour les genitalia, des taxa réticents.

> **400 pages**

> Format 13 x 20,5 cm

> Livre relié, couverture cartonnée

> **59 €**

> ISBN 2-913688-06-3

Volume 2 *Géomètres*

NOUVEAU

Cet ouvrage traite de plus de **1000 espèces** de lépidoptères traditionnellement regroupées sous le vocable de géomètres (ou phalènes) et classées dans la famille des Geometridae (plus une unique espèce d'Uraniidae) : **158 planches en couleurs** représentant **1116 espèces** en 2800 photos constituent l'illustration.

Quatre genres nouveaux, sept espèces et **7 sous-espèces** nouvelles sont décrits. Description précise de chaque espèce avec des détails sur la biologie ainsi que des cartes de répartition. **200 dessins** au trait précisent certains caractères et pour les genitalia, des taxa réticents.



> **800 pages**

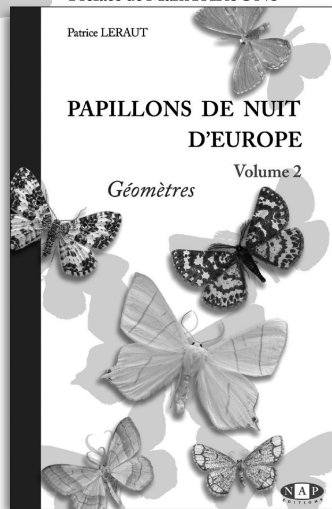
> Format 13 x 20,5 cm

> Livre relié, couverture cartonnée

> **85 €**

> ISBN 978-2-913688-08-7

Préface de Mark PARSONS



Ouvrage disponible aussi en version anglaise

3 Chemin des Hauts Graviers
91370 Verrières-le-Buisson - FRANCE
Tél. +33 (1) 60 13 59 52 - napedit@wanadoo.fr

NAP
EDITIONS

Pour plus d'informations : www.napeditions.com

L'attrape-mordelles

Pour collecter les Mordellidae et les Scraptiidae (Coleoptera) dont je suis très friand, mais qui posent souvent quelques difficultés pour être capturés, j'ai mis au point un « attrape-mordelles » qui facilite grandement leur récolte.

Les représentants de ces deux familles vivent le plus souvent sur les fleurs, non pas que celles-ci abritent leurs larves mais parce que les adultes sont de grands consommateurs de pollen. On les voit souvent sur les capitules des Astéracées et sur les ombelles des Apiacées où il n'est pas rare d'observer quelquefois plus de vingt spécimens s'activer côte à côte. L'expérience m'a prouvé que ces groupes ne sont pas uniformément constitués et que des espèces différentes se côtoient régulièrement. J'ai déjà, dans le Sud de la France, identifié huit espèces différentes sur la même ombelle.

Les adultes passent la majorité de la journée sur les fleurs, dessus pendant les heures chaudes et ensoleillées, dessous en cas de pluie, de vent violent ou quelquefois la nuit. Quand la température est élevée, ils sont très actifs et méfiants, se laissant tomber de la fleur et s'envolant au moindre danger. Il est toujours très délicat d'approcher des fleurs sans créer une panique générale et une fuite tout azimut. Cette particularité de courir sur la fleur, de plonger du bord dans le vide et de s'envoler a valu aux Mordellidae leur nom vernaculaire anglo-saxon de « Tumbling Flower Beetles ».

Description de l'appareil

L'appareil (Figure 1) se compose de quatre parties : un couvercle obturant le cône de capture (a), un cône de capture (b), une chambre centrale où les insectes se réfugient (c) et un flacon de récolte (d).

Le couvercle (Figure 1a) doit faire assez précisément le diamètre du cône de capture. On le choisira de préférence en PVC semi-rigide le plus transparent possible. Il faudra prévoir une poignée centrale, qui peut être un bouchon ou une poignée en plastique noire, récupérée sur un vieil ustensile. Il sera muni d'une corde ou d'une chaînette fixée au reste de l'appareil ce qui permettra de le retrouver rapidement entre chaque prélèvement.

Le cône de capture (Figure 1b) est constitué par un entonnoir. Sur mon prototype (Photo 1), il est en inox mais peut être en plastique ; la matière importe peu à condition que la surface intérieure

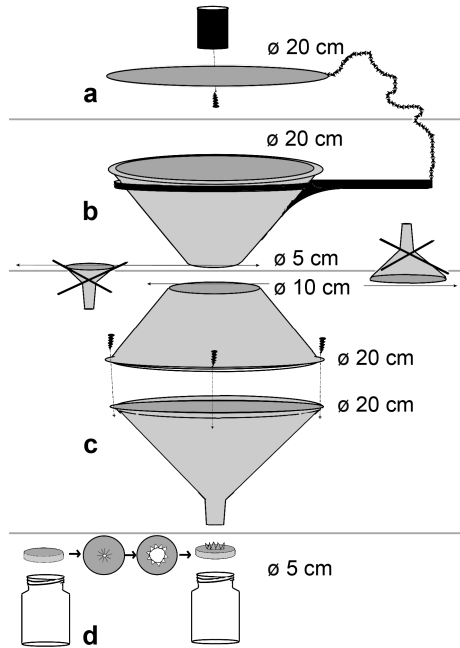


Figure 1. – L'attrape-mordelles : a) couvercle ; b) cône de capture ; c) chambre centrale ; d) flacon de collecte..

soit bien lisse ; les entonnoirs métalliques ont une durée d'utilisation plus importante. Le diamètre ne doit pas être inférieur à 20 cm et il ne semble pas être utile de dépasser 25 cm. L'entonnoir sera coupé à l'endroit où son diamètre est proche de 5 cm. On lui fixera solidement par collage ou par vissage une poignée d'une quinzaine de centimètres afin de pouvoir bien le maintenir.

Pour constituer la chambre centrale (Figure 1c), on utilisera deux autres entonnoirs, avec la même remarque sur leur nature que pour le précédent. L'un sera coupé à son diamètre de 10 cm, l'autre sera gardé intact ; il seront fixés l'un contre l'autre, éventuellement à l'aide de colle mais un système réversible (vis, ruban adhésif...) est préférable en cas d'intrusion d'objets étrangers (graines, escargots, branches...). L'entonnoir coupé à son diamètre de 5 cm sera emboîté dans celui coupé à son diamètre de 10 cm et les deux seront fortement collés ensemble.

Un flacon en verre (Figure 1d) avec un bouchon à vis terminera l'ensemble. L'expérience fait qu'un flacon de taille moyenne est plus pratique qu'un plus grand : j'emploie par exemple les contenants du type « sauce barbecue » d'un volume d'environ

100 ml. Avec un foret, on percera le centre du bouchon métallique d'un petit trou de 3 mm de diamètre, qui sera ensuite élargi en coupant et en relevant une collerette de métal vers le haut. L'orifice final doit correspondre au diamètre du bec de l'entonnoir laissé intact qui sera enfoncé dans le bouchon et maintenu en place par la collerette métallique; le tout sera soigneusement collé afin que le bouchon reste toujours solidaire de l'entonnoir. Le bec sera coupé si nécessaire afin qu'il ne pénètre pas trop dans le flacon.

Sur le terrain, on introduira dans le flacon un peu d'essuie-tout froissé et imbibé d'acétate d'éthyle qui restera actif pendant près d'une demi-heure, les vapeurs d'acétate étant bien plus denses que l'air. Le fonctionnement est simple : on coiffe vivement la fleur choisie entre le couvercle et le cône de capture; elle se trouve alors secouée et tous ses locataires cherchent à fuir; les insectes s'envolent très peu et se laissent plutôt choir dans la chambre centrale, composée des deux entonnoirs, pour y trouver refuge. Les vapeurs d'acétate d'éthyle émanant du flacon, remontent légèrement et anesthésient les animaux qui tombent dans ce dernier.

Mon appareil permet d'emprisonner rapidement une fleur avec tous ses habitants; le tri préliminaire n'est pas possible mais en revanche les prélèvements sont optimaux et permettent facilement de définir des effectifs qualitatifs et quantitatifs. Il existe aussi d'autres avantages :

- la récolte par tous temps. Si le vent est violent, l'utilisation de la nappe de battage est impossible, la recherche à vue et le fauchage sont fortement aléatoires; si la pluie commence à tomber, les insectes se réfugient tout d'abord sous la fleur; la recherche à vue est presque impossible et la nappe ou le fauchoir sont vite détrempestés et peu efficaces; si le temps est froid, brumeux ou que le soleil est couché, il est difficile de rechercher les petites espèces qui mesurent moins de 3 mm.

- la capture par espèce végétale. On peut facilement choisir une espèce de plante qui va être prospectée et ainsi connaître les espèces qui la fréquentent, ce qui n'est guère possible avec un fauchoir.

- la facilité des manipulations. Les insectes tombent très rapidement dans le flacon à éther. Comme le passage dans un aspirateur entomologique est évité, l'agressivité des insectes les uns envers les autres dans les milieux confinés, est éliminée; un séjour de plus de quelques minutes dans un aspirateur entraîne



Photo 1. – L'attrape-mordelles présenté par son inventeur lors de la sortie annuelle de la Société entomologique de France en Lorraine, juin 2008 (cliché Patrice Bracquart).

souvent des pertes d'appendices nécessaires à la détermination. Il y a également moins de risques de fuite qu'avec le fauchoir. Et sur la nappe, finis les choix arbitraires des individus à capturer en priorité quand il tombe plus de cinq Mordellidae en même temps ! Plus de risque de laisser fuir une bonne espèce pendant que l'on capture une banalité.

Les inconvénients sont peu nombreux et sont plus d'ordre déontologique : presque tous les autres habitants des fleurs visitées sont capturés et tués (Coléoptères Cerambycidae, Buprestidae, Nitidulidae... ainsi que les Diptères, les Hyménoptères et même les Araignées comme les Thomises). La zone prospectée doit donc être volontairement réduite et la durée de prélèvement minimale. Avec cet appareil, j'ai capturé plus de cent exemplaires de Mordellidae (sans compter tous les autres insectes) en moins de trois minutes.

L'autre défaut est son domaine d'utilisation limité aux pays où les fleurs sont nombreuses et accessibles, ce qui n'est guère possible en zone tropicale.

Pascal LEBLANC
Muséum d'histoire naturelle
1 rue Chrestien-de-Troyes
F-10000 Troyes
p.leblanc@ville-troyes.fr

***Cis chinensis* Lawrence, 1991 nouveau pour la faune de France métropolitaine et celle de l'île de La Réunion (Coleoptera Tenebrionoidea Ciidae)**

Olivier ROSE

Réseau Entomologie de l'Office national des forêts
maison forestière de Saint-Prayel, 262 route des Sagards, F-88420 Moyenmoutier
olivier.rose@onf.fr

Résumé. – L'auteur compare plusieurs spécimens d'une espèce cosmopolite de Ciidae, nouvelle pour la France et pour l'île de la Réunion. Des photographies et croquis des spécimens sont également fournis.

Summary. – The author compares several collected specimens of a cosmopolitan species of Ciidae, new from France and from The Reunion island. Colour pictures and drawings of original specimens are provided.

Mots-clés. – Ciinii, *Hexagonia nitida*, espèce exotique, fungi, saproxylique.

Key words. – Ciinii, *Hexagonia nitida*, exotic species, fungi, saproxylic.

Introduction

Peu prisée des entomologistes français, la famille des Ciidae reste encore assez méconnue malgré de récentes découvertes [CALLOT, 2008 ; CALLOT & REIBNITZ, 2008 ; PONEL & ROSE, 2009]. Les Ciides présentent en effet pour l'entomologiste une grande homogénéité anatomique ainsi qu'une taille faible (quelques millimètres), deux caractéristiques susceptibles de dissuader même les plus persévérants.

Dans le cadre du projet *Fauna Europaea*, il a été dénombré 76 espèces européennes, ventilées en 15 genres [AUDISIO, en ligne]. En France, 12

genres seraient présents, avec 52 espèces signalées et 6 espèces potentielles, présentes dans les pays limitrophes, sont à rechercher [ROSE, à paraître].

Matériel et méthodes

Les spécimens récoltés ont été observés au stéréomicroscope à très fort grossissement pour les détails les plus infimes tels les fovéoles des mâles. Les pièces génitales ont été montées dans le rouge Congo ammoniacal et l'observation à $\times 400$ en microscopie optique. Les dessins ont été réalisés après mesures au micromètre, à main levée ainsi qu'à l'aide de clichés photographiques.

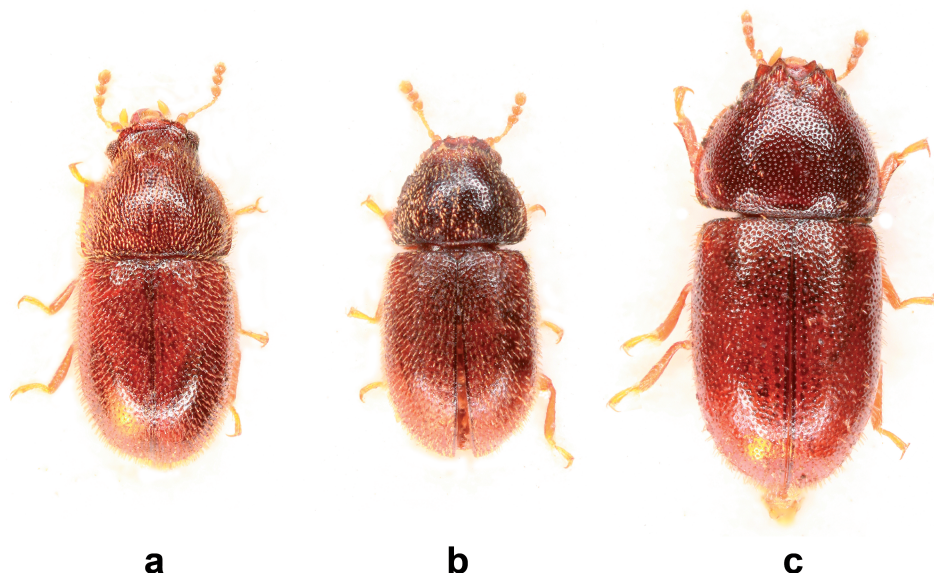


Figure 1. – Habitus de *Cis chinensis* Lawrence, 1991 : *a*) ♂ (Lourmarin) ; *b*) ♀ (Lourmarin) ; *c*) ♂ (Toulouse).

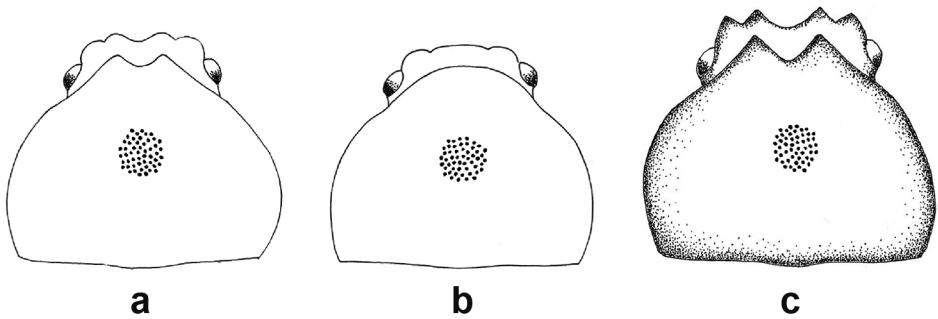


Figure 2. – Pronotums de *Cis chinensis* : a) ♂ (Lourmarin); b) ♀ (Lourmarin); c) ♂ (Toulouse).

Données récentes

C'est dans le Lubéron à la combe de Régalon (Lourmarin, Vaucluse), le 31 mars 2008, qu'un exemplaire femelle et trois mâles, de 1,85 à 2,0 mm de long, ont été collectés par l'auteur, sur *Hexagonia nitida* Durieu & Montagne, colonisant les branches d'un Chêne vert. Nous les avons identifiés comme *Cis chinensis* Lawrence, 1991 bien que les mâles ne possèdent que des caractères sexuels secondaires peu marqués mais explicites, propres à l'espèce : lame de l'épistome (fronto-clypéus) plane et relevée en quatre dents émoussées, pronotum profondément sinué antérieurement et s'avancant en deux protubérances peu prononcées et peu écartées.

À Toulouse (Haute-Garonne), deux spécimens mâles de 2,4 mm de long, ont été collectés sur un Polypore d'*Acacia julibrissin* (Durazz.) Willd. (*Ganoderma lucidum* (W.Curtis : Fr.) Karsten ?) le 15-X-2006 (H. Brustel leg.). Les caractères sexuels secondaires extrêmement marqués, militent très nettement en faveur de *Cis chinensis*.

À Trèbes (Aude), un spécimen femelle de 1,8 mm a été collecté en mai 2008 (F. Soldati leg.).

À la Réunion, deux spécimens femelles de 1,8 mm ont été collectés à Basse-Vallée le 25-III-2004 sur écorce de Jamrosat, *Syzygium jambos* (L.) Alston (Myrtaceae) (J. Poussereau leg.). Il est

important de noter la présence de *Cis aldabranus* Scott, 1926, très proche de *C. sinensis*, à l'île Maurice et aux Seychelles [GOMY, 2000].

Description des spécimens

Les spécimens collectés partagent en commun les caractéristiques suivantes (Figure 1) :

- un habitus très convexe, brillant sur le pronotum comme sur les élytres;
- une pilosité simple, courte et dense;
- un pronotum fortement transverse en saillie antérieure bifide pointue chez le mâle (Figure 2);
- l'épistome relevé en lame pourvue de quatre dents plus ou moins fortement marquées chez le mâle;
- un prosternum jamais caréné mais plutôt finement renflé longitudinalement;
- les protibias terminés par une forte dent plus marquée chez les mâles que chez les femelles (Figure 3);

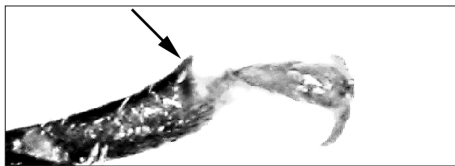


Figure 3. – Tarse de *Cis chinensis* ♂.

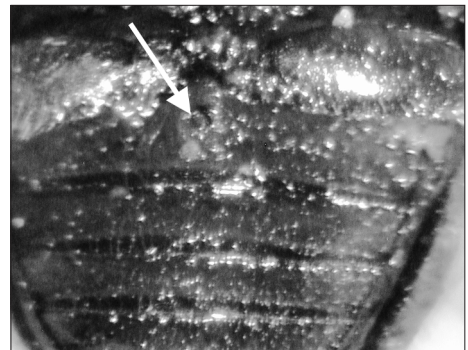


Figure 4. – Fovéole glabre de *C. chinensis* ♂.

- les fovéoles glabres et minuscules des mâles, situées sur le premier urosternite (*Figure 4*) sont seulement visibles à fort grossissement ($\times 60$);
- la marge latérale du pronotum des spécimens apparaît à fort grossissement également comme finement crénelée ($\times 60$).

En outre, les rapports largeur/longueur du pronotum, saillie pronotale comprise ($1,2 < x < 1,3$) ont été calculés après mesures au micromètre et sont comparables entre les individus des deux captures quel que soit le sexe du spécimen, les spécimens les plus grands étant plutôt dans le bas de la fourchette, ce qui s'explique par des protubérances pronotales très marquées. Seul le ratio (longueur des élytres)/(longueur du pronotum) diffère faiblement : 1,7 à 1,8 pour les spécimens les plus grands contre 1,9 à 2,0 pour les plus petits, quoique la faible quantité d'individus échantillonnés ne puisse permettre de dégager une quelconque différence statistiquement significative. Il existe chez les spécimens les plus petits une ébauche subtile de réticulation partielle entre la ponctuation du pronotum qui n'apparaît pas chez les plus grands. Enfin, les pièces génitales

ne diffèrent aucunement mise à part en ce qui concerne leur taille, directement liée à celle du spécimen. Ils ont été illustrés du fait de leur grande importance diagnostique pour la famille (*Figures 5 et 6*).

Finalement nos spécimens correspondent en tous points à l'excellente description qui est faite des captures en Allemagne du supposé *Cis multidentatus* (Pic, 1920) [LOHSE & REIBNITZ, 1991], ainsi qu'à la diagnose de LAWRENCE [1991].

Discussion

Cis chinensis décrit assez récemment [LAWRENCE, 1991], vient d'être cité du Brésil et un travail de synthèse [LOPES-ANDRADE, 2008] démontre de manière convaincante la proximité des spécimens de plusieurs captures décrits sous les binômes *C. multidentatus* (Pic, 1920) et *C. chinensis*. En Europe, *chinensis* n'est pas cité comme tel mais on trouve *multidentatus* en Allemagne [LOHSE & REIBNITZ, 1991], à Malte et en Italie (Trentino, Liguria, Toscana, Puglia) [ANGELINI *et al.*, 1995]. PORTA [1929, 1934], en son temps, n'en fit aucune mention en Italie, tandis qu'ABEILLE DE PERRIN [1874], SAINTE-CLAIRE DEVILLE [1935-1938] et MELLIE [1848] l'ignorèrent également en France. Par ailleurs, des spécimens identifiés comme *C. multidentatus* ont été récoltés en Corse, à 10 km au sud de Moriani, 2 ex., *ex larva* sur *Ganoderma* sp., VIII-1998, leg. C. Bayer (Reibnitz, comm. pers.).

Initialement, *C. multidentatus* a été décrit du Yunnan (Chine) et placé dans le genre *Ennearthron* Mellié par Pic, à la suite d'une erreur de dénombrement des articles antennaires (9 au lieu de 10), puis transféré dans le genre *Cis*

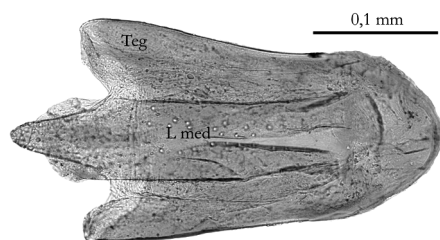


Figure 5. – Édéage de *Cis chinensis* ♂. Légendes : Teg) tegmen (paramères); L med) lobe médian (pénis))

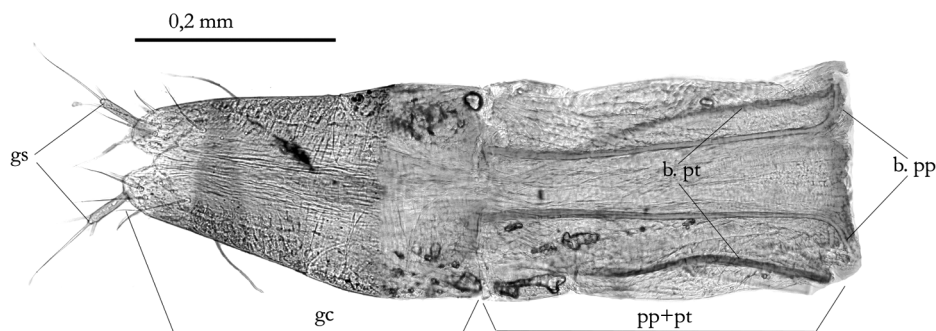


Figure 6. – Génitalia de *Cis chinensis* ♀. Légendes : gs) gonostyli; gc) gonocoxites; pp) paraproctes; b. pp) baculi des paraproctes; pt) proctiger; b. pt) baculi du proctiger.

Latreille par Lawrence en 1971. La description princeps est laconique et le type conservé au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris dans la collection Pic, a fait l'objet d'une étude par nos soins. Or il apparaît que le type, un individu mâle aux caractères secondaires très prononcés, ne ressemble que de manière assez lointaine à *C. chinensis*. Il en diffère nettement par l'écart important de ses protubérances pronotales, leur longueur remarquable (0,15 mm) qui lui donnent un aspect de « tête de chat », une pilosité élytrale encore plus courte quoique non squamiforme : son étude détaillée fera l'objet d'une publication ultérieure, car elle implique la confrontation avec les types d'autres espèces proches.

Ceci invalide l'identité des *C. multidentatus* trouvés en Europe mais confirme l'hypothèse de LOPES-ANDRADE [2008] sur la distribution cosmopolite et l'hétérogénéité de *C. chinensis* : toutes les captures faites sous le binôme *C. multidentatus* en Europe et étudiées par LOPES-ANDRADE, se rapportent donc bien à l'espèce *chinensis*.

Conclusion

Il est certain, corroborant en cela l'étude de LOPES-ANDRADE [2008] qu'il y a un continuum morphologique des caractères sexuels secondaires, de telle sorte que les petits individus (Lourmarin et la Réunion, dans notre cas) ne montrent qu'une expression atténuée de ceux-ci, tandis que ceux de plus forte taille (Toulouse, Trèbes) les arborent très développés. Ceci nous incite à conclure qu'il existe bien une hétérogénéité forte chez *C. chinensis* espèce cosmopolite envahissant les sporophores secs de *Ganoderma lucidum*, et montrant des facultés d'adaptation remarquables à l'instar de la polyphagie présumée qui la caractérise [LOPEZ-ANDRADE, 2008], puisqu'elle existe maintenant de façon subspontanée dans de nombreux pays du globe, dont la France.

Remerciements. – Un grand merci aux collègues Hervé Brustel, Jacques Poussereau et Fabien Soldati, qui m'ont bien volontiers confié leur matériel pour identification, ce qui a permis de disposer de spécimens des deux sexes et de morphes extrêmes, ainsi qu'à Cristiano Lopes-Andrade pour la spontanéité de son aide en matière de bibliographie. Philippe Ponel mérite à ce titre une mention particulière, puisque je lui dois la qualité des clichés photographiques des spécimens ci-dessus.

Références bibliographiques

- ABEILLE DE PERRIN E., 1874. – *Essai monographique sur les Cisides européens et circuméditerranéens*. Marseille, Camoin éd., 100 p.
- ANGELINI F., AUDISIO P., BOLOGNA M.A., DE BIASEA A., FRANCISCOLO M.E., NARDI G., RATTI E. & ZAMPETTI M.F., 1995. – Coleoptera Polyphaga xii (Heteromera escl. Lagriidae, Alleculidae, Tenebrionidae). In MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S., *Checklist delle specie della fauna italiana*, 57. Calderini, Bologna, 30 p.
- AUDISIO P., en ligne. – *Fauna Europaea: Tenebrionoidea. Fauna Europaea version 1.1*. Disponible sur internet : <<http://www.faunaeur.org>>
- CALLOT H., 2008. – *Cis fissicornis* Mellié, 1848, espèce vraisemblablement nouvelle pour la faune de France (Coleoptera Ciidae). *L'Entomologiste*, **64** (1) : 62.
- CALLOT H. & REIBNITZ J., 2008. – Deux nouveaux Ciidae pour la faune de France : *Ropalodontus novorossicus* Reitter, 1902 et *Cis hanseni* Strand, 1965. Confirmation de la présence de *Cis fissicornis* Mellié, 1848 en Alsace (Coleoptera Ciidae). *L'Entomologiste*, **64** (4) : 229-231.
- GOMY Y., 2000. – *Nouvelle liste chorologique des Coléoptères des Mascareignes*. Société réunionnaise des Amis du Muséum, 140 p.
- LAWRENCE J.F., 1991. – Three new Asiatic Ciidae (Coleoptera: Tenebrionoidea) associated with commercial, dried fungi. *Coleopterists Bulletin*, **45** (3) : 286-292.
- LOHSE G.A. & REIBNITZ J., 1991. – *Cis multidentatus* (Pic), ein unbeachteter Vorratsschädling (Coleoptera, Cisidae). *Acta Coleopterologica*, **7** (2) : 103-105.
- LOPES-ANDRADE C., 2008. – The first record of *Cis chinensis* Lawrence from Brazil, with the delimitation of the *Cis multidentatus* species-group (Coleoptera: Ciidae). *Zootaxa*, **1755** : 35-46.
- MELLIÉ J., 1848. – Monographie de l'ancien genre *Cis* des auteurs. *Annales de la Société entomologique de France*, (2) **6** : 205-274, 313-396.
- PONEL P. & ROSE O., 2009. – *Diphylllocis opaculus* (Reitter 1878), nouveau pour la faune de France, *Cis quadridentulus* Perris in Abeille 1874, découvert dans les Alpes-Maritimes, le Var, le Gers et les Hautes-Pyrénées [Coleoptera: Tenebrionoidea : Ciidae]. *L'Entomologiste*, **65** (2) : 91-94.
- PORTA A., 1929. – *Fauna Coleopterorum Italica*, Vol. III *Diversicornia*. Piacenza, Stabilimento Tipografico Piacentino, 466 p.
- PORTA A., 1934. – *Fauna Coleopterorum Italica*, *Supplementum 1*. Piacenza, Stabilimento Tipografico Piacentino, 208 p.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1935-1938. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France (complété et publié par Méquignon). *L'Abeille*, xxxvi : 1-467. •

Nouvelle capture de *Coniopteryx (Metaconiopteryx) arcuata* Kis, 1965 en France et liste actualisée des Coniopterygidae de France (Neuroptera Coniopterygidae)

Les Coniopterygidae (Figure 1) constituent une famille de Névroptères très peu étudiée en France. Les cartes de répartition des espèces établies par ASPÖCK *et al.* en 1980 pour l'Europe montrent de grosses lacunes dans les connaissances de cette famille pour la France. Seules quelques publications françaises mentionnent des captures de Coniopterygidae : ROUSSET [1960a et b, 1964a et b], notamment pour la Bourgogne; LERAUT, 1981 pour l'Île-de-France; CLOUPEAU & THIERRY, [1989] pour la Touraine; LERAUT [1992] pour les Alpes. Le Sud de la France, notamment, n'a fait l'objet d'aucun inventaire exhaustif concernant cette famille. Dans ce contexte, il me paraît intéressant de rapporter la capture d'un spécimen de *Coniopteryx (Metaconiopteryx) arcuata* Kis, 1965, espèce pour laquelle il n'existait jusqu'alors qu'une seule mention pour la France : un mâle capturé le 28 mai 1987 à Rilly-sur-Vienne (Indre-et-Loire) sur *Quercus* sp. [CLOUPEAU & THIERRY, 1989].

Le 6 août 2008, au cours d'une chasse nocturne (ampoule à vapeur de mercure, 160 W) sur la commune de Feneyrols (lieu-dit : Pech du Mas, altitude 220 m, département du Tarn-et-Garonne), un mâle appartenant à cette espèce a été capturé en lisière d'un bois sec, dominé par le Chêne pédonculé *Quercus robur* L. Au cours de cette même chasse, d'autres espèces de Névroptères ont été capturées : *Italochrysa italica* (Rossi, 1790) (une ♀), *Chrysoperla lucasina* (Lacroix, 1912) (2 ♀), *Dichochrysa flavifrons* (Brauer, 1850) (un

♂), *Dichochrysa abdominalis* (Brauer, 1856) (3 ♂ + 2 ♀), *Hemerobius gilvus* Stein, 1863 (un ♂) et *Hemerobius micans* Olivier, 1792 (une ♀).

Des chasses diurnes dans la même station, par battage de branches, n'ont pas permis la capture d'autres individus de *C. (M.) arcuata*. Par contre, des individus appartenant à d'autres espèces de Coniopterygidae ont été capturés (femelles non identifiées) : *C. (M.) lentiae* H. Aspöck & U. Aspöck, 1964 (un ♂), *C. (M.) esbenpeterseni* Tjeder, 1930 (un ♂) et *Semidalis aleyrodiformis* (Stephens, 1836) (un ♂).

Le biotope est classique pour *C. (M.) arcuata*. En effet, ASPÖCK *et al.* [1980] citent cette espèce sur *Quercus*, *Crataegus* et *Fagus sylvatica* L. De même, MONSERRAT & MARIN [1992] ont démontré en Espagne une nette préférence de cette espèce pour *Quercus pyrenaica* Willd. (60,5 % des 190 captures) et *Quercus robur* L. (31,5 %), le reste des captures ayant été réalisées sur *Alnus glutinosa* (L.) (4,2 %), *Corylus avelana* L. (2,1 %), *Quercus ilex* L., *Ulmus minor* Mill. et *Acacia dealbata* Link (une seule capture sur chacune de ces 3 espèces végétales).

C. (M.) arcuata n'est pas cité pour la France dans le catalogue des Névroptères ouest-paléarctiques d'ASPÖCK *et al.* [2001], la donnée de CLOUPEAU & THIERRY [1989] ayant été omise. La faune des Coniopterygidae de France comprend donc, en l'état actuel de nos connaissances, vingt espèces.

Liste actualisée des Coniopterygidae de France

(d'après MEINANDER, 1972; ASPÖCK *et al.*, 1980; LERAUT, 1980; LERAUT, 1992; ASPÖCK *et al.*, 2001; donnée personnelle).

- *Aleuropteryx loewii* Klapálek, 1894
- *Aleuropteryx juniperini* Ohm, 1968
- *Helicoconis (Helicoconis) lutea* (Wallengren, 1871)
- *Helicoconis (Helicoconis) eglini* Ohm, 1965
- *Helicoconis (Ohmopteryx) pseudolutea* Ohm, 1965
- *Coniopteryx (Coniopteryx) borealis* Tjeder, 1930
- *Coniopteryx (Coniopteryx) pygmaea* Enderlein, 1906



Figure 1. – Habitus typique de Coniopterygidae. Ces insectes de petite taille (envergure de 5 à 8 mm) se reconnaissent à leurs ailes portées en toit au repos et au revêtement cireux d'aspect farineux qui recouvre le corps et les ailes (dustywings ou waxflies en anglais) (photographie Gordon Spears).

- *Coniopteryx (Coniopteryx) tineiformis*
Curtis, 1834
- *Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica*
McLachlan, 1868
- *Coniopteryx (Holoconiopteryx) drammonti*
Rousset, 1964
- *Coniopteryx (Metaconiopteryx) arcuata*
Kis, 1965
- *Coniopteryx (Metaconiopteryx) esbenpeterseni*
Tjeder, 1930
- *Coniopteryx (Metaconiopteryx) lentiae*
H. Aspöck & U. Aspöck, 1964
- *Coniopteryx (Metaconiopteryx) tjederi*
Kimmins, 1934
- *Parasemidalis fuscipennis* (Reuter, 1894)
- *Conwentzia pineticola* Enderlein, 1905
- *Conwentzia psociformis* (Curtis, 1834)
- *Semidalis aleyrodiformis* (Stephens, 1836)
- *Semidalis pseudouncinata* Meinander, 1963
- *Semidalis vicina* (Hagen, 1861)

Remerciement. – Je tiens particulièrement à remercier Gordon Spears, qui a très généreusement mis à disposition l'une de ses excellentes photographies, afin d'illustrer cette note.

Références bibliographiques

- ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL H., 1980. – *Die Neuropteren Europas*. 2 vols. Goecke and Evers, Krefeld. 495 et 355 pp.
- ASPÖCK H., HÖLZEL H. & ASPÖCK U., 2001. – Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. *Denisia*, 2 : 1-606.
- CLOUPEAU R. & THIERRY D., 1989. – Inventaire des Névroptères (Neuroptera) de Touraine (Indre-et-Loire, France). *Neuroptera International*, 5 : 219-229.
- LERAUT P., 1980. – Liste des Planipennes de France [Neuroptera]. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 85 : 237-253.

- LERAUT P., 1981. – Les Planipennes de la région parisienne. *L'Entomologiste*, 38 : 242-246.
- LERAUT P., 1992. – Quelques névroptères nouveaux pour la France, dont une espèce et une sous-espèce nouvelles pour la science (Neur.). *Entomologica Gallica*, 3 : 7-9.
- MEINANDER M., 1972. – A revision of the family Coniopterygidae (Planipennia). *Acta Zoologica Fennica*, 136 : 1-357.
- MONSERRAT V.J. & MARIN F., 1992. – Substrate specificity of Iberian Coniopterygidae (Insecta : Neuroptera), p. 279-290 in CANARD M., ASPÖCK H. & MANSELL M.W. (ed.). – *Current Research in Neuropterology*. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology (24-27 June 1991, Bagnères-de-Luchon, Haute-Garonne, France). Toulouse, France. 414 p.
- ROUSSET A., 1960a. – Étude statistique d'une population de *Coniopteryx pygmaea* End. (Névroptères Planipennes). *Travaux du Laboratoire de Zoologie et de la Station Aquicole Grimaldi de la Faculté des Sciences de Dijon*, 34 : 1-20.
- ROUSSET A., 1960b. – Contribution à la faune de France des Névroptères. *Travaux du Laboratoire de Zoologie et de la Station Aquicole Grimaldi de la Faculté des Sciences de Dijon*, 35 : 23-33.
- ROUSSET A., 1964a. – Description d'une espèce nouvelle du genre *Coniopteryx* Curt., *Coniopteryx drammonti* (Névroptères Planipennes Conioptérygides). *Travaux du Laboratoire de Zoologie et de la Station Aquicole Grimaldi de la Faculté des Sciences de Dijon*, 56 : 1-10.
- ROUSSET A., 1964b. – Remarques bionomiques et faunistiques sur les Planipennes. *Travaux du Laboratoire de Zoologie et de la Station Aquicole Grimaldi de la Faculté des Sciences de Dijon*, 56 : 11-17.

Pierre TILLIER,

8 rue d'Aire

F-95660 Champagne-sur-Oise

p.tillier.entomo@free.fr

Coordonnées bancaires de L'Entomologiste

Pour les virements de règlement d'abonnement,
merci de bien vouloir utiliser ces coordonnées bancaires complètes :

Etablissement : 20041

N° compte : 0404784N020

Guichet : 00001

Clé RIB : 60

IBAN : FR77 2004 1000 0104 0478 4N02 060

BIC : PSSTFRPPPAR

Présence de *Meliboeus amethystinus* (Olivier, 1790) dans le Loiret (Coleoptera Buprestidae)

C'est en passant un rond-point de la commune de Bray-en-Val (Loiret) que j'ai remarqué dans un terrain à végétation basse situé à proximité, une importante colonie de Carlines (*Carlina vulgaris* L.). C'était pendant l'hiver 2008-2009 et les tiges de ces plantes saisonnières étaient évidemment toutes mortes. J'en prélevai une importante quantité (environ 50 pieds) pour voir si ces tiges pouvaient être colonisées par des Longicornes, notamment par diverses espèces d'*Agapanthia*. Aucun Cérambycide n'en est sorti; en revanche, entre début avril et mi-mai, j'ai noté vingt émergences d'un petit Bupreste bleu avec parfois des nuances de vert ou de violet : *Meliboeus* (*Meliboeoides*) *amethystinus* (Olivier, 1790).

Pour trouver d'éventuels individus restés piégés en loge, j'entrepris ensuite d'ouvrir chaque tige de Carline dans le sens de la longueur : je réussis ainsi à obtenir cinq adultes supplémentaires ainsi que deux nymphes, également mortes, en assez bon état. Je constatai surtout que, sur la cinquantaine de tiges prélevées, environ la moitié avaient été colonisées et que beaucoup avaient des galeries plus ou moins longues sans orifice d'émergence ni cadavre d'insecte à l'intérieur; de nombreuses tiges comportaient aussi deux, parfois trois galeries séparées. La mortalité semble donc très importante : vue la variété de taille des galeries ainsi que l'absence de restes identifiables (seulement deux nymphes et cinq adultes), on peut penser qu'elle se manifeste principalement au stade larvaire, peut-être parce que ce Bupreste

approche dans notre région les limites de sa tolérance au climat.

Les recherches bibliographiques montrent que cette espèce est sporadique dans les deux tiers nord de la France [SCHAEFFER, 1949] et qu'elle n'était pas connue du Loiret ni même de la région Centre [BINON, 2005]. La seule cartographie publiée [CHATENET, 2000] est d'ailleurs totalement erronée, ne tenant compte que des stations méridionales de *M. amethystinus*. Comme pour de nombreux phytophages discrets, le prélèvement des plantes hôtes permet souvent d'obtenir l'émergence d'espèces insoupçonnées, comme ce fut le cas ici.

Références bibliographiques

- BINON M., 2005 (Groupe Entomologie-Invertébrés de la SOCAMUSO). – Contribution à l'inventaire des Coléoptères de la région Centre : les Buprestidae. *Symbioses*, n. s., 12 : 71-79.
- CHATENET G. du, 2000. – *Coléoptères phytophages d'Europe*. Vitry-sur-Seine, N.A.P. édit., 368 p.
- SCHAEFFER L., 1949. – *Les Buprestides de France. Tableaux analytiques des Coléoptères de la faune franco-rhénane*. Paris, Editions du cabinet entomologique E. Le Moul, 512 p.

Karl MICHEL
30 rue de Bellevue
F-45460 Les Bordes

Coléoptères observés dans Brive-la-Gaillarde (Corrèze) intra-muros (deuxième complément)

En complément à mes quelques observations à Brive-la-Gaillarde [SIMON, 2006; 2008], j'aimerais signaler deux espèces que je rencontre pour la première fois dans cette localité.

Le 6-VI-2009, suite à un violent orage nocturne, un petit mâle de *Lucanus cervus* (L.) (Lucanidae) a atterri sur le balcon de mon domicile. Je n'avais encore jamais rencontré ce Coléoptère sur mon lieu d'habitation.

Le 5-VIII-2009, un ami m'a fait une belle surprise : une femelle d'*Ergates faber* (L.) (Cerambycidae) trouvée morte dans son garage, dans quartier du Château de Lacan situé sur les hauteurs de la ville.

Références bibliographiques

- SIMON H., 2007. – Coléoptères observés dans Brive-la-Gaillarde (Corrèze) intra-muros. *L'Entomologiste*, 63 (6) : 340.
- SIMON H., 2008. – Coléoptères observés dans Brive-la-Gaillarde (Corrèze) intra-muros (premier complément). *L'Entomologiste*, 64 (4) : 254.

Hubert SIMON
Le Parc des Heures calmes
25 rue du Lieutenant Paul Dhalluin
F-19100 Brive-la-Gaillarde
hubert.simon@laposte.net

Redécouverte de *Chlorophorus herbstii* (Brahm, 1790) en France, dans les Hautes-Pyrénées (Coleoptera Cerambycidae)

Chlorophorus herbstii (Brahm, 1790), pourtant cité autrefois de nombreuses localités, est considéré comme ayant disparu de France [VILLIERS, 1978; BRUSTEL *et al.*, 2002].

J'ai eu la chance d'en trouver un exemplaire le 11 juillet 2009 alors que je passais des vacances dans les Hautes-Pyrénées. Cet individu, peut-être attiré par le parfum d'un melon, s'est posé dans mon assiette alors que je déjeunais sur la terrasse du gîte rural situé, vers 900 mètres d'altitude, à l'extrémité de la route de l'Agnouède sur la commune de Sazos. Le prenant de prime abord pour *Chlorophorus glabromaculatus* (Goeze, 1777), j'ai failli ne pas le conserver. Toutefois, le dessin des taches des élytres et du pronotum ne laisse aucun doute sur son identité (*Photo 1*), confirmée depuis par Hervé Brustel.

L'espèce se développe surtout dans le Tilleul [VILLIERS, 1978] ce qui est tout à fait en concordance avec le milieu environnant la capture : ces arbres y sont en effet localement bien représentés par de nombreux spécimens jeunes mais aussi par quelques gros sujets, en particulier un très vieil arbre proche du gîte; ils croissent aux côtés d'essences feuillues diverses : Frênes, Noisetiers, Chênes et premiers Hêtres dans leur limite altitudinale basse.

Cette capture, certes originale, était cependant envisagée dans les Pyrénées françaises, en particulier « dans les peuplements riches en tilleuls du piémont pyrénéen » par BRUSTEL *et al.* [2002]. L'hypothèse aujourd'hui confirmée, était formulée suite aux captures de plusieurs individus dans les années 1990, dans le val d'Aran espagnol [BRUSTEL *et al.*, 2002], vallée du versant nord des Pyrénées, sans barrière géographique avec la France puisqu'il s'agit de la haute vallée de la Garonne.



Photo 1. – Habitus du *Chlorophorus herbstii* capturé à Sazos (Hautes-Pyrénées) (cliché Nicolas Gouix).

Remerciements. – J'adresse mes remerciements à Hervé Brustel pour sa confirmation et son aide dans la rédaction de cette note ainsi qu'à Nicolas Gouix pour la réalisation du cliché de *Chlorophorus herbstii*.

Références bibliographiques

- BRUSTEL, H., BERGER P. & COCQUEMPOT C., 2002.
– Catalogue des Cerambycidae et Vesperidae de la faune de France (Coleoptera). *Annales de la Société Entomologique de France* (n.s.), 38 (4) : 443-461.
VILLIERS A., 1978. – *Cerambycidae, Faune des Coléoptères de France, I. Encyclopédie entomologique XLII*. Paris, Lechevalier, 611 p.

Clément GRANCHER
3 rue de Lurien
F-64000 Pau
grancle@hotmail.fr



L'ENTOMOLOGISTE



L'Entomologiste

Anciennes années de *L'Entomologiste*

Publiée depuis plus de soixante ans, notre revue est encore disponible pour de nombreux tomes (années entières uniquement, constituées de 4 à 7 fascicules) au prix de l'année en cours. Les fascicules ne sont pas vendus séparément.

- l'année complète : 41 €

À titre de promotion, les tarifs suivants (port non compris) sont consentis aux abonnés :

- une année complète (de 1944 à 1994), tomes 1 à 50 : 10 €
- une année complète (de 1995 à 2006), tomes 51 à 62 : 20 €
- une série complète (de 1945 à 2006), 63 tomes : 500 €
- port en Colissimo pour une année : 5 €
- port en Colissimo pour 2 à 7 années : 10 €

Attention, certaines années incomplètes (fascicules épuisés) peuvent être complétées avec des photocopies.

Les abonnés souhaitant compléter leur collection sont priés de se renseigner auprès de Philippe GENEVOIX, secrétaire de *L'Entomologiste*, et d'adresser leurs commandes accompagnées de leur règlements à Christophe BOUGET, trésorier.

Numéros spéciaux

Les publications spéciales de *L'Entomologiste* sont disponibles aux tarifs suivants (port non compris) :

- Les *Ophonus* de France (Coléoptères Carabiques), par J. BRIEL (1964), 42 pages. 1 €
- *L'Entomologiste* et la répartition géographique (1945 à 1970), par A. VILLIERS (1979), 30 pages. 1 €
- Tables méthodiques des articles parus dans « *L'Entomologiste* » de 1971 à 1980, par A. VILLIERS (1981), 40 pages. 2 €
- André Villiers (1915 – 1983), par R. PAULIAN, A. DESCARPENTRIES & R.M. QUENTIN (1983), 55 pages. 2 €
- Clé illustrée des familles des Coléoptères de France. par P. FERRET-BOUIN (1995), 46 pages. 8 €

Culs-de-lampes et illustrations de fin d'articles sont extraits de *Histoire naturelle illustrée. Les animaux* par L. Joubin & A. Robin. Paris, Larousse, 1923.).

Tirage du présent numéro : 600 exemplaires

L'ENTOMOLOGISTE	65	5	225 – 288	ISSN 0013-8886
-----------------	----	---	-----------	----------------

Sommaire

THOUVENOT M. – Névroptères de Guyane (quatrième note)	225 – 226
BRUSTEL H. – <i>Antrodia</i> spp., Polypores hôtes de rares <i>Quilnus</i> spp. (Heteroptera Aradidae) et de <i>Colytis scabra</i> (Coleoptera Trogositidae) et révélation d'un haut lieu entomologique dans les Pyrénées : la vallée du Rioumajou	227 – 232
KEITH D. – Présence du genre <i>Taiwanotrichia</i> Kobayashi, 1990 en Chine continentale (Coleoptera Melolonthidae)	233 – 234
DALENS P.-H. & TOUROULT J. – Les Compsocerini de Guyane I. Une nouvelle espèce de <i>Caperonotus</i> Napp, 1993 (Coleoptera Cerambycidae Cerambycinae)	235 – 238
JOLIVET P. – Réflexions impronptues sur l'Évolution	239 – 248
OROUSSET J. – Coléoptères hypogés de Corse XXXVII. Le genre <i>Anommatus</i> Wesmael (Coleoptera Bothrideridae Anommatinae)	249 – 256
GIORDAN J.-C. – Nos grottes, nos cavernes, nos avens et autres cavernicoles (troisième et dernière partie)	257 – 266
PARNAUDEAU R. – Lépidoptères hétérocères nouveaux ou peu connus de l'île de Mayotte	267 – 270
SAUTIERE C. – Note synonymique relative à la sous-espèce ibérique d' <i>Anthaxia candens</i> Panzer (Coleoptera Buprestidae)	271
GOMY Y. – Description de deux nouvelles espèces de <i>Chaetabraeus</i> Portevin, 1929 de l'Inde (Coleoptera Histeridae)	273 – 277
ROSE O. – <i>Cis chinensis</i> Lawrence, 1991 nouveau pour la faune de France métropolitaine et celle de l'île de La Réunion (Coleoptera Tenebrionoidea Ciidae)	281 – 284
TECHNIQUES ENTOMOLOGIQUES	
LEBLANC P. – L'attrape-mordelles	279 – 280
NOTES DE TERRAIN ET OBSERVATIONS DIVERSES	
TILLIER P. – Nouvelle capture de <i>Coniopteryx</i> (<i>Metaconiopteryx</i>) <i>arcuata</i> Kis, 1965 en France et liste actualisée des Coniopterygidae de France (Neuroptera Coniopterygidae)	285 – 286
MICHEL K. – Présence de <i>Meliboëus amethystinus</i> (Olivier, 1790) dans le Loiret (Coleoptera Buprestidae)	287
SIMON H. – Coléoptères observés dans Brive-la-Gaillarde (Corrèze) intra-muros (deuxième complément)	287
GRANCHER C. – Redécouverte de <i>Chlorophorus herbstii</i> (Brahm, 1790) en France, dans les Hautes-Pyrénées (Coleoptera Cerambycidae)	288
PARMI LES LIVRES	234, 256, 272,

Imprimé par JOUVE, 11 boulevard Sébastopol, 75001 Paris
N° imprimeur : 383817 • Dépôt légal : décembre 2009
Numéro d'inscription à la CPPAP : 0509 G 80804