

**UNE FORME FOSSILE NOUVELLE DE CHIASOGNATHINAE :
PROTOGNATHINUS SPIELBERGI
 (Coleoptera, Lucanidae)**

Fortuné CHALUMEAU et Bernard BROCHIER *

* Institut de Recherches entomologiques de la Caraïbe, BP 727, 97172 Pointe-à-Pitre.
 E-mail : fortune@outremer.com

Résumé - Un nouveau genre et une nouvelle espèce d'un Chiasognathinae fossile sont décrits : *Protognathinus spielbergi*

Abstract - The authors describe a new genera and a new species of a fossil Chiasognathinae : *Protognathinus spielbergi*.

Mots clés : Lucanidae, Chiasognathinae, fossile, Messel, schistes, biogéographie.

Notre attention a été attirée par une photo d'un Lucanide, parue dans le *National Geographic Magazine* (février 2000, édition française, signataire : H.J. HOFFMANN), qui nous a paru être un authentique *Chiasognathinae*. Il s'agit d'une empreinte trouvée dans les schistes bitumineux de Messel, dans la Hesse (Allemagne), dont l'âge approximatif est de 49 MA. Nous avons approchés le musée Senckenberg, à Francfort. Le conservateur, le Dr S. SCHAAL, a bien voulu nous donner toutes les informations utiles, de même que l'autorisation de publication de la photo. Bien entendu, nous avons voulu avoir en mains l'empreinte elle-même. Après différents essais, nous avons su, par le Dr Herbert LUTZ, du musée de Mayence, que cette empreinte serait en dépôt au laboratoire du Dr Frank-Thorsten KRELL, à Londres. Contacté, ce Collègue nous assure, entre autres faits, qu'il n'est pas possible de nous confier l'empreinte, celle-ci étant conservée dans la glycérine. En conséquence, nous décrivons ce taxon à partir de la photo que nous a envoyée le musée Senckenberg, compte tenu de la publication prochaine de notre ouvrage « *Les Chiasognathinae (Lucanidae) des Andes* ».

L'examen minutieux de la photographie révèle qu'il s'agit bien d'une empreinte d'un Lucanide (allure générale propre à cette famille, c'est à dire : tête transverse, mandibules saillantes, antennes à massue lamellaire développée d'un seul côté de l'axe, etc.) qui se rattache à la sous-famille des Chiasognathinae (tête moins large que le pronotum, prothorax non contigu aux élytres, mandibules plus longues que la tête, tibias antérieurs larges, avec de fortes épines sur la marge externe).

Sur le plan biogéographique, la remarque de PAULIAN - savoir qu'on ne peut analyser la tribu [des Chiasognathini, *auct.*] comme gondwanienne, en fonction de son actuelle disposition, car « c'est méconnaître une extension ancienne, beaucoup plus vaste » (1988) - est exacte bien qu'il se base, pour étayer ce fait et de même que JEANNEL (*in* GRASSÉ, 1949), sur le lucane fossile *Paleognathus succini* Waga, taxon qui, de par ses caractéristiques, ne fait pas partie des Chiasognathinae*! Il faut noter que la Paléantarctide (composée de l'Amérique australe, ou *Achiplata*, l'Antarctide et le socle australien) est restée un bloc unique pendant tout le Secondaire et le Néogène, ce qui expliquerait la distribution actuelle des Chiasognathinae d'Amérique du Sud et d'Australie (avec, pour ce sous-continent, un genre unique, et endémique : *Australognathus* Chalumeau et Brochier, 1995). Le *Protognathinus* de Messel, forme relicte en quelque sorte, ferait partie d'un peuplement très ancien issu d'une lignée gondwanienne éteinte au Tertiaire qui aurait émigré, au Jurassique inférieur, dans la Laurasia à laquelle se rattache l'Europe actuelle.

* Il s'agit probablement d'un *Lamprinae*, voire d'une sous-famille de *Lucanidae* à définir. KRZEMINSKA & KRZEMINSKI (1992) donnent une illustration de ce fossile et disent que l'espèce mesurerait « plus de 3 cm ». Dans sa diagnose, WAGA (1883) indique pour son taxon une longueur de 17 mm, dont 9 mm pour le prothorax (lequel mesurerait en fait 19 mm étant donné que la figure .2.1 est à l'échelle). La taille exacte du *succini* serait donc de 33 mm.



Protognathinus spiellbergi

Protognathinus, nov. gen. , spielbergi, nov sp. (Photo 1)

Le genre se caractérise par les caractères suivants :

Bord antérieur de la tête en avancée triangulaire, l'apex bifide comme chez certains *Chiasognathus* Stephens, 1833. Mandibules trapues, avec la carène supérieure entière, l'interne dentée de la base jusqu'à environ le tiers apical. Pronotum trapézoïdal, à angles antérieurs aigus, les postérieurs un peu explanés, la base probablement arquée, le sommet coupé droit.

Eu égard à sa structure mandibulaire tout à fait originale - qui rappelle celle d'un *Chiasognathinus kolbei* sans la protubérance basale ou encore celle d'un *Sphaenognathus taschenbergi*-, il nous paraît certain que cet exemplaire est un mâle. A lui seul, ce caractère des mandibules suffit à distinguer *spielbergi* de toutes les autres formes nommées.

L'holotype du genre et de l'espèce est l'empreinte fossile, possession du Senckenberg museum. La photo sur CD-rom a pour référence : I1549S03 TIF Stag beetle. Il mesure 55 mm. Outre la structure mandibulaire, la coloration est un autre trait remarquable de ce taxon : les mandibules et les pattes sont brun rougeâtre foncé tandis que la tête, le pronotum et les élytres sont bleu foncé avec des irisations jaune verdâtre plus accentuées sur le pronotum (toutes indications avancées par H.J. HOFFMANN, qui précise que les couleurs de la photo reproduisent, sans aucune altération, celles du fossile).

Nous avons le plaisir de dédier cette exceptionnelle espèce au réalisateur Stephen SPIELBERG, dont le film « Jurassic Park » a contribué au renouveau de l'intérêt pour un passé très ancien du peuplement de la terre.

Nos remerciements s'adressent à tous ceux qui nous ont aidés, lors de la préparation de cette diagnose. Il s'agit des Drs S. SCHAAL, Elvira E. BRAHM, Herbert LUTZ et Frank-Thorsten KRELL.

Bibliographie

- CHALUMEAU (F) & BROCHIER (B.), 1993 - Un nouveau genre de Chiasognathinae australien (Col., Lucanidae) - *Bull. Sc. Nat.*, 79, 16-17
- CHALUMEAU (F) & BROCHIER (B.), 1995 - Les Chiasognathinae : Genres, sous-genres et synonymies (Coleoptera, Lucanidae) - *Bull. Sc. Nat.*, 83, 18-24
- CHALUMEAU (F) & BROCHIER (B.) (2001/2002) - Les Chiasognathinae (Coleoptera, Lucanidae) des Andes (vol 1 : iconographie ; vol 2 : taxonomie, éthologie et biogéographie (Editions Sciences Nat, sous presses pour le volume 1 ; à paraître pour le volume 2).
- HOFFMANN (H.J.), 2000 - L'apparition de la vie sur terre. A Messel, un monde disparu sort de l'ombre. *Nat. Géo. Mag.*, 2.2., 5 (livraison de 02.2000), 34-51, illustr.
- JEANNEL (R), 1949. Les Insectes : Classification et phylogénie ; les insectes fossiles ; évolution et géonémie. In Grassé, Traité de Zoologie, tome IX, 1117 pages.
- KRZEMINSKA (E) & KRZEMINSKI (W), 1992 - Les fantômes de l'Ambre. 1 vol, Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel, 142 pages.
- PAULIAN (R), 1988 - Biologie des Coléoptères. 1 vol., 719 pages. Editions Lechevalier, Paris.
- STEPHENS, (J.F.) 1833 - Description of *Chiasognathus Grantii* (...) with some brief Remarks. - *Trans. Camb. Phil. Soc.*, IV (II), 209-217, pl. 9 & 10.
- WAGA (M), 1883 - Note sur un Lucanide incrusté dans le Succin (*Palaegnathus* Leuthner *succini* Waga). *Ann. Soc. Ent. France*, 6e série, t3, 191-194, pl 7, fig I (1 et 2)