

**Réhabilitation du genre
Mimochodaeus Nikolajev, 2009 et description
d'une nouvelle espèce du Sichuan, Chine
(Coleoptera, Scarabaeoidea, Ochodaeidae)**

par

JEAN-BERNARD HUCHET

Muséum National d'Histoire Naturelle, ISYEB
UMR7205, MNHN, CNRS, EPHE, UPMC, Paris-Sorbonne
CP50, Entomologie, 45, rue Buffon
F-75005 Paris, France
<jean-bernard.huchet@mnhn.fr >

et

DENIS KEITH

120, rue Gabriel Péri,
F-28000 Chartres, France
<denis.keith@orange.fr>

Résumé

Le genre *Mimochodaeus* Nikolajev, 2009, mis en synonymie par Nikolajev (2015) suite à une confusion dans l'identité spécifique de l'espèce-type est réhabilité. *Mimochodaeus nikolajevi* n. sp., nouvelle espèce de Chine, est décrite et illustrée. Cette espèce est désignée comme espèce-type du genre *Mimochodaeus* Nikolajev, 2009.

Abstract

The genus *Mimochodaeus* Nikolajev, 2009, synonymized by Nikolajev (2015) due to confusion within the specific identity of the type species is reestablished. *Mimochodaeus nikolajevi* n. sp., new species from China, is described and illustrated. This species is designated as the type species of the genus *Mimochodaeus* Nikolajev, 2009.

Mots-clés

Coleoptera, Scarabaeoidea, Ochodaeidae, *Mimochodaeus*, nouvelle espèce, Chine.

Au cours de ces dernières années, les Ochodaeidae orientaux, et plus particulièrement ceux occupant l'Asie orientale et l'Asie du Sud-Est, ont fait l'objet de nombreux travaux taxinomiques incluant la description de nombreuses espèces nouvelles (Ochi, 2001 ; Ochi *et al.*, 2013 ; Masumoto *et al.*, 2013 ; Huchet, 2014a, b ; Huchet & Li, 2015 ; Masumoto & Ochi, 2015). À l'inverse, la faune de Chine continentale reste amplement méconnue et les seules références récentes proviennent de catalogues régionaux (Zhang, 1987, 1992a,b ; Youwei & Xiaonan, 2002) ou concernent la description d'espèces fossiles du Mésozoïque (Nikolajev & Ren, 2010 ; Nikolajev, 2015).

Dans l'état actuel des connaissances, la faune de Chine compte trois genres et huit espèces. Toutefois, la richesse spécifique des pays limitrophes laisse présumer que ce pays présente une diversité largement plus importante que celle connue actuellement.

En 2009, Nikolajev décrit le genre *Mimochodaeus* sur du matériel de la province du Sichuan. Ce nouveau genre, monospécifique, se distingue des autres genres de la famille par un ensemble de caractères singuliers : mandibules présentant une tubérosité médiane sur l'arête externe, présence d'un tubercule conique sur le clypéus, tibias antérieurs sans processus dentiforme à l'angle antéro-interne et par la conformation du tergite VII (propygidium) présentant un mécanisme de coaptation inédit au sein de la famille.

Nikolajev désigne *Ochodaeus grandiceps* Faimaire, 1897 comme espèce-type du genre *Mimochodaeus* considérant que le matériel qu'il a sous les yeux correspond effectivement à cette dernière espèce.

La surprenante mention d'*Ochodaeus grandiceps* dans les Caraïbes par Blackwelder (1944) conduit Paulsen (2014) à examiner le type conservé au MNHN, Paris (Fig. 1-2). Il démontre alors que cette espèce se doit d'être rattachée au genre *Nothochodaeus* Nikolajev, 2005 et souligne le fait que le taxon identifié et illustré sous le nom d'*O. grandiceps* par Nikolajev (2009) (Fig. 3) correspond indéniablement à une espèce distincte dont l'identité demeure énigmatique.

Conscient de son erreur, Nikolajev (2015) se résout à mettre le genre *Mimochodaeus* en synonymie avec *Nothochodaeus*. Il commet toutefois une nouvelle maladresse en indiquant que l'espèce illustrée dans son travail originel sous le nom de *Mimochodaeus grandiceps* (fig. 8, p. 15) se rapporte à *Ochodaeus barbei* Petrovitz 1972, décrit du Bangladesh¹.

L'examen d'un paratype de cette dernière espèce, communiqué par notre collègue Giulio Cuccodoro du *Muséum d'histoire naturelle de Genève* (coll. Petrovitz), complété par des photos de l'holotype (Fig. 3) et de l'allotype reçues par l'intermédiaire de notre collègue Matt Paulsen de l'*University of Nebraska State Museum*, montre, sans équivoque, que l'espèce illustrée par Nikolajev (2009), ne correspond, en aucun cas, à *Ochodaeus barbei* Petrovitz.

¹ « В эту же статью были включены рисунки одного из индомалайских видов *Ochodaeus barbei* Petrovitz, 1972, которые ошибочно были подписаны "Mimochodaeus grandiceps" ».



Fig. 1-2 : *Nothochodaeus grandiceps* Fairmaire, holotype. – 1, Habitus, vue dorsale. – 2, Etiquettes accompagnant le spécimen. (Echelle = 5 mm). (Coll. MNHN, Paris / Photo M. Paulsen).

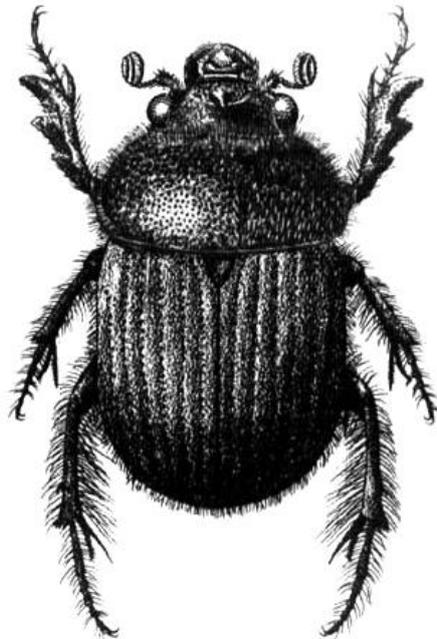


Fig. 3 : Illustration de *Mimochodaeus grandiceps* Fairmaire telle que figurant dans Nikolajev, 2009 (p. 209 : Fig. 8).



4

5

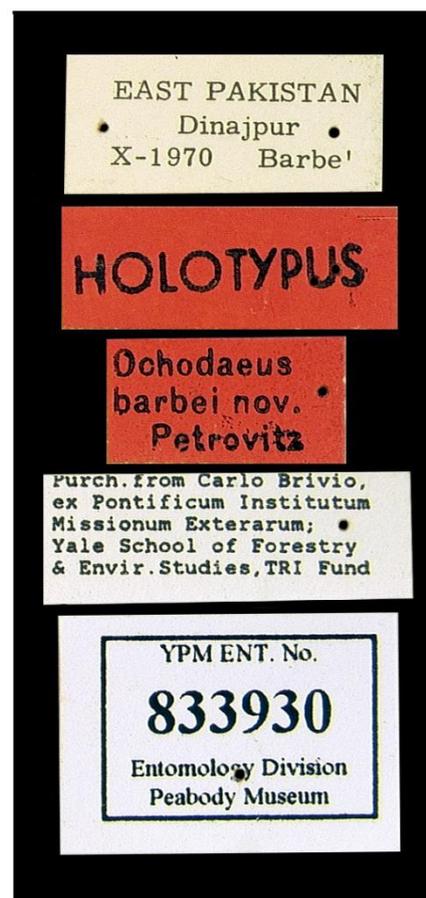


Fig. 4-5 : *Ochodaeus barbei* Petrovitz, holotype mâle. – 1, Habitus, vue dorsale. – 2, Etiquettes accompagnant le spécimen. (Echelle = 5 mm). (Coll. Yale University Peabody Museum, New Haven, Connecticut, USA / Photo M. Paulsen).

L'étude d'une petite série d'Ochodaeidae indéterminés du Sichuan nous ont conduits à retrouver chez ces spécimens l'intégralité des caractères génériques mentionnés par Nikolajev (2009) dans sa diagnose du genre *Mimochodaeus*. Ces éléments nous conduisent à rétablir comme valide le genre *Mimochodaeus* Nikolajev, 2009, et à désigner la nouvelle espèce décrite ci-après comme espèce-type du genre *Mimochodaeus* (article 70.3.2 du *Code International de Nomenclature Zoologique*).

***Mimochodaeus* Nikolajev, 2009**

Espèce-type du genre : *Ochodaeus grandiceps sensu* Nikolajev, 2009 (*nec* Fairmaire, 1897) = *Mimochodaeus nikolajevi* n. sp.

Diagnose originale

Antennes de 10 articles. Mandibules relativement courtes dans les deux sexes, leur rebord externe présentant un petit processus dentiforme situé près du milieu. Labre bilobé. Clypéus portant un petit tubercule conique près du milieu du bord postérieur. Yeux

convexes. Prémentum présentant une profonde concavité triangulaire. Base du pronotum complètement rebordée. Scutellum relativement court, en triangle allongé. Seul l'éperon du tibia médian est pectiné. Propygidium (tergite VII) présentant un sillon transverse suivi en arrière d'une carène parallèle faiblement sinuée en son milieu. Coxas médianes très étroitement séparées. Rebord antérieur des profémurs inerme. Apex et face inférieure des protibias sans dent ni processus. Tibias médians et postérieurs étroits, aplatis, leur bord externe avec des carènes transverses à peine indiquées. Éperon apical supérieur des métatibias plus long que le tarsomère basal ; la longueur de ce dernier égale aux 2/3 des autres tarsomères réunis. Fémurs postérieurs du mâle présentant une dent obtuse à leur bord inféro-externe.

Genre monotypique.

Distribution géographique. – Est Paléarctique, Chine, province du Sichuan.

***Mimochodaeus nikolajevi* n. sp.** (Fig. 6-12; 14-15, 18)

HOLOTYPE mâle : Chine, Sichuan, Tonghua 2000 m, 20 km Wenchuan, *Murzin* leg., 6-VIII, collé sur paillette, (disséqué : les genitalia placés dans un petit tube contenant du glycérol, piqué sous le spécimen), *in coll.* MNHN, Paris.

PARATYPES : *idem* holotype, quatre spécimens, *in coll.* MNHN (1), JBH (1), DK (1) et coll. M. J. Paulsen (Nebraska) (1).

Longueur : 5.2-9.0 mm, largeur : 2.6-4.5 mm. Oblong, convexe, surface dorsale entièrement pubescente ; les soies relativement longues et éparses, distinctement plus longues au niveau des marges latérales du pronotum et des élytres. Couleur uniforme, de jaune-orangé à brun-rougeâtre (Fig. 7-8). Dessous densément pubescent. Organe stridulatoire présent. Macroptère.

Mâle : Tête transverse (Fig. 9), finement rembrunie le long de la marge antérieure et au niveau du bord interne des yeux ; tégument céphalique grossièrement granulé, courtement sétigère, la ponctuation simple et plus éparses au niveau des joues ; le vertex lisse à sa base. Labre transverse, émarginé en son milieu, finement rebordé et pubescent sur son rebord antérieur. Yeux gros et proéminents, globuleux. Clypéus transverse, subtrapézoïdal, la marge antérieure subrectiligne, ciliée de courtes soies testacées dirigées vers l'avant. Clypéus présentant un tubercule médian situé à faible distance de la suture clypéo-frontale (Fig. 9). Suture clypéo-frontale très distincte, sous la forme d'un sillon courbe orienté postérieurement. Mandibules subégales, falciformes, les bords externes et l'apex finement rembrunis, la face supérieure faiblement concave, la mandibule droite légèrement bidentée à l'apex ; marge externe des mandibules surélevées en leur milieu sous la forme d'un processus dentiforme distinct (Fig. 10-11). Mentum transverse, subquadrangulaire, pubescent, fortement impressionné longitudinalement sur toute sa longueur ; prémentum présentant une profonde concavité triangulaire. Antennes de dix articles, la massue de trois, le scape subglobuleux, longuement pubescent ; premier article de la massue cupuliforme, englobant les deux articles suivants.

Pronotum transverse, entièrement rebordé, les angles postérieurs obtusément arrondis. Un court sillon longitudinal à peine indiqué à la base du pronotum ; tégument à

ponctuation forte et serrée, celle-ci distinctement plus fine et éparse le long de la base ; surface pronotale pubescente, les soies testacées, dirigées vers l'arrière ; chacun des côtés présentant une fovéole distincte.

Elytres oblongs, leur plus grande largeur au milieu ; dix stries constituées de petits points étroitement alignés (cinq stries entre la suture et le calus huméral) ; les stries bien marquées sur le disque devenant plus confuses latéralement ; stries 6-9 n'atteignant pas le calus huméral, la strie marginale épipleurale (10^e) complète ; interstries plans à l'exception de la région juxtasuturale où ces derniers sont faiblement convexes ; tégument élytral couvert de petits tubercules épars sétigères, les soies courtes, testacées, orientées vers l'arrière. Calus huméral bien marqué, convexe. Scutellum subtriangulaire, arrondi apicalement.

Protibias tridentés sur leur marge externe, la dent basale très réduite. Profémurs inermes (sans dent médiane à leur rebord antérieur). Méso- et métafémurs imponctués sur le disque à l'exception de deux sillons subparallèles densément pubescents. Métafémurs armés d'une large dent triangulaire hyaline au bord inféro-externe. Méso- et métatibias longuement pubescents ; métatibias distinctement comprimés dans leur moitié proximale. Éperon apical des métatibias pubescent, l'éperon supérieur plus long que le premier article du métatarse.

Abdomen convexe, brillant ; surface des ventrites avec quelques très petits points sétigères épars. Méta sternum convexe présentant un sillon longitudinal médian distinct ; surface métasternale éparsément ponctuée de points moyens courtement sétigères. Mésosternum convexe, à ponctuation grossière. Appareil stridulatoire (sternite VI) présent, le plectrum bien sclérifié.

Genitalia : Segment génital (urite IX) bien sclérifié (Fig. 14). Phallobase incurvée dorso-ventralement, acuminée apicalement ; paramères symétriques, faiblement divergents à l'apex. Sac interne comprenant deux larges pièces copulatrices, de forme caractéristique, présentant une arête distinctement denticulée (Fig. 15), les membranes couvertes par place de nombreuses raspules.

Dimorphisme sexuel. Inconnu.

Derivatio nominis. – Cette espèce est naturellement dédiée à notre collègue Georgy V. Nikolajev (Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan), inventeur du genre *Mimochodaeus*.

Distribution. – Connu seulement de la localité typique.

LISTE ACTUALISEE DES OCHODAEIDAE DE CHINE

Codocera Eschscholtz, 1821

Codocera ferruginea chinensis Balthasar, 1936

La validité de ce taxon, qui se sépare de la sous-espèce nominative par des caractères ténus, reste à démontrer.

***Nothochodaeus* Nikolajev, 2005**

***Nothochodaeus formosanus* (Kurosawa, 1968)**

Décrite de Taiwan, cette espèce existe également en Chine continentale : Tianmu Shan (province du Zhejiang) ainsi que dans le sud Sichuan (Huchet, inédit).

***Nothochodaeus grandiceps* (Fairmaire, 1897)**

Décrit du Sichuan. Comme nous l'avons récemment indiqué (Huchet & Li, 2015), les citations de *Nothochodaeus xanthomelas* (Wiedemann, 1823) en Chine continentale (Paulian, 1945 ; Balthasar, 1952) se rapportent très vraisemblablement à *N. grandiceps*. Dans son catalogue des insectes de la région du Xizang [= Tibet], Zhang (1987) mentionne *N. xanthomelas* tout en considérant *N. grandiceps* comme synonyme. Bien que ces deux espèces soient morphologiquement proches, la distribution de *N. xanthomelas* semble restreinte aux grandes îles de la Sonde (Java et Sumatra).

***Nothochodaeus koreanus* (Kim, 1990) n. comb.**

Nothochodaeus maculatus koreanus (Kim, 1990)

Ochodaeus maculatus koreanus Kim, 1990

Décrite de Corée du Sud, l'espèce se rencontre également en Chine continentale (Kuling [= Lushan] / coll. MNHN). L'étude de ces spécimens montre, sans ambiguïté, que ce taxon est une espèce bien distincte ne pouvant constituer une entité subsppécifique de l'espèce japonaise *N. maculatus* (Waterhouse, 1875).

***Nothochodaeus carinatus* (Waterhouse, 1875)**

Décrite du Japon, Zhang (1992a) indique cette espèce des Monts Hengduan, dans le sud-ouest de la Chine. Cette citation demeure très douteuse et, vraisemblablement, résulte d'une confusion avec une autre espèce.

***Mimochodaeus* Nikolajev, 2005 nov. stat.**

***Mimochodaeus nikolajevi* n.sp.**

Connu uniquement du Sichuan.

***Ochodaeus* Dejean, 1821**

***Ochodaeus coomani* Paulian, 1945**

Décrite du Vietnam, l'espèce est citée de Chine (Wenchuan, province du Sichuan) par Tauzin (2008). Il pourrait toutefois s'agir d'une confusion avec *Nothochodaeus tonkineus* (Balthasar, 1952). Nous avons récemment démontré que cette dernière espèce, jusqu'alors confondue avec *O. coomani* (Ochi *et al.*, 2006), était présente à Taïwan (Huchet & Li, 2015).

***Ochodaeus mongolicus* Petrovitz, 1967**

Décrit de la région de Wenchuan, province du Sichuan

***Ochodaeus solskyi* Semenov, 1891**

Ochodaeus pallens Petrovitz, 1965

Ochodaeus zarudnyi Semenov & Medvedev, 1930

Décrit de Transcaspië, l'espèce est citée de la région de Xinjiang (López Colón *et al.*, 2006).

Taxons fossiles

***Mesochodaeus* Nikolajev & Ren, 2010 †**

***Mesochodaeus daohugouensis* Nikolajev & Ren, 2010**

Jurassique moyen : Daohugou beds, Canton de Ningcheng, Mongolie-Intérieure

***Yixianochodaeus* Nikolajev, 2015 †**

***Yixianochodaeus horridus* Nikolajev, 2015**

Mésozoïque : Formation Yixian

CLE DES GENRES D'OCHODAEIDAE DE CHINE

1. Massue antennaire très allongée, amygdaloïde (Fig. 13). Mésocoxas largement séparés. Tergite VII présentant une fossette médiane trapézoïdale (Fig. 16).....***Nothochodaeus* Nikolajev, 2005**
– Massue antennaire subsphérique ou faiblement allongée, cupuliforme (Fig. 12). Mésocoxas contiguës. Tergite VII sans fossette médiane trapézoïdale.....**2**
2. Labre très transverse, la marge antérieure sub-rectiligne. Mandibules fortement saillantes (ce caractère particulièrement accentué chez les mâles). Mentum (♂) présentant une forte lame transverse dirigée vers le dessous. Tergite VII (Fig. 17).....***Codocera* Eschscholtz, 1821**
– Labre profondément échancré en son milieu, bilobé. Mandibules courtes, subégales dans les deux sexes. Mentum (♂) inerme.....**3**
3. Arête supérieure de la mandibule surélevée dans sa partie médiane, présentant une tubérosité bien distincte (Fig. 10-11). Prémentum présentant une profonde concavité triangulaire (Fig. 12). Angle apical interne des protibias (♂) inerme. Tergite VII (Fig. 18).....***Mimochodaeus* Nikolajev, 2009**
– Arête supérieure de la mandibule simple, sans tubérosité. Prémentum plan ou faiblement convexe. Angle apical interne des protibias (♂) prolongé en dessous par une petite dent. Tergite VII (Fig. 19).....***Ochodaeus* Dejean, 1821**

KEY TO GENERA OF CHINESE OCHODAEIDAE

- 1.** Antennal club strongly elongated, amygdaloid, (Fig. 13). Mesocoxae widely separated. Tergite VII with a trapezoidal interlocking mechanism (Fig. 16).....*Nothochodaeus* **Nikolajev, 2005**
 – Antennal club subspherical or slightly elongated, cupuliform (Fig. 12). Mesocoxae contiguous. Tergite VII without trapezoidal interlocking mechanism.....**2**
- 2.** Labrum very transverse, the anterior margin subrectilinear. Mandibles prominent (this character particularly accentuated in males). Mentum (♂) strongly produced ventrally into a laminar plate. Tergite VII (Fig. 17).....*Codocera* **Eschscholtz, 1821**
 – Labrum emarginated in front, the anterior margin concave. Mandibles short, subequal in both sexes. Mentum (♂) not produced ventrally into a laminar plate.....**3**
- 3.** Outer margin of mandibles with a distinct tooth near middle (Fig. 10-11). Prementum deeply excavated into a deep triangular concavity (Fig. 12). Inner apical angle of the male foretibia lacking spur pointed downward. Tergite VII (Fig. 18).....*Mimochodaeus* **Nikolajev, 2009**
 – Outer margin of mandibles simple, not toothed. Prementum flat or slightly convex. Inner apical angle of the male foretibia with a spur pointed downward. Tergite VII (Fig. 19).....*Ochodaeus* **Dejean, 1821**

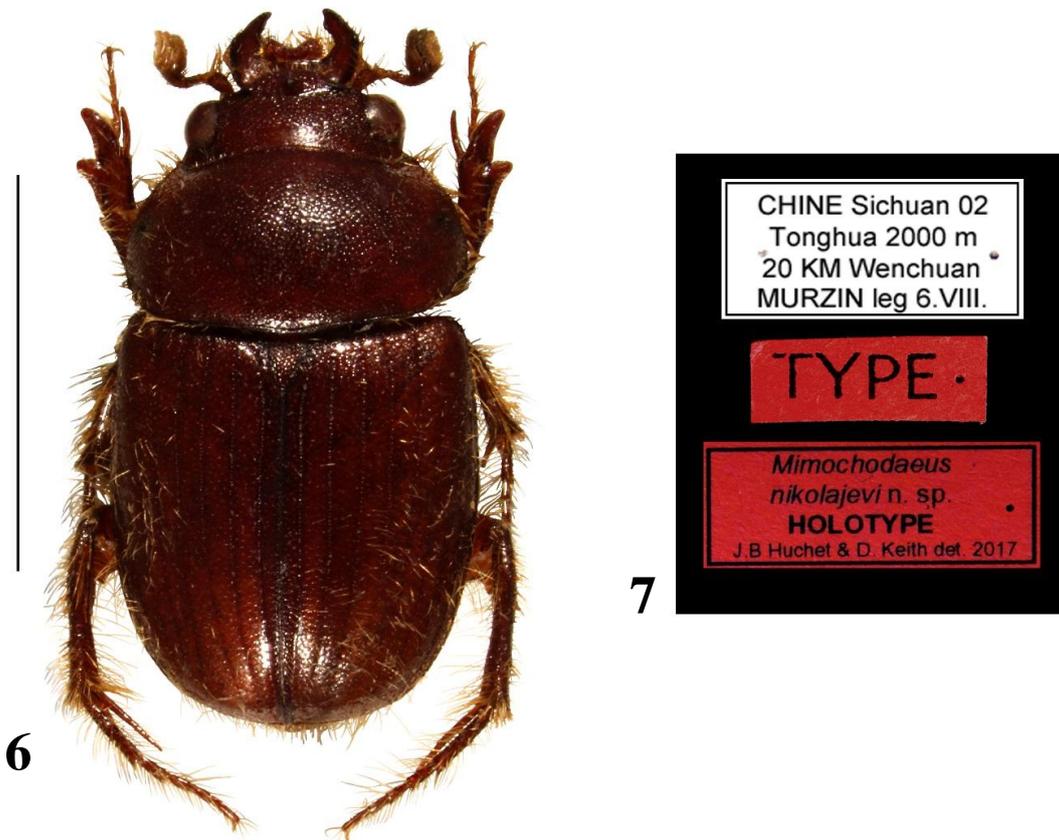


Fig. 6-7 : *Mimochodaeus nikolajevi* **n. sp.**, holotype. – 6, Habitus. – 7, Etiquettes. (Echelle = 5 mm). (Coll. MNHN, Paris / Photo J.-B. Huchet).



Fig. 8 : *Mimochodaeus nikolajevi* **n. sp.**, holotype, en vue latéro-dorsale (Photo J.-B. Huchet).



9



10

11

Fig. 9-11 : *Mimochodaeus nikolajevi* **n. sp.** – 9, Tête, vue dorsale. – 10, Mandibule, détail, le processus dentiforme indiqué par une flèche. – 11, *Idem*, en vue latéro-dorsale. (Photos J.-B. Huchet).



Fig. 12-13 : comparaison morphologique entre *Mimochodaeus* et *Nothochodaeus*. – 12, *Mimochodaeus nikolajevi* **n. sp.**, tête, vue ventrale. – 13, *Idem*, *Nothochodaeus jengi* Huchet & Li, 2015. (Fig. 12 : photo J.-B. Huchet ; Fig. 13 : photo Bin-Hong Ho, Taiwan).

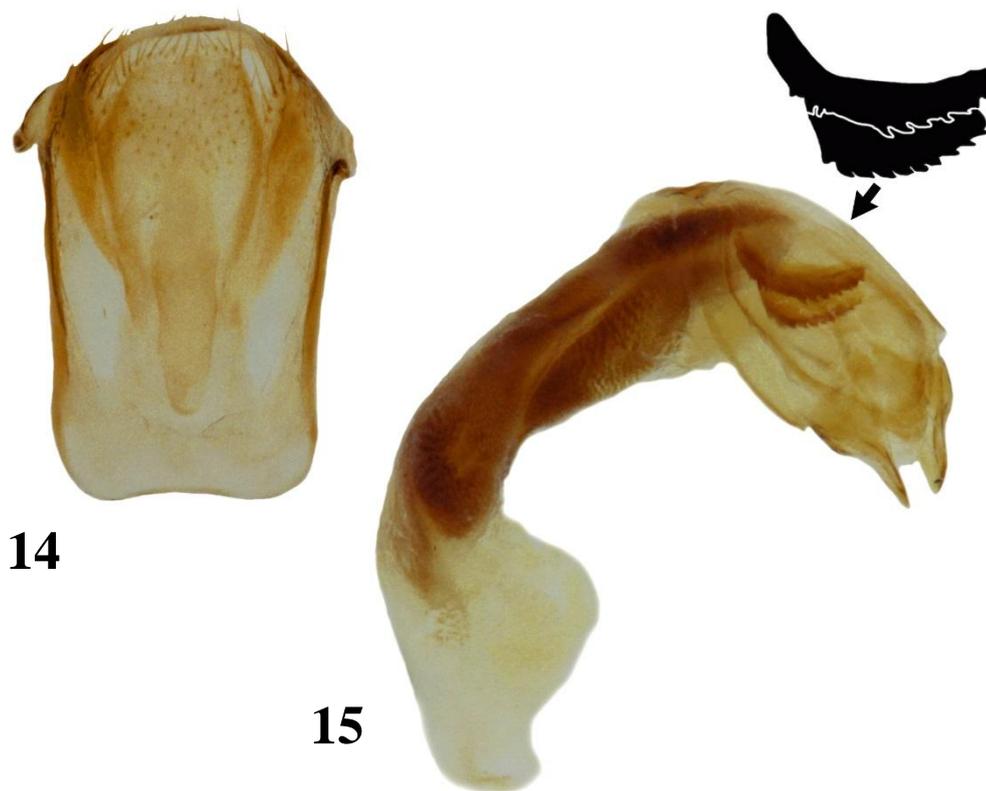


Fig. 14-15 : *Mimochodaeus nikolajevi* **n. sp.**, genitalia mâles. – 14, Segment génital (urite IX), vue dorsale. – 15, Edéage et sac interne en vue latéro-dorsale (les deux sclérites denticulés de l'endophallus reproduits au dessus de la figure) (Photo J.-B. Huchet).

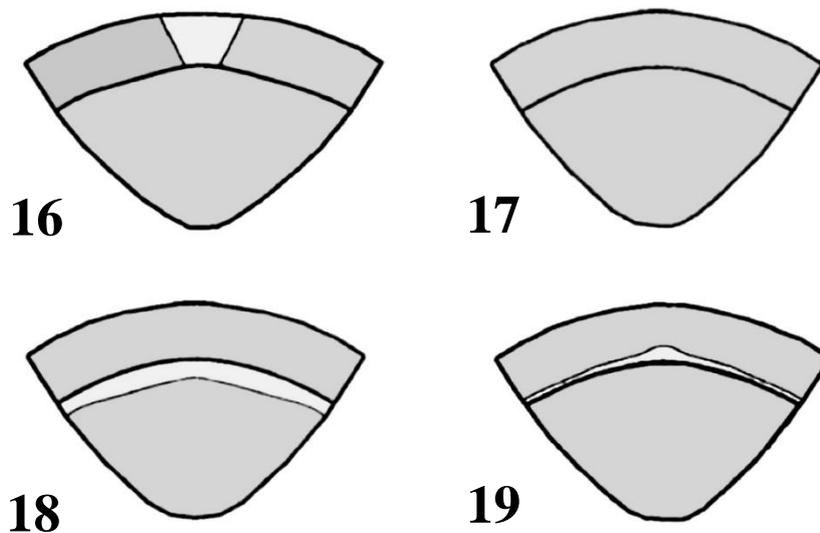


Fig. 16-19 : Tergite VII (propygidium) et VIII (pygidium), vue dorsale. – 16, *Nothochodaeus*. – 17, *Codocera*. – 18, *Mimochodaeus*. – 19, *Ochodaeus* (d’après Nikolajev (2009), modifié).

Remerciements. – Nous tenons tout particulièrement à remercier nos collègues Andrey Frolov (Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, Saint-Petersbourg) pour la traduction de la diagnose générique de Nikolajev (2009), Giulio Cuccodoro (Musée d’Histoire naturelle de Genève) et Matt Paulsen (University of Nebraska State Museum, Lincoln) pour nous avoir communiqué le matériel-type ainsi que les photos d’*Ochodaeus barbei* Petrovitz. Nous souhaitons également exprimer nos plus sincères remerciements à Paul Schoolmeesters pour son aide inestimable dans l’obtention de certaines références bibliographiques citées dans le cadre de ce travail, Jeanne Rullaud (Université Bordeaux-Montaigne) pour avoir traduit quelques extraits d’articles en Chinois, notre collègue taiwanais Bin-Hong Ho pour la photo de *N. jengi* et enfin Yves Cambefort pour ses judicieuses et utiles remarques.

Références

- BALTHASAR (V.), 1952. – Quelques Scarabaeides nouveaux de L’Asie Orientale (88ème contribution à la connaissance des Scarabaeidae. *Acta Societatis entomologicae Cechosloveniae*, 49(4) : 222-228.
- BLACKWELDER (R. E.), 1944. – Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. *Bulletin of the United States National Museum*, 185(2) : 195-197.
- FAN (S. L.), FANG (H.), GAO (C. B.), ZHANG (Z. L.), JIANG (S. C.), SUN (Y. M.), 2012. – The diversity of scarab beetles in grassland cattle dung from North China. *Acta Ecologica Sinica*, 32(13) : 4207-4214.
- HUCHET (J. -B.), 2014a. – Un nouveau *Nothochodaeus* Nikolajev des Philippines (Coleoptera, Scarabaeoidea, Ochodaeidae). *Coléoptères*, 20(6) : 38-46.

- HUCHET (J. -B.), 2014b. – *Nothochodaeus mindanaoensis*, nouvelle espèce des Philippines (Coleoptera, Scarabaeoidea, Ochodaeidae). *Coléoptères*, 20(8) : 57-64.
- HUCHET (J. -B.), LI (Ch. -L.), 2015. – Une nouvelle espèce taïwanaise du genre *Nothochodaeus* Nikolajev (Coleoptera, Ochodaeidae). *Coléoptères*, 21(16) : 179-189.
- LOPEZ COLON (J. I.), LÖBL (I.) & NIKOLAJEV (G. V.), 2006. – Ochodaeidae. Pp. 95-96. In : Löbl I. & Smetana A. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Volume 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Stenstrup : Apollo Books, 690 pp.
- MASUMOTO (K.), OCHI (T.), 2015. – New taxa of the genus *Nothochodaeus* Nikolajev (Coleoptera, Scarabaeoidea, Ochodaeidae) from North and Northeast Thailand. *Kogane*, 17 : 91-100.
- MASUMOTO (K.), OCHI (T.), HANBOONSONG (Y.), 2013. – Nine new species belonging to the families Scarabaeidae and Ochodaeidae (Coleoptera, Scarabaeoidea) from Thailand. *Kogane*, 14 : 107-121.
- NIKOLAJEV (G. V.), 2005. – *Nothochodaeus* [sic] gen. nov., a new Ochodaeinae genus (Coleoptera, Scarabaeidae) from Asia. *Euroasian Entomological Journal*, 4 : 219-220.
- NIKOLAJEV (G. V.), 2009. – Ochodaeidae species of the Palaearctic's Asia. *Euroasian entomological Journal*, 8 : 205-211.
- NIKOLAJEV (G. V.), 2015. – On the systematic position of the new scarab beetles genus (Coleoptera: Scarabaeoidea, Ochodaeidae) from the Mesozoic of China. *Euroasian Entomological Journal*, 14(1) : 21-26.
- NIKOLAJEV (G. V.), REN (D.), 2010. – The oldest fossil Ochodaeidae (Coleoptera: Scarabaeoidea) from the Middle Jurassic of China. *Zootaxa*, no2553 : 65-68.
- OCHI (T.), KON (M.), KAWAHARA (M.), 2011. – Four New Taxa of Scarabaeoidea (Coleoptera) from Southeast Asia. *Masumushi, Special Publication of the Japanese Society of Scarabaeoidology*, 1 : 153-162.
- OCHI (T.), MASAHIRO (K.) & MASUMOTO (K.), 2013. – Six new taxa of the genus *Nothochodaeus* Nikolajev from the Malay Peninsula, Sumatra and Borneo (Coleoptera, Scarabaeoidea, Ochodaeidae). *Japanese Journal of systematic entomology*, 19 : 309-326.
- OCHI (T.), MASUMOTO (K.) & LI (CH. L.), 2006. – A revision of Taiwanese species of the family Ochodaeidae (Coleoptera, Scarabaeoidea). *Elytra*, 34 : 299-307.
- PAULIAN (R.), 1945. – Coléoptères Scarabéides de l'Indochine, première partie. *Faune de l'Empire français*, 3 : 1- 228.
- PAULSEN (M. J.), 2014. – Correction of the misidentifications and confusion surrounding *Ochodaeus grandiceps* Fairmaire, 1897 (Coleoptera: Ochodaeidae), and the description of a new species of ochodaeid from Cuba. *Insecta mundi*, no369 : 1-6.
- TAUZIN (P.), 2008. – Nouvelle observation d'*Ochodaeus coomani* Paulian, 1945 (Col., Scarabaeoidea, Ochodaeidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 113 : 380.
- YOUWÉI (Z.) & XIÀONÁN (L.), 2002. – Hybosoridae, Trogidea [sic], Ochodaeidae. Pp. 456. In : Huang P. (éd.), *Fauna of Insects in Fujian Province of China*, Vol. 6. Fuzhou : Fujian Scientific Technology Publishing : 387-456.

- ZHANG (Y. -W.), 1987. – Coleoptera, Geotrupidae, Hybosoridae, Ochodaeidae, Trogidae, Aphodiidae, Scarabaeidae, Melolonthidae, Dynastidae, Euchiridae. *Agricultural Insects, Spiders, Plant Diseases and Weeds of Xizang*, 2 : 65-76.
- ZHANG (Y. -W.), 1992a. – Coleoptera: Geotrupidae, Hybosoridae, Ochodaeidae, Aphodiidae and Scarabaeidae. In : *Insects of the Hengduan Mountains*. Vol. 1. Beijing : Chinese Academy of Sciences (éd.). Science Press : 488-498.
- ZHANG (Y. -W.), 1992b. – Coleoptera: Geotrupidae, Ochodaeidae, Hybosoridae, Scarabaeidae, Dynastidae and Melolonthidae. Pp. 268-275. In : Huang F. *Insects of Wuling Mountains area, southwestern China*. Beijing : Science Press, 777 pp.

NOTE DE L'AUTEUR : tout nouveau nom ou acte nomenclatural inclus dans cet article, édité selon un procédé permettant d'obtenir de nombreuses copies identiques, est destiné à une utilisation scientifique, permanente et publique.

Date de publication : 18 mai 2017

Coléoptères

<http://www.coleopteres.fr>

Directeur de publication : THIERRY DEUVE

COMITE SCIENTIFIQUE

PHILIPPE ANTOINE
THIERRY DEUVE
FABIEN DUPUIS

COMMUNICATION

JEAN RAINGEARD

Tous droits réservés.

All rights reserved.

Copyright : © 2017, Association pour le Soutien à la Revue Coléoptères
Déclarée le 20.02.1995 (J.O. du 15.03.1995)

Les articles ne sont publiés qu'à l'initiative du Comité Scientifique. La revue ne prend pas en considération les manuscrits non sollicités.

Chaque article constitue un fascicule qui peut être acquis séparément, son prix dépendant du nombre de pages et de planches.

COLEOPTERES est diffusé par :

ALAIN COACHE

E-mail : alain.coache@gmail.com

Each paper can be purchased as a separate fascicule, the price of which depends on the number of pages and illustrations.

Papers are only published on the initiative of the Scientific Committee. No unsolicited manuscript shall be taken into account.

COLÉOPTÈRES is distributed by:

ALAIN COACHE

E-mail: alain.coache@gmail.com

Coleoptères

Derniers titres parus

- 21(18) DUPUIS (F.), 2015. – Contribution à la connaissance de la faune carabologique de France (Coleoptera, Carabidae)
- 22(1) LACROIX (M.) & MONTREUIL (O.), 2016. – Révision du genre *Plesiopalacephala* Lacroix 2006, et description d'une nouvelle espèce (Coleoptera, Melolonthidae)
- 22(2) HARDY (M.) & DUPUIS (F.), 2016. – Description d'une nouvelle espèce d'*Hemiphileurus* Kolbe, 1910, du Pérou (Coleoptera, Dynastidae)
- 22(3) DUPUIS (F.), 2016. – Mise au point taxonomique et systématique sur des *Hemiphileurus* Kolbe, 1910, des Grandes Antilles (Coleoptera, Dynastidae)
- 22(4) DUPUIS (F.), 2016. – *Tomarus maimon fossator* Burmeister, 1847, nouvelle sous-espèce du bouclier Guyanais (Coleoptera, Dynastidae)
- 22(5) HUCHET (J.-B.), 2016. – Un nouveau genre et une nouvelle espèce d'Ochodaeidae pour la faune d'Europe (Coleoptera, Scarabaeoidea)
- 22(6) DEUVE (Th.), 2016. – Nouveaux *Cychrus* et *Carabus* de Géorgie et de Chine (Coleoptera, Carabidae)
- 22(7) DUBOIS (D.), 2016. – Obtention expérimentale de la couleur bleue chez *Carabus (Chrysotribax) rutilans* Dejean, 1826, ssp. *frontanyaensis* Mollard, 1999 (Coleoptera, Carabidae)
- 22(8) LACROIX (M.) & MONTREUIL (O.), 2016. – Révision du genre *Neoclitopa* Lacroix, 1997, et description d'une nouvelle espèce (Coleoptera, Melolonthidae)
- 22(9) DEUVE (Th.), 2016. – Taxons nouveaux ou mal connus de la Chine, de la Géorgie et du Mexique, dans les genres *Cychrus* F., 1794, et *Carabus* L., 1758 (Coleoptera, Carabidae)
- 22(10) DEUVE (Th.), 2016. – Trois nouveaux *Carabus* L., 1758, de la Chine du Sud-Ouest (Coleoptera, Carabidae)
- 23(1) DEUVE (Th.) & MORET (P.), 2017. – Descriptions de six nouveaux Trechini de l'Equateur (Coleoptera, Caraboidea)
- 23(2) HUCHET (J.-B.) et Keith (D.), 2017. – Réhabilitation du genre *Mimochodaeus* Nikolajev, 2009, et description d'une nouvelle espèce du Sichuan (Coleoptera, Ochodaeidae)