

Description de trois espèces et d'une sous-espèce nouvelles de Melolonthini des genres *Tocama* Reitter, 1902, et *Exolontha* Reitter, 1902 (Coleoptera, Scarabaeoidea)

par Denis KEITH* & Guido SABATINELLI**

* Muséum des Sciences Naturelles et de Préhistoire, 5 bis boulevard de la Courtille, F – 28000 Chartres
<denis.keith@ville-chartres.fr>

** c/o Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo (Entomologia), Università degli Studi di Roma
“Sapienza”, Piazzale Valerio Massimo 6, I – 00162 Roma, Italie <g.sabatinelli@hotmail.com>

Résumé. – Trois espèces et une sous-espèce nouvelles de Melolonthini sont décrites : *Tocama hebeica* n. sp. de République Populaire de Chine, *Exolontha Chiangmaiensis* n. sp. et *Exolontha aterrima* n. sp. de Thaïlande, et *Exolontha Chiangmaiensis shanica* n. ssp. du Myanmar. Une nouvelle combinaison est proposée : *Exolontha rangunensis* (Brenske, 1899), n. comb. *Exolontha gressitti* (Frey, 1970) est considéré comme sous-espèce de *Exolontha pennata* (Sharp, 1876).

Abstract. – Description of three new species and one new subspecies of Melolonthini belonging to the genera *Tocama* Reitter, 1902, and *Exolontha* Reitter, 1902 (Coleoptera, Scarabaeoidea). Three new species and one new subspecies of Melolonthini are described: *Tocama hebeica* n. sp. from People's Republic of China, *Exolontha Chiangmaiensis* n. sp. and *Exolontha aterrima* n. sp. from Thailand, and *Exolontha Chiangmaiensis shanica* n. ssp. from Myanmar. A new combination is proposed: *Exolontha rangunensis* (Brenske, 1899), n. comb. *Exolontha gressitti* (Frey, 1970) is reevaluated as a subspecies of *Exolontha pennata* (Sharp, 1876).

Keywords. – Melolonthidae, taxonomy, new species, new subspecies, new combination, new status, Thailand, China.

Parmi les Scarabaeoidea indéterminés figurant dans nos collections privées (GS, DK) figuraient plusieurs Melolonthini que se sont avérés nouveaux pour la science et dont nous donnons la description ci-dessous. Nous avons également pu, grâce à l'obligeance de notre collègue et ami, le Dr Chun-Lin Li de l'Université de Taiwan, localiser d'autres spécimens appartenant à l'un de ces nouveaux taxons.

Abréviations utilisées. – **IRSN**, Institut Royal des Sciences naturelles, Bruxelles, Belgique ; **MHNG**, Muséum d'Histoire naturelle de Genève, Suisse ; **NHM**, The Natural History Museum, Londres, Royaume-Uni ; **ZMHB**, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin, Allemagne.

Tocama hebeica n. sp.

HOLOTYPE : ♂, Chine, Chinwangtao [= Qinhuangdao, Hebei] (ex coll. GS, in MHNG).

PARATYPES : 1 ♂, *idem* holotype (coll. GS) ; 2 ♂, 11 ♀, Tsch'ia-yuen-kow, pr. Lao-ho-kow (ZMHB) ; 2 ♀, Kiang-Si, Lo-pin-hien (ZMHB) ; 3 ♀, China, Chinwang Tan (ZMHB) ; 1 ♂ et 1 ♀, Kiang Si, Chine, 1920 371, 277 (NHM) ; 1 ♂ et 5 ♀, Kiang Si, Chine, *R. P. Chasle*, ex Museo Oberthür (IRSN).

Description du mâle. – Longueur 18-19 mm. Insecte ovale, nettement bicolore, l'avant-corps et le scutellum noir, les élytres brun-roux. Dessous noir, les appendices noirâtres à brunâtres (fig. 1-2).

Clypéus très transversal, marges latérales convergeant fortement vers la marge antérieure qui est très légèrement incisée au centre, angles antérieurs du clypéus nettement arrondis. Ponctuation très dense, moyenne, portant une pilosité épaisse blanchâtre, semblant émerger en rayons concentriques autour d'un point central. Suture clypéofrontale visible sous forme d'une ligne légèrement en relief latéralement, lisse au centre. Front et vertex dans le même plan, avec une ponctuation un peu plus espacée, mais plus grossière que sur le clypéus, devenant plus fine sur l'arrière du vertex (fig. 3). Présence d'une pilosité analogue à celle du clypéus, avec cependant des poils plus longs et épars, surtout en arrière.

Canthus oculaire fort, long des deux tiers du diamètre oculaire en vue de dessus, porteur de plusieurs rangées de cils analogues à ceux du dessus de la tête. Yeux globuleux. Labre bilobé, avec une échancrure centrale profonde. Dernier article des palpes maxillaires allongé, avec une aire dépolie occupant une grande partie du dessus. Antennes de 10 articles dont 7 à la massue, funicule allongé, obconique, article 2 un peu plus long que large, article 3 presque trois fois aussi long que le 2. Les 7 articles de la massue droits, massue aussi longue environ que le funicule et le scape. Premier article de la massue légèrement abrégé.

Pronotum très transverse, les marges latérales en arc de cercle régulier, convergeant un peu plus fortement vers les angles antérieurs en triangle aigu légèrement saillant, que vers les angles postérieurs légèrement aigus, bien marqués. Marges latérales explanées dans la moitié postérieure, le rebord élargi alors. Base bisinuée, le centre fortement saillant sur le scutellum. Ponctuation très fine sur le disque, mais assez dense, la distance entre deux points cependant supérieure au diamètre d'un point, devenant progressivement latéralement de plus en plus forte et dense. Points portant des squames blanchâtres. Présence de longs cils essentiellement sur les marges. Marge antérieure avec un rebord très fin, obsolète au milieu. Marge postérieure invisible. Scutellum en triangle large à apex arrondi et avec une ponctuation et une pilosité analogues à celle du disque pronotal (fig. 3).

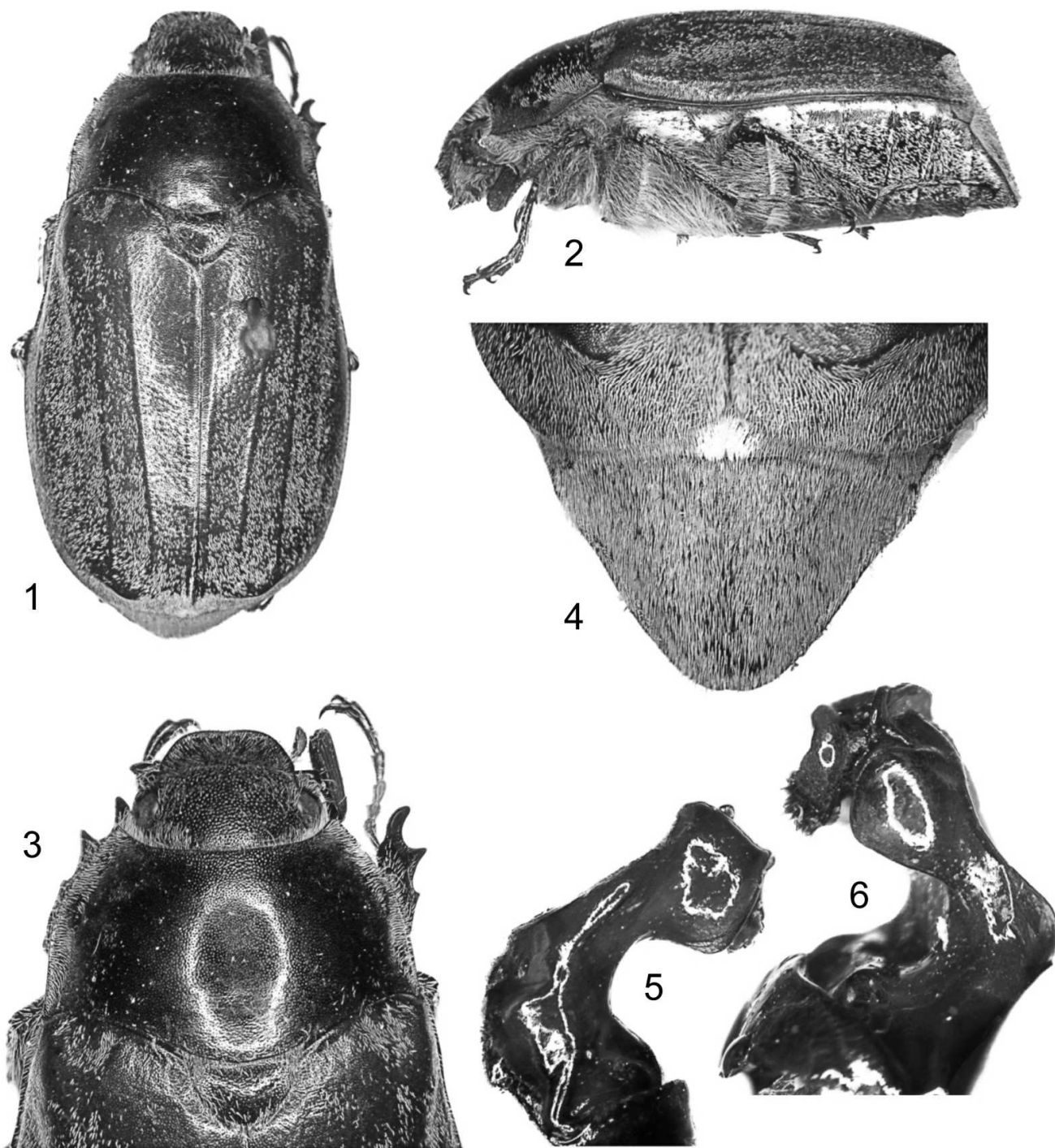


Fig. 1-6. – *Tocama hebeica* n. sp., ♂ holotype. – 1, Vue dorsale. – 2, Vue latérale. – 3, Avant-corps. – 4, Pygidium. – 5, Paramère gauche. – 6, Paramère droit.

Elytres allongés, élargis au milieu, avec des vestiges d'une côte suturale et de deux côtes discales ainsi que d'une côte subhumérale. Ponctuation plus dense mais analogue à celle du disque pronotal, latéralement plus dense. Pilosité entièrement composée de squames blanchâtres petites. Calus huméral présent, calus apical très net, plus nettement ponctué que le tégument environnant. Déclivité apicale nettement squamuleuse. Marge épipleurale légèrement explanée sous le calus huméral, nette jusqu'à l'arrondi apical externe, mais amenuisée, portant une pilosité fine, courte, peu visible.

Pygidium en triangle large, à apex tronqué portant une pilosité blanchâtre squamuleuse couchée, oblitérant le tégument, et une pilosité dressée assez dense, brunâtre, longue (fig. 4).

Protibias nettement tridentés, la dent apicale longue et légèrement courbée vers l'extérieur, la dent médiane en triangle aigu, la dent basale légèrement déportée, petite. Eperon apical interne long et fin, inséré en arrière du niveau de la dent médiane. Protarses I n'atteignant pas l'apex de la dent apicale, protarses II, III et IV, de longueur légèrement décroissante, protarse V le plus long. Griffes fortement courbes avec un denticule accessoire net près de la base. Mésotibias avec une ponctuation râpeuse uniforme et dense. Mésotibias allongés, non notablement élargis à l'apex, avec des encoches pilifères près du milieu et très près de la base. Métatibias plus allongés que les mésotibias, plus fortement élargis à l'apex. Profémurs, mésotibias et métatibias avec une pilosité blanchâtre longue, éventuellement mêlée de poils plus épais.

Saillie prosternale en forme de soc, très nette en arrière des hanches antérieures. Saillie mésosternale courte, conique, presque glabre, dépassant à peine le niveau des hanches médianes. Mésternum légèrement déprimé au centre avec une ponctuation beaucoup plus éparse au centre que latéralement, portant une longue pilosité blanchâtre, n'oblitérant que très partiellement le tégument. Mésépimère et métépisternite avec des écailles blanches très denses oblitérant complètement le tégument. Sternites fusionnés au centre, où ils sont presque lisses, à peine pourvus de quelques points très épars et portant des poils squamuleux et des cils dressés, surtout vers l'apex ; ponctuation devenant latéralement beaucoup plus dense et portant alors des poils squamuleux blanc ainsi que quelques très longs cils blanchâtres. Latéralement la squamulation ne forme pas de taches triangulaires nettes mais une bande blanchâtre vaguement délimitée.

Edéage (fig. 5-6) à paramère gauche fortement courbé, presque anguleux, l'apex des paramères nettement élargi, le gauche bifide avec la branche inférieure terminée en crochet mince et recourbé.

Femelle très semblable au mâle, plus trapue, de taille légèrement supérieure, les appendices plus courts et plus forts.

Derivatio nominis. – En référence à l'origine géographique des premiers spécimens étudiés, la province chinoise du Hebei.

Discussion. – Le genre *Tocama* Reitter, 1902 (*sensu* KEITH, 2006) est caractérisé par la massue antennaire peu allongée et droite, l'apex du pygidium avec une dépression sur sa face inférieure et les paramères nettement asymétriques à apex pourvu de soies épaisses. Il compte actuellement 6 espèces : *Tocama atra* Keith, 2006 et sa sous-espèce *T. atra reichenbachii* Keith, 2008, *T. formosana* (Yu, Kobayashi & Chu, 1998), *T. rubiginosa* (Fairmaire, 1889) (espèce-type du genre, avec comme synonyme *Melolontha albidiventris* Fairmaire, 1889), *T. siamensis* Keith, 2006, et *T. laevipennis* (Blanchard, 1851) (avec comme synonyme *Hoplosternus squamulatus* Frey, 1969) (KEITH, 2006, 2008 ; LI *et al.*, 2010). Les diverses espèces se distinguent toutes aisément par la forme de l'édéage. Par ailleurs, la nouvelle espèce décrite ici se différencie également selon le tableau des caractères de la morphologie externe. Ce tableau n'est cependant valable que pour les mâles, la femelle de *T. siamensis* nous restant inconnue :

1. Espèce de grande taille (longueur > 25 mm). Elytres sans aucune trace de côtes. Saillie mésosternale dépassant de peu les hanches médianes en avant. Massue antennaire aussi longue que le funicule et le scape réunis. Chine, Vietnam ***Tocama laevipennis*** (Blanchard)
- Espèces de taille petite à moyenne (longueur < 22 mm) 2
2. Pygidium à apex largement tronqué droit et profondément évidé. Saillie mésosternale longue et fine, atteignant les hanches antérieures. Taches latérales blanches des sternites en bande large et continue. Chine, Vietnam, Laos ***T. atra*** Keith

- Pygidium à troncature au plus étroite et peu nettement évidé à l'apex. Saillie mésosternale obsolète ou en lobe plat et large dépassant légèrement le niveau des hanches médianes en avant 3
- 3. Protibia bidenté. Petite taille (15-17 mm). Saillie mésosternale à peine visible. Taches latérales blanches des sternites petites non réunies en bande. Paramères sans saillie dentiforme. Chine *T. rubiginosa* (Fairmaire)
- Protibia tridenté. Taille petite à moyenne (15-22 mm). Saillie mésosternale en lobe plat et large dépassant légèrement le niveau des hanches médianes en avant. Paramères avec ou sans saillie dentiforme 4
- 4. Elytres à côtes discales bien distinctes. Taille moyenne (18-22 mm). Paramères avec une nette saillie en crochet au tiers apical. Thaïlande *T. siamensis* Keith
- Paramères sans saillie dentiforme au tiers apical 5
- 5. Taille petite. Forme trapue. Unicolore. Paramère gauche à courbure régulière et peu marquée et à apex très modérément élargi. Taiwan *T. formosana* (Yu, Kobayashi & Chu)
- Taille moyenne. Forme plus déliée. Bicolore. Paramère gauche à courbure forte et nettement anguleuse et à apex fortement élargi et bifide, la branche inférieure en crochet long et recourbé ... *T. hebeica* n. sp.

***Exolontha aterrima* n. sp.**

HOLOTYPE : ♂, Thaïlande, Chiang Mai, Fang, 9.IX.1991 (ex coll. GS, in MHNG).

PARATYPES : 2 ♂, *idem* holotype (coll. GS et coll. DK).

Description du mâle. – Longueur 18-19 mm. Insecte en ovale allongé, entièrement noir, la pilosité brunâtre très sombre à noirâtre, en grande partie grisâtre en dessous (fig. 7).

Clypéus fort, ogival, bien allongé, marges latérales convergeant faiblement vers les angles antérieurs qui sont invisibles et la marge antérieure en arc de cercle régulier. Ponctuation assez grosse sur un tégument irrégulier, laissant en avant quelques espaces libres, confluyente en arrière, bien enfoncée, portant une pilosité dressée et grisâtre foncé. Suture clypéofrontale obsolète (fig. 8). Front et vertex dans un même plan avec une ponctuation analogue à celle du clypéus, mais un peu mieux individualisée, portant une pilosité plus longue, surtout dans les zones périoculaires, noirâtre alors. Canthus oculaire fort, long des trois quarts du diamètre oculaire en vue de dessus, portant des séries de poils épais, assez courts, noirâtres. Yeux globuleux, assez petits. Antennes de 10 articles dont 7 à la massue, qui est droite, nettement moins longue que le funicule et le scape pris ensemble. Scape et article 3 sensiblement de même longueur. Dernier article des palpes maxillaires allongé, avec une nette fossette occupant la majeure partie de sa face dorsale.

Pronotum transverse, marges latérales convergeant plus fortement vers les angles antérieurs (ceux-ci à peine visibles, obtus, non marqués) que vers les angles postérieurs qui sont droits et nets, les marges latérales explanées dans la moitié basale (fig. 8). Marge antérieure non rebordée, épaissie au centre. Marge postérieure avec un rebord épaissi, et aplati en vue arrière de part et d'autre du scutellum, non rebordée devant le scutellum, bisinuée, assez saillante sur le scutellum. Présence d'une ligne longitudinale médiane peu nette mais imprimée. Ponctuation très irrégulière, assez grosse, assez dense sur le disque, les points formant des chapelets distants entre eux d'un diamètre de point à moins, devenant latéralement de plus en plus dense, puis confluyente, l'aspect du tégument devenant alors mat, sauf pour les parties communes des points en relief brillant. Pilosité dressée, assez courte, noirâtre sur le disque, plus couchée latéralement où elle devient également brunâtre. Scutellum fort, en triangle allongé, les marges latérales en arc de cercle régulier, l'apex non aigu, portant une pilosité et ponctuation analogues à celle du disque pronotal qui laisse libre une aire médiane longitudinale mal définie ainsi que les marges latérales.

Elytres allongés, très légèrement élargis. Présence, outre la côte suturale, de cinq autres côtes entre le calus huméral et la suture, de trois côtes subhumérales, la dernière complète. Côtes larges, sur le disque, lisses et glabres. Côte suturale atteignant l'apex élytral, les autres côtes arrêtées sur ou avant le calus apicale. Côtes III, IV et V, éventuellement VI confluentes à l'apex. Intervalles avec une ponctuation granuleuse très dense et portant une pilosité courte, dressée, noirâtre, rendant le tégument mat, et contrastant fortement avec les parties relevées. Zone périscutellaire avec quelques points nettement délimités sur le fond lisse des parties en relief. Calus huméral fort, avec une ponctuation éparse. Calus apical net. Marges latérales creusées sous l'humérus, marge épipleurale visible jusqu'à l'arrondi apical externe.

Pygidium en triangle à apex nettement tronqué, échancrée au centre, avec une ponctuation superficielle, râpeuse, devenant vaguement striolée au centre et portant une pilosité inclinée en arrière, noirâtre (fig. 9).

Protibias avec deux dents externes, la dent apicale nettement plus forte que la dent médiane, la dent apicale légèrement courbe et forte. Eperon apical interne long et fin situé bien en arrière du niveau de la dent médiane. Protarses I forts, n'atteignant pas l'apex des protibias, protarses II, III et IV sensiblement de même longueur, protarses V les plus longs. Griffes nettement courbes avec un denticule accessoire situé au milieu de la face inférieure.

Saillie prosternale en pointe verticale, sa face arrière aplatie et entièrement ponctuée. Saillie mésosternale très courte, en bouton, ne dépassant pas le niveau des hanches médianes, lisse. Mésosternum beaucoup plus densément et fortement ponctué latéralement qu'au milieu, où existe une ligne glabre longitudinale étroite. Pilosité de la face inférieure longue, grisâtre à brunâtre, sans poils squamuleux ni écailles. Mésotibias avec une ponctuation râpeuse assez dense, moins présente à l'apex. Mésotibias et métatibias allongés, avec de fortes dépressions et fossettes. Abdomen déprimé au centre, où les tergites sont fusionnés, entièrement lisses sauf quelques points portant une pilosité dressée fine blanchâtre. Ponctuation devenant latéralement de plus en plus dense et portant des poils très courts grisâtres.

Edéage : fig. 10-11.

Femelle inconnue.

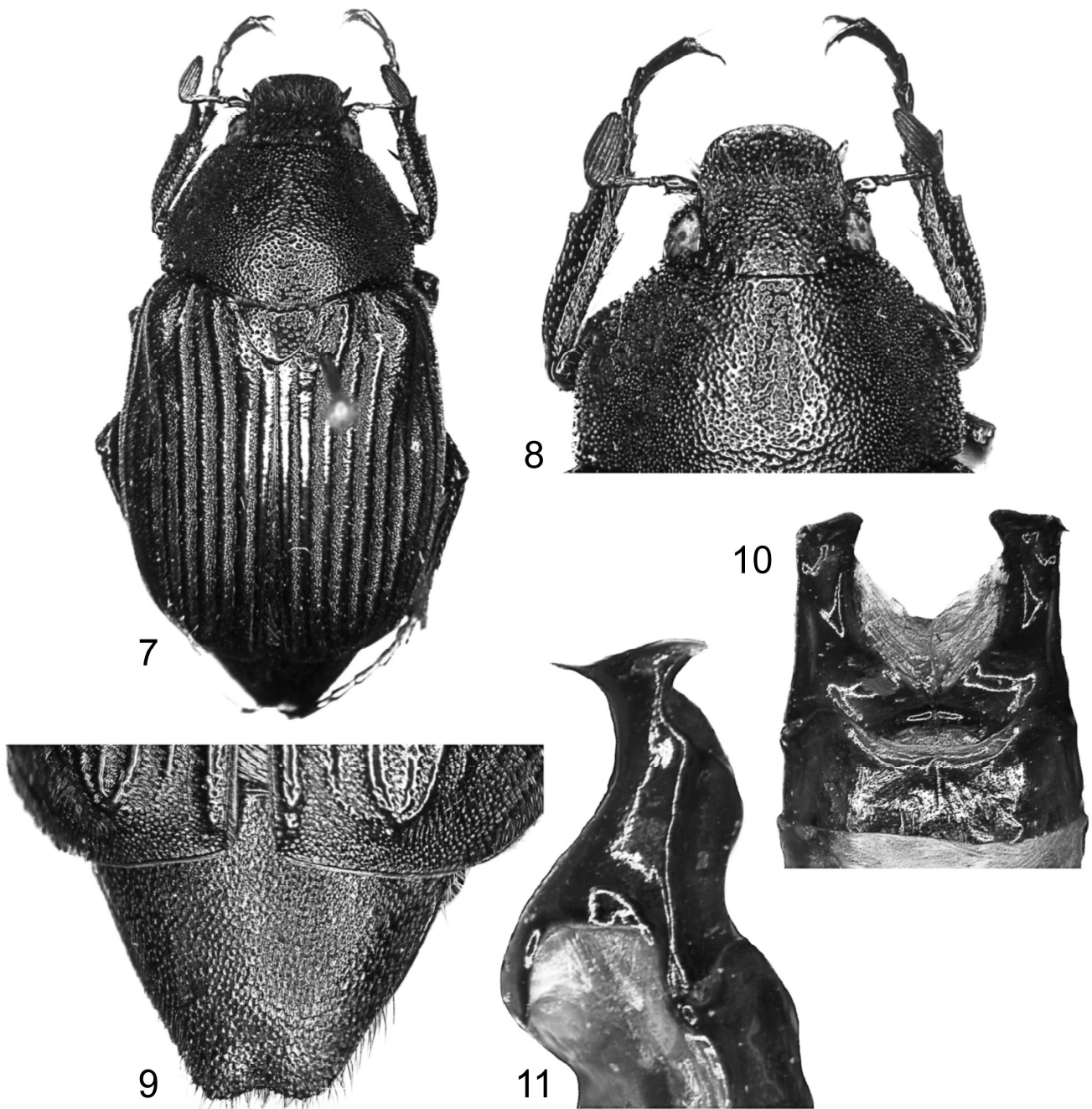


Fig. 7-11. – *Exolontha aterrima* n. sp., ♂ holotype. – 7, Vue dorsale. – 8, Avant-corps. – 9, Pygidium. – 10, Paramères en vue dorsale. – 11, Paramères en vue latérale.

Derivatio nominis. – En référence à sa couleur uniformément noire.

Discussion. – Le genre *Exolontha* Reitter, 1902, compte actuellement une quinzaine d'espèces réparties au Bhoutan, en Chine, Inde, Laos, Myanmar, Thaïlande et Vietnam (BEZDEK, 2006 ; ZHANG, 1965, 1980, 1981 ; FREY, 1975 ; KEITH, 2004, 2008 ; LI *et al.*, 2010 ; ZIDEK, 2003).

Ce nouveau taxon se distingue facilement des espèces précédemment citées par son tégument et sa pilosité entièrement noirs, et par la forme de son édéage qui permet de le rapprocher d'un groupe comprenant en l'état actuel de nos connaissances *Exolontha bhutanensis* (Frey, 1975), *E. obscura* (Zhang, 1980), *E. pennata* (Sharp, 1876), *E. rangunensis* (Brenske, 1899) (voir ci-dessous), *E. ringenbachi* Keith, 2008, et *E. xizangensis* (Zhang, 1981) caractérisé par la présence de côtes élytrales bien marquées, aussi larges que les intervalles, les paramères de l'édéage non pas laminiformes et recourbés en arc de cercle horizontalement, mais triangulaires en vue latérale avec un plateau apical net et pourvus d'une expansion dentiforme.

***Exolontha Chiangmaiensis* n. sp.**

HOLOTYPE : ♂, Thaïlande, Chiang Mai, Doi Pui, 8.V.1988 (*ex coll.* GS, *in* MHNG).

Cette nouvelle espèce (fig. 12) diffère des taxons précédemment connus par le tégument marron, la pilosité de l'avant-corps, du scutellum et de la zone périscutellaire, qui est longue, flexueuse et dressée (fig. 13), son clypéus plus nettement allongé, les palpes maxillaires plus nettement dilatés, les angles postérieurs du pronotum nettement obtus, les côtes élytrales étroites, plus ou moins oblitérées par une pilosité plus épaisse, le pygidium en triangle large, à apex légèrement retroussé et tronqué, le repli épipleural peu granuleux sous le calus huméral, l'apex de la massue antennaire éclairci et surtout par la forme des paramères et de son plateau apical (fig. 14-15).

Derivatio nominis. – En référence à la provenance géographique, la province de Chiang Mai en Thaïlande septentrionale.

***Exolontha Chiangmaiensis shanica* n. ssp.**

HOLOTYPE : ♂, Myanmar, Shan (*ex coll.* DK, *in* MHNG).

PARATYPES : 2 ♂, 3 ♀ (dont l'une étiquetée Allotype), *idem* holotype (*coll.* DK, GS).

Diffère de la sous-espèce nominative par sa taille plus forte, le tégument nettement noir, la pilosité de l'avant-corps plus courte, moins flexueuse, droite, la pilosité essentiellement des élytres constamment mixte jaune et noire. L'édéage reste cependant très similaire.

Femelle très semblable au mâle, mais de taille légèrement supérieure, les protibias plus forts avec des dents plus prononcées et un vestige de dent basale, la massue antennaire légèrement plus courte, les sternites non déprimés au milieu et entièrement squamuleux, le pygidium plus transverse.

Derivatio nominis. – En référence à la provenance géographique, la province Shan dans l'est du Myanmar.

OBSERVATIONS SYSTÉMATIQUES

***Melolontha (Schoenherria) rangunensis* Brenske, 1899.** – Selon la description originale, *Melolontha (Schoenherria) rangunensis* Brenske, 1899, appartient très certainement au genre *Exolontha*. Emil Brenske, en excellent connaisseur des Melolonthidae, range en effet ce taxon dans le sous-genre *Schoenherria* Burmeister, 1855, du fait de ses élytres nettement cannelés. Depuis, ce genre est considéré comme strictement insulaire en Asie du Sud-Est, et les espèces continentales sont intégrées au genre *Exolontha*. Nous avons donc la combinaison suivante :

Exolontha rangunensis (Brenske, 1899), **n. comb.** Malheureusement la diagnose reste trop courte pour en établir l'identité exacte, et l'accès au type, pour autant qu'il existe encore dans les collections de l'université de Calcutta (D. Ahrens, comm. pers.), est impossible.

Exolontha gressitti (Frey, 1970). – L'examen de plusieurs spécimens d'*Exolontha gressitti* (Frey, 1970) en provenance de la province de Chiang Mai, en Thaïlande septentrionale, nous conduit à réévaluer la position systématique de ce taxon. Précédemment mis en synonymie avec *E. pennata* (Keith, 2004), *E. gressitti* doit désormais être considéré avec un rang de sous-espèce : *Exolontha pennata gressitti* (Frey, 1970), **n. stat.** Celle-ci est bien caractérisée par les branches des paramères constamment parallèles et non divergentes et par la taille légèrement supérieure.

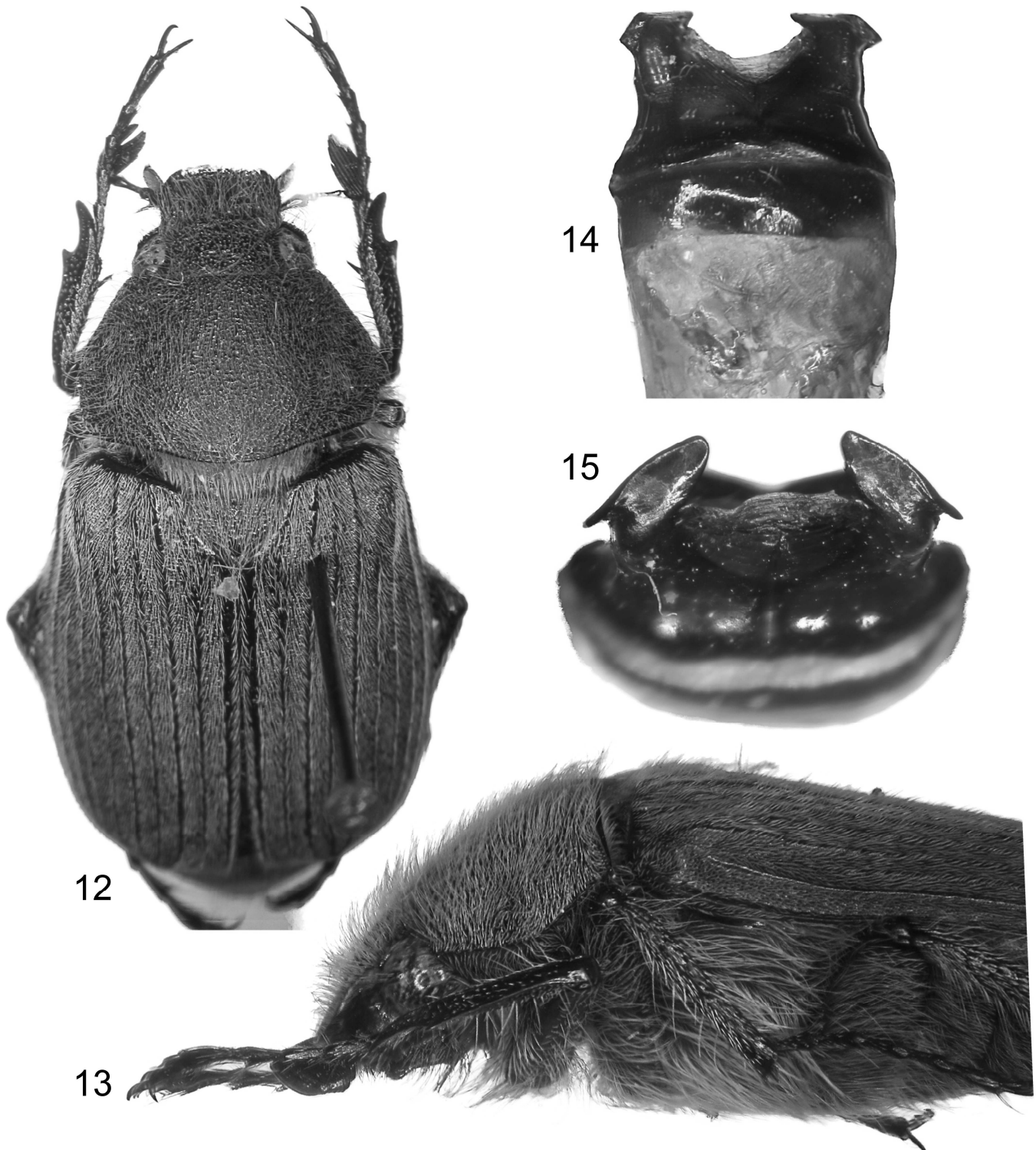


Fig. 12-15. – *Exolontha chiangmaiensis* n. sp., ♂ holotype. – 12, Vue dorsale. – 13, Avant-corps en vue latérale. – 14, Paramères en vue dorsale. – 15, Plateau apical des paramères.

REMERCIEMENTS. – Notre gratitude va tout naturellement au Dr Olivier Montreuil pour l'accès aux collections du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, au Dr Chun-Lin Li de l'Université de Taiwan pour son concours dans la description de *Tocama hebeica* et à Shepherd Myers du Bishop Museum à Honolulu (Hawaii) pour ses photos de l'holotype d'*Exolontha gressitti*.

AUTEURS CITÉS

- BEZDEK A., 2006. – Scarabaeidae: Melolonthinae (p. 181-228). In : Löbl I. & Smetana A. (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, **3**. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, Byrrhoidea. Apollo Books, Stenstrup, 690 p.
- FREY G., 1975. – Ergebnisse der Bhutan-Expedition 1972 des Naturhistorischen Museums in Basel. Coleoptera: Fam. Scarabaeidae, Subfam. Melolonthinae. *Entomologica Basiliensia*, **1** : 223-241.
- KEITH D., 2004. – Remarques sur quelques espèces du genre *Exolontha* Reitter, 1902 (Coleoptera, Melolonthidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **109** (3) : 329-332.
- 2006. – Sur le genre *Tocama* Reitter, 1902 (Col. Scarabaeoidea Melolonthidae Melolonthinae). *Lambillionea*, **106** (2) : 223-229.
- 2008. – Nouveaux Melolonthini du Sud-Est asiatique (Coleoptera, Scarabaeoidea). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **24** (4) [2007] : 335-349.
- LI C.-L., YANG P.-S. & WANG C.-C., 2010. – Revision of the *Melolontha guttigera* Group (Coleoptera: Scarabaeidae) with a Key and an Annotated Checklist of the East and South-East Asian *Melolontha* Groups. *Annals of the Entomological Society of America*, **103** (3) : 341-359.
- ZHANG Y.-W., 1965. – On the Chinese species of the melolonthine genus *Exolontha* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Acta Zootaxonomica Sinica*, **2** (3) : 225-232.
- 1980. – On a new species of *Parexolontha* from Sichuan (Coleoptera: Melolonthidae). *Acta Zootaxonomica Sinica*, **5** (4) : 409-410.
- 1981. – Coleoptera: Scarabaeoidea (p. 339-354). In : *The Series of the Comprehensive Scientific Expedition to the Qinghai-Xizang Plateau. Insects of Xizang*. Volume 1. Beijing: Science Press, 600 p.
- ZIDEK J., 2003. – Comments on *Melolontha* Fabricius and *Exolontha* Reitter (Scarabaeidae: Melolonthinae). *Animma.x*, **3** : 15-22.
-