

**Melolonthidae asiatiques nouveaux ou méconnus avec une clé des *Panotrogus* Reitter, 1902 du Népal et remarques systématiques sur le genre *Pseudopanotrogus* Petrovitz, 1969 (Insecta: Coleoptera: Scarabaeoidea)**

DENIS KEITH, Chartres

**Abstract**

**New or poorly known Asiatic Melolonthidae (Coleoptera, Scarabaeoidea) with a key to the Nepalese *Panotrogus* Reitter, 1902 and systematical remarks on genus *Pseudopanotrogus* Petrovitz, 1969**

Description of new species and a new subspecies: *Panotrogus hartmanni*, *P. miesseni*, *P. miesseni weiperti*, *Pseudopanotrogus brevipilosus*, *P. holotrichius*, *Holochelus (Pakistanotrogus) nepalensis*, *Pectinichelus simikotensis*, *P. koptezi*, *Brahmina extraria*, *Bunbunius hartmanni* from Nepal and *Holotrichia holovestita* from Thailand. The description of *Holochelus (Pakistanotrogus) nepalensis* represents also the first record of this genus for Nepal. The habitus of both sexes of *Panotrogus schmidti* Keith, 2006 is figured. *Panotrogus myschenkowi* (Ballion, 1871) is confirmed from Afghanistan. A key to the Nepalese *Panotrogus* is given. New combinations and synonymies are proposed in genus *Pseudopanotrogus* Petrovitz, 1969.

**Résumé**

Description de nouvelles espèces et d'une nouvelle sous-espèce: *Panotrogus hartmanni*, *P. miesseni*, *P. miesseni weiperti*, *Pseudopanotrogus brevipilosus*, *P. holotrichius*, *Holochelus (Pakistanotrogus) nepalensis*, *Pectinichelus simikotensis*, *P. koptezi*, *Brahmina extraria*, *Bunbunius hartmanni* du Népal, *Holotrichia holovestita* de Thaïlande. La description de *Holochelus (Pakistanotrogus) nepalensis* représente également la première citation du genre pour le Népal. L'habitus des deux sexes de *Panotrogus schmidti* Keith, 2006 est figuré. *Panotrogus myschenkowi* (Ballion, 1871) est confirmé d'Afghanistan. Une clé de détermination des *Panotrogus* du Népal est donnée. De nouvelles combinaisons et synonymies sont proposées dans le genre *Pseudopanotrogus* Petrovitz, 1969.

**Key words:** taxonomy, new species, new subspecies, new combination, synonymy, *Panotrogus*, *Pseudopa-*

*notrogus*, *Brahmina*, *Holochelus (Pakistanotrogus)*, *Pectinichelus*, *Holotrichia*, *Bunbunius*, Nepal, Thailand, Afghanistan

Le Naturkundemuseum Erfurt (Allemagne), par l'intermédiaire du Matthias Hartmann, et mon ami et collègue le Dr. Guido Sabatinelli (Prévessin-Moëns, France), que je remercie tous deux très sincèrement, ont eu l'obligeance de me soumettre un important lot de Melolonthidae indéterminés de la zone orientale, essentiellement du Népal, parmi lesquels j'ai réussi à individualiser divers taxons nouveaux que je décris ci-dessous. Ces études permettent également de proposer une clé du genre *Panotrogus* Reitter, 1902 pour le Népal et de faire le point sur le genre *Pseudopanotrogus* Petrovitz, 1969 avec de nouvelles combinaisons et synonymies.

**Acronymes:**

- BMNH The Natural History Museum, Londres (Royaume-Uni)
- NHMB Naturhistorisches Museum, Bâle (Suisse)
- MNHN Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)
- NMEG Naturkundemuseum, Erfurt (Allemagne)
- ZMHB Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin (Allemagne)
- KDCC coll. D. Keith, Chartres (France)
- GSCP coll. G. Sabatinelli, Prévessin-Moëns (France)

***Panotrogus hartmanni* sp. nov.**

**Holotype** : 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 18 km WNW Simikot, Chumsa Khola (bridge), 2950 m NN, 20.–22.VI.2001, LF, 30°02'25"N 81°39'06"E, river valley, A. Kopetz leg. (NMEG); **Paratypes**: 1 mâle, mêmes données que l'holotype, mais A. Weigel leg.; 3 mâles, 1 femelle, mêmes données que l'Holotype,

mais 22.VI.2001; 2 mâles, Népal, Humla, 18 km NW Simikot, Brücke am Chumsa Khola, 2950 m, 20–22.VI.2001, LF, 30°02'25"N 81°39'06"E, F. Creutzburg leg; 2 mâles, 1 femelle (**Allotype**), Népal, Prov. Karnali, Humla, 14 km NW Simikot, Kermi, 2800 m, 19.VI.2001, LF, 30°02'55"N 81°42'20"E, A. Kopetz leg; 1 mâle, mêmes données, mais A. Weigel leg.; 4 mâles, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 6 km NW Simikot, Dandaphaya (Dharapuri), 2300 m, 18.VI.2001, LF, 30°00'09"N 81°46'08"E, A. Kopetz leg; 2 mâles, Népal, Prov. Karnali, NW Simikot, Tuling bis Kermi, 2300–2700 m NN, 18.–19.VI.2001, A. Weipert leg.; 5 mâles, Népal, Prov. Karnali, 20 km NW Simikot, Soli-Khola-Ufer, 2900 m NN, 20.VI.2001, 30°2,2'N 81°39,0'E, J. Weipert leg; 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, 29°51,5'N 81°50,3'E, 11 km S Simikot, Umg. Raya, 2500 m NN, J. Weipert leg.; 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, 29°58,25'N 81°49,06'E, Simikot, 3050 m NN, 17.VI.2001, J. Weipert leg.; 1 femelle, Népal W, 6 km NW Simikot, Dandaphaya (Dharapuri), 2300 m, 18.VI.2001, LF, 30°00'09"N 81°46'08"E, Creutzburg leg.; (NMEG, DKCC).

**Description** du mâle: longueur (la marge antérieure du clypéus à l'apex des élytres) 11,5 mm. Insecte allongé entièrement brun roux luisant, dessous partiellement plus clair, articles des pattes parfois avec un liseré noirâtre, le dessus couvert d'une pilosité courte très courte, couchée, blanchâtre, essentiellement visible en lumière rasante (fig. 1).

Clypéus transverse, les marges latérales divergentes à la base, puis convergeant plus ou moins droit vers les angles antérieurs qui sont brièvement arrondis. Marge antérieure bien relevée, largement incisée au milieu. Ponctuation irrégulière, essentiellement condensée au milieu et sur les marges, laissant des espaces assez grands libres, surtout latéralement, clypéus glabre. Suture clypéofrontale noirâtre, finement imprimée en arc de cercle aplati au centre. Front et vertex dans un même plan, identique à celui du clypéus. Ponctuation du front nettement plus grosse que celle du clypéus, très éparse, non pileuse. Vertex avec une ponctuation très dense, légèrement plus fine que celle du front, portant une pilosité brunâtre inclinée en arrière. Arrière du vertex formant une angulosité transversale longitudinale. Arrière du vertex avec une ponctuation très éparse au centre, dense latéralement. Yeux proéminents, avec un canthus oculaire étroit portant de longs cils épais brunâtres dressés, long des deux tiers du diamètre oculaire

en vue de dessus. Labre épais, avec une échancrure inférieure assez large, la pilosité limitée aux arcs latéraux. Dernier article des palpes maxillaires allongé, avec une aire basale dépolie non déprimée (fig. 2).

Pronotum transverse, sa plus grande largeur en arrière du milieu, les marges latérales convergeant plus nettement vers l'avant que vers l'arrière, en arc de cercle. Marges antérieure et postérieure rebordées, ces rebords obsolètes au milieu. Marges latérales entièrement crénelées, explanées, avec des cils courts, brunâtres, dressés émergeant d'entre les festons. Surface du pronotum avec une ponctuation dense, un peu irrégulière sur le disque où elle est plus éparse, le diamètre des points légèrement variable, portant une pilosité fine jaunâtre bien inclinée en arrière. Angles antérieurs du pronotum invisibles, angles postérieurs très obtus, peu marqués. Scutellum en triangle, le disque lisse, la ponctuation limitée aux marges latérales, un peu plus long que large. Élytres allongés, légèrement élargis vers le milieu, intervalle juxtasutural s'élargissant vers l'arrière, plus convexe et plus net dans la moitié apicale que basale. Marge interne de l'intervalle juxtasutural caréné dans sa partie apicale. Des traces de deux côtes discales et d'une côte subhumérale. Ponctuation assez grosse, se concentrant essentiellement dans des dépressions du tégument, ce qui donne un aspect assez irrégulier à l'ensemble. Calus huméral fort, nettement moins ponctué que le tégument alentour. Calus apical large, lui aussi moins ponctué que le reste. Marges épipleurales larges sous l'humérus, s'amenuisant au moins jusqu'à l'arrondi apical externe, portant une pilosité longue brunâtre dense.

Protibias tridentés sur la marge externe, la dent basale légèrement déportée. Éperon apical interne situé légèrement en arrière du niveau de la dent médiane externe. Protarse I avec un denticule apical inférieur bien net, les autres protarses peu ou non dentés. Griffes allongées, peu courbes, avec un denticule accessoire basal en triangle bien net légèrement dirigé vers l'avant. Mésosternum et métasternum à ponctuation très dense fine, portant une longue pilosité oblitérant partiellement le tégument. Mésofémur avec des points épars portant une très longue pilosité dressée. Méso-tibia allongé, un peu plus court que le mésofémur, avec des encoches pilifères aux tiers basal et apical. Métafémur avec quelques points très épars sur le disque et deux rangées pilifères, l'une au tiers apical, l'autre sur la marge apicale, portant des soies dressées longues épaisses. Métatibia de longueur

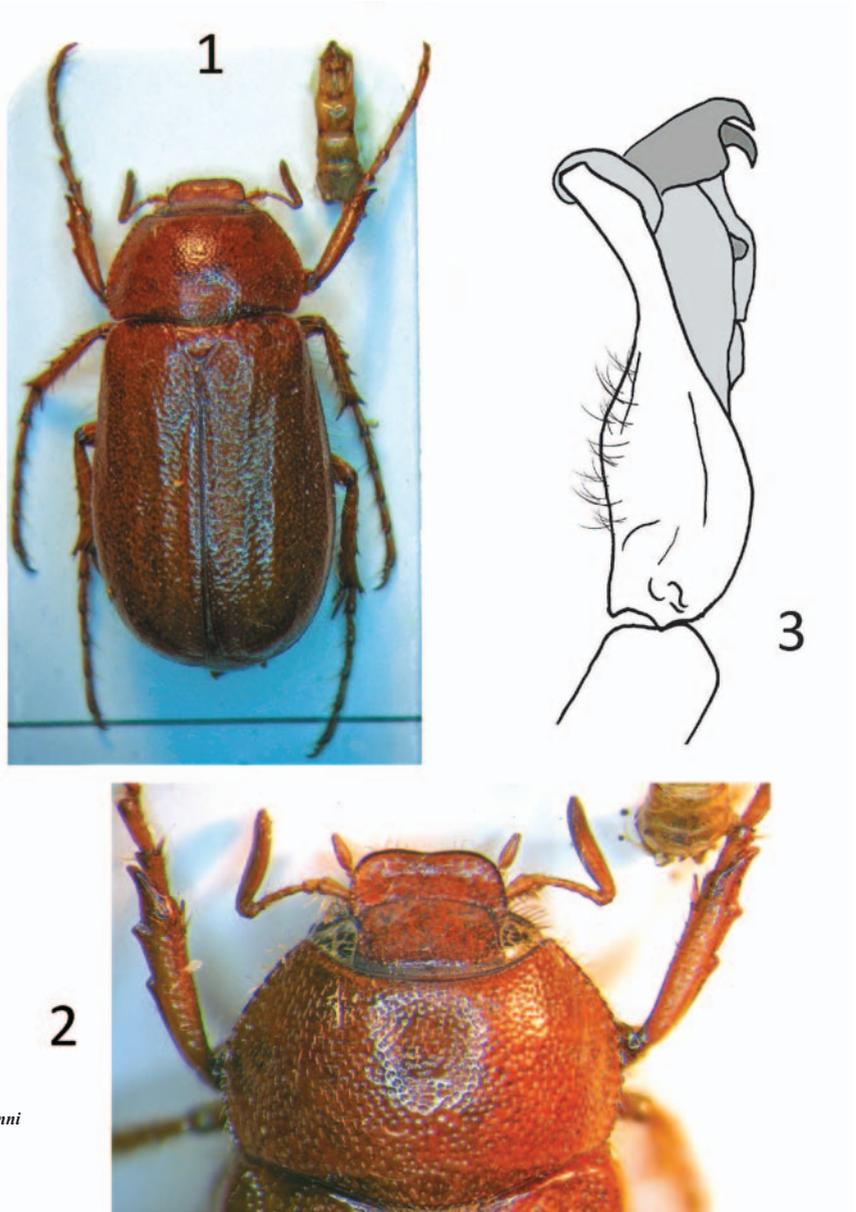


Fig. 1-3: *Panotrogus hartmanni* sp. nov.

Fig. 1. Mâle, habitus.

Fig. 2. Avant-corps.

Fig. 3. Édéage en vue latérale.

sensiblement égale au métafémur avec des encoches pilifères au quart apical. Sternites fusionnés au milieu, les limites nettement sillonnées surtout latéralement, avec une ponctuation irrégulière portant une pilosité flexueuse molle assez courte, outre la rangée de soies courtes plutôt situées au milieu de chaque sternite. Pygidium triangulaire, la marge légèrement aplatie et convexe.

Édéage finement pileux avec les paramères longuement effilés, la partie apicale pourvue d'un liseré membra-

neux net, pièce interne avec deux forts crochets chitinisés à l'apex (fig. 3). Femelle un peu plus trapue que le mâle, le clypéus plus fortement ponctué, les protibias plus fortement tridentés et les appendices plus courts.

**Discussion:** c'est la troisième espèce du genre signalée du Népal, bien caractérisée par la forme de son édéage, son dessus sans longue pilosité dressée.

**Derivatio nominis:** très cordialement dédié au Dr. M. Hartmann (NMEG).

*Panotrogus miesseni* sp. nov.

**Holotype** : 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 18 km WNW Simikot, Chumsa Khola (bridge), 2950 m NN, 20.–22.VI.2001, LF, 30°02'25"N 81°39'06"E, river valley, A. Kopetz leg. (NMEG); **Paratypes** : 2 mâles, 4 femelles, mêmes données que l'Holotype; 1 femelle (**Allotype**), 2 femelles, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, Simikot, 3100 m, 16–17.VI.2001, LF, 29°58'25"N 81°49'07"E, A. Kopetz leg.; 1 femelle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 18 km WNW Simikot, Chumsa Khola (bridge), 2950–3000 m NN, 20.–22.VI.2001, LF, 30°02'25"N 81°39'06"E, river valley, E. Grill leg.; 5 mâles, 1 femelle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 20 km W Simikot, 2 km SE Chala, 3500 m, 27–28.VI.2001, LF, 29°58'49"N 81°39'30"E, juniper meadow-coniferous wood, A. Kopetz leg.; 2 mâles, 1 femelle, mêmes données, mais 27.VI.2001, M. Hartmann leg.; 1 mâle, mêmes données, mais 3200 m NN, 29°59'27"N, 81°37'30"E, riverbank, M. Hartmann leg.; 1 mâle, 8 femelles, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 18 km NW Simikot, Chumsa Khola (bridge), 2900–3000 m NN, 20.VI.2001, LF, 30°02'25"N 81°39'06"E, river valley, M. Hartmann leg.; 1 mâle, 1 femelle, Népal, Annapurna Mts, Chitre betw. Tatopani & Ghorepani, 2400–2600 m NN, 25.V.2004, 28°25'N 83°41'E, S. Tamang leg.; 13 mâles, 5 femelles, Népal, Prov. Karnali, 20 km NW Simikot, Soli-Khola-Ufer, 2900 m NN, 20.VI.2001, 30°2,2'N 81°39,0'E, J. Weipert leg.; 1 mâle, Népal, Humla, 18 km NW Simikot, Brücke am Chumsa Khola, 2950 m, 20–22.VI.2001, LF, 30°02'25"N 81°39'06"E, F. Creutzburg leg.; 2 femelles, Népal, Prov. Karnali, 29°58'25"N 81°49'06"E, Simikot, 3050 m NN, 16.VI.2001, J. Weipert leg.; 1 mâle, 3 femelles, Népal, Prov. Karnali, 29°58'49"N 81°38'25"E, 5 km SE Chala, Bergwiese, 3500 m NN, 27.VI.2001, J. Weipert leg.; 1 mâle, Népal, Prov. Seti, 29°50,4'N 81°45,0'E, N Charchaur, Wald am Kuwadi Khola, 2900 m NN, 6.VII.2001, J. Weipert leg.; 1 femelle, Népal, Prov. Karnali, 29°58'25"N 81°49'06"E, Simikot, 3050 m NN, 17.VI.2001, J. Weipert leg.; 1 mâle, Inde, Uttar Pradesh, Badarinath, 4000 m, 7.VII.1994, M. Snizek leg.; 4 mâles, 1 femelle, Inde, Uttar Pradesh, 15 km N Joshimath, Ghangaria, 3050 m, 27.–31.VII.1993, Kautt & Weisz leg.; 1 mâle, Népal, Bheri zone, Gurse, 1700–2200 m, N Surkhet, 20.VII.1995, Ahrens & Pommeranz leg.; 2 mâles, Népal, Karnali zone, Chautha Sinja Khola, 26–2800 m, 25.VI.1995, Ahrens & Pom-

meranz leg.; 2 mâles, Népal, Karnali zone, Jumla, 2400 m, 21.–22.VI.1995, Ahrens & Pommeranz leg.; 1 mâle, Népal, Karnali zone, Pina, 2400 m, 26.VI.1995, Ahrens & Pommeranz leg.; 3 mâles, Népal, Karnali zone, Pina-Churchi, 2600 m, 01.VII.1995, Ahrens & Pommeranz leg. (NMEG, DKCC, GSCP)

**Description** du mâle: longueur (de la marge antérieure du clypéus à l'apex des élytres) 11 mm. Insecte allongé, entièrement brun roux luisant, la tête et l'apex de certains appendices assombris (fig. 4).

Clypéus très transverse, marges latérales brièvement divergentes en saillie obtuse à la base, puis convergeant droit vers les angles antérieurs qui sont très brièvement arrondis, marge antérieure fortement relevée, très légèrement incisée au centre. Ponctuation moyenne, ombiliquée, épars, un peu plus fine en arrière de la marge antérieure, portant par endroits une pilosité brunâtre dressée. Suture clypéofrontale nette sous forme d'une ligne bisinuée finement imprimée et noire. Front dans un plan légèrement différent de celui du clypéus avec une ponctuation un peu plus grosse, mais tout aussi épars que sur le clypéus, vertex légèrement bombé à ponctuation nettement plus dense mais de même force, arrière du vertex lisse. Ponctuation plus dense et plus grosse dans les zones périoculaires. Tous les points porteurs d'un long cil dressé brunâtre. Yeux proéminents, avec un canthus oculaire assez fort, long des deux tiers du diamètre oculaire en vue de dessus et portant de longs cils dressés brunâtres (fig. 5).

Pronotum transverse, les marges latérales en arc de cercle quasi régulier, convergeant plus fortement vers les angles antérieurs qui sont à peine saillants en triangle obtus que vers les angles postérieurs qui sont marqués et obtus, marges latérales nettement festonnées sur toute leur longueur, marge antérieure rebordée avec une longue rangée de cils longs brunâtres dressés en arrière de ce rebord, marge postérieure non rebordée sauf devant le scutellum avec une pilosité semblable à celle de la marge antérieure, ailleurs avec une série de points ombiliqués denses. Ponctuation assez grosse, dense, plus ou moins agrégée en série de points irréguliers situés dans des dépressions légères du tégument, qui est microréticulé. Des traces d'une bande longitudinale lisse centrale. Outre la longue ciliation des marges latérales et antérieure et devant le scutellum, présence d'une micropilosité à peine visible. Scutellum en triangle allongé, plus large que long avec la ponc-

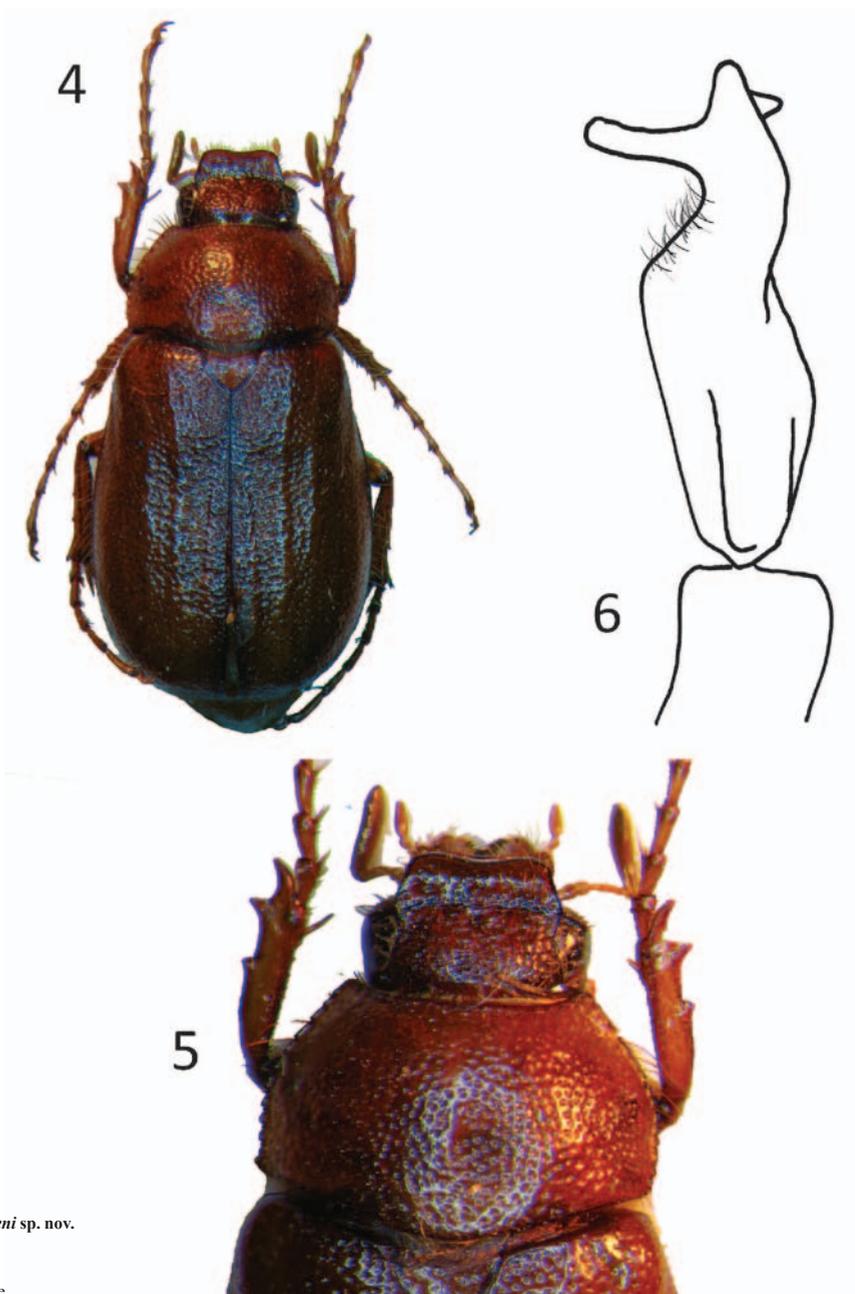


Fig. 4–6: *Panotrogus miesseni* sp. nov.

Fig. 4. Mâle, habitus.

Fig. 6. Avant-corps.

Fig. 6. Edéage en vue latérale.

tuation de même force que sur le pronotum laissant une large bande longitudinale centrale libre.

Élytres élargis en arrière avec un tégument comme fripé, la ponctuation partiellement plus fine que sur le pronotum et concentrée dans ces plis. Intervalle juxtatural obsolète à la base, puis progressivement

élargi et convexe, atteignant la déclivité apicale. Deux autres côtes discales sont visibles, plus ou moins irrégulièrement, et une trace de côte humérale sous forme d'intervalles plus convexes, non ridulés et en grande partie lisses. Calus huméral fort, non ridulé et plus finement ponctué que le tégument environnant, calus api-

cal obsolète. Présence d'une micropilosité émergeant des points, semblable à celle du pronotum. Marges épipleurales fortes sous l'humérus, puis légèrement amenuisées et atteignant l'apex des élytres, portant une longue ciliation graduellement amenuisée jusqu'à l'arrondi apical externe. Pygidium légèrement convexe, en triangle à apex arrondi, entièrement marginée, marge apicale épaisse ponctuée. Ponctuation assez grosse, un peu plus éparsée sur le disque, portant une pilosité inclinée en arrière longue à moyennement longue jaunâtre. Antennes de 10 articles dont 3 à la massue, qui est quasi droite, un peu plus longue que le scape sans le funicule. Dernier article des palpes maxillaires allongé fusiforme entièrement brillant. Labre en croissant épais avec une échancrure centrale profonde, les branches de largeur équivalente à la partie centrale. Protibias tridentés, la dent basale déportée vers le milieu, éperon apical interne inséré un peu en arrière du niveau de la dent médiane externe. Protarses I, II, III et IV de longueur légèrement croissante, forts, avec un denticule accessoire intérieur apical. Griffes courbes, avec un denticule accessoire intérieur bien individualisé situé vers le milieu de la griffe et obliquement dirigé vers l'avant, griffe postérieure plus courte et plus courbée. Mésofémur avec le disque en grande partie lisse, plus long que le mésotibia, qui porte quelques forts denticules sur sa face supérieure interne. Métafémur à disque quasi lisse, métatibia avec une rangée de denticules plus ou moins forts sur sa face supérieure interne. Métatarse I fort, nettement plus court que le métatarse II. Métasternum avec une pilosité jaunâtre abondante, masquant en grande partie le tégument qui est finement et très densément ponctué. Sternites fusionnés au milieu, la limite entre deux sternites sillonnée latéralement, avec une pilosité courte couchée émergeant d'une ponctuation fine très éparsée au centre, moins latéralement.

Edéage avec une branche principale épaisse, denticulée vers l'intérieur sur son bord dorsal, avec une branche secondaire allongée (fig. 6).

Femelle plus trapue que le mâle, légèrement plus grande, les appendices généralement raccourcis, avec le clypéus sur la marge antérieure moins fortement relevé et sans saillies dentiformes, massue antennaire plus courte que le funicule sans le scape, protibia plus fortement tridenté et plus court, abdomen plus fort.

**Discussion:** espèce caractérisée par la forme de l'édéage et la pilosité dressée des marges antérieure et postérieure du pronotum

**Derivatio nominis:** très cordialement dédié à mon ami et excellent connaisseur des Scarabaeoidea, G. Miessen (Liège, Belgique).

***Panotrogus miesseni weiperti* subsp. nov.**

**Holotype:** 1 mâle, Népal, P: Mahakali, D: Darchula, 1 km NE Batar, valley at Chamaliya Khola, 2100 m NN, riverside, LF/HF, 29°51'29"N 80°54'34"E, 05.VI.2005, J. Weipert leg. (NMEG); **Paratypes:** 12 mâles, 9 femelles, mêmes données que l'Holotype, J. Weipert ou A. Weigel leg.; 1 femelle, mêmes données que l'Holotype, mais 11.VI.2005, M. Hartmann leg.; 1 femelle, Népal, P: Mahakali, D: Darchula, way Makarighar to Khusa (Kandeshwari), valley at Chamaliya Khola, 1700 m NN, terrace fields, LF/HF, 29°48'20"N 80°51'49"E, 04.VI.2005, M. Hartmann leg. (NMEG, DKCC).

Cette population se distingue constamment de la forme nominale par sa couleur plus sombre, mais surtout par la branche secondaire des paramères brièvement et légèrement vrillée, élargie en cuillère à son apex.

**Derivatio nominis:** très cordialement dédié à l'un de ses inventeurs, M. J. Weipert (Plaue/Thuringe).

**Clé de détermination des *Panotrogus* Reitter, 1902 du Népal (mâles)**

- 1 Insecte hirsute, à pilosité double, longue et dressée, courte et couchée ..... *Panotrogus genieri* Keith, 2006
- Insecte à pilosité longue et dressée limitée aux marges du pronotum ..... 2
- 2 (1) Pronotum sans longue ciliation sur les marges antérieure ou latérales du pronotum .....  
..... *Panotrogus hartmanni* sp. nov.
- Pronotum à longue ciliation sur les marges antérieure et latérales du pronotum ..... 3
- 3 (2) Denticule accessoire des griffes antérieures situé à leur base, vertical. Côtés du clypéus parallèles.  
Angles antérieurs du clypéus en denticule tourné vers l'extérieur ..... *Panotrogus schmidti* Keith, 2006
- Denticule accessoire des griffes antérieures situé au milieu, tourné vers l'avant. Côtés du clypéus convergeant vers l'avant. Angles antérieurs du clypéus droits ..... *Panotrogus miesseni* sp. nov.

## Identification key to the *Panotrogus* Reitter, 1902 from Nepal (males)

- 1 Body completely hirsute, with double pilosity, long and erect and short and adpressed ..... *Panotrogus genieri* Keith, 2006  
 – Body with long erect pilosity restricted to pronotal margins ..... 2  
 2 (1) Pronotum without any long erect pilosity on pronotal margins ..... *Panotrogus hartmanni* sp. nov.  
 – Pronotum with a long erect pilosity on pronotal margins ..... 3  
 3 (2) Accessory denticle of anterior claws at base, vertical. Sides of clypeus parallel. Anterior angles of clypeus dent-like, turned outwards ..... *Panotrogus schmidti* Keith, 2006  
 – Accessory denticle of anterior claws in the middle, turned forwards. Sides of clypeus converging forwards. Anterior angles of clypeus right ..... *Panotrogus miesseni* sp. nov.

## Mises au point sur le genre *Pseudopanotrogus* Petrovitz, 1969

Le genre *Pseudopanotrogus* Petrovitz, 1969 accueille actuellement: *clypealis* Moser, 1915 [= *kashmirensis* Petrovitz, 1969 (son espèce-type); = *nepalensis* Frey, 1969 (KEITH 2001, 2002)], 2002]] d'Inde, du Népal et du Tibet; *extrarius* Keith, 2005 d'Inde et du Népal et *obscurus* Keith, 2007 du Népal.

• L'examen des types de *Brahmina donckieri* Brenske, 1892, *Brahmina carinifrons* Moser, 1909, *Brahmina pilifera* Moser, 1915, *Brahmina longiceps* Moser, 1918, *Brahmina kuluensis* Moser, 1919, *Brahmina pubescens* Arrow, 1921, *Brahmina pusilla* Arrow, 1921 et *Brahmina rosettae* Frey, 1971, fort obligeamment mis à disposition par le BMNH, le NHMB et le ZMHB, montre que tous ces taxons présentent les caractères communs aux espèces combinées jusqu'ici à *Pseudopanotrogus* (*i.e.* forme allongée, clypéus fort, ses angles antérieurs le plus souvent droits et marqués, antennes de 10 articles dont 3 à la massue, griffes incisées, ventrites du mâles avec une dépression centrale, édéage avec les paramères fins, non pileux et souvent pourvus de branches accessoires, fortement échancré, l'endophallus complexe avec des structures sclérifiées fortes et apparentes) et m'amène donc à proposer les combinaisons suivantes:

- Pseudopanotrogus donckieri* (Brenske, 1892) **comb. nov.** (loc. typ. «Darjeeling»)  
*Pseudopanotrogus carinifrons* (Moser, 1909) **comb. nov.** (loc. typ. «Bengal»)  
*Pseudopanotrogus pilifera* (Moser, 1915) **comb. nov.** (loc. typ. «Tibet (Poo)»)  
*Pseudopanotrogus longiceps* (Moser, 1918) **comb. nov.** (loc. typ. «India (Bengal)»)

*Pseudopanotrogus kuluensis* (Moser, 1919) **comb. nov.** (loc. typ. «N. W. India (Kulu)»)

*Pseudopanotrogus pubescens* (Arrow, 1921) **comb. nov.** (loc. typ. «Kangra Distr., Bajaura, Punjab»)

*Pseudopanotrogus pusillus* (Arrow, 1921) **comb. nov.** (loc. typ. «Lahoul Distr., Keiling, Sumdee, Kachmir»)

*Pseudopanotrogus rosettae* (Frey, 1971) **comb. nov.** (loc. typ. «Dehra Dun, Kumaon Himalaya»)

• SABATINELLI & MIGLIACCIO (1992) avaient attiré l'attention sur une possible synonymie entre *donckieri* et *nepalensis*, actuellement synonyme de *clypealis*.

BRENSKE (1892) décrit *donckieri* sans indiquer le nombre de spécimens étudiés. La série mise à disposition par le ZMHB, hétérogène, ne comporte qu'un seul spécimen conforme à la description, une femelle, qui doit donc être considéré comme l'Holotype. Il porte les labels suivants : [(imprimée) Darjeeling A. Desgodins.] [(manuscrite de la main de Brenske) donckieri] [(imprimée) coll. Brenske]. MOSER (1915), à l'inverse, décrit *clypealis* sur un mâle, signalant une possible femelle sans toutefois l'inclure dans la série typique. Il ne fait aucune référence à un quelconque autre taxon, indiquant cependant: »*Ich stelle vorläufig alle Rhizotrogiden mit gespaltenen Krallen, welche nicht in eine der anderen bisher aufgestellten Gattungen gehören, in die Gattung Brahmina ... Die hier beschriebene Art ist durch die Bildung des Clypeus und durch die Ventralfurche des ♂ ausgezeichnet und wohl als Repräsentant einer neuen Gattung zu betrachten.*« *Pseudopanotrogus clypealis* est une espèce largement répandue dans l'Himalaya, d'habitats assez singulier *a priori* parmi les espèces à griffes incisées, ce qui lui a valu d'être redécrit plus tard par PETROVITZ (1969), qui a d'ailleurs créé le genre *Pseudopanotrogus* pour l'occasion, et FREY

(1969). Il faut noter par ailleurs que la structure du tégument du pronotum, spécialement chez les femelles, varie de lisse et brillante à grossièrement vermiculée et coriacée à l'intérieur des mêmes populations.

Dans le matériel indéterminé du MNHN figuraient divers spécimens historiques attribuables à cette espèce, dont certains avec les mêmes labels et données que l'Holotype de *donckieri*. Les femelles se sont révélées semblables à l'Holotype de *donckieri* et ne diffèrent pas des formes à tégument lisse et brillant du taxon nommé jusqu'ici *clypealis*. Les mâles associés appartiennent bien à ce taxon et en conséquence, je propose la synonymie suivante, confirmant ainsi l'hypothèse de SABATINELLI & MIGLIACCIO:

*Pseudopanotrogus donckieri* (Brenske, 1892)

= *Pseudopanotrogus clypealis* (Moser, 1915) **syn. nov.**

• *Pseudopanotrogus carinifrons* (Moser, 1909) appartient à ce même genre, mais n'est connu pour l'heure que par l'Holotype femelle et paraît très voisin de *donckieri*. L'absence de topotype mâle ne permet pas pour l'instant d'élucider correctement ce taxon.

• La comparaison entre les types de *Pseudopanotrogus kuluensis* (Moser, 1919) et *Pseudopanotrogus pubescens* (Arrow, 1921) permet de conclure à l'identité des deux taxons. ARROW (1921) décrit son taxon sur deux ou trois spécimens (il existe une incohérence dans la description anglaise qui mentionne d'abord »3 ex.« dans l'hypodigme puis »The two specimens« dans la diagnose) dont un seul est conservé au BMNH, portant une pastille ronde HT et correspondant totalement à la description, je n'ai pas encore pu localiser d'autre(s) spécimen(s) qui doi(ven)t se trouver dans le fonds oriental du MNHN, comme c'est le cas pour *Pseudopanotrogus pusillus* (Arrow, 1921). Cet auteur ne connaissait manifestement pas *kuluensis*, puisqu'il n'y fait aucune référence. Par ailleurs, les localités typiques (Kulu et Kangra) sont proches et situées toutes deux dans l'Himachal Pradesh. Je propose donc la synonymie suivante:

*Pseudopanotrogus kuluensis* (Moser, 1919)

= *Pseudopanotrogus pubescens* (Arrow, 1921)

**syn. nov.**

***Pseudopanotrogus brevipilosus* sp. nov.**

**Holotype:** 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, Chipra, Humla Karnali, 29°56'33"N 81°51'24"E, Simikot, 2200–3100 m, KL/HF, 10.VII.2001, A. Kopetz

leg. (NMEG); **Paratypes:** 1 mâle, 1 femelle, Népal, District Mugu, 29.VI.1999, 2300 m NN, Aufstieg zum Dolphu Kang, Bachtal, 29°34'N 82°24'E, E. Grill leg.; 2 mâles, 1 femelle (**Allotype**), 1 femelle, Népal, Karnali zone, Tatopani Tila Khola, 2300 m, 11.VII.1995, Ahrens & Pommeranz leg.; 1 femelle, Népal, Prov. Karnali, Dolpo, Tripurakot, W v. Kloster, 2100 m, NN 29°01,36 N, 82°47,07 E, 31.V.1997, M. Hartmann leg. (NMEG, DKCC, GSCP).

**Description** du mâle : longueur (de la marge antérieure du clypéus à l'apex des élytres) 11,5 mm. Insecte entièrement brun jaunâtre, les apex de certains appendices avec un fin ourlet noir. Dessus entièrement couvert d'une fine pilosité blanchâtre couchée courte (fig. 7).

Clypéus transverse, marges latérales bien relevées, formant une saillie dentiforme à la base, convergeant droit vers les angles antérieurs en saillie triangulaire obtuse, marge antérieure nettement incisée en triangle aplati profond, bien relevée. Ponctuation assez grosse, assez dense, mais irrégulière, portant une pilosité dressée courte. Marges latérales et antérieure avec un fin ourlet noir. Suture clypéofrontale visible sous forme d'un fin liseré noirâtre, en arc de cercle bien aplati au centre. Front dans un plan légèrement différent de celui du clypéus, avec une ponctuation très grossière et bien enfoncée, irrégulière, portant une pilosité épaisse dressée. Vertex avec une tuméfaction en forme de bourrelet transverse arqué, avec une ponctuation plus fine mais très dense, arrière du vertex quasi lisse. Présence de longs cils dans les zones périoculaires. Yeux assez peu proéminents, avec un canthus oculaire allongé, long des trois quarts du diamètre oculaire en vue de dessus et portant une rangée de longs cils brunâtres dressés épais. Antennes de 10 articles dont 3 à la massue qui est très légèrement arquée à son extrémité, plus longue que le scape sans le funicule. Dernier article des palpes maxillaire fusiforme, légèrement arqué à son apex, avec une aire dépolie aplatie occupant quasi la totalité de sa face dorsale (fig. 8).

Pronotum transverse, avec la plus grande largeur vers le milieu. Marges latérales finement festonnées, convergeant beaucoup plus fortement et droit vers les angles antérieurs qui sont très obsolètes et arrondis que vers les angles postérieurs devant lesquels ces marges sont subsinuées. Angles antérieurs brièvement arrondis et obtus. Marge antérieure avec un bourrelet entièrement ponctué portant une longue ciliation dressée épaisse

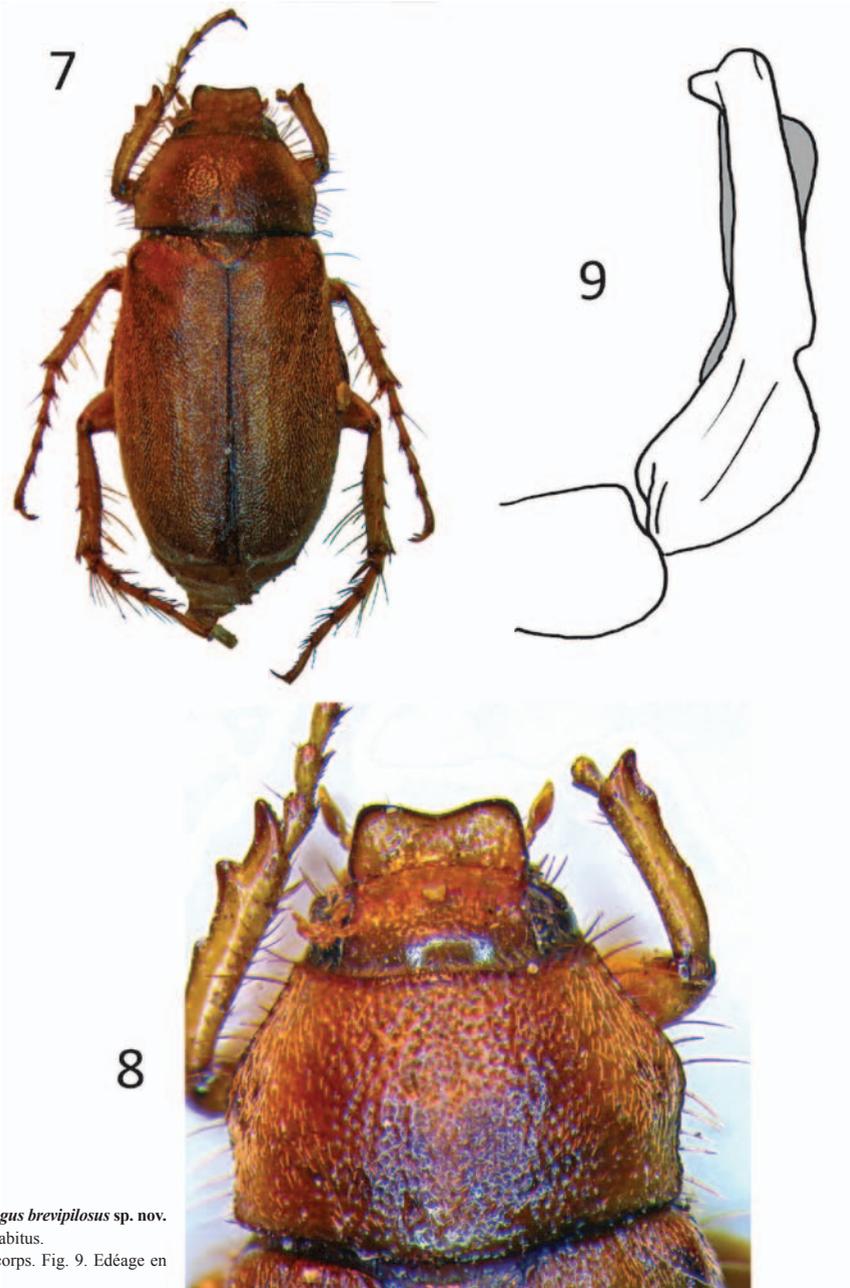


Fig. 7-9:  
*Pseudopanotrogus brevipilosus* sp. nov.  
 Fig. 7. Mâle, habitus.  
 Fig. 8. Avant-corps. Fig. 9. Édéage en  
 vue latérale.

brunâtre. Marge postérieure non rebordée. Ponctuation du pronotum dense, un peu irrégulière de taille et de répartition, marges latérales avec une longue ciliation dressée analogue à celle de la marge antérieure émergeant d'entre les festons. Scutellum triangulaire, plus large que long, avec une ponctuation de même force

que sur le pronotum laissant libre la zone basale et une bande médiane longitudinale.

Élytres élargis vers le milieu avec une ponctuation dense, des traces d'intervalle juxtasutural, caréné à l'intérieur dans sa partie apicale. Calus huméral fort, plus finement ponctué que le tégument environnant, calus apical peu

visible. Marges épipleurales épaisses sous l'humérus, puis courant jusqu'à la déclivité apicale externe, portant une ciliation très longue à la base puis rapidement amenuisée. Pygidium en triangle allongé, convexe, avec un tégument irrégulier portant une ponctuation partiellement râpeuse et une pilosité couchée courte, s'allongeant un peu vers l'apex.

Protibias nettement tridentés, la dent basale petite, légèrement déportée. Éperon apical interne situé au niveau de la dent médiane externe, courts. Protarses I, II, III et IV forts avec un denticule apical inférieur accessoire. Griffes allongées, courbes, finement incisées à l'apex, l'apex du denticule accessoire inférieur tronqué. Mésos-fémur avec une ponctuation très éparse sur le disque, portant simplement une rangée de points pilifères. Mésotibia allongé, avec deux encoches pilifères dans les tiers basal et apical. Métafémur avec simplement deux rangées de points pilifères dans les tiers apical et sur l'apex. Métatibia un peu courbe, avec deux encoches pilifères. Métatarse I distinctement plus court que le métatarse II, tous les métatarses portant une très longue ciliation brunâtre épaisse à leur apex. Mésosternum avec une fine pilosité qui oblitère partiellement le tégument. Sternites soudés au milieu, la limite entre deux sternites sillonnée latéralement, portant une pilosité courte couchée assez dense, surtout latéralement.

Édage de même type que *Pseudopanotrogus clypealis* (Moser, 1915) mais sans branche secondaire (fig. 9).

Femelle semblable au mâle, mais les protibias plus fortement tridentés, le clypéus bilobé, la massue antennaire plus courte que le funicule, le dernier article du palpe maxillaire plus fusiforme, le denticule accessoire des griffes déporté et non parallèle.

**Discussion:** espèce caractérisée par la forme de son édage, la pilosité courte uniforme du dessus.

**Derivatio nominis:** en raison de sa vestiture uniforme et courte.

### *Pseudopanotrogus holotrichius* sp. nov.

**Holotype:** 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, Simikot, 3100 m, 16–17.VI.2001, LF, 29°58'25"N 81°49'07"E, A. Kopetz leg. (NMEG); **Paratypes:** 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 12 km S Simikot, 2400 m, 8.VII.2001, LF, 29°52'17"N 81°51'17"E, village side, A. Kopetz leg. (NMEG); une femelle (**Allotype**), Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 6 km NW Si-

mikot, Dandaphaya (Dharapuri), 2300 m, 18.VI.2001, LF, 30°00'09"N 81°46'08"E, A. Kopetz leg.; une femelle, mêmes données que l'Allotype, mais A. Weigel leg.; 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 18 km SW Simikot, Chumsa Khola (bridge), 2900–3000 m NN, 20.VI.2001, LF, 30°02'25"N 81°39'06"E, river valley, M. Hartmann leg.; 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 500 m W Simikot, 3000–3200 m, 16.–17.VI.2001, LF, 29°58'N 81°49'E, terrace fields, A. Kopetz leg.; 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 18 km NW Simikot, Chumsa Khola (Brücke), 3100 m, 20.–22.VI.2001, LF, 30°02'25"N 81°39'06"E, A. Weigel leg.; 1 mâle, Népal, Humla, 18 km NW Simikot, Brücke am Chumsa Khola, 2950 m, 20.–22.VI.2001, LF, 30°02'25"N 81°39'06"E, F. Creutzburg leg.; 3 mâles, 2 femelles, Népal, Dolakha dstr., Jiri, 1950 m, 21.V.1992, G. Sabatinelli leg.; 1 mâle, Népal, Kathmandu vall., Mul kharka, 20.V.1991, 1600 m, G. Sabatinelli leg.; 1 mâle, Népal, Himalaya, Annapurna Mts, Tukucha bei Kalopani, 11.VI.1993, D. Ahrens leg.; 5 mâles, 1 femelle, Népal, Karnali zone, Pina-Churchi, 2600 m, 1.VII.1995, Ahrens & Pommeranz leg. (NMEG, DKCC, GSCP).

**Description** du mâle: longueur (de la marge antérieure du clypéus à l'apex des élytres) 11,5 mm. Insecte entièrement brun de poix sombre, allongé, la face inférieure un peu plus claire que la face supérieure, entièrement couvert d'une pilosité hirsute assez longue à longue, dressée ou couchée (fig. 10).

Clypéus transverse, marges latérales légèrement divergentes à la base, puis convergeant droit vers les angles antérieurs qui sont largement arrondis, marge antérieure à peine rétractée au milieu. Ponctuation grosse, pupillée, située au fond de dépressions du tégument avec une microponctuation annexe affectant les parties non déprimées du tégument, bien luisantes. Marge antérieure bien relevée avec une ponctuation plus fine, non située dans des parties déprimées. Pilosité dressée bien nette brunâtre. Suture clypéofrontale assez nette sous forme d'une ligne imprimée lisse bisinuée. Front dans un plan légèrement différent de celui du clypéus avec un tégument fortement ponctué, d'aspect rugueux, portant une longue pilosité dressée verticale. Vertex avec une tuméfaction transversale en arc de cercle, plus forte au centre. Arrière du vertex plan avec une très grosse ponctuation plus ou moins pupillée, mate et située dans des dépres-

sions moins nettes du tégument, et portant une longue pilosité dressée brunâtre. Yeux proéminents avec un canthus oculaire fort, portant une rangée de longues soies brunâtres dressées, ce canthus long des deux tiers du diamètre oculaire en vue de dessus. Antennes de 10 articles dont 3 à la massue, qui est légèrement arquée vers l'extérieur dans sa partie apicale, et plus longue que le scape sans le funicule. Labre en croissant très large, l'échancrure inférieure large et plate. Dernier article des palpes maxillaire fusiforme avec une aire dépolie aplatie sur sa face dorsale dans la partie basale (fig. 11).

Pronotum transverse, sa plus grande largeur légèrement après le milieu. Marges latérales entièrement festonnées, convergeant droit et un peu plus fortement vers les angles antérieurs qui ne sont pas prononcés, subsinués devant les angles postérieurs qui sont à peine visibles et très obtus. Marge antérieure avec un rebord non nettement tranché, mais bien épaissi surtout au centre et fortement ponctué. Marge basale non rebordée. Ponctuation ombiliquée, forte, dense à très dense, sauf sur le disque, portant partout une longue pilosité dressée brunâtre. Scutellum triangulaire, aussi long que large, avec une ponctuation identique à celle du pronotum, laissant cependant une ligne longitudinale lisse.

Élytres élargis en arrière avec un tégument irrégulier et rugueux. La ponctuation moins distinctement pupillée que sur le pronotum. Intervalle juxtasutural très peu relevé dans la partie basale, un peu plus distinctement dans sa partie apicale avec sa marge intérieure carénée sur la déclivité apicale. Traces de deux autres côtes discales et d'une côte subhumérale, leur tégument cependant autant ponctué que dans les interstries. Calus huméral très fort, bien net, avec une ponctuation moins forte que le tégument environnant, calus apical obsolète, mais lui aussi moins fortement ponctué. Pilosité partout longue, grisâtre à brunâtre, bien nette, double : la plus grande partie nettement inclinée en arrière, présence cependant de longues soies dressées verticales plus sombres plus ou moins sérées, plus denses latéralement. Marges épipleurales larges sous l'humérus, puis légèrement amenuisées jusqu'à l'arrondi apical externe des élytres, portant une très longue ciliation dressée flexueuse. Pygidium en triangle allongé, l'apex légèrement aplati, légèrement convexe avec une ponctuation dense couvrant entièrement le tégument et portant une longue pilosité inclinée. Protibias tridentés sur la marge externe, la dent basale bien nette, légèrement déportée, éperon apicale interne

fort, situé au niveau de la dent médiane externe. Pro-tarses I et II forts, pourvus d'un denticule apical inférieur net. Les griffes allongées courbes, bien incisées à l'apex. Mésosternum et métasternum longuement vil-leux. Sternites avec une pilosité moins longue que le dessus, oblitérant partiellement le tégument.

Edéage avec une pièce interne complexe, apex des paramères brièvement éversé à la fois latéralement et ventralement (fig. 12–13).

Femelle avec le dimorphisme sexuel habituel : plus trapue, les appendices moins allongés, le tégument plus foncé, noirâtre, surtout sur la partie avant du corps, marge antérieure du clypéus plus arrondie, la massue antennaire nettement plus courte que le scape sans le funicule, la ponctuation du dessus en partie plus forte et encore plus imprimée, la pilosité un peu moins fournie.

**Discussion:** espèce bien caractérisée par la forme de son édéage, son dessus avec une longue pilosité dressée.

**Derivatio nominis:** en raison de sa pilosité hirsute sur toute la face supérieure.

#### *Holochelus (Pakistanotrogus) nepalensis* sp. nov.

**Holotype:** 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, Simikot, 3100 m, 16.–17.VI.2001, LF, 29°58'25"N 81°49'07"E, A. Kopetz leg. (NMEG); **Paratype:** 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 14 km NW Simikot, 2800 m, 19.VI.2001, LF, 30°02'55"N 81°42'20"E, A. Kopetz leg. (NMEG).

**Description du mâle :** longueur (de la marge antérieure du clypéus à l'apex des élytres) 14,5 mm. Insecte brun roux, un peu plus foncé sur l'avant-corps, assez luisant (fig. 14). Clypéus transverse, presque hémicirculaire, la marge antérieure légèrement aplatie. Clypéus plat avec un tégument très irrégulier, comme rugueux ou fripé, la ponctuation limitée aux dépressions du tégument ou le long de la suture clypéofrontale, qui est visible sous forme d'une ligne fine déprimée, noire, bisinuée. Front dans le même plan que le clypéus, avec des dépressions latérales peu prononcées, le tégument très irrégulier avec une ponctuation très forte, en partie connivente. Vertex avec une tuméfaction peu nettement délimitée, mais la ponctuation de même force que sur le front. Arrière du vertex avec une ponctuation dense mais beaucoup plus fine. Front et vertex avec une longue pilosité jaunâtre dressée. Yeux très proéminents, avec un canthus oculaire

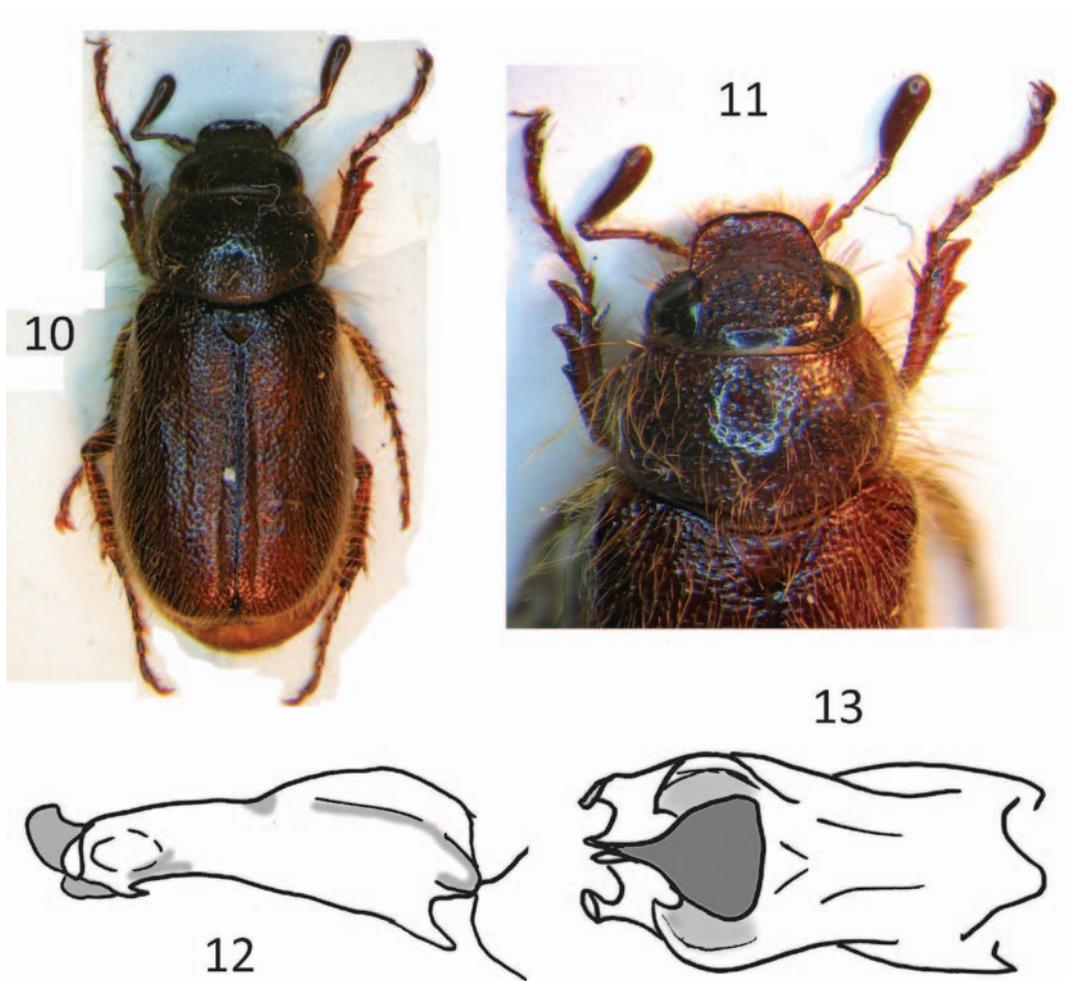


Fig. 10–13: *Pseudopanotrogus holotrichius* sp. nov.

Fig. 10. Mâle, habitus. Fig. 11. Avant-corps. Fig. 12. Edage en vue latérale. Fig. 13. Edage en vue ventrale.

fort portant des cils dressés et brunâtres. Antennes de 10 articles dont 3 à la massue qui est très légèrement arquée à son extrémité, nettement plus longue que le scape et le funicule pris ensemble (fig. 15). Labre en croissant épais, son échancrure inférieure large et aplatie. Dernier article des palpes maxillaires fusiforme, avec une aire dépolie basale nette et légèrement déprimée.

Pronotum très transverse, sa plus grande largeur au milieu. Marges latérales convergeant droit vers les angles antérieurs qui sont obsolètes, légèrement subsinuées devant les angles postérieurs qui sont brièvement arrondis et très obtus. Marges latérales très finement fes-

tonnées. Marge antérieure avec un rebord en forme de bourrelet très large et entièrement ponctué. Marge postérieure non rebordée, mais avec un fin liseré lisse impunctué. Présence, surtout dans la partie apicale, d'une ligne médiane longitudinale lisse. Pronotum, dans la partie antérieure, légèrement déprimé derrière le bourrelet. Ponctuation irrégulière mais presque partout très dense, partiellement connivente. Pronotum entièrement pourvu d'une très longue pilosité brunâtre à jaunâtre dressée. Scutellum en triangle allongé, un peu plus large que long, partiellement caché sous une très dense frange de soies jaunâtres émergeant d'entre le prono-

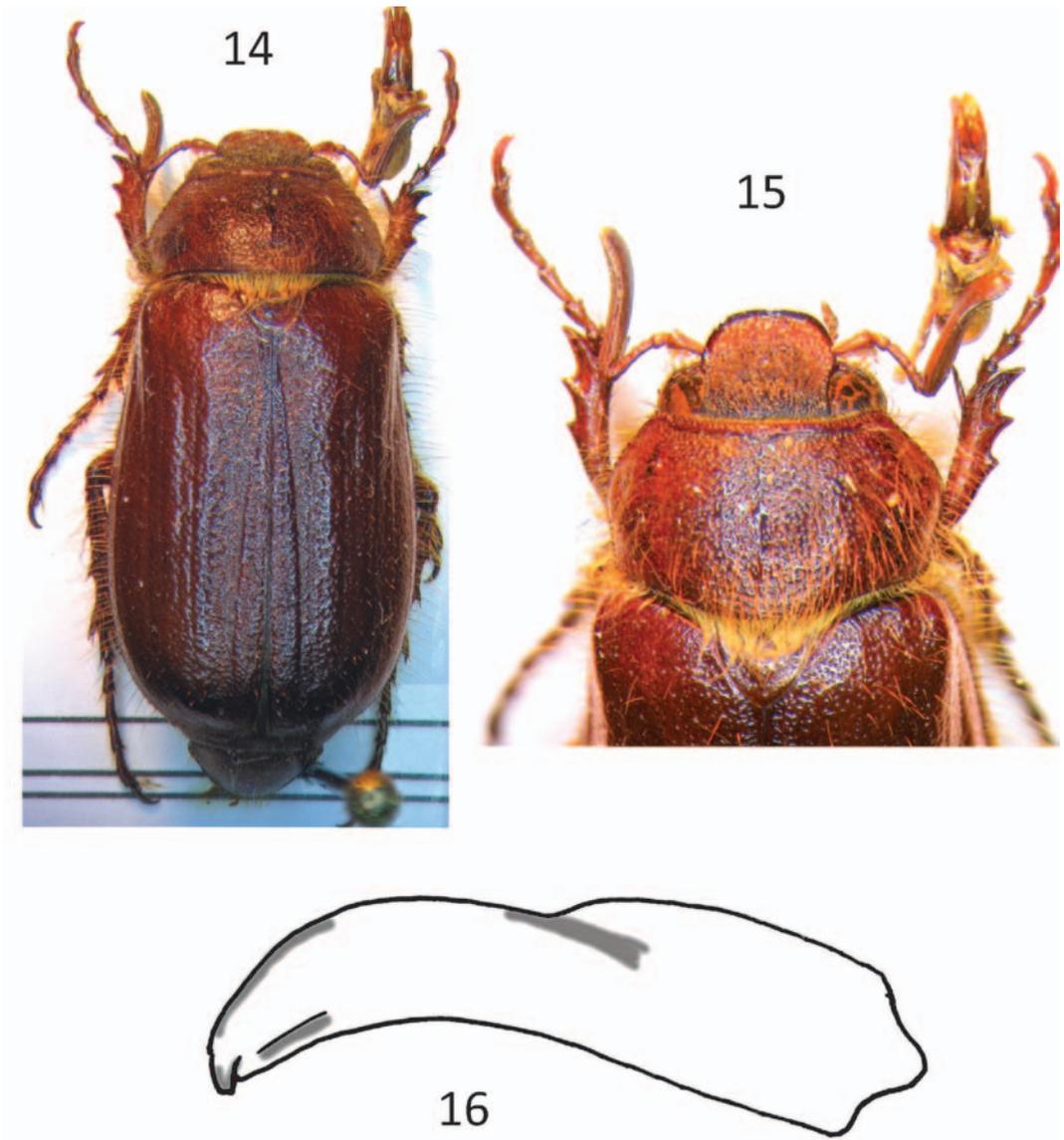


Fig. 14-16: *Holochelus (Pakistanotrogus) nepalensis* sp. nov. Fig. 14. Mâle, habitus. Fig. 15. Avant-corps. Fig. 16. Édéage.

tum et les élytres. Ponctuation beaucoup plus fine que sur le pronotum condensée en de bandes parallèles aux marges latérales.

Élytres légèrement élargis vers l'arrière, avec un tégument partiellement fripé, la ponctuation assez superficielle plutôt condensées dans les ridules. Intervalle juxtasutural bien élargi de la base à l'apex, légèrement convexe, présence de deux côtes discales et de deux

côtes latérales. Présence d'une pilosité dressée assez courte, plus ou moins sériée, un peu plus irrégulièrement disposée latéralement et à la base des élytres. Marges épipleurales larges sous l'humérus qui est bien saillant, et moins fortement ponctué que le tégument environnant, amenuisées jusqu'à l'apex l'arrondi apical des élytres. Intervalle juxtasutural avec une carène intérieure dans son tiers apical. Marges épipleurales avec une longue ci-

liation flexueuse très légèrement amenuisée jusqu'à l'ar-rondi apical externe des élytres. Pygidium triangulaire, sa base aplatie avec une ponctuation fine assez éparse, portant une pilosité inclinée en arrière, jaunâtre et courte. Protibias nettement tridentés, la dent basale aiguë, épe-ron apical interne long, élargi à son extrémité inséré au niveau de la dent médiane externe. Protarse I fort, court, deux fois plus court que le protarse II, tous les protarses avec un denticule accessoire inférieur apical fort. Griffes allongées, fortement recourbées, leur apex avec un den-ticule accessoire vertical contre la base. Mésotibia et mé-tatibia avec une sculpture rugueuse, pourvus sur leur face supérieure interne d'une série de très forts denticules. Mésosternum et métasternum avec une villosité jaunâtre oblitérant partiellement le tégument qui est très finement et densément ponctué. Sternites fusionnés au milieu avec des sillons latéraux marquant leur délimitation, pourvu d'une ponctuation fine et assez dense, portant une pilo-sité couchée jaunâtre courte.

Edéage simple, sans denticule accessoire apical, mais la partie apicale avec une carène longitudinale, très briève-ment aplatie sur l'apex et légèrement éversée (fig. 16).

Femelle inconnue

**Discussion:** c'est la première citation du genre pour le Népal, reporté jusqu'ici d'Afghanistan et du Pakistan, et cette nouvelle espèce se sépare aisément des espèces précédemment connues par l'absence de carène longi-tudinale sur le front et le vertex et son édéage à apex sans denticule accessoire.

**Derivatio nominis:** en allusion à sa provenance.

### *Pectinichelus simikotensis* sp. nov.

**Holotype:** 1 mâle, Népal, Prov. Seti, Distr. Bajura, 16 km SW Simikot, N Chachour Kuwaidi Kholā, 3500 m, 6.VII.2001, LF, 29°50'41"N 81°45'00"E, coniferous-oak-wood, A. Kopetz leg. (NMEG); **Paratype:** 1 mâle, mêmes données (NMEG).

**Description** du mâle: longueur (de la marge antérieure du clypéus à l'apex des élytres) 12,5 mm. Insecte entiè-rement brun roux, les appendices partiellement plus clairs, comme la face inférieure et la marge latérale des élytres. Tégument luisant (fig. 17).

Clypéus transverse, marges latérales divergentes briè-vement à la base puis convergeant droit vers les angles antérieurs qui sont brièvement arrondis. Marge anté-rieure incisée au centre, toutes les marges bien rele-

vées. Ponctuation assez grosse, dense, sauf en arrière de la marge antérieure, portant une pilosité dressée jaunâtre courte. Suture clypéofrontale peu nette, en arc de cercle aplati au centre. Front dans un plan différent du clypéus, avec deux miroirs latéraux contre la suture clypéofrontale, ponctuation grossière, allongée, conni-vente devant la tuméfaction du vertex, qui est en arc de cercle et irrégulière. Arrière du vertex avec un tégument et une ponctuation grossiers et très irrégulière, portant une longue pilosité jaunâtre dressée. Yeux proéminents avec un canthus oculaire fin, portant une fine série de cils dressés, long des trois quarts du diamètre oculaire en vue de dessus. Antennes de 10 articles dont 3 à la massue, légèrement arquée à son extrémité, plus longue que le scape sans le funicule. Dernier article des palpes maxillaire fusiforme, bien allongé, avec dans sa moitié basale une aire dépolie, mais non déprimée (fig. 18).

Pronotum transverse, marges latérales nettement fest-onnées, sa plus grande largeur vers le milieu, marges latérales convergeant également vers l'avant et l'arrière en courbe quasi régulière. Angles antérieurs obtus et non prononcés, angles postérieurs presque arrondis. Marge antérieure avec un rebord en bourrelet bien épais très finement ponctué. Marge postérieure avec un rebord visible surtout latéralement, remplacé devant le scutellum par une rangée de points ombiliqués gros et connivents. Tégument luisant, avec une ponctuation très dense en arrière de la marge antérieure et formant des chapelets de points latéralement, ailleurs grosse mais très éparse. Cette ponctuation porte une longue ciliation jaunâtre dressée. Scutellum en triangle équi-latéral quasi lisse, oblitéré sur sa base par une frange de denses soies blanches jaunâtres émergeant d'entre le pronotum et les élytres.

Élytres allongés, élargis vers l'arrière, avec un tégu-ment fripé latéralement portant une ponctuation plus nette latéralement que sur le disque, petite. Intervalle juxtasutural obsolète en arrière du scutellum, puis bien convexe et s'élargissant vers l'apex des élytres, caréné à l'intérieur. Calus huméral fort, avec un tégument très peu et finement ponctué, calus apical faible. Pilo-sité formée de longs cils dressés épars sur le disque, plus dense latéralement. Marges épipleurales larges sous l'humérus puis très progressivement amenuisées jusqu'à l'apex des élytres, portant une longue ciliation flexueuse blanc jaunâtre à peine rétrécie jusqu'à l'apex des élytres.

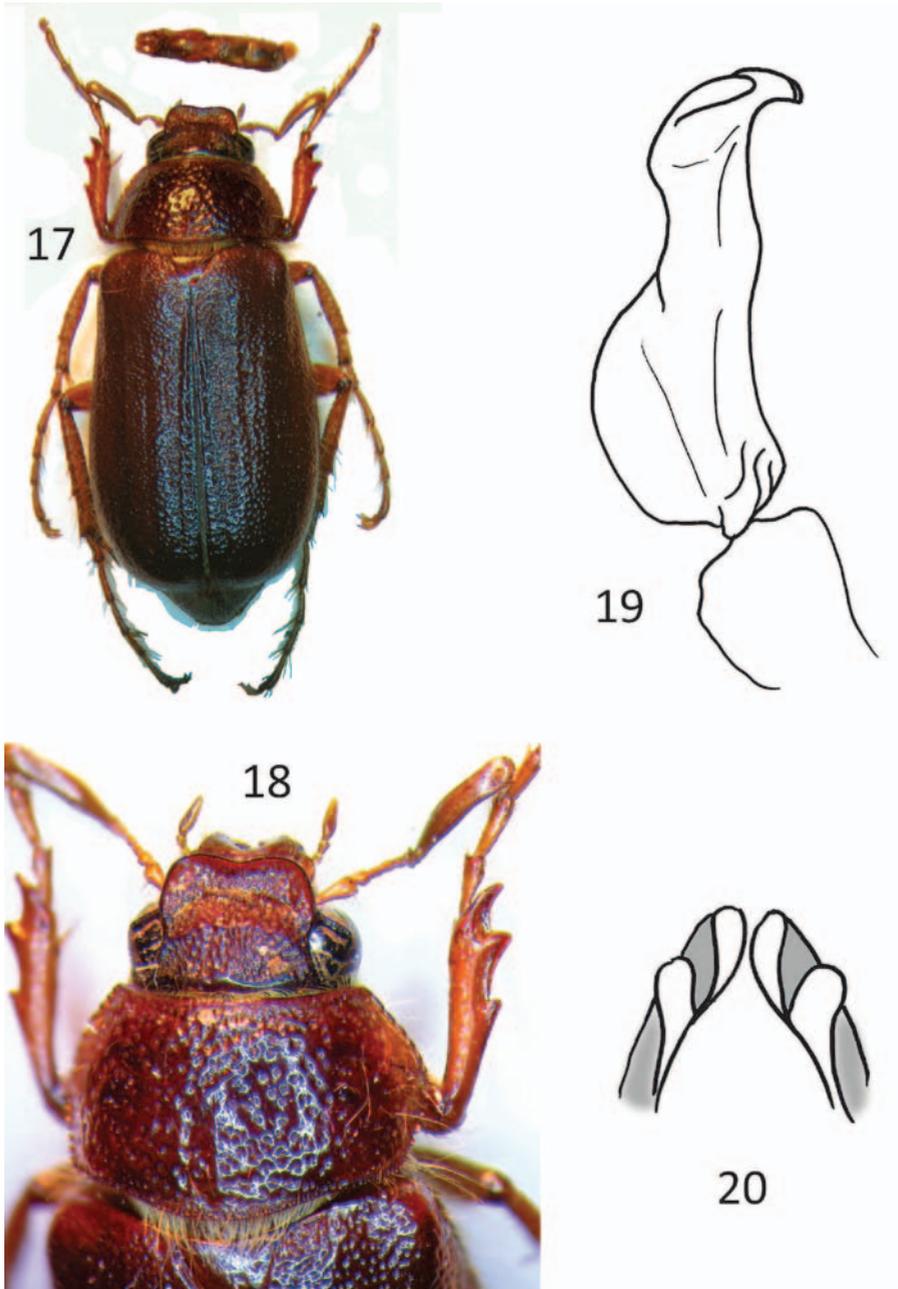


Fig. 17-20: *Pectinichelus simikotensis* sp. nov.

Fig. 17. Mâle, habitus. Fig. 18. Avant-corps. Fig. 19. Édage en vue latérale. Fig. 20. Plateau apical des paramères.

Protibias nettement tridentés, la dent basale très nette, dirigée vers l'avant, éperon apical interne long et assez fin, inséré légèrement en arrière du niveau de la dent médiane externe. Protarses I et II forts, avec un denticule apical inférieur accessoire. Griffes nettement courbes, presque à angle droit, avec l'apex profondément incisé, le denticule accessoire intérieur presque deux fois plus épais que le denticule supérieur, à apex quasi tronqué droit. Hanches médianes avec une saillie spiniforme nette. Mésotibia avec quelques points pilifères dans leur tiers apical, sinon lisse. Mésotibia allongé, tuméfié au milieu, avec une encoche pilifère dans le tiers apical. Métatibia avec quelques points pilifères sur le disque et la rangée habituelle de points pilifères dans le tiers apical. Métatibia quasi droit, comprimé latéralement, avec une rangée de denticules faibles mais assez denses sur sa face supérieure intérieure. Edéage avec l'apex des paramères en bec d'oiseau (fig. 19), le plateau apical avec les deux bourrelets étirés (fig. 20).

Femelle inconnue

**Discussion:** ce nouveau taxon ressemble par la conformation des hanches médianes avec une saillie spiniforme à *Pectinichelus spinifer* Keith, 2007, mais s'en sépare immédiatement par la forme des genitalia, l'absence de pilosité courte couchée sur le pronotum et la présence de longs cils épars sur les élytres.

**Derivatio nominis:** en allusion à la provenance de la série typique.

### *Pectinichelus kopetzi* sp. nov.

**Holotype:** 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, Simikot, 3100 m, 16.-17.VI.2001, LF, 29°58'25"N 81°49'07"E, A. Kopetz leg. (NMEG); **Paratypes:** 1 mâle, Prov. Karnali, Distr. Humla, Simikot, 3050 m, 16.VI.2001, 29°58'25"N 81°49'06"E, A. Weipert leg.; 1 femelle, Prov. Karnali, Distr. Humla, 500 m W Simikot, 3000-3200 m, terrace fields, 16.-17.VI.2001, LF, 29°58'N 81°49"E, A. Kopetz leg. (NMEG, DKCC).

**Description** du mâle: longueur (de la longueur antérieure du clypéus à la marge apicale des élytres) 11,4 mm. Insecte entièrement brun jaunâtre, la tête partiellement plus sombre, comme la marge et l'apex de certains appendices, l'abdomen légèrement plus clair (fig. 21).

Clypéus transverse, marges latérales très brièvement divergentes à la base puis convergeant en arc de cercle très large vers les angles antérieurs qui sont arrondis, marge antérieure bien relevée, sinuée au centre, les marges latérales et antérieure finement ourlées de noir, marge antérieure visiblement non dentée en vue arrière. Ponctuation fine, ombiliquée, située dans des dépressions du tégument, la ponctuation un peu irrégulière, plus dense en arrière de la marge antérieure et légèrement serrée près de la suture clypéofrontale, tégument en grande partie lisse sur une bande centrale. Suture clypéofrontale nette sous forme d'une ligne bisinuée légèrement imprimée noirâtre. Front dans un plan différent de celui du clypéus, ponctuation grossière sur un tégument irrégulier, portant une longue pilosité jaunâtre dressée, vertex avec une carène irrégulière, légèrement interrompue au centre, arrière du vertex avec une ponctuation grossière sur un tégument rugueux comme le front, plus luisant en arrière, où la ponctuation devient plus nette pour disparaître complètement sur l'arrière du vertex. Pilosité du vertex identique à celle du front. Yeux assez petits, avec un canthus oculaire fort, long des trois quarts du diamètre oculaire en vue de dessus, portant une rangée de longs cils jaunâtres dressés. Labre en croissant large à échancrure centrale prononcée. Antennes de 10 articles dont 3 à la massue, les articles VI et VII transverses, massue antennaire longue, très légèrement arquée vers l'extrémité, plus longue que le funicule sans le scape. Dernier article du palpe maxillaire allongé fusiforme avec une aire rétrécie dépolie dans la partie basale (fig. 22).

Pronotum transverse, la marge latérale en courbe presque régulière, convergeant plus fortement vers les angles antérieurs qui sont très obtus mais non saillants que vers les angles postérieurs qui sont presque arrondis, marges latérales finement festonnées sur toute leur longueur, marge antérieure avec un rebord partiellement caréné et une série de longs cils dressés, marge postérieure entièrement rebordée, portant une rangée de longs cils dressés, interrompue de part et d'autre du scutellum. Ponctuation du pronotum très irrégulière, très éparse sur la quasi-totalité du pronotum, sauf sur une zone médiane dans le tiers antérieur et latéralement. Pilosité du pronotum en grande partie dressée, avec des cils dressés et couchés près des marges latérales, dressés en arrière de la marge antérieure, latéralement le long des marges latérales et une touffe nette devant le scutellum. Scutellum en triangle équilatéral, quasi lisse, en partie

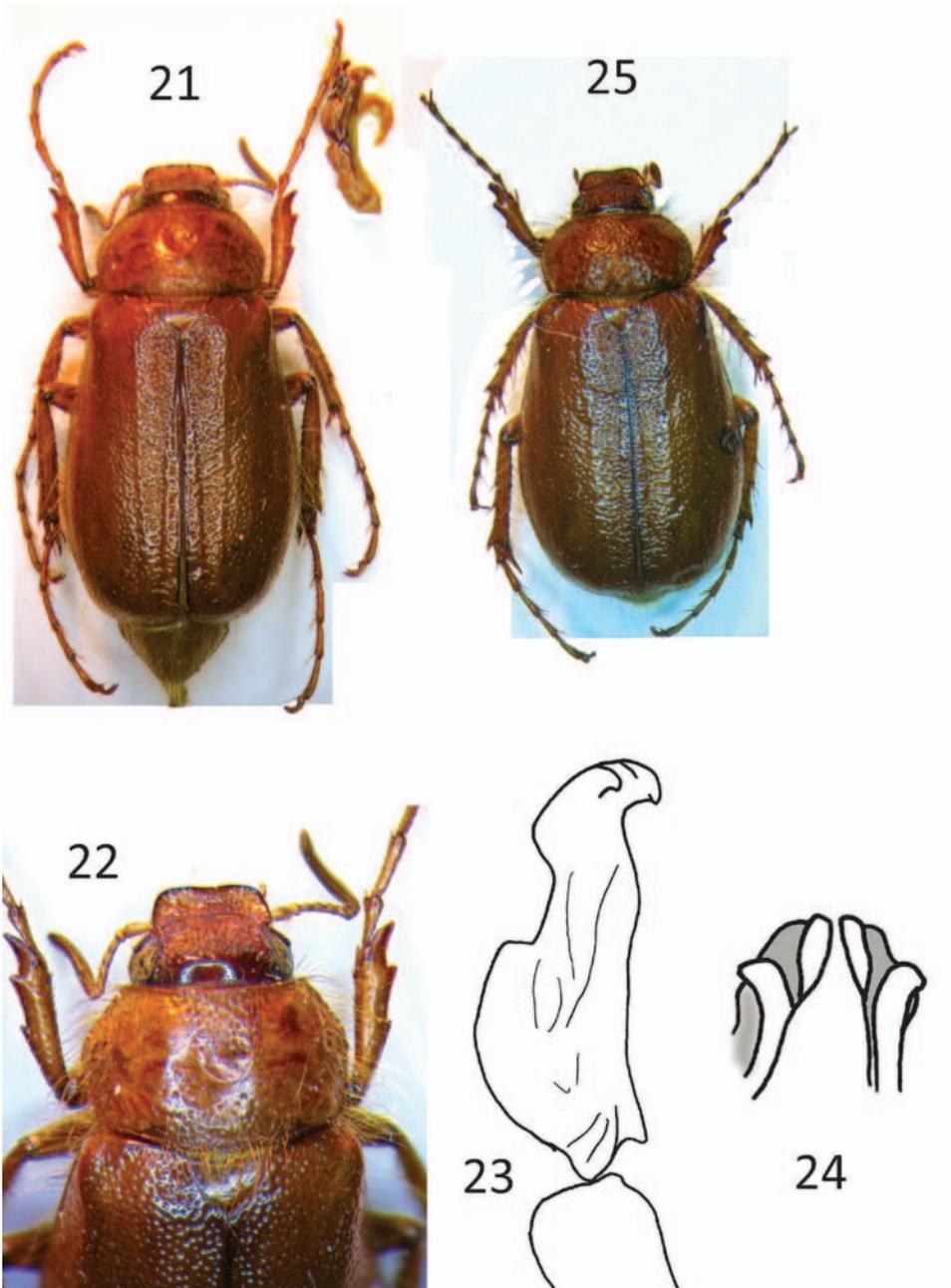


Fig. 21–25: *Pectinichelus kopetzi* sp. nov.

Fig. 21. Mâle, habitus. Fig. 22. Avant-corps. Fig. 23. Edéage en vue latérale. Fig. 24. Plateau apical des paramères. Fig. 25. Femelle, habitus.

oblitéré par une dense touffe de cils blanchâtres émergeant d'entre le pronotum et les élytres.

Élytres allongés, s'élargissant vers l'arrière, avec une ponctuation moyenne, de densité moyenne, parfois répartie dans les rides du tégument. Intervalle juxtasutural s'élargissant bien de la base à la déclivité apicale des élytres, en grande partie lisse. Une trace d'une autre côte discale surtout visible près de la déclivité apicale des élytres. Calus huméral fort, avec un tégument nettement plus brillant et beaucoup moins fortement ponctué que le tégument environnant, calus huméral obsolète. Pilosité microscopique sur le disque, très longue, jaunâtre et dressée latéralement, où elle est très éparse, plus dense sur la déclivité apicale. Marges épipleurales fortes, très progressivement amenuesées jusqu'à l'arrondi apical externe des élytres, portant une longue ciliation à peine amenuesée. Pygidium en triangle, fortement convexe devant l'apex. Tégument en partie fripé, avec une ponctuation plus éparse sur la base, beaucoup plus resserrée sur l'apex, où elle porte une pilosité blanchâtre jaunâtre dressée beaucoup plus longue.

Protibias tridentés, les dents courtes et aiguës, dirigées vers l'avant, la dent basale légèrement déportée, éperon apical interne court, inséré au niveau de la dent médiane externe. Protarse I avec une amorce de denticule apical accessoire inférieur. Griffes assez longues, coudées dans le tiers apical, incisées à leur apex, le denticule accessoire intérieur légèrement plus fort que le denticule supérieur. Métasternum avec une villosité brunâtre longue oblitérant le tégument, qui est densément et finement ponctué. Hanches médianes sans saillie spiniforme. Mésotibia avec le disque quasi lisse. Mésotibia allongé avec une carène oblique entière au tiers apical. Métafémur avec quelques points pilifères sériés sur la base, disque lisse. Métatibia avec une carène oblique brièvement interrompue au milieu dans le tiers apical. Métatarse I très nettement plus court que le métatarse II. Tous les tarsi très allongés. Sternites avec une pilosité courte couchée, plus éparse au centre où la limite entre deux sternites n'est pas visible, limite entre deux sternites sillonnée latéralement.

Edéage avec l'apex des paramères en bec d'oiseau (fig. 23), le plateau apical avec les deux bourrelets étirés (fig. 24).

Femelle plus trapue que le mâle, les appendices moins déliés, la massue antennaire nettement plus courte, ponctuation et pilosité du pronotum plus régulière et plus grosse (fig. 25).

**Discussion:** cette nouvelle espèce se distingue des autres par sa couleur brun jaunâtre, la marge antérieure du clypéus non denticulée, à peine incisée et la ponctuation et pilosité très particulières du pronotum.

**Derivatio nominis:** très cordialement dédié au M. A. Kopetz (Kerspleben/Erfurt).

***Brahmina extraria* sp. nov.**

**Holotype:** 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 16 km W Simikot, 3 km NW Sankha La, 4000-4300 m, 29.-30.VI.2001, 29°57'18"N 81°39'30"E, stone-debris & alpine mats, A. Kopetz leg. (NMEG); **Paratypes:** 1 mâle, Prov. Seti, Distr. Bajura, 19 km SW Simikot, Kuwadi Khola, 3500 m, 4.-5.VII.2001, LF, 29°53'14"N 81°38'40"E, riverbank, coniferous-birch-forest, A. Kopetz leg.; 1 mâle, Népal, Prov. Karnali, Distr. Humla, 16 km W Simikot, 3 km NW Sankha La, 3800-4250 m, 29°57'18"N 81°39'30"E, 29.VI.2001, stone-debris & alpine mats, E. Grill leg.; 1 mâle, mêmes données que l'holotype, mais 4100-4500 m, 29.VI.2001, A. Weigel leg.; 1 femelle, Prov. Seti, Distr. Bajura, 19 km WSW Simikot, Kuwadi Khola valley, 3500-3700 m, 4.VII.2001, HF, 29°53'10"N, 81°38'40"E, mountainous meadows & river side, M. Hartmann leg. (NMEG, DKCC).

**Description** du mâle: longueur (de la marge antérieure du clypéus à l'apex des élytres) 12 mm. Insecte luisant, entièrement brun roux, l'apex de certains articles et l'arrière de la tête plus sombre, le dessous un peu plus clair (fig. 26). Clypéus transversal, marges latérales relevées parallèles à la base, puis convergeant en arc de cercle régulier vers la marge antérieure qui est en arc de cercle aplati. Ponctuation irrégulière de taille et de disposition, moyenne, située dans des creux du tégument, plus dense derrière la marge antérieure et contre la suture clypéofrontale, portant une pilosité dressée assez courte en arrière de la marge antérieure, microscopique blanchâtre ailleurs. Suture clypéofrontale en ligne plate bisinuée, visible sous forme d'une fine ligne noire, obsolète au centre. Front dans le même plan que le clypéus avec une ponctuation beaucoup plus grosse et enfoncée sur un tégument plus rugueux, vertex vaguement tuméfié portant une très grosse ponctuation plus ou moins connivente, arrière du vertex avec une ponctuation tout aussi dense, progressivement un peu moins grosse. Front et vertex avec une très longue pilosité brunâtre

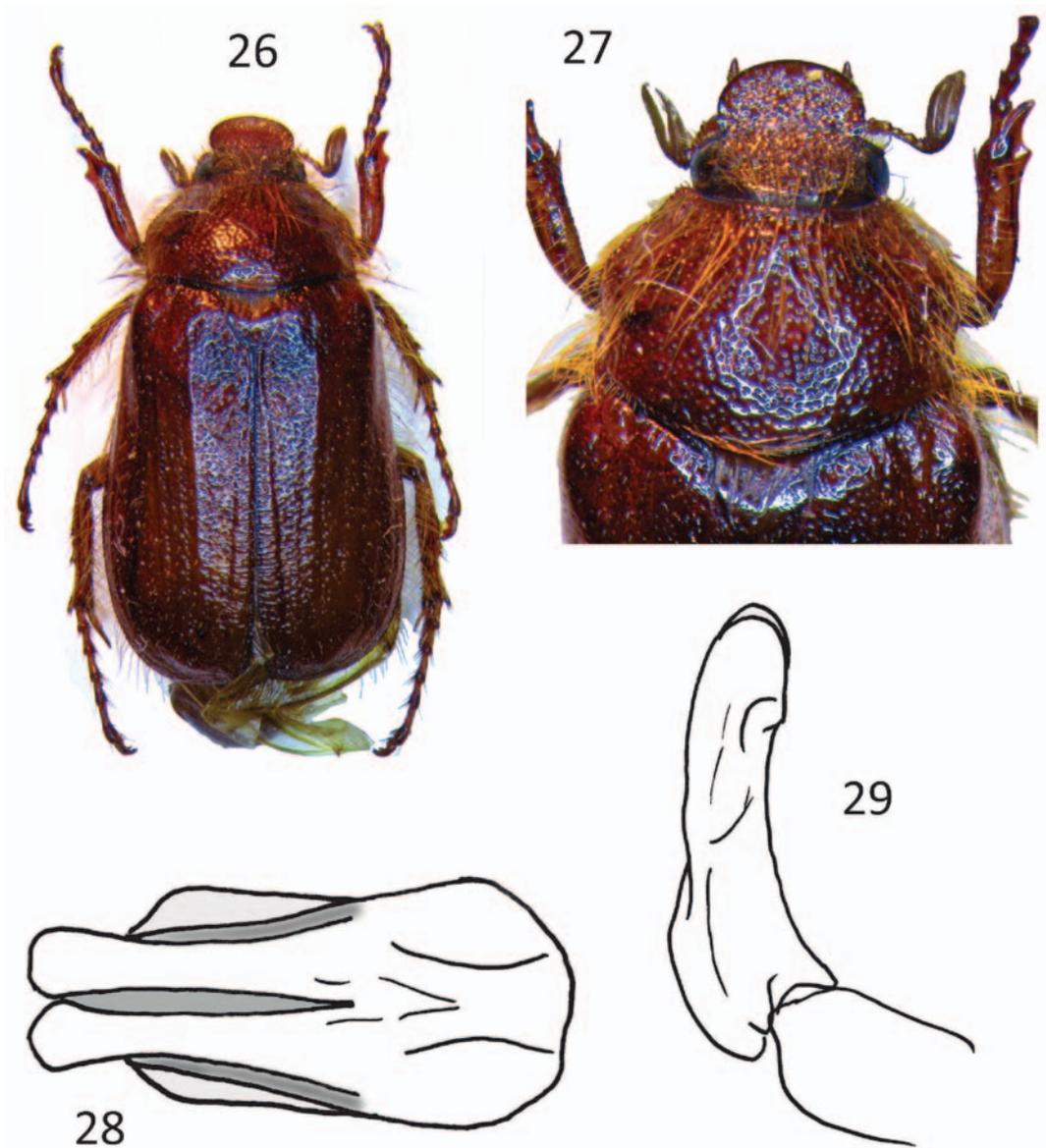


Fig. 26–29: *Brahmia extraria* sp. nov. Fig. 26. Mâle, habitus. Fig. 27. Avant-corps. Fig. 28. Édage en vue dorsale. Fig. 29. Édage en vue ventrale.

dressée. Antennes assez courtes de 9 articles dont 3 à la massue, celle-ci droite, un peu plus longue que le scape sans le funicule. Dernier article des palpes maxillaire fusiforme, allongé, avec une aire dépolie mais non déprimée sur la base de sa face dorsale (fig. 27).

Pronotum transverse, sa plus grande largeur vers le milieu. Marges latérales convergent droit vers les angles

antérieurs qui sont en triangle à peine saillant très arrondi, sinuées devant les angles postérieurs qui sont droits et très brièvement arrondis. Marges latérales à peine festonnées dans leur moitié antérieure, finement dans la moitié postérieure. Marge antérieure avec un rebord épaissi au milieu, ponctué ; marge postérieure non rebordée, sauf brièvement près des angles postérieurs.

Ponctuation assez irrégulière de distribution, éparse à très éparse sur le disque, plus dense latéralement et en arrière de la marge antérieure. Pilosité des marges antérieure et latérales composée de très longs cils brunâtres dressés. Moitié antérieure du disque avec une pilosité analogue. Moitié postérieure du disque avec une pilosité microscopique. Marge postérieure avec une longue pilosité seulement devant le scutellum, la pilosité microscopique ailleurs. Scutellum en triangle allongé, avec quelques points portant une pilosité courte sur l'apex, la plus grande partie du disque lisse et glabre. Élytres allongés, élargis vers l'arrière. Intervalle juxtasutural bien élargi de la base à l'apex, convexe, avec une ponctuation moins dense que le tégument environnant. Deux autres côtes discales visibles sous forme d'intervalles convexes moins fortement ponctués, une des traces de deux côtes subhumérales. Ponctuation de taille moyenne superficielle, ombiliquée, occupant les rides du tégument. Calus huméral fort, moins fortement ponctué que le tégument environnant, calus apical obsolète. Pilosité des élytres composée de poils courts brunâtres dressés, plus ou moins sériés, épars, et de poils microscopiques émergeant de la majorité des points. Marges épipleurales larges sous l'humérus, peu nettement délimitées par rapport à la partie latérale des élytres, progressivement et légèrement amenuisées jusqu'à l'arrondi apical externe des élytres, portant une longue ciliation brunâtre légèrement amenuisée. Pygidium en triangle large, l'apex largement arrondi, marge apicale un peu épaissie et entièrement ponctuée, légèrement convexe avec une ponctuation assez grosse, plutôt éparse, portant une pilosité dressée mais inclinée assez courte. Protibia bidenté, sans trace d'une troisième dent basale. Éperon apical interne fin et court inséré nettement en arrière du niveau de la dent médiane externe. Pro-tarses courts, forts, sans denticule apicale accessoire. Griffes courtes, courbes, incisées à l'apex, le denticule inférieur plus fin que le denticule supérieur, en retrait. Métasternum avec une longue villosité jaune brunâtre, oblitérant partiellement le tégument, qui est finement et densément ponctué. Mésosfémur et métasfémur avec une ciliation longue et brunâtre, éparse sur le disque. Mésotibia et métatibia brusquement élargis à l'apex, avec quelques denticules assez forts. Mésotarses et métatarses quasiment aussi longs ensemble que le tibia correspondant. Sternites avec une ponctuation assez éparse portant une pilosité courte couchée, plus dense

latéralement. Sternites fusionnés au milieu, la limite entre deux sternites sillonnée latéralement. Centre des sternites déprimé.

Édage de forme particulière (fig. 28–29).

Femelle inconnue

**Discussion:** cette nouvelle espèce présente une combinaison de caractères particuliers : clypéus fort à marge antérieure régulièrement arquée, antennes de 9 articles, édage avec des expansions latérales ventrales et ne saurait être comparée à aucune autre *Brahmina s.l.* de l'Himalaya.

**Derivatio nominis:** du latin, en raison de son aspect étrange dans le genre.

### *Holotrichia holovestita* sp. nov.

**Holotype:** 1 femelle, Thaïlande, Chiang Mai, Doi Pham Hom Pok, 2000 m NN, Mae Ai, 01.-06.IX.2005, T. Ihle leg. (NMEG).

**Description** de la femelle: longueur (de la marge antérieure du clypéus à l'apex des élytres) 28 mm. Insecte allongé entièrement brun roux, le dessus prumineux, entièrement recouvert d'une pilosité rousse courte (fig. 30). Clypéus très transverse, presque bilobé, l'incision centrale néanmoins peu profonde, les marges peu relevées. Ponctuation moyenne, un peu irrégulière de taille, imprimée dans un tégument un peu irrégulier, ponctuation plus fine et plus éparse en arrière de la marge antérieure. Suture clypéofrontale nette sous forme d'une ligne noire lisse, bisinuée. Front dans un plan différent de celui du clypéus, avec une ponctuation profondément enfoncée donnant l'impression d'un tégument réticulé. Vertex bombé, avec une ponctuation devenant plus fine et plus dense en arrière. Canthus oculaire fin, long des deux tiers du diamètre oculaire en vue de dessus portant une rangée de cils longs brunâtres dressés. Antennes de 10 articles, dont 3 à la massue qui est plus courte que le funicule sans le scape, article II obconique, articles III et IV allongés, articles V à VII progressivement transverses, les articles IV à VII avec une saillie dentiforme sur la face supérieure de plus en plus nette. Labre en croissant profondément échancré, les côtés nettement plus larges que le centre. Dernier article des palpes maxillaire allongé fusiforme, avec une grande partie de sa face supérieure dépolie, mais non déprimée (fig. 31). Pronotum transverse, marges latérales finement cré-

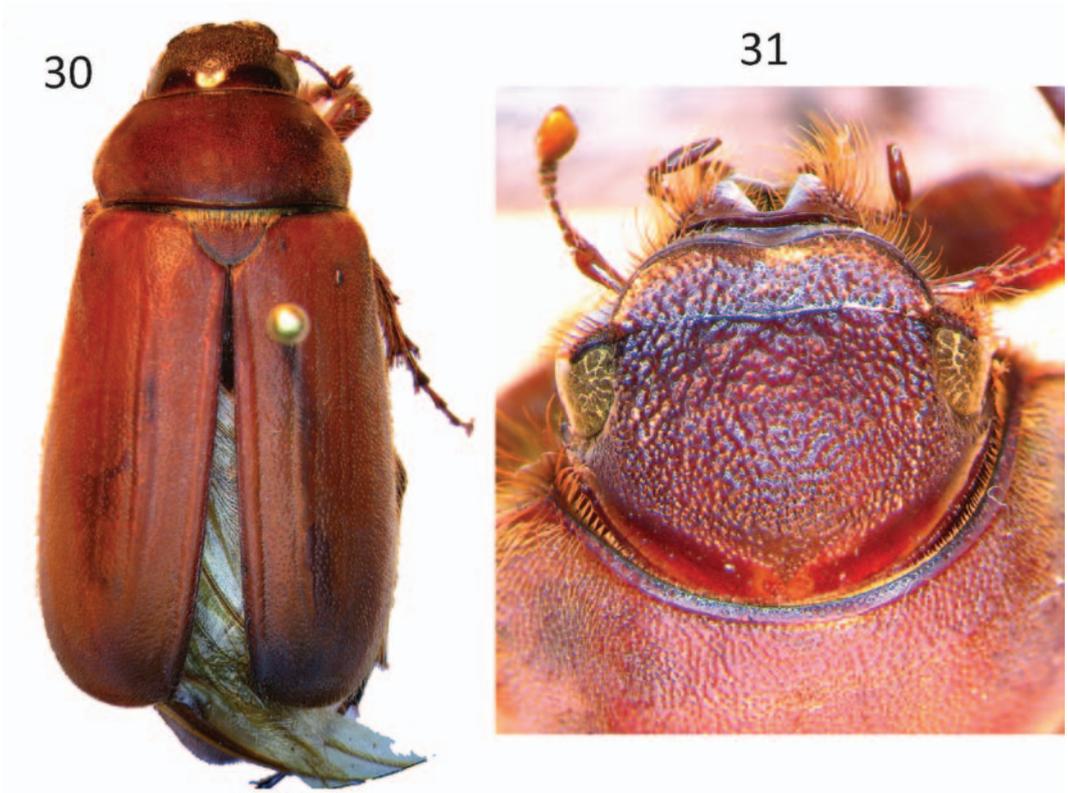


Fig. 30-31: *Holotrichia holovestita* sp. nov. Fig. 30. Femelle, habitus. Fig. 31. Avant-corps.

nelées, convergeant droit un peu plus fortement vers les angles antérieurs qui sont très légèrement saillants en triangle très obtus que vers les angles postérieurs, très obtus. Ponctuation dense formée de points équivalents à ceux de l'arrière du vertex, plus densément disposée contre la marge antérieure et postérieure. Marge antérieure fortement rebordée, ce rebord ponctué sur toute sa longueur portant latéralement de longs cils dressés brunâtres. Marge postérieure avec un rebord caréniforme, nettement aplati de part et d'autre du scutellum, pourvu d'une rangée de points petits presque connivents, portant une pilosité aussi courte que sur le disque du pronotum. Marges latérales avec une ciliation longue brunâtre émergeant d'entre les festons, qui sont assez faibles. Scutellum en triangle large, avec une ponctuation plus éparse mais de taille analogue à celle du disque pronotal et portant une pilosité identique.

Élytres allongés, faiblement élargis vers l'arrière. Intervalle juxtatural convexe, fort, s'élargissant vers l'apex,

moins fortement ponctué que le tégument environnant. La première côte discale obsolète à la base puis nettement élargie, plus large que l'intervalle juxtatural, légèrement amenuisée en arrière et obsolète avant le calus apical, à peine visible, à ponctuation très éparse ; la seconde côte discale, obsolète à la base, parallèle à la première, mais nettement plus étroite. Calus huméral assez fort avec une ponctuation légèrement plus fine que celle du tégument environnant. Marges épipleurales fortes sous l'humérus, puis très rapidement amenuisées en un bourrelet, fin, atteignant l'arrondi apical externe des élytres, ciliées uniquement sous l'humérus. Parties latérales des élytres avec une ciliation dense longue rousse dressée, présente au-dessus des marges épipleurales glabres. Pygidium triangulaire, l'apex légèrement aplati, avec la marge ponctué, portant une ciliation légèrement inclinée, similaire ou un peu plus longue que celle des marges latérales, disque avec une pilosité inclinée ou couchée plus courte, ponctuation en partie râpeuse, quasi identique à celle des élytres.

Protibias légèrement courbes, fortement tridentés, la dent basale rapprochée de la dent médiane, la dent apicale courbe dirigée vers l'extérieur, très forte, la dent médiane moins forte, la dent basale beaucoup plus petite, marge extérieure noire. Éperon apical interne très court, aigu, en forme de bouton, situé dans une échancrure, en arrière du niveau de la dent médiane externe. Protarses I, III et IV de longueur semblable, protarse II un peu plus court. Griffes fortement courbes avec une dent médiane accessoire verticale située au centre et un denticule basal très petit. Saillie prosternale en forme de bouton aigu. Mésosternum et métasternum avec une longue pilosité brun jaunâtre, oblitérant en grande partie le tégument qui est très finement et très densément ponctué. Mésosfémur pourvu d'une longue pilosité dressée roussâtre, assez éparse, mésotibia avec une carène oblique incomplète au milieu, apex nettement dilaté. Métasfémur plus épais avec une pilosité similaire à celle du mésosfémur, pourvu en plus sur le disque d'une pilosité beaucoup plus courte. Métatibia avec une carène complète vers le tiers apical, à apex élargi brusquement, les éperons apicaux courts et élargis. Métatarse I fort, plus court que le métatarse II.

Mâle inconnu.

**Discussion:** cette nouvelle espèce appartient un groupe comprenant des espèces velues auquel appartiennent *pilosa* Brenske, 1896, dont elle diffère par la pubescence dense du dessus, la ponctuation très dense de la tête et du pronotum, *cameronica* Arrow, 1938, dont elle diffère par l'absence de dépression sur le front, la ponctuation assez éparse du pronotum, les élytres sans la pilosité longue dressée et *dolini* Keith, 2005, dont elle se distingue par la ponctuation nettement plus dense du clypéus, du front et du pronotum et la pubescence plus éparse et moins visible du dessus.

**Derivatio nominis:** en raison de la pilosité courte mais uniforme de la face supérieure.

### ***Bunbunius hartmanni* sp. nov.**

**Holotype:** 1 mâle, Népal, Prov. Narayani, Sauraha, Rapti River Ufer, 180 m NN, 27°34'80"N 84°29'29"E, 18.IV.2000, LF, A. Weigel leg. (NMEG).

**Description** du mâle: longueur (de la marge antérieure du clypéus à l'apex des élytres) 17 mm. Insecte allongé à tête noirâtre, pronotum roux sombre, élytres brun

roux clair, les appendices roux plus ou moins obscurs, abdomen brun jaunâtre. Pronotum légèrement pruiné, élytres beaucoup plus nettement (fig. 32).

Clypéus transverse, marges latérales très brièvement divergentes à la base, puis convergeant en arc de cercle régulier vers la marge antérieure qui est droite en vue dorsale, très légèrement incisée en vue arrière, les marges surtout relevées en avant. Ponctuation moyenne dense, un peu plus éparse en arrière de la marge antérieure. Suture clypéofrontale visible sous forme d'une ligne lisse bisinuée. Front dans un plan différent de celui du clypéus avec une zone centrale transversale lisse contre la suture, ailleurs avec une ponctuation un peu plus grosse mais tout aussi dense que le clypéus, vertex avec une dépression longitudinale centrale courte, légèrement bombé de part et d'autre, arrière du vertex lisse au centre. Canthus oculaire fin, long des deux tiers du diamètre oculaire en vue de dessus avec une rangée de cils brunâtres dressés. Antennes de 10 articles dont 3 à la massue, qui est droite, un peu plus longue que le funicule sans le scape, article II obconique, les articles suivants progressivement plus transverses et raccourcis. Dernier article du palpe maxillaire élargi court, sa face dorsale aplatie et presque entièrement dépolie (fig. 33).

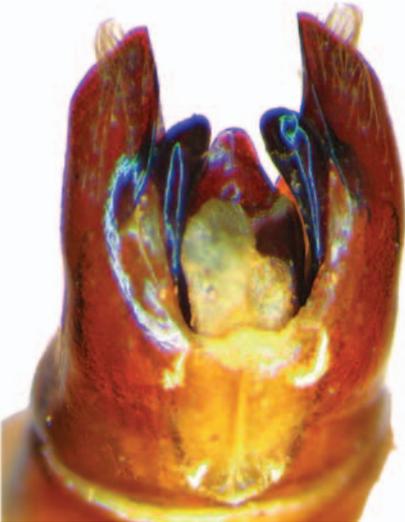
Pronotum transverse, marges latérales finement festonnées, convergeant droit plus fortement vers les angles antérieurs qui sont légèrement saillants en triangle obtus que vers les angles postérieurs qui sont prononcés et très obtus. Marge antérieure avec un rebord élargi au centre, lisse et glabre. Marge postérieure avec un rebord, légèrement élargi de part et d'autre du scutellum, sans ponctuation bien nette. Ponctuation du pronotum irrégulière en disposition, de taille moyenne, très dense vers les angles antérieurs, plus dense latéralement vers les angles postérieurs, nettement plus éparse sur le disque. Pilosité limitée à quelques cils dressés émergeant d'entre les festons de la marge latérale. Scutellum en triangle large, avec une ponctuation éparse, épargnant une zone centrale lisse.

Élytres allongés, élargis vers le milieu, intervalle juxtasutural net de la base à l'apex, progressivement élargi, présence de deux côtes discales, la première beaucoup plus large que la seconde, progressivement élargie pour devenir plus large encore que l'intervalle juxtasutural à sa plus grande largeur, visibles sous forme de bandes légèrement en relief, moins fripé et moins

32



33



34

35

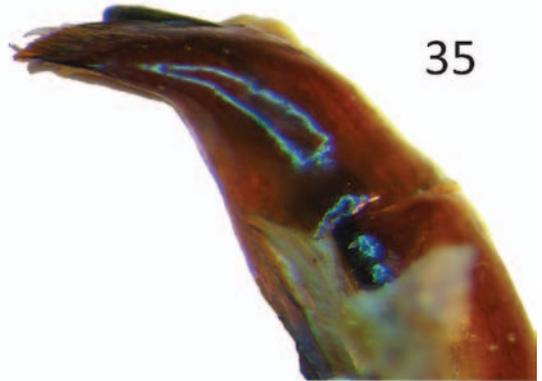


Fig. 32–35: *Bunbunius hartmanni* sp. nov. Fig. 32. Mâle, habitus. Fig. 33. Avant-corps. Fig. 34. Édéage en vue dorsale. Fig. 35. Édéage en vue latérale

ponctué que le tégument environnant. Ponctuation fine, assez éparse. Calus huméral fort, sur un tégument plus brillant et beaucoup moins ponctué que le tégument environnant, calus apical peu prononcé. Epipleures larges sous l'humérus, puis immédiatement amincies en une fine carène, transversalement striée, jusqu'au tiers apical où elle forme un bourrelet lisse de même force. Pilosité de la marge épipleurale limitée à quelques cils visibles sous l'humérus. Pygidium en triangle large, à apex aplati, marge apicale ponctuée, mais à peine plus large que les marges latérales, plus forte convexité peu avant l'apex. Ponctuation de force similaire à celle du pronotum, assez éparsement située sur le tégument et pourvue de soies microscopiques. Présence de quelques cils dressés sur l'apex de la marge apicale.

Protibias tridentés, les dents fortes, quasi de même force, la dent basale nettement déportée, éperon apical interne inséré au niveau de la dent médiane externe. Protarses forts, courts. Griffes droites puis coudées à l'apex, aiguës, avec un denticule accessoire médian vertical. Saillie prosternale en carène élargie triangulairement vers l'apex. Mésosternum et métasternum avec une villosité brun jaunâtre dense oblitérant en grande partie le tégument pruiné, pourvu d'une ponctuation fine et assez dense. Mésosofémur avec une ponctuation moyenne sur le disque, et la rangée de gros points pilifères au tiers apical. Mésotibia comme comprimé latéralement, avec une encoche au tiers basal et une autre au tiers apical, marge supérieure interne en carène aiguë complète avec deux ou trois denticules plus forts. Apex légèrement échancré, formant deux saillies dentiformes. Métafémur allongé, plus large que le mésosofémur, avec une ponctuation plus obsolète. Métatibia légèrement courbe, avec une encoche au tiers basal, une autre au tiers apical, l'encoche correspondante de la face ventrale en saillie dentiforme nette, apex légèrement élargi, formant ventralement devant les éperons apicaux une saillie dentiforme, éperons apicaux longs et fins, plus longs que le métatarse I, lui-même légèrement plus court que le métatarse II. Abdomen déprimé au centre, les sternites fusionnés, limite entre deux sternites sillonnée latéralement, ponctuation très fine, peu visible.

Edéage (fig. 34) aplati dorso-ventralement sur l'apex (fig. 35), endophallus pourvu de deux forts spinules élargies en massue à leur extrémité.

Femelle inconnue

**Discussion:** cette nouvelle espèce fait partie des espèces de taille moyenne, pruinées et ne se distingue de manière sûre que par la conformation de l'édéage, aplati, avec une pilosité marquée sur l'apex des paramères, caractère également inconnu dans le genre voisin *Holotrichia* Hope, 1837, et la présence de deux spinules fortement élargies à l'apex.

**Derivatio nominis:** très cordialement dédié au M. Hartmann (NMEG).

### *Panotrogus schmidti* Keith, 2006

J'avais décrit ce taxon sur une série en provenance du Népal, W-Pokhara, Mt. Panchase; Manaslu Himal, Bara Pokhari ; Bara Pokhari lekh, Taksar vill. mais en ne figurant que son édéage. Le matériel communiqué par le NMEG comprenait également cette espèce et permet donc de figurer le mâle (fig. 36–37) et la femelle (fig. 38–39), et, en outre, de la citer pour la première fois d'Inde.

Matériel étudié: 2 mâles, 2 femelles, Népal, Annapurna Himal, Kali Gandaki valley, Pangbu Khola, 2400 m NN, 04.VI.2004, J. Schmidt leg.; 1 mâle, 1 femelle, Népal, Dhaulagiri Himal, Kali Gandaki valley, Sirkung, 2700–2800 m NN, 28.V.2001, J. Schmidt leg.; 1 mâle, 2 femelles, Népal, Baglung Lech, W Pokhara, 10–15 km Baglung, 2300–2550 m NN, 10.–12.V.2004, 28°18'36"N 83°31'56"E, J. Schmidt leg.; 3 mâles, 2 femelles, Népal, Annapurna Mts, Baglung Lech, 10.–15 km W Pokhara, Baglung, 2300–2550 m NN, 10.–12.VI.2004, J. Schmidt leg.; 1 mâle, Népal, Annapurna Mts, Baglung Lech, ca. 30 km W Baglung, N. Tara Khola, 2700–2900 m NN, 19.–21.V.2004, J. Schmidt leg.; 1 femelle, Inde, Uttaranchal, 29°36'18"N 79°51'00"E, Almora, 1600 m, 25.V.2005, J. Weipert leg. (NMEG).

### **Confirmation de la présence de *Panotrogus myschenkowi* (Ballion, 1871) en Afghanistan**

PETROVITZ (1961) et BALTHASAR (1967) citent cette espèce d'Afghanistan. Néanmoins, c'était la seule espèce connue alors. Actuellement, le genre compte une vingtaine de taxons, dont six d'Afghanistan. Ces espèces sont pour partie morphologiquement très proches les unes des autres et la présence effective de *P. myschenkowi* en Afghanistan restait donc à établir avec certitude.

Parmi les indéterminés soumis par le NMEG figuraient 3 mâles appartenant indiscutablement à cette espèce



Fig. 36-39: *Panotrogus schmidti* Keith, 2006. Fig. 36. Mâle, habitus. Fig. 37. Mâle, avant-corps. Fig. 38. Femelle, habitus. Fig. 39. Femelle, avant-corps.

et ayant comme données: Afghanistan, Kadaghan, Salang-Pass Nordseite, Holzschuh leg.

## Remerciements

Ce travail n'aurait pas été possible sans le concours du Matthias Hartmann (NMEG), Mrs. Max Barclay et Malcolm Kerley (BMNH), le Dr. Eva Sprecher-Übersax (NHMB), le Dr. Johannes Frisch et M. Joachim Willers (ZMHB), le Dr. Olivier Montreuil et M. Jean-Philippe Legrand (MNHN), M. Paul Schoolmeesters (Herent, Belgique) : qu'ils reçoivent ici l'expression de ma sincère gratitude !

## Références bibliographiques

- ARROW, G.J. (1921): Scarabaeidae. Melolonthinae, Rutelinae et Dynastinae. – In: BABAULT G.: Mission dans les provinces centrales de l'Inde et dans la région occidentale de l'Himalaya. Babault G. Paris: 1–16.
- (1938): Notes on some Melolonthine Coleoptera from the Malay Peninsula and descriptions of a few new species. – Journal of the Federated Malay States Museums **18**: 267–278.
- BALLION, E. (1871): Eine Centurie neuer Käfer aus der Fauna des russischen Reiches. – Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou **43** (3–4) (1870): 320–353.
- BALTHASAR, V. (1967): Beiträge zur Fauna Afghanistans (Sammelergebnisse von O. Jakes 1963–64, D. Povolny 1965, D. Povolny & Fr. Tenora 1966, J. Simek 1965–66). Lamellicornia, Col. – Casopis moravského Musea **52**: 109–146.
- BRENSKE, E. (1892): Die Arten der Coleopteren-Gattung *Brahmina* Blanchard. – Berliner Entomologische Zeitschrift **37** : 79–124.
- (1896): Neue Coleopteren-Gattungen und -Arten aus Madagascar, Afrika und Asien, zur Familie de Melolonthiden gehörend. – Berliner Entomologische Zeitschrift **41** (4) : 339–363.
- FREY, G. (1969): Neue Melolonthiden aus Nepal. – Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey **20**: 518–525.
- (1971): Neue Ruteliden und Melolonthiden aus Indien und Indochina. – Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey **22** : 109–133.
- KEITH, D. (2001): Sur les genres *Panotrogus* Reitter, 1902 et *Pseudopanotrogus* Petrovitz, 1969. Présence de *Brahmina glabellus* Nikolajev et Kabakov, 1980 au Pakistan (Coleoptera, Melolonthidae). – Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon **70** (1): 6–14.
- (2002): Sur les genres *Panotrogus* Reitter, 1902 et *Pseudopanotrogus* Petrovitz, 1969 II. (Coleoptera, Scarabaeoidea, Melolonthidae). – Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon **71** (4): 141–151.
- (2005) : Une nouvelle *Holotrichia* de Chine. – Lambillionea **105** (4):541–544.
- (2006): Le genre *Panotrogus* Reitter, 1902 au Népal (Insecta: Coleoptera: Scarabaeoidea, Melolonthidae). – In: HARTMANN, M. & J. WEIPERT (ed.): Biodiversität und Naturschutz im Himalaya II. – Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e.V., Erfurt: 435–437.
- (2007) : Nouvelles espèces de Melolonthidae asiatiques (Coleoptera, Scarabaeoidea). – Symbioses (N.S.) **18**: 44–56.
- MOSER, J. (1909): Neue Arten der Melolonthiden-Gattungen *Holotrichia* und *Brahmina*. – Annales de la Société entomologique de Belgique **53**: 468–478.
- (1915): Beitrag zur Kenntnis der Melolonthiden (Col.) IV. – Deutsche entomologische Zeitschrift: 113–151.
- (1918): Beitrag zur Kenntnis der Melolonthiden. (Col.). VIII. – Stettiner entomologische Zeitung **79**: 297–349.
- (1919) Beitrag zur Kenntnis der Melolonthiden. (Col.). X. – Stettiner entomologische Zeitung **80** (2): 330–364.
- PETROVITZ, R. (1965): Österreichische entomologische Expeditionen nach Persien und Afghanistan. – Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien **68**: 671–694.
- (1969): Zwei neue Melolonthinae aus der orientalischen Region (Coleoptera, Scarabaeidae). – Mitteilungen des zoologischen Museums Berlin **45** (2): 215–219.
- REITTER, E. (1902): Bestimmungs-Tabelle der Melolonthidae aus der europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern. III: Pachydemini, Sericini und Melolonthini. – Verhandlungen des naturforschenden Vereins Brünn **40**: 93–303.
- SABATINELLI, G. & E. MIGLIACCIO (1982): Scarabaeidae floricoli raccolti nel Nepal orientale con descrizione di due nuove specie (Coleoptera). – Bollettino della Società Entomologica Italiana Genova **11** (4–7): 103–112.

## Adresse de l'auteur:

Denis Keith  
Muséum des Sciences Naturelles et de Préhistoire  
5 bis, boulevard de la Courtille  
28000 Chartres  
France  
denis.keith@ville-chartres.fr

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Keith Denis

Artikel/Article: [Melolonthidae asiatischen neuen oder wenig bekannten mit einer Schlüssel für die Gattung Panotrogus Reitter, 1902 aus Nepal und systematische Bemerkungen über die Gattung Pseudopanotrogus Petrovitz, 1969 \(Insecta: Coleoptera: Scarabaeoidea\) 333-358](#)