

© Association pour le Soutien à la Revue Coléoptères <a href="http://www.coleopteres.fr">http://www.coleopteres.fr</a>

# Deux nouveaux taxons du genre *Carabus* L., 1758, dans la région Himalayenne (Coleoptera, Carabidae)

par

#### THIERRY DEUVE

Institut de Systématique, Evolution, Biodiversité (ISYEB)

Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Sorbonne Université, EPHE, UA

CP 50, 57 rue Cuvier, F-75005 Paris, France

<deuve@mnhn.fr>

et

#### JOACHIM SCHMIDT

University of Rostock, Institute of Biosciences, General and Systematic Zoology, Universitätsplatz 2, D-18055 Rostock, Allemagne <a href="mailto:agonumschmidt@hotmail.com">agonumschmidt@hotmail.com</a>

#### Résumé

Description dans le genre *Carabus* L., 1758, d'une nouvelle sous-espèce, *Carabus* (*Imaibius*) dardiellus walterheinzi Deuve, n. subsp., du versant occidental du Pir Panjal, au Pakistan septentrional, et dignose préliminaire d'un nouveau sous-genre, *Carabus* (*Morvanicarabus*) Deuve et Schmidt, n. subgen., de l'Afghanistan oriental, du Pakistan septentrional et du Népal occidental.

#### **Summary**

Description in the genus *Carabus* L., 1758, of a new subspecies, *Carabus (Imaibius)* dardiellus walterheinzi Deuve, n. subsp., from the western slopes of Pir Panjal, in northern Pakistan, and preliminary diagnosis of a new subgenus, *Carabus (Morvanicarabus)* Deuve et Schmidt, n. subgen., from eastern Afghanistan, northern Pakistan and western Nepal.

#### Mots-clés

Coleoptera, Caraboidea, Carabidae, Carabus, taxinomie, Pakistan, Inde, Népal.

\_\_\_\_\_\_

Le sous-genre *Imaibius* Bates, 1889, est largement répandu dans les montagnes Himalayennes depuis l'Afghanistan oriental jusqu'au Népal central.

Dans la région du Cachemire et dans ses confins pakistanais vit une espèce polytypique, *Carabus (I.) dardiellus* Bates, 1889, variable et largement distribuée en forêt comme en prairies d'altitude, qui a fait l'objet de nombreuses publications. L'un de nous a déjà eu l'occasion (Deuve, 1981) de montrer que sous le nom de « *Carabus dardiellus* » avaient été confondues deux espèces, celle nominative et *C. (I.) granulisparsus* Bates, 1889, qui avait été initialement décrit comme simple variété. En réalité, ces deux espèces cohabitent sans hybrides connus dans de multiples lieux comme leur prétendue localité typique « Goorais Valley » (sans doute erronée), mais aussi Gulmarg et Yusmarg dans le Pir Panjal, Waniaram, Daksum, Pahalgam, Sarkandu etc. dans le Jammu & Kashmir à l'est et au sud-est de Srinagar (Deuve, 1984).

L'étude de la Collection Walter Heinz, aujourd'hui conservée au Muséum d'Histoire Naturelle de Stuttgart, a permis de trouver une nouvelle cohabitation de ces deux espèces sur le versant pakistanais du massif du Pir Panjal, dans les environs de Reshian. Ces deux populations syntopiques ont été confondues et décrites sous le nom global de « *Carabus (Imaibius) dardiellus polymorphus* Heinz, 1994 ». A l'invitation d'Arnaud Faille, que nous remercions, l'un de nous a pu étudier la série typique de ce taxon et constater après dissection de l'édéage que l'holotype appartenait en réalité à l'espèce *C. (I.) granulisparsus* Bates, 1889, comme l'illustration de la description originale le laissait supposer (Heinz, 1994 : « Fig. 13 »). Il y a donc lieu d'établir cette nouvelle combinaison, mais aussi de décrire comme taxon nouveau les quelques exemplaires de la série typique de *polymorphus* qui appartiennent à l'espèce *C. (I.) dardiellus* Bates, 1889.

Ce nouveau taxon est dédié à Walter Heinz, récemment décédé, qui a beaucoup contribué à la connaissance du genre *Carabus* à travers ses explorations intensives de la carabofaune de la Turquie surtout, mais aussi de la Chine, de la Géorgie, de l'Arménie et du Pakistan septentrional. Cet excellent spécialiste a découvert de nombreuses espèces nouvelles, qu'il a décrites, et sa collection de *Carabus*, d'un très grand intérêt scientifique, est maintenant conservée dans une institution allemande où elle pourra continuer d'être étudiée.

Par ailleurs, une analyse moléculaire de nombreux représentants du genre *Carabus* L., 1758, dans les régions himalayennes et péri-himalayennes ont montré que le sous-genre *Meganebrius* Kraatz, 1895, tel que défini actuellement, est polyphylétique (Schmidt *et al.*, 2023). En particulier, deux espèces, *C. scheibei* Eidam, 1937, et *C. alanstivelli* Morvan, 1981, appartiennent au clade des Plesiopalpi (Deuve, 2012). Ceci nous conduit à créer un nouveau sous-genre, dont nous donnons ci-après une diagnose préliminaire. Une description complémentaire assortie d'informations phylogénétiques plus approfondies, ainsi qu'une discussion détaillée, en seront publiées ultérieurement.

### Carabus (Imaibius) dardiellus walterheinzi Deuve, n. subsp.

HOLOTYPE: 1 mâle, Pakistan, Azad Jammu & Kashmir, District de Muzaffarabad, environs de Reshian, 2100-2500 mètres (*W. Heinz leg.*), *in* coll. Muséum de Stuttgart, Allemagne. PARATYPES: 1 mâle, de la même provenance, *in* coll. Muséum de Stuttgart; 1 mâle, Pakistan, Azad Jammu & Kashmir, District de Muzaffarabad, forêt entre Reshian et le sommet de Leepa, 2450-2650 mètres (*W. Heinz leg.*), *in* coll. Muséum de Stuttgart.

Longueur : 24-27 mm (mâles). Coloris noir, plutôt mat, les appendices noirs.

Tête moyenne, nullement renflée, les yeux petits et saillants. Front modérément convexe, lisse en avant, ridé en arrière, les fossettes marquées mais courtes, la paire de soies juxtaoculaires souvent dédoublée. Clypéus lisse et luisant, quadrisétulé. Labre à bord



Fig. 1-2: holotypes de deux espèces syntopiques dans les forêts des environs de Reshian, 2100-2500 mètres (W. Heinz leg.). – 1, Carabus (Imaibius) granulisparsus polymorphus Heinz. – 2, C. (I.) dardiellus walterheinzi n. subsp.

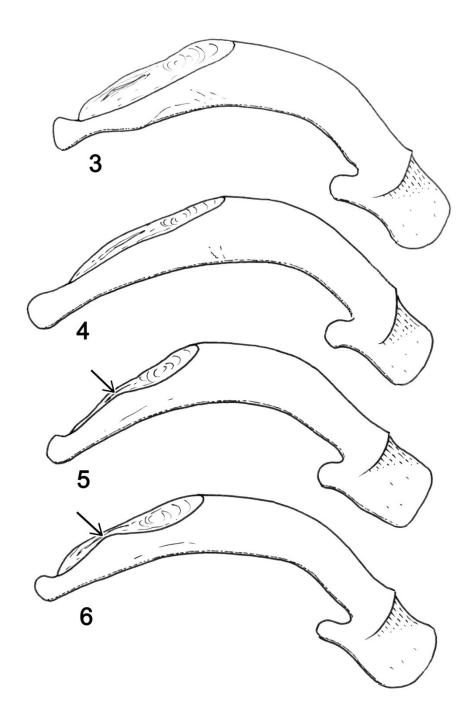


Fig. 3-6: *Imaibius* sp. du massif du Pir Panjal (versants ouest et est) ou de ses environs, édéages en vue latérale (même échelle d'agrandissement). – 3, *Carabus (Imaibius) granulisparsus polymorphus* Heinz, holotype des environs de Reshian, 2100-2500 mètres. – 4, *C. (I.) dardiellus walterheinzi* Deuve, n. subsp., holotype des environs de Reshian, 2100-2500 mètres. – 5, *C. (I.) dardiellus dardiellus* Bates, holotype de « Goorais Valley », c'est-à-dire la vallée de Gurez, située au nord de Srinagar (localité d'origine probablement erronée), la *flèche* indique l'arrondi saillant du bord sclérifié jouxtant l'aire périostiale. – *Idem*, exemplaire de Gulmarg, dans le Pir Panjal oriental (*G. Ledoux leg.*).

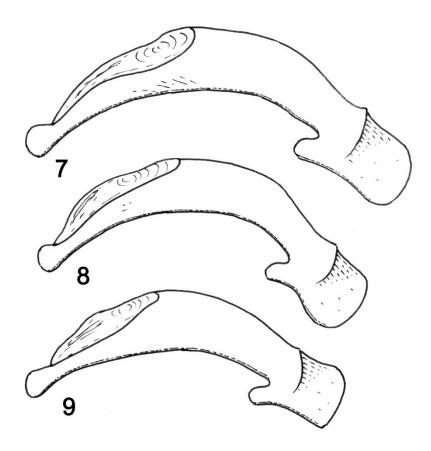


Fig. 7-9: Carabus (Imaibius) dardiellus divers vivant à l'est ou au sud-est de Srinagar (même échelle d'agrandissement que les Fig. 3-6). – 7, C. (I.) dardiellus perobscurus Deuve, holotype étiqueté « Kashmir » (C. Rost leg.). – 8, C. (I.) dardiellus subpunctulus Kraatz, topotype de Pahalgam, 2200-3100 mètres (W. Wittmer leg.). – 9, C. (I.) dardiellus sonamargensis Deuve, exemplaire de Sonamarg, « entre Shokdaeren et Niehnaen », 2600 mètres (G. Ledoux leg.).

antérieur échancré en V. Mandibules assez courtes, falciformes, l'angle térébral arrondi mais plus saillant à droite, les rétinacles bifides, le droit un peu plus étroit que le gauche. Palpes à dernier article modérément dilaté, l'avant-dernier article labial polychète. Mentum profondément échancré, avec une forte dent médiane dilatée dans le plan sagittal, comme carénée. Submentum achète. Antennes fines, moyennes, atteignant presque le milieu des élytres chez les mâles et dépassant en arrière de cinq articles la base du pronotum.

Pronotum petit, quadrangulaire, transverse, 1,67 fois plus large que long (mais échancrure du pronotum prononcée), la plus grande largeur avant le milieu, puis faiblement rétréci en arrière, les côtés non ou à peine sinués, subdroits avant les angles postérieurs qui sont arrondis et peu lobés. Disque submat, alutacé et faiblement chagriné, le sillon médian très fin, les fossettes basales marquées mais modérées. De chaque côté, trois à cinq soies marginales médianes ou antéro-médianes et une soie basale à l'angle postérieur.

Elytres plutôt allongés, oblongs, davantage rétrécis en avant qu'en arrière, les épaules peu marquées, arrondies mais fuyantes. Disque convexe, bombé au tiers apical, la sculpture hétérodyname, plutôt rêche avec les intervalles bien saillants : les primaires plus larges, prépondérants, caténulés, interrompus en chaînons courts par des fossettes circulaires qui entament les tertiaires adjacents ; les secondaires en côtes continues fines, plus étroites que les primaires mais presque aussi saillantes ; les tertiaires rudimentaires mais distincts, irréguliers et souvent granuleux.

Pattes moyennes, les protarses du mâle avec les quatre premiers articles dilatés et pourvus de phanères adhésifs ventraux, mais le quatrième beaucoup plus réduit.

Derivatio nominis. – Ce taxon est dédié en hommage à Walter Heinz, remarquable prospecteur et spécialiste renommé du genre *Carabus*, qui a découvert la population de la série typique.

Caractères diagnostiques. — Bien distinct de dardiellus Bates, 1889, (inclus klaegeri Kraatz, 1895, et kenyeryae Kenyery, 1977) par l'allure générale non pas courte et trapue mais au contraire allongée et déliée, la tête plus étroite, nullement épaissie, la sculpture élytrale beaucoup plus saillante, hétérodyname avec les intervalles tertiaires réduits, les fossettes primaires moins fortes. L'édéage est différent, de même forme générale, mais le rebord sclérifié de l'aire membraneuse périostiale est sans arrondi saillant en vue latérale (comparer Fig. 4 et 5-6, flèches).

Distinct de *perobscurus* Deuve, 1980, par l'allure générale davantage allongée et déliée, la tête nullement renflée, la sculpture élytrale hétérodyname, le 4<sup>e</sup> article des protarses du mâle plus réduit, l'édéage non incurvé dans sa partie distale en vue latérale, subrectiligne (comparer Fig. 4 et 7).

Remarques. – Cette sous-espèce cohabite avec *C. (I.) granulisparsus polymorphus* Heinz, 1994, avec lequel elle a été confondue dans la série typique de ce dernier, mais elle s'en distingue aisément par son édéage caractéristique (comparer Fig. 3 et 4), par son allure plus allongée, le pronotum moins cordiforme, la sculpture élytrale avec les intervalles primaires moins fortement prédominants, par le 4<sup>e</sup> article des protarses du mâle un peu plus large. Les femelles sont plus difficiles à identifier avec certitude, c'est pourquoi nous n'en avons pas désigné comme paratypes. Cependant, il semble bien que dans la publication de Heinz (1994), la « Fig. 15 » (page 31) représente une femelle de *C. (I.) dardiellus walterheinzi* nov., caractérisée par sa sculpture élytrale.

Une seconde population référable à ce nouveau taxon a été découverte par Walter Heinz à Sudhan-Gali, près de Bagh dans le district de Poonch, à 2200-2400 mètres (Heinz, 1994). Dans cette localité, *C. (I.) dardiellus walterheinzi* nov. ne cohabite pas avec *C. (I.) granulisparus polymorphus*. Ces exemplaires sont similaires à ceux topotypiques des environs de Reshian, mais la sculpture élytrale présente souvent des intervalles tertiaires plus développés (voir Heinz, *ibid.*, « Fig. 11 et 12 »).

Dans sa publication, Walter Heinz avait rattaché cette dernière population à C. (I.) dardiellus perobscurus, mais les spécimens s'en distinguent par les

caractères diagnostiques énumérés ci-dessus, en particulier l'édéage non incurvé dans sa partie distale et le 4° article des protarses du mâle plus étroit. L'holotype de *perobscurus* est simplement étiqueté « *Kashmir, C. Rost »*, mais les populations morphologiquement les plus proches sont connues du Jammu & Cachemire dans les environs de Daksum et Lahinvan, au sud-est de Srinagar (Deuve, 1984). On peut y rattacher les populations des environs de Doda et de Kishtwar, qui en sont peu distinctes. Cependant, l'allure générale courte de l'holotype de *perobscurus* et sa tête fortement épaissie laissent penser qu'il proviendrait de montagnes situées entre Daksum et Pahalgam, mais à l'encontre de *subpunctulus*, le 4° article des protarses du mâle est nettement dilaté et pourvu de phanères adhésifs à la face ventrale.

# Carabus (Morvanicarabus) Deuve et Schmidt, n. subgen.

Espèce type: Carabus alanstivelli Morvan, 1981.

Diagnose préliminaire. — Une récente analyse phylogénétique d'espèces du genre Carabus L., 1758, déjà prépubliée (Schmidt et al., 2023), indique sans ambiguïté que les espèces Carabus scheibei Eidam, 1937, et C. alanstivelli Morvan, 1981, appartiennent au clade des Plesiopalpi (Deuve, 2012) et doivent en conséquence être placées dans un nouveau sous-genre. Celui-ci est proche phylogénétiquement de Cytilocarabus Reitter, 1896, mais ses représentants sont en moyenne plus petits (19-25 mm au lieu de 24-32 mm), avec les élytres plus déprimés, la striation élytrale bien distincte et sans grandes fossettes primaires, l'endophallus plus simple, avec seulement deux lobules latéraux, réduits mais bien saillants, situés de part et d'autre du saccellus.

Répartition géographique. – Aire disjointe : Afghanistan oriental et Pakistan septentrional (C. scheibei), Népal occidental (C. alanstivelli).

Derivatio nominis. – Ce taxon est dédié à Pierre Morvan, spécialiste bien connu des Caraboidea et explorateur passionné de l'entomofaune du Népal où il a découvert Carabus alanstivelli en mai 1980 (Morvan, 1981).

#### Références

- DEUVE (Th.), 1981. Note sur deux Carabes du Cachemire: Carabus (Imaibius) dardiellus Bates et C. (I.) granulisparsus Bates. Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse: 27-32.
- DEUVE (Th.), 1984. Liste descriptive des Carabes du sous-genre *Imaibius* Bates (Col. Caraboidea). *Miscellanea entomologica*, 50 : 109-129.
- DEUVE (Th.), 2012. *Une nouvelle classification du genre Carabus L., 1758.* Andrésy : Magellanes Ed., 54 pp.
- HEINZ (W.), 1994. Neue Carabus-Formen aus dem nordwestlichen Pir-Panjal (Col. Carabidae). *Entomologica basiliensia*, 16 [1993] : 13-36.

- MORVAN (P.), 1981. Nouveaux Carabidae du Népal récoltés au cours de la 2<sup>ème</sup> Expédition Bretonne « C'hwiled 1980 » (Carabini, Pterostichini). *Bulletin de la Société Sciences Nat*, n°29-30 : 15-20.
- SCHMIDT (J.), OPGENOORTH (L.), MAO (K.), BANIYA (C. B.) & HOFMANN (S.), 2023. Molecular phylogeny of mega-diverse *Carabus* attests late Miocene evolution of alpine paleoenvironments in the Himalayan-Tibetan Orogen. [Preprint from Research Square] Doi: 10.21203/rs.3.rs-2190050/v1

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

Date de publication : 27 avril 2023



http://www.coleopteres.fr

Directeur de publication : THIERRY DEUVE

\*\*\*\*\*

## Comite scientifique

THIERRY DEUVE FABIEN DUPUIS

### Comité éditorial

DENIS BOUCHARD
OLIVIER MONTREUIL
JEAN OROUSSET

### Communication

JEAN RAINGEARD

\*\*\*\*\*

Tous droits réservés.

All rights reserved.

Copyright: © 2023, Association pour le Soutien à la Revue Coléoptères Déclarée le 20.02.1995 (J.O. du 15.03.1995)

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

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

COLEOPTERES est diffusé par :

# **ALAIN COACHE**

E-mail: <u>alain.coache@gmail.com</u>

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

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

COLÉOPTÈRES is distributed by:

ALAIN COACHE

E-mail: alain.coache@gmail.com



### **Derniers titres parus**

- 26(1) HUCHET (J.- B.), SOMMER (D.), HILLERT (O.) & KRAL (D), 2020. Nouvelle espèce du genre *Jekelius* López-Colón, 1989, pour la faune paléarctique (Coleoptera, Scarabaeoidea, Geotrupidae)
- 26(2) DEUVE (Th.) & TIAN (M.-Y.), 2020. Descriptions de deux nouveaux *Pseudocoptolabrus* Reitter, 1896, du Sichuan méridional (Coleoptera, Carabidae)
- 26(3) DUPUIS (F.), 2020. Le statut d'*Oxyligyrus larssoni* Endrödi, 1969 (Coleoptera, Dynastidae)
- 26(4) DEUVE (Th.) & LI (H. Y.), 2020. Un nouveau *Carabus* L., 1758, du Sichuan (Coleoptera, Carabidae)
- 26(5) DEUVE (Th.), 2020. Deux notes nomenclaturales sur des taxons du genre *Carabus* L., 1758 (Coleoptera, Carabidae)
- 27(1) MAGUERRE (D.) & STEFANI (P.), 2021. Description de *Carabus* (*Morphocarabus*) tanarguensis n. subsp., d'Ardèche, France (Coleoptera, Carabidae)
- 27(2) DUPUIS (F.), 2021. Nouvelles espèces et synonymies dans le genre *Cyclocephala* Dejean, 1821 (Coleoptera, Dynastidae)
- 27(3) TARRIER (M.), 2021. Nouvelles sous-espèces de France et d'Espagne du genre *Carabus* L., 1758 (Coleoptera, Carabidae)
- 28(1) DUBOIS (D.) & RENAUT (P.), 2022. Unexpected results obtained during the experimental crossing of *Carabus (Damaster) lafossei dabieshanus* Imura, 1996, with *Carabus (Damaster) fruhstorferi* Roeschke, 1900, a species endemic to the island of Tsushima (Coleoptera, Carabidae)
- 28(2) DEUVE (Th.), 2022. Description d'un nouveau *Carabus* du sous-genre *Tribax* et note sur *Cychrus rosti* en Svanétie (Coleoptera, Carabidae)
- 28(3) DEUVE (Th.), 2022. Nouveaux taxons et remarques taxinomiques sur quelques Caraboidea asiatiques (Coleoptera)
- 29(1) DUPUIS (F.) & PERRIN (R.), 2023. *Tribialus punctatus*, nouveau genre et nouvelle espèce de Guinée Equatoriale (Coleoptera, Dynastidae)
- 29(2) DEUVE (Th.) & SCHMIDT (J.), 2023. Deux nouveaux taxons du genre *Carabus* L., 1758, de la région Himalayenne (Coleoptera, Carabidae)