

**Taxons nouveaux ou mal connus
de la Chine, de la Géorgie et du Mexique,
dans les genres *Cychrus* F., 1794,
et *Carabus* L., 1758
(Coleoptera, Carabidae)**

par

THIERRY DEUVE

Muséum National d'Histoire Naturelle, Département de Systématique & Evolution,
Entomologie, CP 50, 45 rue Buffon, F-75005 Paris, France
<deuve@mnhn.fr>

Résumé

Descriptions ou diagnoses de sept nouveaux taxons dans les genres *Cychrus* Fabricius, 1794, et *Carabus* Linné, 1758 : *Cychrus (Cychrus) gorodinskiellus* n. sp., du Yunnan, *Cychrus (Cychrus) horribilis* n. sp., du Gansu, *Carabus (Rhigocarabus) itzingeri gongshanensis* n. subsp., du Yunnan, *Carabus (Tribax) komarowi mestiaicus* n. subsp., de Géorgie, *Carabus (Pseudocoptolabrus) watanabei valdemar* n. subsp., du Yunnan, *Carabus (Neoplesius) nanschanicus heishuicus* n. subsp., du Sichuan, *Carabus (Damaster) pustulifer lengchongensis* n. subsp., du Guizhou. L'étude de la collection de l'Université d'Alberta (Edmonton) conduit l'auteur à préciser la distribution et la variation géographiques de *Carabus (Tanaocarabus) forreri* Bates, 1882, au Mexique et en Arizona. A cette occasion, un lectotype est désigné pour *Carabus forreri* Bates, 1882.

Abstract

Description or diagnosis of seven new taxa in the genera *Cychrus* Fabricius, 1794, and *Carabus* Linné, 1758: *Cychrus (Cychrus) gorodinskiellus* n. sp., from Yunnan, *Cychrus (Cychrus) horribilis* n. sp., from Gansu, *Carabus (Rhigocarabus) itzingeri gongshanensis* n. subsp., from Yunnan, *Carabus (Tribax) komarowi mestiaicus* n. subsp., from Georgia, *Carabus (Pseudocoptolabrus) watanabei valdemar* n. subsp., from

Yunnan, *Carabus (Neoplesius) nanschanicus heishuicus* n. subsp., from Sichuan, *Carabus (Damaster) pustulifer lengchongensis* n. subsp., from Guizhou. A study of the collection of the University of Alberta (Edmonton) led the author to clarify the distribution and the geographical variation of *Carabus (Tanaocarabus) forreri* Bates, 1882, in Mexico and Arizona. Considering this opportunity, a lectotype is designated for *Carabus forreri* Bates, 1882.

Mots-clés

Coleoptera, Carabidae, Carabini, *Cychrus*, *Carabus*, *Rhigocarabus*, *Tanaocarabus*, *Tribax*, *Pseudocoelolabus*, *Neoplesius*, *Damaster*, taxinomie, lectotype, variation géographique, Chine, Yunnan, Gansu, Sichuan, Guizhou, Georgia, Caucasus, Mexico, Arizona.

Sont données ci-après les descriptions ou diagnoses de nouveaux taxons dans les genres *Cychrus* Fabricius, 1794, et *Carabus* Linné, 1758. A cette occasion, deux espèces ont été plus particulièrement étudiées : *Carabus (Rhigocarabus) itzingeri* Breuning, 1934, qui vit en altitude aux confins de la Birmanie, du Yunnan, du Tibet et du Sichuan, et *Carabus (Tanaocarabus) forreri* Bates, 1882, endémique de la Sierra Madre occidentale, au Mexique, et de l'extrême sud de l'Arizona.

L'étude de plusieurs populations inédites de *C. itzingeri* dans la chaîne des Monts Gaoligong Shan, près de la frontière sino-birmane, m'a permis de découvrir des éléments d'intergradation entre *C. itzingeri tanakai* Imura, 1997, et *C. kozaburoi* Imura, 1999. Ce dernier taxon avait été initialement décrit comme une bonne espèce sur la base de critères morphologiques de l'édéage et de l'endophallus, mais les nouvelles populations découvertes dans le Yunnan montrent non seulement des morphologies transitionnelles, mais aussi des variations dans le nombre et la forme des lobes de l'endophallus au sein de certaines populations. Ces caractères de l'endophallus, parfois très utilisés dans certains groupes de Carabes pour identifier les espèces, doivent être relativisés compte tenu de leur variabilité.

Pour ce qui concerne l'espèce mexicaine *C. forreri*, l'étude de très nombreux spécimens de la collection de l'Université d'Alberta me permet de préciser sa distribution dans la Sierra Madre occidentale et d'en décrire succinctement la variation géographique. Du sud au nord, on constate des variations morphologiques réelles, mais graduelles, clinales, sans qu'il soit possible de distinguer et de délimiter des sous-espèces bien caractérisées. Dans l'état actuel des choses, il m'a paru préférable de ne pas retenir de découpage subsppécifique.



Fig. 1 : *Cychrus (Cychrus) gorodinskiellus* n. sp., habitus de l'holotype.

Cychrus (Cychrus) gorodinskiellus n. sp. (Fig. 1)

HOLOTYPE : 1 mâle, Chine, Yunnan, Dêqên, monts Hengduan Shan, près du col de Doker La, 3900 mètres, *in coll.* Andreï Gorodinski, à Moscou.
PARATYPES : 2 femelles de la même provenance.

Longueur : 12 mm. Entièrement noir, modérément luisant, seules les mandibules et les maxilles brun-roussâtre.

Tête moyenne pour le genre, les yeux modérément saillants, le front convexe, avec une ponctuation assez forte mais clairsemée et un sillon transversal curviligne interoculaire interrompu au milieu. Clypéus lisse. Labre bilobé, atteignant la 1^{re} dent mandibulaire. Mandibules assez courtes, avec deux dents internes, sans le moindre rudiment de dent surnuméraire, le bord externe un peu sinueux. Dernier article des palpes sécuriforme chez le mâle. Antennes fines, dépassant en arrière de 5,5 articles la base du pronotum ; le 4^e article plus fin et à peine plus court que le 2^e, son extrémité distale non pubescente, avec seulement les soies coronaires.

Pronotum petit, peu transverse, seulement 1,10 fois plus large que long, un peu cordiforme, la plus grande largeur avant le milieu, les côtés arrondis puis faiblement sinués en arrière peu avant les angles postérieurs qui sont subdroits, à peine émoussés. Disque modérément convexe, un peu déclive en avant et en arrière, la surface fortement ponctuée, les plages antérieure et basale avec quelques striations longitudinales confuses. Sillon médian fin et peu profond, altérant faiblement la convexité discale. Marges latérales faiblement relevées, un peu ourlées en avant, moins perceptiblement au milieu et en arrière. De chaque côté, seulement une soie marginale médiane.

Elytres ovalaires, guère davantage rétrécis en avant qu'en arrière, les épaules arrondies et non distinctement marquées. Disque convexe, à peine atténué dans sa partie centrale. Sculpture ruguleuse, assez saillante, avec des intervalles primaires prépondérants, sous la forme de chaînons courts plus ou moins distincts, les intermédiaires réduits en granulations confuses mais assez saillantes, rêches, avec ici et là quelques traces d'alignements. Une rupture de courbe modérée mais distincte le long du 3^e intervalle primaire.

Pattes fines, moyennes, les protarses du mâle non différenciés. Edéage : Fig. 4.

Caractères diagnostiques. – Espèce bien reconnaissable dans cette région du Yunnan septentrional, aux confins du Tibet, où vit aussi *Cychrus yunnanus* Fairmaire (1887), par sa taille réduite, son pronotum petit et étroit, et par sa sculpture élytrale rêche.

Derivatio nominis. – Cette espèce est dédiée à M. Andreï Gorodinski, de Moscou, qui a bien voulu m'en confier l'étude.

Cychrus (Cychrus) horribilis n. sp. (Fig. 2-3)

HOLOTYPE : 1 mâle, Chine, Gansu, 15 km au sud-ouest de Wudu (Longnan), 3500 mètres, 33°19'37,1''N-104°45'05,9''E (*M. Janata et R.*

Sehna), in coll. Ross Sehna, à Unhošt (République Tchèque). PARATYPES : 1 mâle, 2 femelles, de la même provenance.

Longueur : 14,5-15,5 mm. Entièrement noir, assez luisant, les pièces buccales en partie brunâtres, les palpes noirs.

Tête allongée, aux yeux convexes mais assez peu saillants, le front modérément convexe, fortement ponctué, marqué par un sillon transversal curviligne interoculaire plus ou moins interrompu en son milieu. Labre aux lobes assez longs, atteignant la 1^{re} dent mandibulaire (surnuméraire). Mandibules longues, au bord externe faiblement sinué, avec trois dents internes, la 1^{re}, surnuméraire, plus proche de la 2^e que celle-ci de la 3^e. Dernier article des palpes sécuriforme chez le mâle, plus étroit chez la femelle. Antennes assez longues, fines, atteignant en arrière le milieu des élytres ; le 2^e article plus court que le 3^e mais plus long que le 4^e, celui-ci non pubescent à son extrémité distale, avec seulement les quelques soies coronaires.

Pronotum petit, un peu cordiforme, 1,08 fois plus large que long, la plus grande largeur au tiers antérieur, les côtés arrondis puis subdroits en arrière, non ou à peine et longuement subsinués avant les angles postérieurs qui sont un peu obtus et plutôt vifs. Disque modérément convexe, la déclivité postérieure assez faible, la surface densément ponctuée, le sillon médian fin et superficiel, peu marqué, la plage basale petite mais distincte. Marges latérales ourlées et à peine saillantes en avant, à peine relevées au tiers basal, avec de chaque côté deux, trois ou quatre soies médianes.

Elytres en ovale court, plus larges chez la femelle, les épaules arrondies, assez fortement marquées chez la femelle, mais fuyantes chez le mâle. Le disque faiblement convexe, avec une rupture de pente le long du 3^e intervalle primaire, la déclivité apicale assez abrupte. Sculpture peu saillante ; les intervalles primaires prédominants sous la forme de chaîons courts et assez larges ; les espaces intermédiaires grumeleux de façon homogène, des traces de chaîons secondaires cependant visibles au tiers basal de l'espace compris entre le 1^{er} et le 2^e intervalle primaire.

Pattes fines, moyennes ou plutôt courtes, les protarses du mâle avec les deux premiers articles fortement dilatés, le 3^e bien moins. Edéage (Fig. 5) régulièrement incurvé, l'apex court et aigu en vue frontale, la pointe cependant émoussée.

Caractères diagnostiques. – Proche de *Cychrus naviauxi* Deuve et Mourzine (1998), mais d'un noir plus profond, la tête plus allongée, les mandibules plus longues, la 3^e dent, surnuméraire, plus développée et bien individualisée, le pronotum à peine plus transverse et plus cordiforme, les élytres plus larges et aux épaules particulièrement marquées chez la femelle (Fig. 3), le disque un peu aplani, la rupture latérale de courbe et la déclivité apicale plus fortes en arrière, la sculpture moins rêche, l'édéage plus court et moins arqué, l'apex un peu plus large en vue frontale.

Derivatio nominis. – Ce *Cychrus* n'a rien d'horrible en soi, mais à la suggestion expresse de ses découvreurs, il porte un nom qui se réfère aux conditions très éprouvantes de l'ascension de la montagne où il fut trouvé, mais aussi au souvenir d'un « combat particulièrement horrible » (*M. J. et R. S. in litteris scripserunt*) entre l'un des exemplaires

de la série typique et un carabe de l'espèce *Carabus (Hypsocarabus) mikhaili* Deuve et Mourzine, 1997.

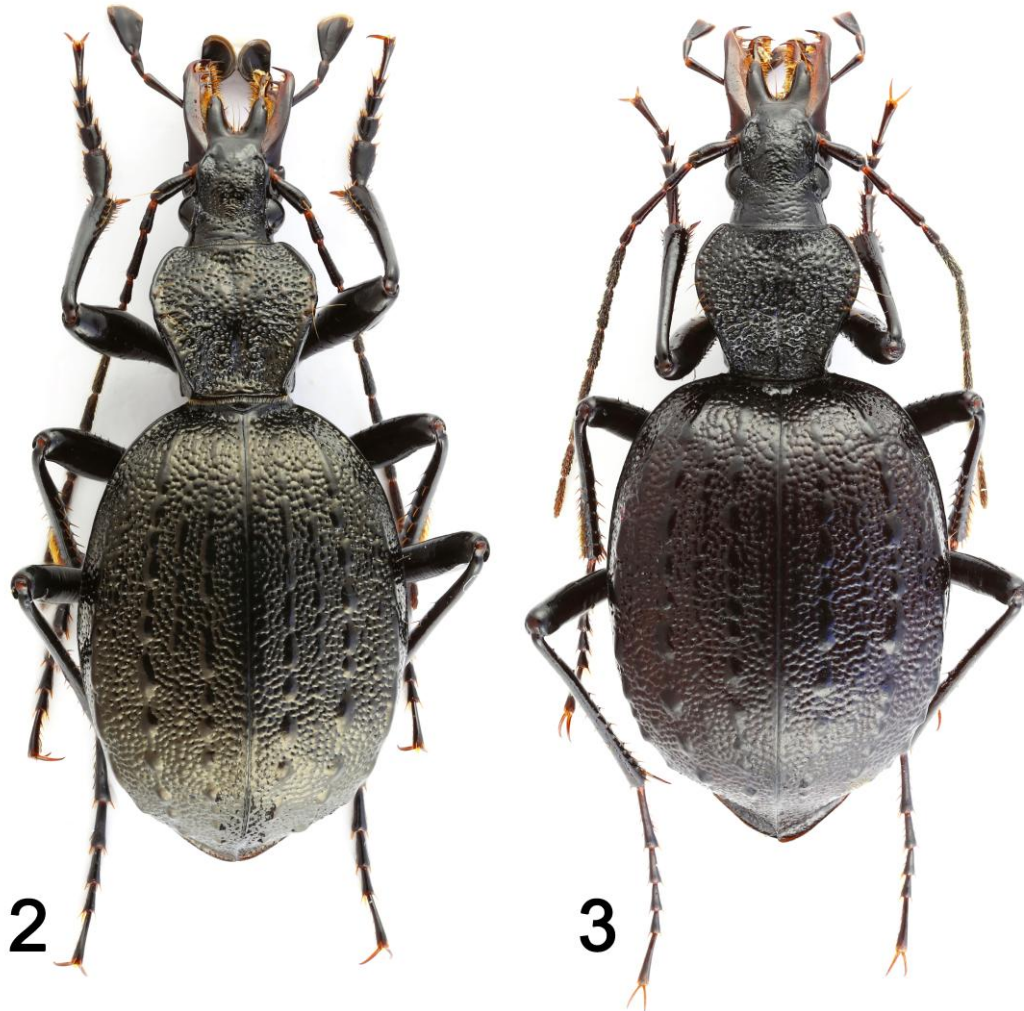


Fig. 2 et 3 : *Cychrus (Cychrus) horribilis* n. sp. – 2, Holotype mâle. – 3, Paratype femelle (on notera les épaules très marquées chez la femelle).

***Carabus (Rhigocarabus) itzingeri gongshanensis* n. subsp. (Fig. 6)**

HOLOTYPE : 1 mâle, Chine, Yunnan, Monts Gaoligong Shan, Préfecture de Nujiang, Gongshan Xian, 21 km à vol d'oiseau à l'ouest de Gongshan, col entre Gongshan et Dulong, 3300-3680 mètres, 27,69655°N-98,45349°E (*D. H. Kavanaugh, C. E. Griswold, H. B. Liang, D. Ubick, D. Z. Dobg leg.*, 16-17 juillet 2000, *in coll.* Institut Zoologique, Pékin. PARATYPES : 3 mâles, 1 femelle, de la même provenance, *in coll.* Institut Zoologique, Pékin, *in coll.* California

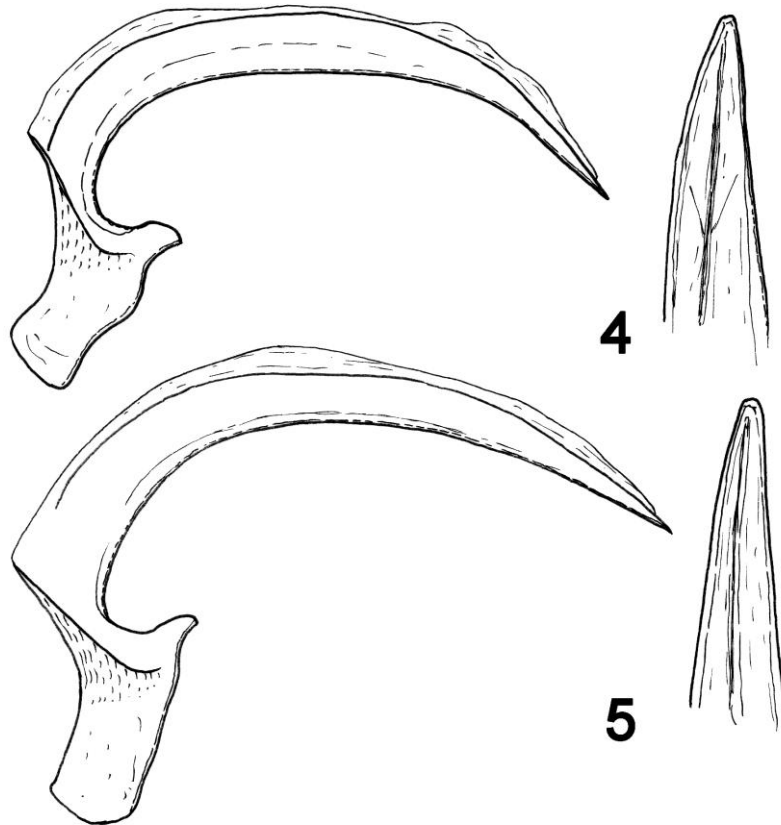


Fig. 4 et 5 : genre *Cychrus* F., édéages des holotypes. – 4, *C. (Cychrus) gorodinskiellus* n. sp. – 5, *C. (C.) horribilis* n. sp.

Academy of Sciences, San Francisco, et *in coll.* Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Longueur : 18-20 mm. Coloris dorsal cuivré-rouge ou cuivré-vert sombre, les appendices noirs.

Proche morphologiquement de *tanakai* Imura (1997), décrit du nord de la Birmanie, mais plus grand et plus délié, les élytres plus allongés, la sculpture élytrale moins grossière, les interstries plus fins et mieux alignés : intervalles primaires faiblement prédominants, interrompus en chaînons courts par des fossettes punctiformes qui n'entament pas les tertiaires adjacents ; les intervalles intermédiaires en lignes plus ou moins irrégulières et interrompues par endroits. Edéage comme *tanakai*, mais l'apex à peine plus allongé et faiblement sinueux en vue latérale, un peu plus long en vue frontale (Fig. 15) ; l'endophallus est à peu près semblable à celui de *kozaburoi* Imura (1999) (comparer Fig. 8 et 9).

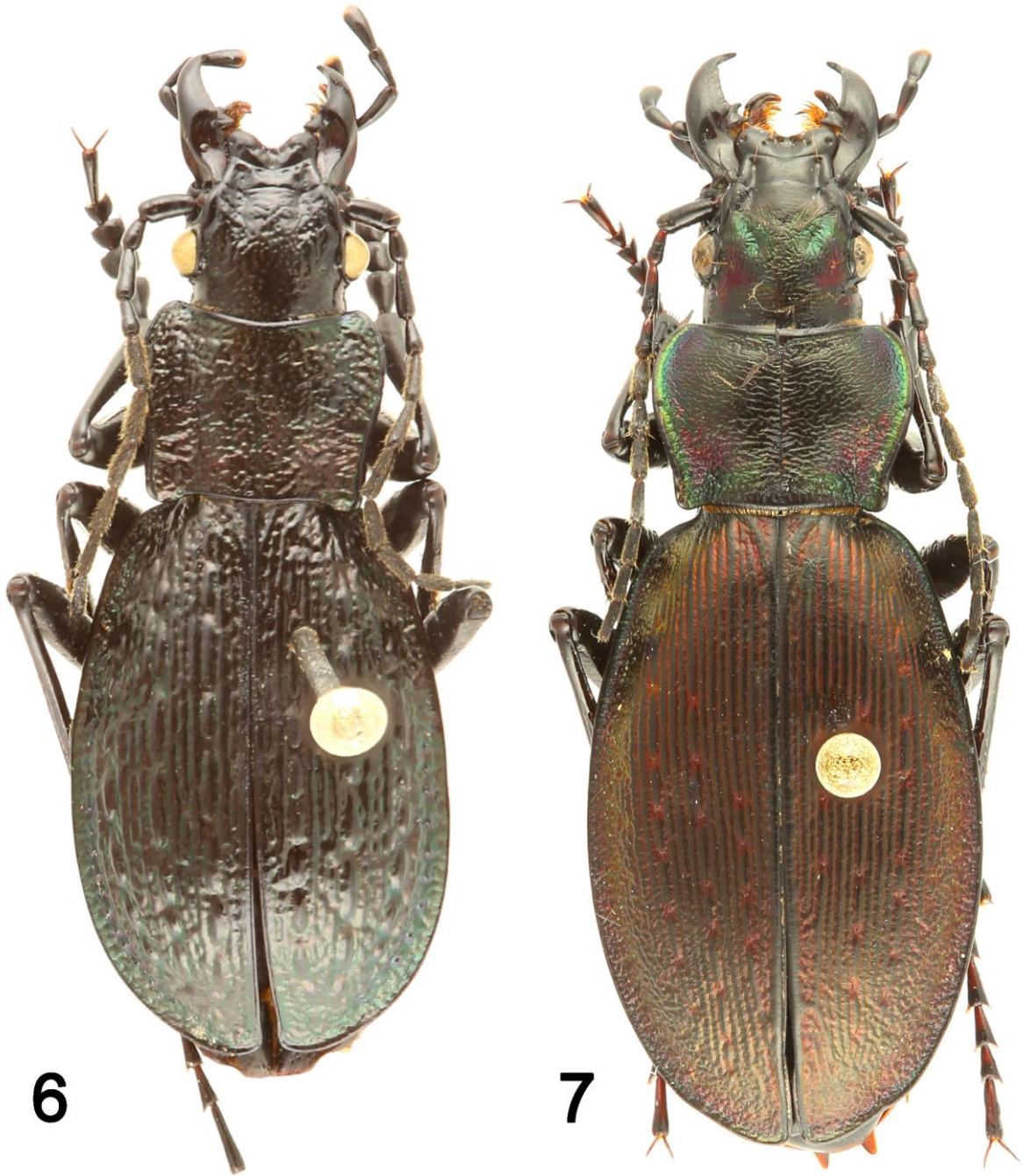


Fig. 6 et 7 : genre *Carabus* L., holotypes. – 6, *C. (Rhigocarabus) itzingeri gongshanensis* n. subsp. – 7, *C. (Tribax) komarowi mestiaicus* n. subsp.

Bien distinct de *rugulosior* Deuve (1996), décrit de la région de Yanmen, plus à l'est, par la taille plus petite, l'allure générale plus gracile, le pronotum moins transverse et aux marges latérales moins amples, la sculpture élytrale moins rêche, plus régulière, avec les intervalles primaires interrompus en tronçons plus courts. L'édéage est plus large que chez *rugulosior* en vue



Fig. 8 à 13 : *Carabus (Rhigocarabus) itzingeri* Breuning, édéages avec endophallus éversé, présentés dans l'ordre selon un gradient du sud vers le nord. – 8, Subsp. *kozaburoi* Imura, des environs de Lumadeng, second cirque au sud du col de Shibali. – 9, Subsp. *gongshanensis* nov., holotype. – 10, Subsp. *gongshanensis* nov., population atypique des environs de Cikai, versant sud-est du col de Heipu. – 11, Subsp. *tanakai* Imura, des environs de Bingzhangluo, à 300 mètres au sud-ouest du lac de Chukuai. – 12, *Idem*, à 800 mètres au nord du lac de Chukuai. – *Idem*, sur la crête au nord du lac de Chukuai.

frontale, juste avant l'apex, mais en vue latérale il présente un apex plus court mais plus sinueux, la combe mieux marquée et davantage ridée.

Remarques. – Cette nouvelle sous-espèce m'est aussi connue sous une forme atypique des deux stations suivantes :

– 1 femelle, Chine, Yunnan, Gongshan Xian, Cikai Xiang, col entre Qiqi et Dulong, 3675 mètres, 27,70401°N-98,45398°E (*H. B. Liang, H. L. Shi, X. J. Peng leg.*, 27-29 septembre 2007).

– 1 mâle, 2 femelles, Chine, Yunnan, Gongshan Xian, Cikai Xiang, versant sud-est du col de Heipu, 3365 mètres, 27,77032°N-98,44674°E (*D. H. Kavanaugh, J. A. Miller, D. Z. Dong, Y. Lin leg.*, 11 août 2006).

Dans ces deux stations, la morphologie externe des spécimens est semblable à celle de la série typique, mais l'édéage se rapproche davantage de celui de *tanakai*, qui vit dans des secteurs plus septentrionaux, juste au nord du lac Chukuai, entre 3900 et 4000 mètres, 27,98206°N-98,44674°E (*D. H. Kavanaugh, J. A. Miller, J. Xiong, C. H. Li leg.*, 20 août 2006) et 27,98785°N-98,47322°E (*Y. Lin, P. Hu, D. Z. Dong, J. Wang leg.*, 20 août 2006).

Il semble donc qu'il existe un morphocline du sud au nord dans la chaîne des Monts Gaoligong Shan, depuis le *kozaburoi* Imura (1999), qui vit plus au sud, à l'ouest de Fugong, près de Lumadeng, dans le second cirque au sud du col de Shibali, vers 3700 mètres, 27,20333°N-98,69303°E (*H. B. Liang, D. Z. Dong, J. F. Zhang leg.*, 17 août 2005), jusqu'au *tanakai* des hautes altitudes de la région du lac Chukuai. Ainsi, *gongshanensis nov.* marque un début de transition, morphologique et géographique, entre *kozaburoi* et *tanakai*.

On notera que plus au nord encore, à Menkong, dans le Tibet, vit *menkongensis* Deuve et Tian (2013), qui est plus petit de taille (16-17 mm) que *gongshanensis* et *tanakai*, dont l'apéage est un peu allongé, mais sans la faible courbure visible chez *kozaburoi* et chez *gongshanensis*.

Les variations de l'endophallus confirment le caractère transitionnel des populations qui s'échelonnent du sud au nord entre les *kozaburoi* des environs de Lumadeng et les *tanakai* des alentours du lac Chukuai :

– La population du col entre Gongsheng et Dulong, nommée ici *gongshanensis nov.*, présente un endophallus peu différent de celui de *kozaburoi* (comparer Fig. 8 et 9).

– La population du col de Heipu, référable à *gongshanensis*, mais atypique, présente un édéage de type *tanakai*, mais l'endophallus est « mixte » : il est

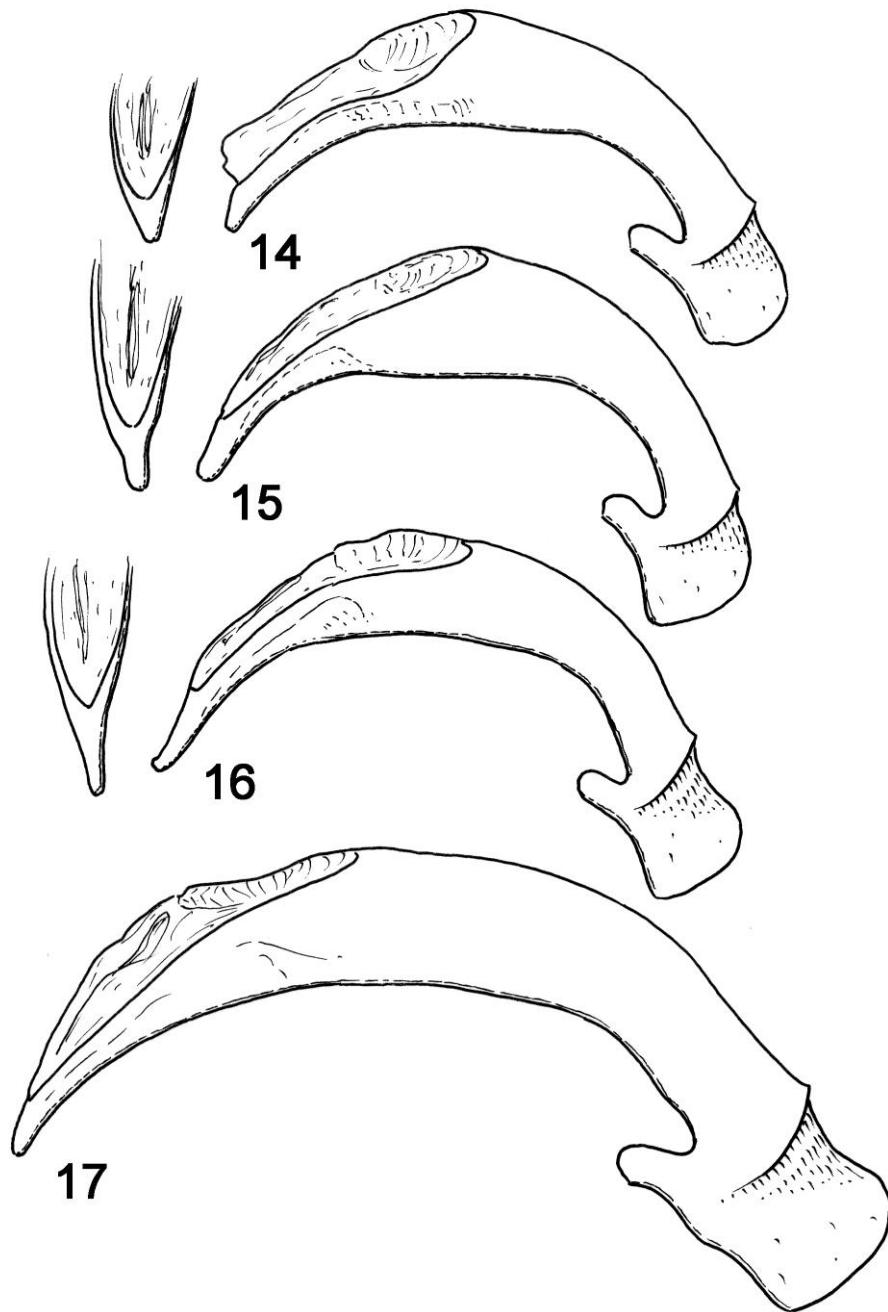


Fig. 14 à 17: genre *Carabus* L., édéages, vues latérale et frontale. – 14, *C. (Rhigocarabus) itzingeri tanakai* Imura, des environs du lac de Chukuai. – 15, *C. (R.) itzingeri gongshanensis* n. subsp., holotype. – 16, *C. (R.) itzingeri kozaburoi* Imura, des environs de Lumadeng. – 17, *C. (Neoplesius) nanschanicus heishuicus* n. subsp., holotype.

globalement de type *kozaburoi*, mais s'individualise un début de lobe basilaire, sous la forme d'une dilatation de la paroi formant un angle subdroit (Fig. 10).

– Les populations des environs du lac de Chukuai présentent sur l'endophallus un lobe basilaire bien formé, de type *tanakai* ou *rugulosior* (cf. Imura, 2016), mais l'endophallus dans son ensemble est selon les cas de type *kozaburoi* (Fig. 12) ou *tanakai* (Fig. 11 et 13), avec un nombre variable de renflements lobulaires.

Cela montre que l'endophallus est un caractère morphologique comme un autre, qui peut être variable au sein d'une même espèce, et qu'en conséquence il ne peut être utilisé à tout prix comme critère d'identification lorsque ses variations sont faibles et portent seulement sur des aires lobulaires plus ou moins développées. Ainsi, de mon point de vue, les taxons *itzingeri* Breuning (1934), *kozaburoi* Imura (1999) et *nianjuaensis* Imura (2016) sont évidemment valides et très intéressants, mais conspécifiques.

***Carabus (Tanaocarabus) forreri* Bates, 1882**

Carabus forreri Bates, 1882: 320 (localité typique : Mexique, Durango, Ciudad)

Carabus towsendi Casey, 1905: 160 (holotype : Mexique, Chihuahua, 9,6 km au sud de Colonia Garcia, Meadow Valley, 2225 mètres)

Carabus (Tanaocarabus) forreri willi Deuve, 2003: 260 (holotype : Mexique, Chihuahua, 7,4 km au nord d'Ejido, 2110 mètres)

Carabus forreri a été décrit par Henri-Walter Bates en 1882 sur une ou plusieurs femelles capturées par A. Forrer, provenant de La Ciudad, au Mexique dans l'Etat de Durango. Une seule femelle de la collection Bates est conservée au Muséum de Paris, qui porte sur son étiquette l'exacte mention de la localité typique. Compte tenu des imprécisions des localités de l'époque et de la variabilité de ces populations, je la désigne comme lectotype pour bien fixer la nomenclature :

LECTOTYPE (**présente désignation**) : 1 femelle, « Ciudad, Mex., 8100 ft., Forrer », *ex coll.* H. W. Bates, *ex coll.* R. Oberthür, *in coll.* Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Les collections du Muséum de Paris renferment aussi une autre femelle avec une étiquette « *C. Forreri* » de la main de Bates, mais avec sur une autre étiquette la mention imprimée : « Ciudad, Durango, Höge » (*ex coll.* M. Maindron, *ex coll.* G. Babault). Cet exemplaire n'aurait donc pas été capturé par Forrer. Une autre femelle porte la même étiquette de provenance, mais sans

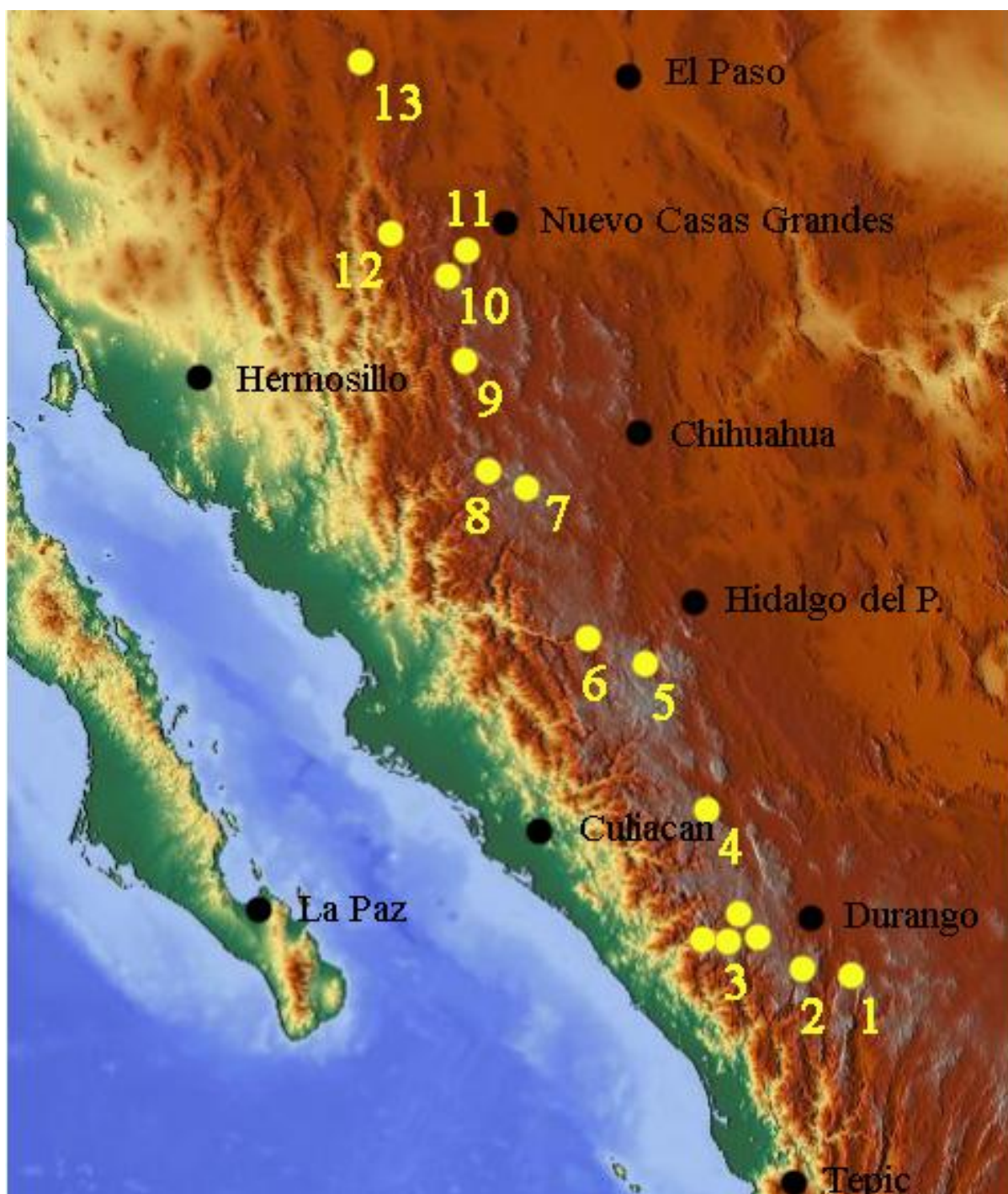


Fig. 18 : distribution géographique de *Carabus (Tanaocarabus) forreri* Bates, dans la Sierra Madre Occidentale [1 à 12] et l'extrême-sud de l'Arizona [13]. Les chiffres renvoient au texte, dans lequel ils sont placés entre crochets et en gras.

l'identification de Bates. Une quatrième femelle est étiquetée : « *Presidio, Mex., Etat de Cinaloa, A. Forrer* ».

De fait, l'espèce est aujourd'hui bien connue de nombreuses localités situées à l'ouest de la ville de Durango, autour de **La Ciudad [3]**⁽¹⁾ et dans la vallée du fleuve **Presidio [3]**, y compris dans les confins de l'Etat de Sinaloa. Toutes ces populations, plutôt homogènes, sont bien reconnaissables à leur petite taille (20-22 mm) et à leurs élytres convexes avec une sculpture marquée, les intervalles primaires en chaînons à peine surélevés, les secondaires parfois aussi distincts ; les fovéoles primaires sont le plus souvent présentes.

Cette forme typique, petite et à sculpture élytrale prononcée, semble exclusive des environs de **La Ciudad [3]** et du **Val Presidio**. Plus à l'est, comme à El Salto, et au sud de Durango, comme à **Arroyo Hondo [1]** et dans les environs de **Cebollas [2]**, les exemplaires sont en moyenne plus grands (21-24 mm), la sculpture effacée, représentée seulement par les alignements de micropoints, sans ou avec de rares et petites fovéoles primaires. Ces populations sont donc un peu distinctes du *forreri* typique.

Plus au nord, toujours dans la Sierra Madre Occidentale mais bien au nord de Durango, comme à **Santiago Papasquiaro [4]**, ou dans le sud de l'Etat de Chihuahua, à l'ouest de Hidalgo del Parral, la taille est variable (20-25 mm), mais la sculpture élytrale est effacée, les marges souvent colorées de violet, les élytres plus allongés, oblongs, avec de petites fovéoles. Les exemplaires d'**El Vergel [5]** et de **Caborachic [6]** n'en diffèrent pas vraiment. Les exemplaires collectés vers 2400-2500 m étant nettement plus amples et plus grands que ceux vivant vers 2800 m.

Encore plus au nord, à l'ouest de la ville de Chihuahua (à l'ouest de Cuauhtémoc et dans les environs de Madera) [7] [8] [9], on retrouve le même type de populations, avec une sculpture élytrale effacée, des élytres oblongs, avec des fovéoles petites et peu nombreuses. Les plus grands exemplaires sont ceux capturés à l'ouest de Nuevo Casas Grandes : 24-26 mm à **Colonia Garcia [10]** et dans la **Sierra Huachinera [12]** ; 26-29 mm à **Ejido Zaragoza [11]**.

Enfin, à l'extrémité nord de l'aire de répartition de *C. forreri*, les trois exemplaires que je connais de l'Arizona, dans les **Monts Chiricahua [13]**, mesurent 21-23 mm et sont de forme particulièrement convexe.

¹ Les chiffres entre crochets renvoient à la numérotation des localités de la carte Fig. 18.

Nomenclature :

J'ai décrit une sous-espèce *willi* Deuve (2003), d'après trois exemplaires femelles d'Ejido Zaragoza mesurant 28-29 mm, remarquables à l'ampleur du pronotum et des élytres, à la sculpture très effacée, seulement microponctuée, avec seulement quelques très petites fovéoles primaires. Je n'avais pas sous les yeux l'holotype de *townsendi* Casey, 1905, décrit de Colonia Garcia, mais ce taxon était de longue date considéré comme un synonyme de *forreri* et sa description originelle indiquait une taille de « 21 mm » et une forme « plus étroite » que *forreri*.

Grâce à l'obligeance du Dr Terry Erwin, de la Smithsonian Institution à Washington, j'ai pu recevoir en prêt l'holotype de *townsendi*. Il s'agit d'un spécimen femelle, dont la tête, abaissée, est perpendiculaire au plan du corps. Th. Casey l'a ainsi mesuré depuis le front jusqu'à l'apex des élytres, ce qui donne effectivement 21 mm. Mais si l'on redresse la tête et que l'on mesure ce spécimen depuis la pointe des mandibules jusqu'au sommet des élytres – comme il se doit –, il mesure en réalité environ 24 mm, ce qui est très différent. De plus, il n'a rien d'« étroit ». Ce sont ces inexactitudes dans la diagnose de Casey qui m'ont conduit à isoler de *townsendi* les populations d'Ejido Zaragoza, remarquables au contraire par la grande taille et l'ampleur de leurs représentants.

Les trois exemplaires récents de Colonia Garcia (*townsendi*) que j'ai reçus des collections d'Edmonton mesurent 24-26 mm, ce qui est proche des populations d'Ejido (*willi*) que j'ai maintenant sous les yeux et dont les spécimens mesurent 26-29 mm. Il n'y a donc pas lieu de maintenir la distinction des deux taxons. Au bout du compte, l'espèce *Carabus forreri* Bates, 1882, apparaît comme variable de taille et d'ampleur tout le long de la Sierra Madre Occidentale dans les Etats de Durango et de Chihuahua, avec des variations souvent significatives dans le nombre des fovéoles élytrales, mais sans qu'il soit possible de bien structurer cette variabilité en termes de sous-espèces. La population encore plus septentrionale des Monts Chiricahua, en Arizona, montre au contraire des exemplaires plus petits (21-23 mm) et plus convexes, qui vivent à assez haute altitude (2500 m) et s'inscrivent aussi dans la variabilité générale de l'espèce. Dans toute l'aire de distribution, les édéages ne présentent pas de différences significatives.

Finalement, les seules populations reconnaissables sont celles des environs de La Ciudad, à l'extrémité sud-ouest de l'aire de l'espèce, qui correspondent à la forme la plus typique, à sculpture élytrale un peu plus saillante, en association avec des biotopes forestiers plus humides. Il n'y a pas lieu néanmoins de les isoler dans une entité nomenclaturale particulière.

Localités étudiées :

ETAT DE DURANGO :

Au sud de Durango :

Arroyo Hondo [1], près de La Flor, 23,618°N-104,266°W, 2285 m, 9-viii-1966 (*G. E. Ball, D. R. Whitehead*) (27 ex.). – 13 km N. **Cebollas [2]**, 23,481°N-104,825°W, 2775 m, 12-viii-1966 (*G. E. Ball, D. R. Whitehead*) (3ex.).

A l'ouest de Durango :

2-2,5 km E. **El Salto**, Rte. 40, 23,797°N-108,338°W, 2285 m, 11-i-1966 (*D. R. Whitehead*) (1 ex.). – 2 km E. **El Salto**, Rte. 40, 23,801°N-105,338°W, 2590 m, 8-ix-1967 (*G. E. Ball, T. L. Erwin, R. E. Leech*) (4 ex.). – 16,5 km E. **La Ciudad [3]**, Rte. 40, 23,739°N-105,558°W, 2805 m, 9-ix-1967 (*G. E. Ball, T. L. Erwin, R. E. Leech*) (8 ex.). – **La Ciudad [3]**, Rte. 40, 23,717°N-105,708°W, 2565 m, 9-ix-1967 (*G. E. Ball, T. L. Erwin, R. E. Leech*) (3 ex.). – Route de Borbollones, W. **La Ciudad [3]**, 23,721°N-105,732°W, 2740 m, 8-viii-1980 (*G. E. Ball, W. Fraga, D. Shpeley*) (1 ex.). – **La Ciudad [3]**, 2650 m, 4-vi-1972 (*J. Mateu*) (2 ex.). – **La Ciudad [3]**, 23,717°N-105,732°W, 2570 m, 8-viii-1980 (*G. E. Ball, W. Fraga, D. Shpeley*) (6 ex.). – **La Ciudad [3]**, Las Adjuntas, 2580 m, 5-vi-1972 (*J. Mateu*) (2 ex.). – 7 km N. **Chavarria Nuevo [3]**, 23,691°N-105,601°W, 2400 m, 9-viii-1980 (*G. E. Ball, W. Fraga, D. Shpeley*) (6 ex.). – 10 km N. **Chavarria Nuevo [3]**, 23,691°N-105,601°W, 2570 m, 9-viii-1980 (*G. E. Ball, W. Fraga, D. Shpeley*) (3 ex.). – 72 km W. **Durango [3]**, Rte. 40, 23,848°N-105,259°W, 2540 m, 19-vii-1983 (*H. E. Frania, R. Jaagumagi, D. Shpeley*) (4 ex.). – 20 km W. **La Ciudad [3]**, 23,746°N-105,547°W, 2775 m, 25/29-ix-1971 (1 ex.). – 7,6 km W. **La Ciudad [3]**, Rte. 40, 23,657°N-105,737°W, 2680 m, 24/25-vii-1993 (*McCleve, S.; G. E. Ball, K. E. Ball*) (6 ex.).

Au nord-ouest de Durango :

Santiago Papasquiario [4], Los Altares, 2510 m (1 ex.).

ETAT DE CHIHUAHUA :

A l'ouest de Hidalgo del Parral :

13,5 km W. **El Vergel [5]**, 26,387°N-106,420°W, 2850 m, 12-vii-1983 (*H. E. Frania, R. Jaagumagi, D. Shpeley*) (13 ex.). – 21,5 km W. **El Vergel [5]**, 26,301°N-106,476°W, 2580 m, 13-vii-1983 (*H. E. Frania, R. Jaagumagi, D. Shpeley*) (9 ex.). – 70,6 km W. **El Vergel [5]**, 26,125°N-106,749°W, 2200 m, 14-vii-1983 (*H. E. Frania, R. Jaagumagi, D. Shpeley*) (1 ex.). – 86,8 km W. **El Vergel [5]**, 26,062°N-106,789°W, 2820 m, 14-vii-1983 (*H. E. Frania, R. Jaagumagi, D. Shpeley*) (5 ex.). – 158,4 km W. **El Vergel [5]**, 25,691°N-106,867°W, 2820 m, 15-vii-1983 (*H. E. Frania, R. Jaagumagi, D. Shpeley*) (3 ex.). – 172 km W. **El Vergel [5]**, 25,649°N-106,995°W, 2500 m, 15-vii-1983 (*H. E. Frania, R. Jaagumagi, D. Shpeley*) (1 ex.). – 199,4 km W. **El Vergel [5]**,

25,623°N-107,134°W, 2400 m, 16-vii-1983 (*H. E. Frania, R. Jaagumagi, D. Shpeley*) (2 ex.). – 10,4 km E. **Caborachic [6]**, 26,791°N-106,982°W, 2400 m, 22/23-viii-1980 (*G. E. Ball, W. Fraga, D. Shpeley*) (3 ex.). – 9,8 km W. **Caborachic [6]**, 26,789°N-106,978°W, 2400 m, 23-viii-1980 (*G. E. Ball, W. Fraga, D. Shpeley*) (7 ex.).

A l'ouest de Cuauhtémoc :

51 km S. **Miñaca [7]**, 28,051°N-107,603°W, 2465 m, 17-viii-1966, 1966-08-18 (*G. E. Ball, Whitehead, D. R*) (18 ex.). – 25,4 km W. **Tomochic [8]**, 28,431°N-107,934°W, 2250 m, 25-viii-1980 (*G. E. Ball, W. Fraga, D. Shpeley*) (7 ex.).

Aux environs de Madera :

20,3 km S. **Madera [9]**, 2.3 km N. on rd. to microondas, 29,143°N-107,973°W, 2286 m, 6-vii-1986 (*S. McCleve, P. Jump*) (1 ex.). – 4 km W. **Madera [9]**, 29,175°N-108,179°W, 2150 m, 29-viii-1974 (*H. E. Frania, G. E. Ball*) (3 ex.). – 9 km W. **Madera [9]**, 29,184°N-108,228°W, 2270 m, 30-viii-1974 (*H. E. Frania, G. E. Ball*) (2 ex.). – 10,5 km W. **Madera [9]**, 29,186°N-108,243°W, 2320 m, 29/30-viii-1974 (*H. E. Frania, G. E. Ball*) (9 ex.). – 12 km W. **Madera [9]**, 29,187°N-108,260°W, 2370 m, 29-viii-1974 (*H. E. Frania, G. E. Ball*) (1 ex.). – 14 km W. **Madera [9]**, 29,191°N-108,274°W, 2160 m, 31-viii-1974 (*H. E. Frania, G. E. Ball*) (2 ex.). – Cerro Venado, 37 km N. **Temosachic [9]**, 29,232°N-107,804°W, ca. 2161 m, 19-vii-1984 (*S. McCleve, P. Jump*) (1 ex.). – 48,1 km N. **Madera [9]**, 29,444°N-108,089°W, 2030 m, 9-vii-1983 (*H. E. Frania, R. Jaagumagi, D. Shpeley*) (11 ex.).

A l'ouest de Nuevo Casas Grandes :

28,3 km E. **Mesa de Tres Rios [10]**, 29,911°N-108,512°W, 2160 m, 7-vii-1983 (*H. E. Frania, R. Jaagumagi, D. Shpeley*) (1 ex.). – 4,8 km S. **Colonia Garcia [10]**, 29,936°N-108,351°W, 2130 m, 4-viii-1980, 28-viii-1980 (*G. E. Ball, W. Fraga, D. Shpeley*) (1 ex.). – **Colonia Garcia [10]**, 29,975°N-108,346°W, 2130 m, 5-viii-1980, 28-viii-1980 (*G. E. Ball, W. Fraga, D. Shpeley*) (1 ex.). – 21,6 km NW **Colonia Garcia [10]**, 30,098°N-108,342°W, 2165 m, 4-viii-1980 (*G. E. Ball, W. Fraga, D. Shpeley*) (1 ex.). – Env. 14,8 km E. **Ejido Zaragoza [11]**, 30,158°N-108,220°W, 2120 m, 3-viii-1980 (*G. E. Ball, W. Fraga, D. Shpeley*) (2 ex.). – 4.5-4.6 km N. **Ejido Zaragoza [10]**, 30,220°N-108,323°W, 2000 m, 23-vii-1979 (*J. S. Ashe, G. E. Ball, D. Shpeley*) (1 ex.). – 7,4 km N. **Ejido Zaragoza [10]**, 30,244°N-108,304°W, 2110 m, 23-vii-1979 (*J. S. Ashe, G. E. Ball, D. Shpeley*) (1 ex.). – **Sierra Huachinera [12]**, 32-34 km NE Nacori Chico, 29,804°N-108,751°W, 1950 m, 6/7-viii-1982 (*S. McCleve, G. E. Ball*) (3 ex.).

ETAT D'ARIZONA :

Comté de Cochise, **Monts Chiricahua [13]**, Parc Rutler, 23-vii-1992 (*Andrew, Brattain*) (1 ex.). – **Monts Chiricahua [13]**, route vers le Parc Rutler, 31°54'50''N-109°16'12''W, 2500 m (*K. Will*) (1 ex.). – **Monts Chiricahua [13]**, Saddle, 1,6 km S. Onion, 29/30-viii-1971 (1 ex.).

***Carabus (Tribax) komarowi mestiaicus n. subsp.* (Fig. 7)**

HOLOTYPE : 1 femelle, Géorgie, Haute Svanétie, 10 km au nord de Mestia, vers les lacs de Koruldi, env. 2500 mètres, *in coll.* A. Wřzecionko, à Horní Sucha (République Tchèque). PARATYPES : 10 femelles, de la même provenance.

Longueur : 20-23 mm (mandibules comprises). Tête et pronotum verdâtres, avec çà et là des suffusions rosées, les élytres rosé métallique avec parfois des suffusions verdâtres dans les marges latérales. Appendices noirs.

Tête épaisse, aux yeux peu saillants, le front finement mais assez densément ridulé-vermiculé, les fossettes larges et marquées, mais peu profondes. Clypéus lisse, bisétulé. Bord antérieur du labre modérément échancré en V très ouvert. Mandibules assez courtes, acérées, l'angle térébral obtus à gauche, à peine saillant à droite, les rétinacles bifides, le droit plus étroit que le gauche. Avant-dernier article des palpes labiaux dichète. Dent médiane du mentum simple, en triangle épais à pointe émoussée, un peu plus courte que les lobes latéraux. Submentum sétulé, épaissi et transversalement ridé. Antennes assez courtes, dépassant en arrière de quatre articles (femelles) la base du pronotum et atteignant le quart basal des élytres ; le 4^e article sensiblement de même longueur que le 2^e, son extrémité distale pubescente.

Pronotum assez petit, transverse, 1,47 fois plus large que long, sa plus grande largeur au tiers antérieur, les côtés modérément arrondis, brièvement sinués en arrière avant les angles postérieurs qui sont courtement mais distinctement lobés, arrondis. Disque modérément convexe, assez fortement et densément ridulé-vermiculé, le sillon médian bien marqué, les fossettes distinctes mais latérales et mal délimitées. Marges latérales relevées, davantage en arrière. De chaque côté, une soie médiane, située au milieu, et une soie basale, peu avant l'angle postérieur.

Elytres non allongés, en ovale assez régulier chez les femelles, le sommet non échancré, le rebord latéro-apical à peine sinué, sans débordement de l'extrémité apicale de l'épipleure, celui-ci régulièrement amenuisé en arrière. Disque peu convexe, aplani, avec sur chaque élytre une dépression vers le milieu. Sculpture triploïde homodyname régulière, modérément saillante, les stries non ponctuées, les intervalles primaires interrompus en chaînons moyens par de petites fossettes punctiformes qui n'entament pas les tertiaires adjacents.

Pattes courtes et fines. Métépisternes imponctués. Ventrites abdominaux non sillonnés.

Caractères diagnostiques. – Comme *komarowi* Reitter (1882), mais plus petit, les yeux moins saillants, le front davantage ridulé, le pronotum plus transverse, les élytres plus courts, ovalaires, le sommet non échancré, l'épipleure progressivement amenuisé en arrière chez les femelles.

Comme indiqué par Belousov (1993), *C. komarowi komarowi* est variable de taille et de forme en corrélation avec l'altitude. Cependant, cet auteur indique (« Fig. 217 ») une moyenne de 26 mm (mandibules non comprises, soit près de 28 mm) à 2500 mètres d'altitude et il donne 23,6 mm pour le plus petit spécimen

qu'il connaisse soit plus de 25 mm mandibules comprises. La nouvelle sous-espèce est donc significativement plus petite, d'autant que seules des femelles sont connues et les mâles sont probablement de taille encore plus réduite.

C. komarowi vediensis Zamotajlov (1993), de la Svanétie occidentale, est parfois de petite taille (24-34 mm, mandibules comprises), mais l'allure est plus gracile, le pronotum moins transverse et l'échancrure sommitale des élytres davantage marquée chez les femelles.

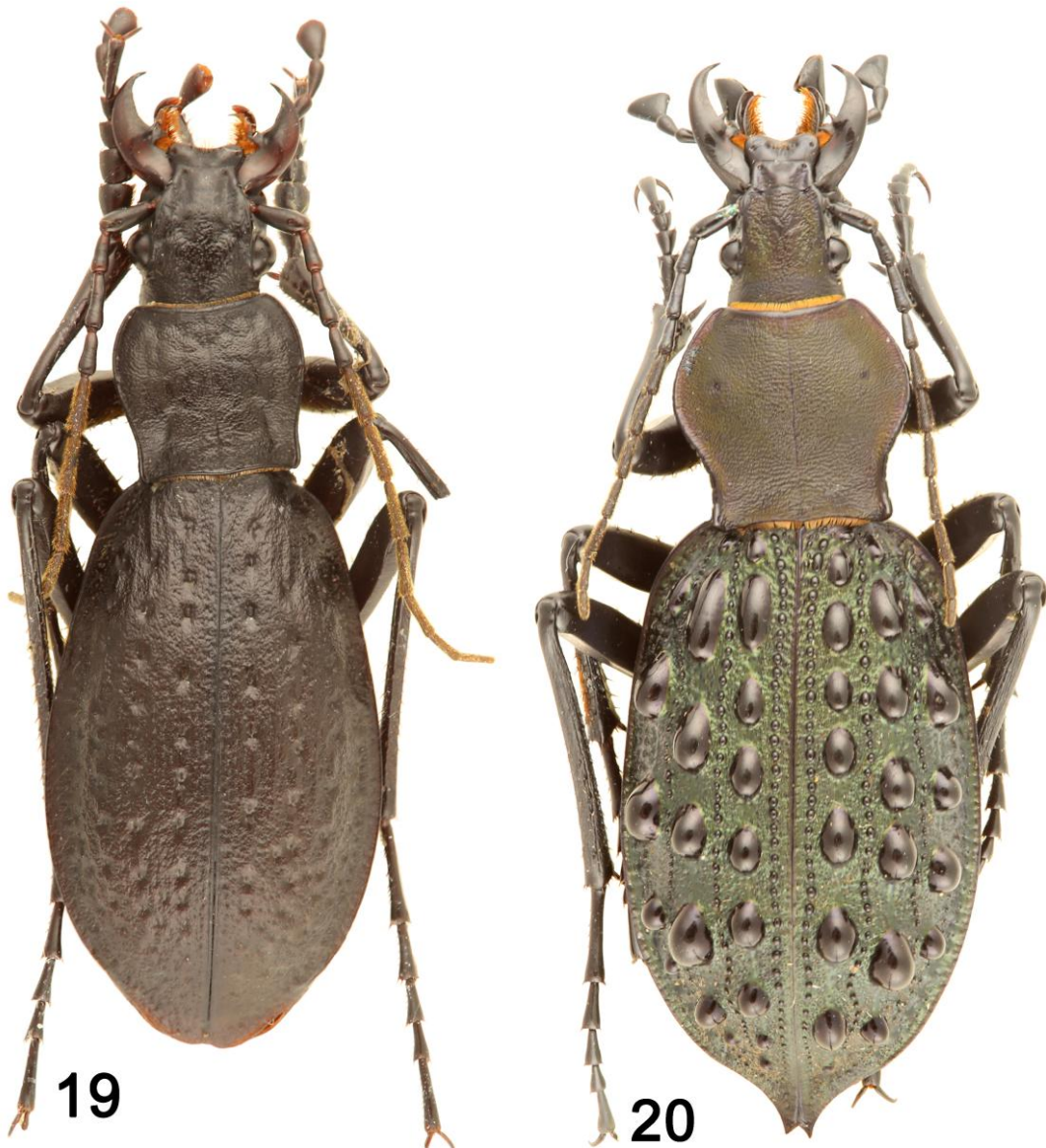


Fig. 19 et 20 : genre *Carabus* L., holotypes. – 19, *C. (Pseudocoptolabrus) watanabei valdemar* n. subsp. – 20, *C. (Damaster) pustulifer lengchongensis* n. subsp.

***Carabus (Pseudoptolabrus) watanabei valdemar n. subsp.* (Fig. 19)**

HOLOTYPE : 1 mâle, Chine, Yunnan, Dêqên, monts Hengduan Shan, près du col de Doker La, 3600 mètres, *in coll.* Andreï Gorodinski, à Moscou. PARATYPES : 11 mâles, 4 femelles, de la même provenance.

Comme *zuzkae* Imura et Březina (2012), mais en moyenne plus grand (mâles : 23-27 mm ; femelles : 26-28mm), la dent médiane du mentum plus longue, simple, l'avant-dernier article des palpes labiaux en général polychète (généralement de 4 à 5 soies, parfois 2 ou 3 soies), l'édéage semblable, mais l'endophallus avec le processus saccellaire plus développé (Fig. 21), très proche de celui de *watanabei* Imura (2003).



Fig. 21 : *Carabus (Pseudoptolabrus) watanabei valdemar n. subsp.*, paratype, édéage avec endophallus éversé.

Remarques. – Ce taxon se rapproche de *C. watanabei zuzkae* par le 3^e article des protarses du mâle plus large que chez *watanabei*, par le 4^e article muni de phanères adhésifs sur sa face ventrale, par la dent médiane assez saillante, et par la présence occasionnelle d’une soie marginale médiane sur le pronotum. Cependant, ce dernier caractère est variable, cette soie pronotale pouvant manquer chez certains spécimens ou bien n’être présente que d’un côté. Les caractères de l’endophallus sont intermédiaires entre ceux qui ont été décrits par Imura et Březina (2012) respectivement chez *zuzkae* et chez *wutanabei*, ce qui montre là encore que ce sont des caractères variables, qui doivent être utilisés avec prudence pour délimiter des espèces sur des bases morphologiques. Le caractère polychète des palpes labiaux rapproche *valdemar nov.* de *watanabei s. str.*, mais ce caractère est peut-être lui aussi inconstant chez le véritable *zuzkae*, qui n’est encore connu que par les deux spécimens de la série typique (un mâle, une femelle).

Près du col de Doker La, *C. (Pseudocoelolabus) watanabei valdemar nov.* cohabite avec *C. (Rhigocarabus) itzingeri tanakai* Imura (1997).

Derivatio nominis. – Ce taxon est nommé « *valdemar* », nom en apposition, à la demande de M. Andreï Gorodinski, ainsi dédié à son ami M. Vladimir Potrikeeov d’après son surnom.

***Carabus (Neoplesius) nanschanicus heishuicus n. subsp.* (Fig. 22)**

HOLOTYPE : 1 mâle, Chine, Sichuan central, Heishui Xian, montagnes à 14 km au S-SSE de Heishui, 4200-4400m, 31°56’N/102°59’E (*prairies alpines, éboulis*), *in coll.* J. Kaláb, à Jinačovice (République Tchèque). PARATYPES : 2 mâles de la même provenance.

Longueur : 23-25 mm. Coloris sombre, la tête et le pronotum noir luisant, les élytres brun sombre presque noir, submats, les appendices noirs à l’exception des scapes et des fémurs jaune roussâtre.

Tête moyenne, robuste, mais la constriction collaire distincte, les yeux petits et saillants. Front et vertex très grossièrement ridés-vermiculés, les fossettes frontales marquées et très larges, délimitant entre elles une crête médiane. Clypéus lisse, bisétulé. Bord antérieur du labre incurvé. Mandibules courtes mais acérées, les rétinacles petits, bifides, aux pointes aiguës et vives. Palpes moyens, le dernier article dilaté chez le mâle, l’avant-dernier article labial dichète. Dent médiane du mentum robuste, « triangulaire », à pointe aiguë, bien saillante mais plus courte que les lobes latéraux. Submentum achète, un peu épaissi. Antennes assez courtes, ne dépassant en arrière que de 3,5 articles chez le mâle la base du pronotum et n’atteignant pas le quart basal des élytres ; les articles moyens simples, indifférenciés ; le 2^e article près de deux fois plus court que le 3^e mais sensiblement de même longueur que le 4^e, celui-ci à extrémité distale modérément pubescente.



Fig. 22 : *Carabus (Neoplesius) nanschanicus heishuicus* n. subsp., holotype.

Pronotum petit, un peu cordiforme, 1,43 fois plus large que long, la plus grande largeur avant le milieu, les côtés arrondis puis nettement sinués en arrière avant les angles postérieurs qui sont subdroits, arrondis et non lobés. Disque convexe, fortement mais pas très densément ponctué, avec quelques rides vermiculées grossières ; la plage basale distincte, mais sculptée de même, les fossettes très petites. Marges latérales non relevées

mais ourlées, avec quelques encoches latérales dans les deux-tiers basaux ; la marge antérieure avec un fort ourlet de rebordement, près de deux fois plus épais que les rebords latéraux.

Elytres en ovale un peu allongé, davantage rétrécis en avant qu'en arrière, les épaules étroites mais marquées, arrondies. Disque convexe, la sculpture peu profonde, dégradée, ruguleuse. Intervalles primaires à peine prédominants mais peu distincts, en chaînons courts interrompus par des fovéoles peu visibles mais qui entament les granules quaternaires adjacents. Intervalles secondaires fins et rectilignes mais irréguliers, plus ou moins continus, parfois hachés. Intervalles tertiaires comme les secondaires, rectilignes mais plus irréguliers encore, plus ou moins granuleux et souvent peu distincts des granulations quaternaires.

Pattes plutôt courtes, les protarses du mâle avec les trois premiers articles largement dilatés et pourvus d'un tapis de phanères adhésifs ; le 4^e article transverse mais beaucoup plus petit, avec seulement, de façon asymétrique, un îlot paramédian de phanères. Édéage avec l'apex particulièrement fin et aigu (Fig. 17).

Caractères diagnostiques. – Bien distinct de *nocticolor* Deuve et Kaláb (1992) et de *glomeroides* Cavazzuti (2006), qui vivent dans les massifs des alentours, par l'avant-corps noir, les élytres brunâtres, les surfaces dorsales de la tête et du pronotum aussi grossièrement mais moins densément ponctués, le pronotum plus cordiforme, les élytres plus convexes et à sculpture plus irrégulière, l'édéage plus court, à apex beaucoup plus fin et pointu.

Distinct de *yaerzhuensis* Deuve et Tian (2007), dont le mâle n'est pas connu, par le coloris brun, la taille plus grande, la surface dorsale de la tête plus grossièrement ponctuée, le disque pronotal plus convexe.

Distinct de *daweicus* Deuve et Tian (2007), dont le mâle non plus n'est pas connu, par la tête et le pronotum beaucoup plus grossièrement ponctués-vermiculés et par la sculpture élytrale plus saillante et granuleuse.

Remarques. – L'actuelle systématique de *Carabus* (*Neoplesius*) *nanschanicus* Sémenow (1898) pose quelques problèmes et il est possible que plusieurs espèces soient en réalité confondues sous ce nom. Ainsi, est-il étonnant que *huishuicus nov.* vive dans l'aire de répartition de *C. (N.) nanschanicus nocticolor*, avec des différences morphologiques significatives, notamment au niveau de l'édéage. On ne peut exclure qu'il puisse s'agir d'une autre espèce.

De même, Cavazzuti (2006) a décrit *glomeroides* de la même région, avec le statut d'espèce distincte, aussi d'après des différences de l'édéage. De la même façon, *yaerzhuensis* et *daweicus* vivent dans un même massif au nord de Barkam, quoique à des altitudes différentes. Dans une autre région, Cavazzuti a signalé qu'*edacis* Cavazzuti (2006) et *guangaishanus* Cavazzuti (2006) cohabiteraient. On pourrait citer d'autres exemples. Cependant, dans l'état actuel de nos connaissances, il n'est pas possible de clarifier cette situation, surtout

avec des taxons dont les mâles ne sont pas connus. Des études complémentaires et une meilleure connaissance de la distribution des populations sur le terrain seront nécessaires.

***Carabus (Damaster) pustulifer lengchongensis* n. subsp.** (Fig. 20)

HOLOTYPE : 1 mâle, Chine, Guizhou nord-occidental, Lengchong, 1900 mètres, 27°06'N-105°15'E (*Jatua*), in coll. Jaroslav Turna, à Kostelec na Hane (République Tchèque). PARATYPES : 3 mâles, 1 femelle, de la même provenance.

Longueur : 35-39 mm. Très proche morphologiquement de *szechwanensis* Hauser (1931), mais plus court, les élytres plus brefs, ovalaires plutôt qu'allongés, le coloris plus sombre, moins vert, parfois avec des reflets bronzés, les pustules élytrales plus petites. Un peu plus petit et moins franchement bicolore que *qiannanicus* Deuve et Tian (2000), les mâles plus courts et les femelles aux élytres au contraire moins larges que chez *mirandior* Deuve (1993), avec une surface discale plus régulièrement convexe et des pustules plus petites. Il ne s'agit néanmoins que de formes locales, toutes ces populations étant en réalité assez variables.

Remerciements. – Pour l'envoi des *Carabus forreri* de la collection de l'Université d'Alberta à Edmonton, je tiens à remercier vivement le Pr. George Ball et M. Danny Shpeley qui m'ont fait l'amitié de m'inviter à étudier ces spécimens. Je remercie aussi le Dr Kipling Will pour l'envoi de quelques exemplaires remarquables de cette espèce issus des collections californiennes, ainsi que le Dr Terry Erwin, de la Smithsonian Institution, Washington, qui m'a aimablement communiqué le type de *Carabus towsendi* Casey. Je voudrais remercier aussi le Dr David Kavanaugh, de la California Academy of Sciences et le Dr Liang Hongbin, de la Chinese Academy of Sciences, qui m'ont donné l'occasion d'étudier les *Carabus* qu'ils ont capturés dans la réserve des Monts Gaoligong Shan, dans le Yunnan. Enfin, pour la communication pour étude de très nombreux *Carabus* et *Cychnus* de la Chine ou de la Géorgie, je voudrais assurer de ma reconnaissance MM. Andreï Gorodinski, Miroslav Janata, Jaroslav Kaláb, Ross Sehnal, Jaroslav Turna et Antonín Wřzecionko.

Références

- BATES (H. W.), 1882. – New species of geodephagous Coleoptera from north-west Mexico. *The Annals and Magazine of natural History*, 5 (9) : 319-321.
- BELOUSOV (I.), 1993. – Nouveaux Carabes du Caucase (Coleoptera, Carabidae). *Entomologica basiliensia*, 15 [1992] : 99-146.
- BREUNING (S. von), 1934. – Ueber Carabini. *Folia zoologica et hydrobiologica*, 6 : 29-40.
- CASEY (T. L.), 1905. – A new *Carabus* and *Cychrus*, with miscellaneous notes on Coleoptera. *The Canadian Entomologist* : 160-164.
- CAVAZZUTI (P.), 2006. – Nuovi Carabini e Cychrini della fauna cinese et tibetana, province di Qinghai, Sichuan e Gansu. *Lambillionea*, 106 : 683-694.
- DEUVE (Th.), 1993. – Descriptions de nouveaux *Carabus* asiatiques et note sur l'identité de *Carabus careniger* Chaudoir, 1863 (Coleoptera, Carabidae). *L'Entomologiste*, 49 : 17-31.
- DEUVE (Th.), 1996. – Contribution à la connaissance des genres *Carabus* L. et *Cychrus* F. en Chine (Coleoptera, Carabidae). *Coléoptères*, 2 : 79-89.
- DEUVE (Th.), 2003. – Description d'un nouveau taxon du Mexique et notes sur la nomenclature du genre *Carabus* L., 1758 (Coleoptera, Carabidae). *Coléoptères*, 9 : 259-266.
- DEUVE (Th.) & KALAB (J.), 1992. – Deux nouveaux *Carabus* (*Eochechenus*, *Pagocarabus*) du Qinghai et du Sichuan, dans les confins orientaux du Plateau Tibétain (Col. Carabidae). *Bulletin de la Société Sciences Nat*, n°75-76 : 61-62.
- DEUVE (Th.) & MOURZINE (S.), 1998. – Nouveaux *Carabus* L. et *Cychrus* F. de la Chine, de la Sibérie, du Vietnam et de la Corée septentrionale (Coleoptera, Carabidae). *Coléoptères*, 4 : 149-168.
- DEUVE (Th.) & TIAN (M. Y.), 2000. – Nouveaux *Carabus* L. et *Cychrus* F. de Chine (Coleoptera, Carabidae). *Coléoptères*, 6 : 47-54.
- DEUVE (Th.) & TIAN (M. Y.), 2007. – In: DEUVE (Th.), TIAN (M.-Y.) & SONG (Z.), 2007.
- DEUVE (Th.) & TIAN (M.-Y.), 2013. – Nouveaux *Carabus* et *Cychrus* des collections de l'Academia Sinica à Pékin et du Muséum de l'Université du Hebei (Coleoptera, Carabidae). *Coléoptères*, 19 : 107-131.
- DEUVE (Th.), TIAN (M.-Y.) & SONG (Z.), 2007. – Nouveaux *Carabus* L., 1758, et *Cychrus* F., 1794, de Chine (Coleoptera, Carabidae). *Coléoptères*, 13 : 123-142.
- FAIRMAIRE (L.), 1887. – Coléoptères de l'intérieur de la Chine. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 31 : 87-136.
- HAUSER (G.), 1931. – *Coptolabrus pustulifer* var. *szechwanensis* G. H. *Entomologische Rundschau*, 48 : 21-22.
- IMURA (Y.), 1997. – Two new taxa of the genus *Carabus* (s. lat.) (Coleoptera, Carabidae) from the Northern end of Myanmar. *Japanese Journal of systematic Entomology*, 3 : 53-57.
- IMURA (Y.), 1999. – Three new taxa of *Carabus* (Coleoptera, Carabidae) from the Northern end of Myanmar. *Gekkan-Mushi*, n° 336 : 8-10.
- IMURA (Y.), 2003. – A new *Pseudocoptolabrus* (Coleoptera, Carabidae) discovered in the alpine region of the Kachin State of North Myanmar. *Gekkan-Mushi*, n°384 : 18-22.

- IMURA (Y.) & BŘEZINA (B.), 2012. – Description of a new *Pseudocoelolabus* (Coleoptera, Carabidae) from Fugong of northwestern Yunnan, Southwest China. *Elytra*, N. S., 1 (2011) : 167-172.
- IMURA (Y.), 2016. – Four new taxa of *Rhigocarabus* (Coleoptera, Carabidae, genus *Carabus* s. lat.) from the alpine regions of northwestern Yunnan, Southwest China. *Gekkan-Mushi*, n° 542 : 27- 37.
- REITTER (E.), 1882. – Zwei neue caucasische Caraben. *Wiener entomologische Zeitung*, 1 : 25-28.
- SÉMÉNOW (A.), 1898. – Symbolae ad cognitionem generis *Carabus* (L.) A. Mor. II. *Horae Societatis entomologicae Rossicae*, 31 (1897) : 315-541.
- ZAMOTAJLOV (A. S.), 1993. – On new carabids of the genus *Carabus* L. (Coleoptera, Carabidae) from the Caucasus. 3rd contribution. *Entomologica basiliensia*, 15 [1992] : 87-98.

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

Date de publication : 12 octobre 2016

Coléoptères

<http://www.coleopteres.fr>

Directeur de publication : THIERRY DEUVE

COMITE SCIENTIFIQUE

PHILIPPE ANTOINE
ROGER-PAUL DECHAMBRE
THIERRY DEUVE
FABIEN DUPUIS

COMMUNICATION

JEAN RAINGEARD

Tous droits réservés.

All rights reserved.

Copyright : © 2016, Association pour le Soutien à la Revue Coléoptères
Déclarée le 20.02.1995 (J.O. du 15.03.1995)

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

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

COLEOPTERES est diffusé par :

ALAIN COACHE

E-mail : alain.coache@gmail.com

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

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

COLÉOPTÈRES is distributed by:

ALAIN COACHE

E-mail: alain.coache@gmail.com

Coleoptères

Derniers titres parus

- 21(16) HUCHET (J.-B.) & LI (C.-L.), 2015. – Une nouvelle espèce taïwanaise du genre *Nothochodaeus* Nikolajev (Coleoptera, Ochodaeidae).
- 21(17) DEUVE (Th.), 2015. – Note sur la localité typique de la forme *maurinensis* de *Carabus* (*Orinocarabus*) *pedemontanus* Ganglbauer, 1892 (Coleoptera, Carabidae)
- 21(18) DUPUIS (F.), 2015. – Contribution à la connaissance de la faune carabologique de France (Coleoptera, Carabidae)
- 22(1) LACROIX (M.) & MONTREUIL (O.), 2016. – Révision du genre *Plesiopalacephala* Lacroix 2006, et description d'une nouvelle espèce (Coleoptera, Melolonthidae)
- 22(2) HARDY (M.) & DUPUIS (F.), 2016. – Description d'une nouvelle espèce d'*Hemiphileurus* Kolbe, 1910, du Pérou (Coleoptera, Dynastidae)
- 22(3) DUPUIS (F.), 2016. – Mise au point taxonomique et systématique sur des *Hemiphileurus* Kolbe, 1910, des Grandes Antilles (Coleoptera, Dynastidae)
- 22(4) DUPUIS (F.), 2016. – *Tomarus maimon fossator* Burmeister, 1847, nouvelle sous-espèce du bouclier Guyanais (Coleoptera, Dynastidae)
- 22(5) HUCHET (J.-B.), 2016. – Un nouveau genre et une nouvelle espèce d'Ochodaeidae pour la faune d'Europe (Coleoptera, Scarabaeoidea)
- 22(6) DEUVE (Th.), 2016. – Nouveaux *Cychrus* et *Carabus* de Géorgie et de Chine (Coleoptera, Carabidae)
- 22(7) DUBOIS (D.), 2016. – Obtention expérimentale de la couleur bleue chez *Carabus* (*Chrysotribax*) *rutilans* Dejean, 1826, ssp. *frontanyaensis* Mollard, 1999 (Coleoptera, Carabidae)
- 22(8) LACROIX (M.) & MONTREUIL (O.), 2016. – Révision du genre *Neoclitopa* Lacroix, 1997, et description d'une nouvelle espèce (Coleoptera, Melolonthidae)
- 22(9) DEUVE (Th.), 2016. – Taxons nouveaux ou mal connus de la Chine, de la Géorgie et du Mexique, dans les genres *Cychrus* F., 1794, et *Carabus* L., 1758 (Coleoptera, Carabidae)