Coléoptères

Coléoptères, 2025, 31(6) : 141-148

ISSN 1265-3357
© Association pour le Soutien à la Revue Coléoptères
http://www.coleopteres.fr

Description de deux nouvelles espèces d'*Archastes* du Sichuan (Coleoptera, Caraboidea, Nebriidae)

par

PHILIPPE ROUX
154 rue d'Alésia, F-75014 Paris
<parmr@orange.fr>

https://zoobank.org/References/E7B9733E-ACC6-4373-9DE4-884D46532619

Résumé

Description de deux nouvelles espèces d'*Archastes* de Chine (Sichuan) : *A. relegatus* n. sp. et *A. sinuatus* n. sp. La découverte de ces espèces confirme l'extrême diversification des *Archastes* dans les montagnes du Sichuan occidental et des régions limitrophes.

Summary

Description of two new species of *Archastes* from China (Sichuan) : *A. relegatus* n. sp. et *A. sinuatus* n. sp. The discovery of these species confirms the extreme diversification of *Archastes* in the mountains of Western Sichuan and neighboring regions.

Mots-clés

Coleoptera, Caraboidea, Nebriidae, *Archastes*, taxinomie, Chine, Sichuan.

Le Docteur Thierry Deuve, a eu l'amabilité de me confier l'étude de quelques *Archastes* provenant du Sichuan que le Docteur Richard Sehnal lui avait communiqués. Je l'en remercie très vivement ainsi que le Docteur Sehnal qui a bien voulu m'abandonner deux spécimens de ce matériel qui comprenait : 1 *Archastes altitudinis* Ledoux et Roux, 1996, 5 *Archastes glaber* Ledoux et

Roux, 1995, 1 *Archastes sterbai* Jedlička, 1935, 5 spécimens constituant deux nouvelles espèces (respectivement 3 et 2 spécimens) et 3 *Nebria vladiae* Ledoux et Roux, 2005.

Le genre *Archastes* a été créé par Jedlička (1935) pour y ranger un nouveau Carabidae de Chine*, Archastes sterbai*. La caractérisation du genre était alors restée très imparfaite car Jedlička comparait le nouveau genre à l'ensemble des Caraboidea plutôt qu'aux genres les plus proches. Jedlička, en 1946, a décrit une seconde espèce, *Archastes purkinei,* en fournissant quelques caractères supplémentaires mais toujours sans parler de l'édéage. La diagnose du genre *Archastes* est donc restée très incomplète jusqu'à ce que, près de quarante ans plus tard, à l'occasion de la description de deux espèces nouvelles (*A. beresovskii* et *A. setiferus*), Shilenkov (1984) indique que l'édéage était muni d'une lame à la base et montrait fréquemment des sillons sur sa partie médiane. Ces caractères rapprochent le genre *Archastes* des *Nippononebria* Uéno, 1955, et des *Oreonebria* Daniel, 1903, mais Shilenkov considère que les évolutions de ces trois entités ont été indépendantes. Il lui semble que si la diversification des *Oreonebria* s'est produite au Pleistocène, celle des *Archastes* et des *Nippononebria* est plus ancienne et que les espèces actuelles de ces deux taxons pourraient être des relictes de la faune des Nebriini ayant vécu au Tertaire. Dans une étude moléculaire récente, Kavanaugh *et al.* (2021), considèrent *Archastes* comme sous-genre de *Nebria* et comme groupe frère d'*Orientonebria* au sein du complexe d'*Oreonebria*. Il semble néanmoins préférable de continuer à traiter *Archastes* comme un genre particulier. Kavanaugh *et al.* (2021) ne prennent en effet en compte qu'un seul *Archastes* qu'ils rapprochent de *N. coreica*, espèce très isolée au sein du genre *Nebria*. De plus, ils passent sous silence la remarquable homogénéité des édéages des *Archastes* et surtout la troncature toujours courte des coxites 2 des femelles (longue chez les *Nebria*), ce qui constitue un bon caractère de genre. Il paraît enfin douteux que les *Archastes,* qui vivent au Sichuan dans des milieux élevés mais chauds en été, puissent être apparentés à une espèce vivant à plusieurs milliers de kilomètres dans l'atmosphère froide et humide des régions côtières de l'Asie extrême-orientale.

Les deux espèces nouvelles sont décrites sans mentionner les nombreux caractères communs à tous les *Archastes* (voir Ledoux & Roux, 2009). Compte tenu de ces deux espèces, le genre *Archastes* rassemble quarante-trois taxons : trente-huit espèces et cinq sous-espèces. Il s'agit d'espèces alticoles qui vivent toutes dans une région réduite aux montagnes du Sichuan (34 espèces et 3 sous-espèces) ou des régions limitrophes du Gansu (6 espèces) et du Shaanxi (2 espèces et 2 sous-espèces).

L'holotype et les paratypes actuellement conservés dans la collection P. Roux doivent revenir au Musée des Confluences (Lyon, France) auquel cette collection a été léguée (2022).

Archastes relegatus **n. sp.** (Fig. 1)

https://zoobank.org/NomenclaturalActs/56AADD64-4AA2-4634-9DF0-FF024545C31D

HOLOTYPE ♂ : « China, W. Sichuan / West Zi'er. 4241 m / N 28.20,286' - E 101.28,361' / 5.vi.2006 / lgt. R. Sehnal & M. Trýzna » ; *in* coll. P. Roux (Paris, France). PARATYPES : 2 ♀, mêmes données ; 1 ♂ et 2 ♀, même provenance, *in* coll. R. Sehnal (Unhoscht, Tchéquie).

Entièrement brun-noir brillant avec les pièces buccales, les antennes, les tibias et les tarses un peu éclaircis. Longueur : environ 7 mm.

Tête lisse à l'exception de rares points et de rides dans la région des sillons frontaux ; yeux modérément proéminents, un peu enchâssés dans les tempes qui sont longues et obliques ; vertex sans tache claire ; une soie orbitale située peu en avant du bord postérieur des yeux ; antennes fines, dépassant vers l'arrière le milieu des élytres, pubescentes à partir du cinquième article ; premier article sub-cylindrique, muni d'une soie sur la partie antéro-apicale, second article beaucoup plus court et moins épais avec une soie apicale en dessous, troisième et quatrième articles avec une couronne de quelques soies, les articles suivants finement pubescents ; labre à peine concave, muni de six soies équidistantes ; pénultième article des palpes labiaux aussi long que le dernier, avec trois soies ; languette moyennement développée, non saillante en avant du labre ; submentum avec trois soies de chaque côté du milieu ; microsculpture constituée d'un fin réseau de lignes embrouillées disparaissant sur le disque.

Pronotum large, arrondi dans son ensemble, 1,40-1,45 fois plus large que long, sa plus grande largeur un peu en avant du milieu ; bord antérieur subrectiligne, les angles saillants vers l'avant en lobes courts et largement arrondis ; bords latéraux régulièrement arqués en avant du milieu et moins en arrière mais pas sinués ; gouttières latérales assez étroites en avant et progressivement élargies à partir du milieu pour former en arrière une petite lame largement arrondie à l'apex et rejoignant la base en un angle obtus, avec deux soies au voisinage du milieu et une soie postérieure ; base légèrement convexe, plus étroite que le bord antérieur (0,80 fois celui-ci) ; ponctuation réduite à des points peu profonds près du bord antérieur et de la base ; avec de chaque côté, à un enfoncement situé dans le prolongement des fossettes basales un peu en arrière du milieu ; microsculpture irrégulière constituée d'un fin réseau de lignes transversales formant par endroits des mailles.

Elytres elliptiques, 1,50 fois plus larges que le pronotum, 1,50 fois plus longs que larges, leur plus grande largeur vers le milieu ; stries assez profondes, à ponctuation fine, nette et régulière ; striole scutellaire avec, en général, un petit pore sétifère à la base ; interstries subplans, le troisième avec deux grands pores sétifères ; rebord basal faiblement arqué, légèrement relevé vers l'épaule, subanguleusement raccordé aux bords latéraux qui sont prolongés en carène au-delà ; épaules largement arrondies, inermes ; microsculpture formée d'un fin réseau de lignes fines, transverses et plus ou moins embrouillées.

Pattes longues et fines, les tarses glabres sur le dessus ; quatrième article des métatarses coupé droit à l'apex. Parties sternales presque lisses ; métépisternes à peine plus longs que larges au bord antérieur, lisses. Apophyse prosternale rebordée. Hanches postérieures avec une soie à la base et une à l'apex. Segments abdominaux 4 à 6 munis d'une soie de chaque côté du milieu ; bord postérieur du segment anal avec une soie chez le mâle et deux chez la femelle. Édéage de diamètre constant sur une grande partie de sa longueur, régulièrement arqué en vue de profil et légèrement arqué en vue de dessus.

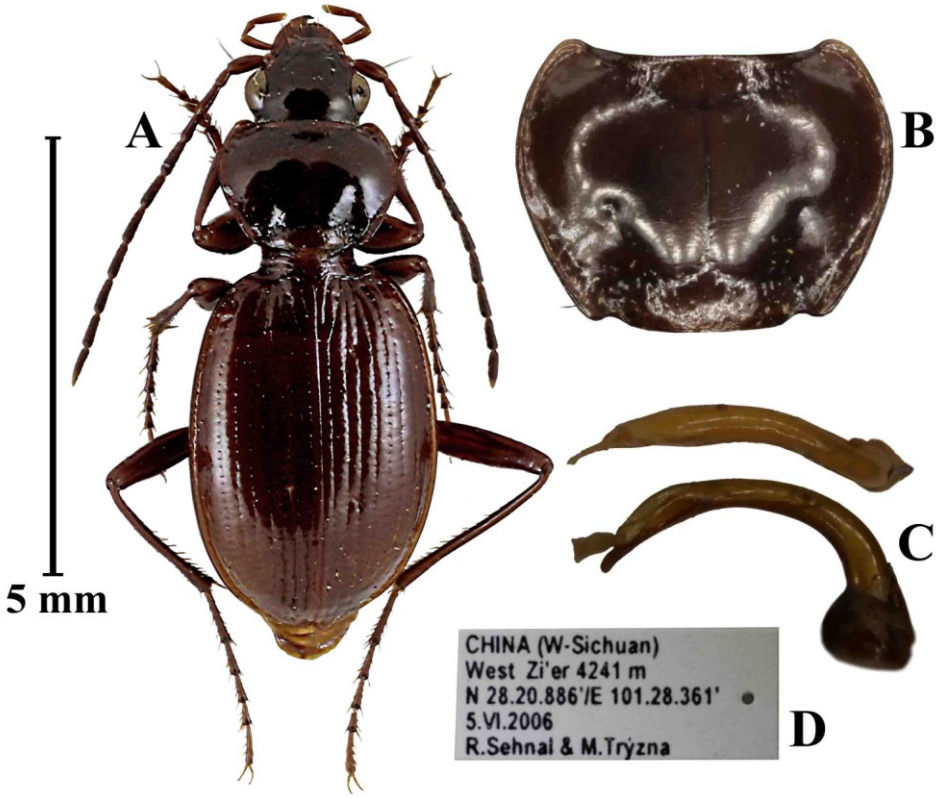

Fig. 1 : *Archastes relegatus* n. sp., holotype ♂. – A, habitus. – B, pronotum. – C, édéage. – D, étiquetage.

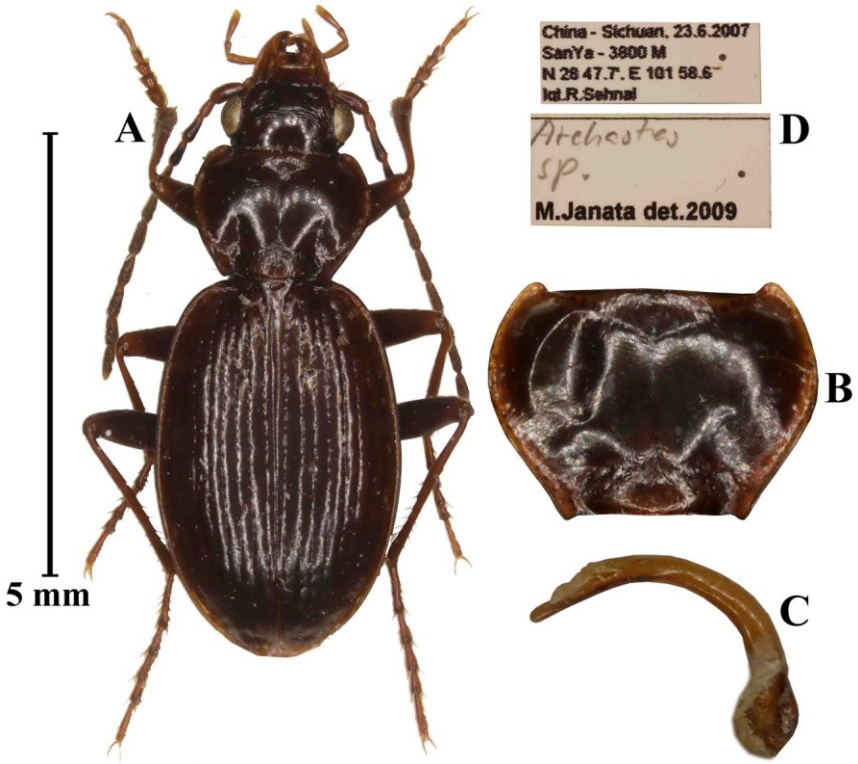

Fig. 2 : *Archastes sinuatus* n. sp., holotype ♂. – A, habitus. – B, pronotum. – C, édéage. – D, étiquetage.

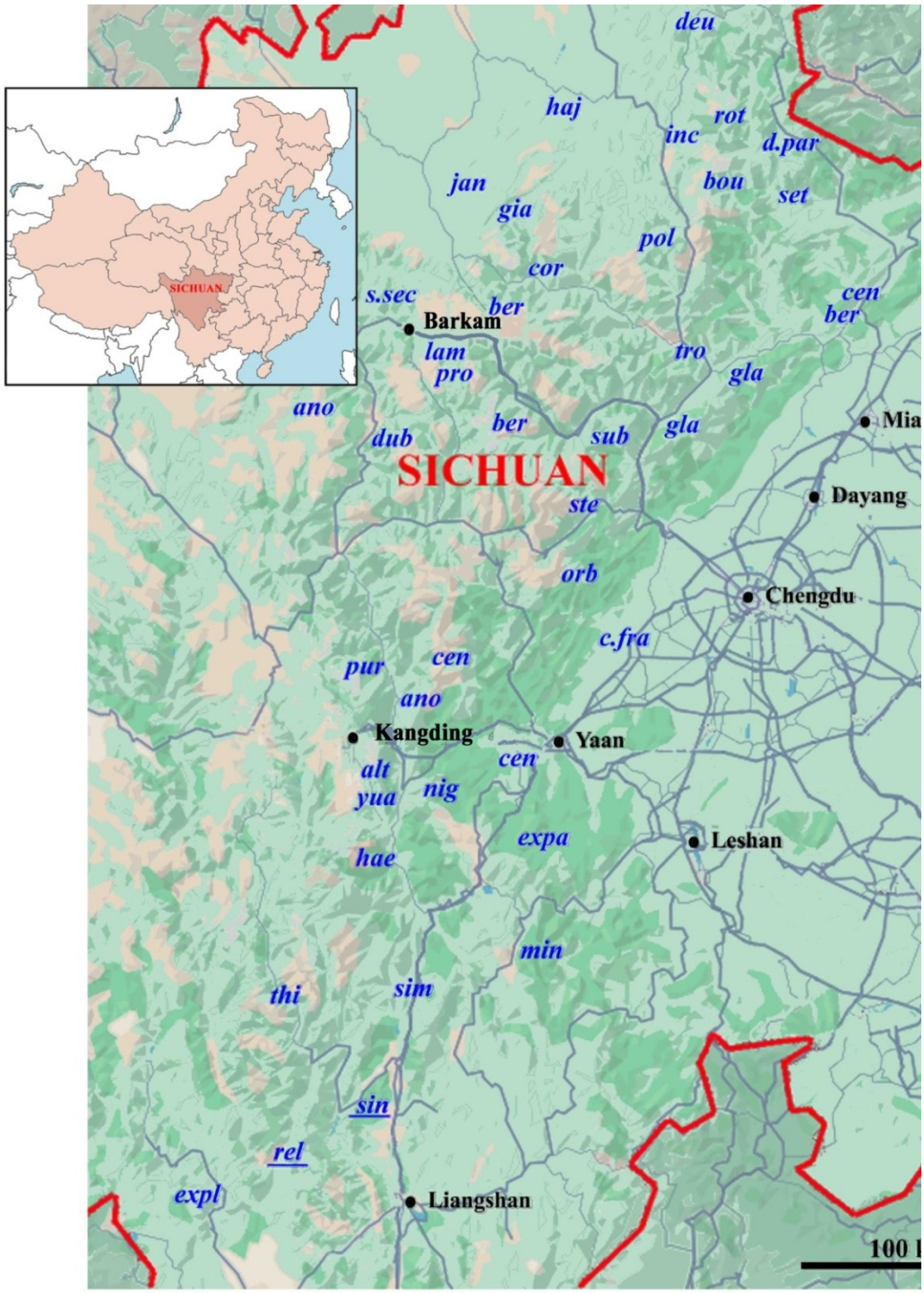

Fig. 3 : carte de distribution géographique des *Archastes* : ***alp :*** *altitudinis.* – ***ano :*** *anonymus*. – ***ber :*** *berezovskii.* – ***bou :*** *boulbeni.* – ***cen :*** *cenobitus*. – ***c.fra :*** *cenobitus frater*. – ***cor :*** *corpulentus*. – ***deu :*** *deuvei.* – ***d.par :*** *deuvei paradeuvei.* – ***dub :*** *dubitatus.* – ***expa :*** *expansicollis.* – ***expl :*** *explanatus*. – ***gia :*** *giachinoi*. – ***gla :*** *glaber.* – ***hae :*** *haeckeli*. – ***inc :*** *incidatus.* – ***jan :*** *janfarkaci.* – ***lam :*** *lamarckianus.* – ***mic :*** *microporus.* – ***min :*** *mingyii.* – ***nig :*** *nigrescens.* – ***orb :*** *orbiculatus.* – ***pol :*** *politissimus.* – ***pro :*** *productus.* – ***pur :*** *purkynei.* – ***rel :*** *relegatus* n. sp. – ***rot :*** *rotundatus.* – ***set :*** *setiferus.* – ***sim :*** *similis*. – ***sin :*** *sinuatus* n. sp. – ***s.sec :*** *solitarius secretus.* – ***ste :*** *sterbai.* – ***sub :*** *subquadratus.* – ***thi :*** *thierryi.* – ***tri :*** *triangulus.* – ***tro :*** *tronqueti.* – ***yua :*** *yuae*.

Diagnose différentielle. – Dans le tableau de détermination présenté par Ledoux & Roux (2009), *Archastes relegatus* n. sp. vient se placer à côté d'*Archastes altitudinis* Ledoux et Roux, 1996. Il se distingue de cette espèce par ses yeux moins proéminents, par son pronotum à base saillante vers l'arrière avec les bords latéraux relevés en lame.

Derivatio nominis : Le nom de cette espèce est tiré du latin « *relegatus* » signifiant notamment « laissé de côté » ou « isolé », en effet le matériel sur lequel elle été décrite était resté plusieurs années en attente dans la collection Philippe Roux (le matériel du Docteur Sehnal est ensuite venu s'y ajouter) et, d'autre part, provenait de l'extrémité sud-ouest de l'aire de répartition des *Archastes*.

***Archastes sinuatus* n. sp.** (Fig. 2)

https://zoobank.org/NomenclaturalActs/F1298DB7-11D5-4944-99F6-F89D16B782C0

HOLOTYPE ♂ : « China - Sichuan. 23.6.2007 / SanYa - 3800 M / N 28.47,7'-E 101.58,6' / lgt. R. Sehnal // Archastes / sp. / M. Janata det. 2009 » ; *in* coll. R. Sehnal (Unhoscht, Tchéquie). PARATYPE : 1 ♀, même provenance *in* coll. P. Roux (Paris, France).

Entièrement brun-noir brillant avec les pièces buccales, les antennes, les tibias et les tarses légèrement éclaircis. Longueur : environ 7 mm.

Tête presque lisse exception faite de rides sur le front et les sillons frontaux ; yeux modérément proéminents, les tempes courtes et obliques ; vertex très brillant, sans tache éclaircie ; une soie orbitale située un peu en avant du bord postérieur des yeux ; antennes fines, atteignant presque le milieu des élytres ; le premier article, long et mince, sub-conique, muni d'une soie sur la partie antéro-apicale, second article avec une soie apicale en dessous, troisième article et quatrième article avec une couronne de 6-8 soies, les articles suivants finement pubescents ; bord antérieur du labre rectiligne, muni de six soies équidistantes ; pénultième article des palpes labiaux aussi long que le dernier, avec trois soies ; languette moyennement développée ; submentum avec trois soies de chaque côté du milieu ; microsculpture évanescente, apparaissant par endroits formée de très fines lignes transverses.

Pronotum bien arqué en avant rectiligne ou même légèrement sinué en arrière du milieu, 1,45 fois plus large que long, sa plus grande largeur en avant du milieu ; bord antérieur sub-rectiligne, les angles saillant faiblement vers l'avant, en très courts lobes largement arrondis ; gouttières latérales larges sur toute leur longueur et un peu relevées en arrière en forme de lame, avec une soie au voisinage du milieu, en plus de la soie postérieure ; angles postérieurs étroitement arrondis, obtus et saillants vers l'arrière ; base subrectiligne entre les angles, plus étroite que le bord antérieur (0,80 fois celui-ci) ; ponctuation vague et peu profonde, limitée au bord antérieur, aux gouttières latérales et à la base ; microsculpture irrégulière constituée de très fines lignes transverses.

Elytres elliptiques, 1,35 fois plus larges que le pronotum, 1,50 fois plus longs que larges, leur plus grande largeur à peine en arrière du milieu ; stries profondes sur le disque, s'effaçant vers l'extérieur à partir de la sixième, la ponctuation nette et régulière jusqu'à la septième strie ; striole scutellaire sans pore à la base ; interstries sub-plans, le troisième avec deux pores sétifères (le premier vers le tiers antérieur et le second en

arrière du milieu) ; rebord basal perpendiculaire à la suture jusqu'à la base de la troisième strie, relevé ensuite vers la base de l'écusson, anguleusement raccordé aux bords latéraux qui sont prolongés en carène au-delà des épaules ; épaules largement arrondies, inermes ; microsculpture formée d'un fin réseau de lignes transverses.

Pattes longues et fines, les tarses glabres sur le dessus ; quatrième article des métatarses coupé droit à l'apex. Parties sternales presque lisses ; métépisternes à peine plus longs que larges au bord antérieur, lisses. Apophyse prosternale rebordée. Hanches postérieures avec une soie à la base et une à l'apex. Segments abdominaux 4 à 6 munis d'une soie de chaque côté du milieu ; bord postérieur du segment anal avec une soie de chaque côté du milieu chez le mâle et deux chez la femelle.

Diagnose différentielle. – Archastes sinuatus diffère de tous les *Archastes* actuellement connus par la légère sinuosité des bords latéraux de son pronotum.

Derivatio nominis : le nom de l'espèce est tiré de l'adjectif latin « *sinuatus* », c'est à dire « sinué », en raison de la forme des bords latéraux de son pronotum.

Remarque. – On peut s'étonner de la multiplicité des *Archastes* décrits du Sichuan : 35 espèces et 4 sous-espèces sont en effet actuellement connues de la région montagneuse qui s'étend du sud-ouest au nord-est, le long de la marge orientale du plateau Tibétain, et beaucoup d'autres restent certainement à découvrir. En comparaison, le massif alpin dont la superficie est du même ordre de grandeur que celle de cette région (300 000 km²) et dont la faune est beaucoup mieux connue, abrite seulement 15 espèces et 14 sous-espèces d'Oreonebrides sensu Ledoux & Roux (2005 : pages 71 et suivantes), insectes qui comme les *Archastes* vivent en altitude. Cela tient probablement à ce que l'alternance de refroidissements et de réchauffements au cours des derniers millions d'années ont rythmé l'évolution des *Archastes* comme celle des Oreonebrides mais avec des résultats différents qui pourraient s'expliquer par des glaciations d'intensité moindre en Asie qu'en Europe. Il semble en effet qu'une partie des espèces qui s'étaient différenciées dans les Alpes lors des périodes chaudes, notamment en devenant aptères, ont disparu lors des refroidissements qui suivaient. Au contraire, dans le Sichuan, les *Archastes,* vraisemblablement soumis à des conditions moins rudes pendant les périodes froides, ont pu se maintenir plus facilement en gagnant des régions plus basses en bordure du plateau Tibétain puis, quand le climat s'est réchauffé, regagner des régions d'altitude comprise entre 2000 mètres et 5000 mètres pour y poursuivre leur diversification.

Ce phénomène peut être observé dans d'autres groupes. Ainsi, les montagnes du Népal abritent de nombreuses espèces de *Pheropsophus* Solier, 1833, plus ou moins semblables à *P. beckeri* Jedlička, 1930, qui, comme les *Archastes* et les *Nebria* Latreille, 1802, se sont probablement différenciées les unes des autres en raison de l'alternance des périodes chaudes et froides.

Références

JEDLIČKA (A.), 1930. – *Pheropsophus beckeri* sp. n. *Casopis, Ceskoslovenské spolecnosti entomologické*, 27 : 122-123.

JEDLIČKA (A.), 1935. – Nouveaux carabiques d'Asie orientale (10). *Casopis, Ceskoslovenské spolecnosti entomologické*, 32 : 1-1.

KAVANAUGH (D. H.), MADDISON (D. R.), SIMISON (W. B.), SCHOVILLE (S. D.), SCHMIDT (J.), FAILLE (A.), MOORE (W.), PFLUG (J. M.), ARCHAMBEAULT (S. L.), HOANG (T.) & CHEN (J.-Y.), 2021. – Phylogeny of the supertribe Nebriitae (Coleoptera, Carabidae) based on analyses of DNA sequence data. *ZooKeys,* 1044 : 41-152.

LATREILLE (P. A.), 1832. – *Histoire naturelle, générale et particulière des Crustacés et des Insectes*, 3 : 1-467.

LEDOUX (G.) & ROUX (P.), 2005. – Nebria *(Coleoptera, Nebriidae), Faune mondiale*. Lyon : Muséum (Centre de Conservation, et d'Étude des Collections) et Société Linnéenne de Lyon : 1-976.

LEDOUX (G.) & ROUX (P.), 2009. – Archastes *(Coleoptera, Nebriidae). Monographie*. Lyon : Musée des Confluences : 1-111.

LEDOUX (G.) & ROUX (P.), 2012. – Descriptions de neuf nouveaux taxons chinois des genres *Archastes* et *Nebria* (Coleoptera Nebriidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 81 (1-2) : 6-19.

SHILENKOV (V. G.), 1984. – A Review of Carabids of the Genus *Archastes* Jedl. (Coleoptera, Carabidae) from China. *Revue d'Entomologie de l'URSS*, 58(3) : 503-508.

SOLIER (A. J. J.), 1833. – Observations sur les deux genres *Brachinus* et *Aptinus*, du spéciès de M. le Comte Dejean, et description d'une nouvelle espèce de *Gyrinus*, par M. Solier (de Marseille). *Annales de la Société entomologique de France*, 2 : 459-463.

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 : 8 octobre 2025

Coléoptères

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 : © 2025, 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

29(4) DUPUIS (F.), 2023. – *Amblyoproctus costatus,* nouvelle espèce du Pérou (Coleoptera, Dynastidae)

30(1) DEUVE (Th.), 2024. – Sur l'identité de l'espèce caucasienne *Carabus (Tribax) rebellis* Reitter, 1884, et notes sur quelques espèces apparentées (Coleoptera Carabidae)

30(2) MONTREUIL (O.), 2024. – Un nouvel *Helictopleurus* Orbigny (Coleoptera, Scarabaeidae, Helictopleurini)

30(3) DEUVE (Th.), 2024. – Nouveaux Ozaenini de la région Néotropicale (Coleoptera, Paussidae)

30(4) DUPUIS (F.) & PERRIN (R.), 2024. – Les variations géographiques de *Cyphonistes vallatus* (Wiedemann, 1823) (Coleoptera, Dynastidae)

30(5) DUPUIS (F.), 2024. – *Hiekeianus tridentatus,* nouvelle espèce du Paraguay (Coleoptera, Dynastidae)

30(6) DEUVE (Th.), 2024. – Nouveaux *Leistu*s et *Queinnectrechus* de la Chine et de l'Inde (Coleoptera, Caraboidea)

30(7) DUPUIS (F.), 2024. – Une nouvelle espèce d'*Heteronychus* Dejean, 1833, de Tanzanie (Coleoptera, Dynastidae)

30(8) DEUVE (Th.), 2024. – Nouveaux taxons d'Ozaenini de la région Néotropicale (Coleoptera, Paussidae)

31(1) DEUVE (Th.), 2025. – Nouveaux Ozaenini néotropicaux (Coleoptera, Paussidae)

31(2) DEUVE (Th.), 2025. – Seconde note sur l'identité de *Carabus (Tribax) rebellis* Reitter, 1884, et description d'une nouvelle sous-espèce (Coleoptera, Carabidae)

31(3) DEUVE (Th.), 2025. – Ozaenini nouveaux de l'Amérique néotropicale (Coleoptera, Paussidae)

31(4) DEUVE (Th.), 2025. – Nouveaux Ozaenini de l'Amérique néotropicale (Coleoptera, Paussidae)

31(5) DEUVE (Th.), 2025. – Classification du genre *Carabus* L., 1758. Liste Blumenthal 2025 (Coleoptera, Carabidae)

31(6) ROUX (Ph.), 2025. – Description de deux nouvelles espèces d'*Archastes* du Sichuan (Coleoptera, Caraboidea, Nebriidae)