

Les variations géographiques de *Cyphonistes vallatus* (Wiedemann, 1823) (Coleoptera, Dynastidae)

par

FABIEN DUPUIS * et REMI PERRIN **

* : 6, rue Gustave Lefebvre, F-42400 Saint-Chamond

< dupuisfabien@wanadoo.fr >

** : 62, square Général Wood, F-35700 Rennes.

< perrinremi16@gmail.com >

Résumé

Description, illustration et discussion des différentes sous-espèces de *Cyphonistes vallatus* (Wiedemann, 1823). Mise en synonymie de *Cyphonistes vallatus* ssp. *guineensis* Paulian, 1954, et de *Cyphonistes vallatus* var. *nyansae* Prell, 1912, avec *Cyphonistes vallatus* ssp. *septentrionis* Prell, 1912. Description d'une nouvelle sous-espèce : *Cyphonistes vallatus orientalis* n. ssp. localisée au sud-est du Kenya.

Summary

Description, illustration and discussion of the different subspecies of *Cyphonistes vallatus* (Wiedemann, 1823). Synonymy of *Cyphonistes vallatus* ssp. *guineensis* Paulian, 1954, and of *Cyphonistes vallatus* var. *nyansae* Prell, 1912, with *Cyphonistes vallatus* ssp. *septentrionis* Prell, 1912. Description of a new subspecies: *Cyphonistes vallatus orientalis* n. ssp. located in southeastern Kenya.

Mots-clés

Coleoptera, Dynastidae, Oryctini, *Cyphonistes*, région Ethiopienne.

L'espèce *Geotrupes vallatus* a été créée par Wiedemann (1823) pour isoler des Dynastidae Oryctini originaires d'Afrique et reconnaissables entre autres caractères à leur clypéus tronqué avec les angles antérieurs arrondis, leurs mandibules tridentées, la présence chez le mâle d'une corne céphalique et d'une corne thoracique bituberculées, la présence chez la femelle à l'arrière du ventrite VIII d'une échancrure portant au milieu une épine, et enfin à leur tégument

brun-noir fortement et régulièrement ponctué. L'espèce a été ensuite déplacée, en raison de la morphologie de ses pièces buccales, dans le genre *Cyphonistes* par Burmeister en 1847, genre qui compte aujourd'hui une vingtaine d'espèces. Depuis cette époque, les collectes se sont multipliées sur l'ensemble du continent africain. Elles ont montré la grande variabilité de cette espèce au niveau de la morphologie des paramères avec la description de nombreux taxons infraspécifiques, traités selon les auteurs comme sous-espèce géographique ou simple variété. Nous nous proposons dans cet article de revenir sur les variations géographiques de cette espèce, de rediscuter la validité des différents taxons et de produire des cartes de répartition permettant d'apprécier l'extension des différentes sous-espèces.

Abréviations utilisées :

FD : Coll. Fabien Dupuis (Saint-Chamond, France)
IRSNB : Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (Bruxelles, Belgique)
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris, France)
MNKB : Museum für Naturkunde (Berlin, Allemagne)
MRAC : Musée Royal de l'Afrique Centrale (Tervuren, Belgique)
NHMD : Natural History Museum of Denmark (Copenhague, Danemark)

MORPHOLOGIE DES PARAMERES

Cyphonistes vallatus (Wiedemann, 1823) montre une grande stabilité au niveau de la morphologie de l'habitus. Les différences de ponctuation invoquées par certains auteurs pour séparer différents taxons sont le plus souvent individuelles et n'apparaissent pas être, sur la base de l'important matériel que nous avons examiné, l'objet de variations géographiques. Il en est de même pour la taille des individus ou le développement des cornes céphalique et thoracique dont la taille dépend essentiellement de la nutrition et des conditions de développement des larves. En revanche les paramères de l'édéage montrent des variations importantes que l'on peut corréliser avec la distribution des différentes populations.

Cyphonistes vallatus vallatus (Wiedemann, 1823)

Cyphonistes vallatus (Wiedemann, 1823) : 4.

Cyphonistes vallatus vallatus (Wiedemann, 1823) : Endrödi, 1975 : 261-264.

Cyphonistes vallatus deserti Prell, 1912 : Endrödi, 1975 : 261-264.

HOLOTYPE : 1♂, Afrique du Sud, Cap de Bonne Espérance, *in* NHMD

Autres localités : **Afrique du Sud** : 30 km Nord Nylstroom ; 31 km NE Badplaas ; Bainskloofpath (Haweqwa Reserve) ; Barberton ; Baviaanspoort (Roodeplaat) ; Bazley Beach ; Bezazel Country House (Keimoes) ; Birch Acres (N. Johannesburg) ; Blyde River Canyon West ; Botlierskop Game Reserve ; Brandwagrivier ; Breede Valley (Nord Worcester) ;



Fig. 1-2 : *Cyphonistes vallatus vallatus* (Wiedemann, 1823), habitus en vue dorsale. – 1, Mâle. – 2, Femelle.
 Fig. 3-5 : paramères de *Cyphonistes vallatus* (Wiedemann, 1823), vue caudale. – 3, Ssp. *vallatus* (Wiedemann, 1823), Afrique du Sud. – 4, Ssp. *vallatus*, Tanzanie. – 5, Ssp. *burgeoni* Basilewsky, 1955. Clichés F. Dupuis.



6



7



8



9



10



11

Fig. 6-11 : paramères de *Cyphonistes vallatus* (Wiedemann, 1823), vue caudale. – 6, Ssp. *guineensis* Paulian, 1954. – 7, Ssp. *septentrionis* Prell, 1912. – 8, Var. *nyansae* Prell, 1912. – 9, Ssp. *orientalis* n.ssp. – 10, Ssp. *deserti* Prell, 1912, nord Zambie. – 11, Ssp. *deserti* Prell, 1912, Ouganda. Clichés F. Dupuis.

Buckingham Road (Kloof) ; Cannon rocks ; Cap de bonne espérance ; Chantelle ; Cherry Drive (Randpark) ; Constantia Park (Sud Pretoria) ; Costwold Drive (Dawncliffe) ; Currie Street (Johannesburg) ; David McLean Drive (Westville) ; De Rust Farm (Hartbeespoort) ; Die Wilgers ; Duiwelkloof ; Dullstroom ; Dunbrody ; Durban ; East London ; Edenvale (Bedfordview) ; Ellison AH (Tshwane) ; Entabeni ; Erasmia (Centurion) ; Est Riviersonderend ; Ezemvelo Nature Reserve ; Ferreira Town (Jeffreys Bay) ; Garden Route (Tsitsikamma Nat. Park.) ; Glen Avenue (Equestria) ; Glosam ; Gouritsmond ; Grahamstown ; Greyton ; Groenvlei (Nord Bloemfontein) ; Grunter Street (Sainte Lucie) ; GuernseyFarm ; Hazyview West ; Hibiscus Avenue (Irene) ; Hilton Gardens (NW Pietermaritzburg) ; Hluhluwe -Imfolozi Game Reserve ; Honeydew (Roodepoort) ; Indalen ; Injesuthi Camp ; Island Nature Reserve (Seaview Road) ; Izotsha ; Jacob Street (Fochville) ; Jan Cilliers Park (Pretoria) ; Johannesburg ; Jordaan Park (Heidelberg) ; Joubertina ; Kaapmuiden ; KarkloofCanopy Tour ; Kenton-on-sea ; Kirkness Street Park (Centurion) ; Klein-Kariba (N. Bela-Bela) ; Kloof ; Knysna ; Koppie Street (Bloemfontein) ; Kosi Bay ; Kowie ; Lageberg (Nord Geduld) ; Letermagogstreet (Theresapark) ; Lilan Street (Georgeville, Est Pretoria) ; Limbro Park (Sandton) ; Linden (N. Johannesburg) ; Lydenburg ; Malia ; Manors (Pinetown) ; Mawana Game Reserve ; Mdaphuma (West Pietermaritzburg) ; Melanie Street (Bloemfontein) ; Modimolle ; Monzali Drive (Hilton Gardens) ; Mossel Bay ; Mphone Village (N. Haenertsburg) ; Mtunzini ; Newlands Park ; Noordsig Avenue (Groot Brakrivier) ; Nord Addo Elephant Park ; Nord Gootwater Nature Reserve (Waterberg) ; Northgate (Randburg) ; NW Waterpoort ; Olivedale (Randburg) ; Potchefstroom ; Presidentsrus (Middelburg W) ; Pretoria ; Pullen Farm ; Pumula (Hibberdene) ; Punda Milia ; PyramidAirfield (Sud Nelspruit) ; Queenstown ; Queenswood (Pretoria) ; R61 (West Southbroom) ; Randpark Ridge (Randburg) ; Rapson Road (Essenwood) ; Relief Avenue (Centurion) ; Rietfontein (Pretoria) ; Rietondale Park (Tshwane) ; Rietvlei Dam Road (Sud Pretoria) ; Riversdale ; Robert Knight Avenue (Kempton Park) ; Rowallan Park (Ouest Port Elizabeth) ; Rustenburg ; Sainte Lucie ; Schoenmanstreet (Bloemfontein) ; Scottburgh South ; Sea Park ; Seafield ; Serene Valley (Pretoria) ; Shilouvane ; Sileka ; Sinagoge Road (Tshwane) ; SkukuzaRest Camp ; Steelpoort ; Stellenbosch ; Still Bay West ; Struben Avenue (Discovery) ; Sud InkwePrivate Nature Reserve ; Sud Knoppieslaagte, Centurion ; Sud Songimvelo Nature Reserve ; Sud Zimbali ; SW Delareyville ; Tamboti Camp (Timbavati Nature Reserve) ; Tsomo River Valley ; Umbilo (Berea) ; Ventersdorp ; Vilonel Street (Dan Pienaar) ; W. Mabalingwe Nature Reserve ; W. Mladzi ; Wapadrans ; Waterberg District ; Weakly Street (Fochville) ; Weenen ; West Avenue (Ferndale) ; West Balule Nature Reserve ; West Vrolijkheid Nature Reserve ; Willowmore ; York Avenue (Ferndale) ; Zebediela ; Zimbali Lodge Drive (Sud Ballito). **Botswana** : Francistown ; Gaborone ; Nord Moshaneng ; Serowe ; Sud Machaneng. **Kenya** : Shimba. **Mozambique** : Guengere ; Mamboia. **Namibie** : Okahandja. **Swaziland** : Pine Valley (Nord Mbalana). **Tanzanie** : Dar es Salaam ; Kigonsera ; Nguru ; Pangani ; Pugu ; Région Useguha. **Zimbabwe** : 6 km Est Lundi ; Bulawayo ; Mont Selinda ; Salisbury ; Umtali.

L'holotype, qui n'a pas été retrouvé et examiné par Endrödi (Endrödi, 1975 : 263), est conservé dans la collection de l'auteur (coll. Wiedemann) actuellement déposée au Musée zoologique de l'Université de Copenhague au

Danemark. C'est un mâle majeur de 29 mm provenant du Cap de Bonne Espérance en Afrique du Sud. Son habitus et ses paramères correspondent parfaitement à tous les spécimens sud-africains dont l'ensemble constitue la sous-espèce nominative ou sous-espèce *vallatus* (Wiedemann, 1823).

Cette sous-espèce se caractérise par des paramères courts et larges, subparallèles dans la moitié basale puis s'élargissant dans la moitié apicale. La marge externe est sinuée avant l'apex qui présente un denticule faible orienté vers l'extérieur. Sur les côtés on observe une dépression longitudinale peu marquée, parfois absente chez certains spécimens. Au milieu de la marge interne sont insérées deux épines fines et allongées dont l'orientation, tantôt parallèles, tantôt divergentes, varie d'un spécimen à l'autre et ne semble pas avoir de valeur systématique.

Les populations méridionales, en particulier en Afrique du Sud, présentent un élargissement de la moitié apicale des paramères (Fig. 3). Les populations septentrionales, en particulier dans le nord de la Tanzanie et la Zambie, présentent un amincissement de la moitié apicale des paramères (Fig. 4). Les populations intermédiaires présentent une morphologie intermédiaire avec des paramères subparallèles sur une grande partie de leur longueur. Nous sommes donc en présence d'un cline se traduisant par l'amincissement progressif de la moitié apicale des paramères du sud vers le nord de l'aire de répartition de la sous-espèce *vallatus*.

***Cyphonistes vallatus burgeoni* Basilewsky, 1955**

Cyphonistes vallatus burgeoni Basilewsky, 1955 : 114

HOLOTYPE : 1♂, Congo, Lubumbashi, in MRAC

Autres localités : **RDC** : Busumba ; Elizabethville ; Kafakumba ; Kasiba ; Katekes, P.N. Upemba ; Kipopo ; Kolwesi ; Kondue ; Likasi ; Lubudi ; Luluabourg ; Mitwaba ; Mutaka (Lualaba) ; MweneDitu ; Mwera ; Nyarambe (Mahagi) ; Panda. **Rwanda** : Kibungu (Kibungu).

La sous-espèce *burgeoni* Basilewsky, 1955, se caractérise par des paramères minces et allongés, subparallèles au milieu puis s'amincissant brutalement avant l'apex qui est acuminé et dirigé vers l'extérieur (Fig. 5). Les marges latérales sont fortement relevées et ménagent une gouttière longitudinale très caractéristique dans la moitié apicale des paramères.

***Cyphonistes vallatus septentrionis* Prell, 1912**

Cyphonistes vallatus septentrionis Prell, 1912 : 433.

Cyphonistes vallatus guineensis Paulian, 1954 : 1175.

Cyphonistes vallatus var. *nyansae* Prell, 1912 : 433.

LECTOTYPE de *C. vallatus septentrionis* Prell (des Endrödi, 1975) : 1♂, « Bogos¹ », sans précision, in MNKB.

HOLOTYPE de *C. vallatus guineensis* Paulian : 1♂, Guinée, Kouroussa, in MNHN.

PARATYPE de *Cyphonistes vallatus* var. *nyansae* Prell : 1♂, Ouganda, in MNKB

Autres localités : **Bénin** : Boukombé ; Cotiacou (Koutiacou) ; Djougou ; Koutagou. **Burkina Faso** : Boromo ; FadaN'Gourma ; Gaoua ; Nasso ; Nazinga reserve ; Ouahigouya. **Cameroun** : Campement Buffle Noir ; Kalamaloué ; Koza (col de Koza) ; Ngaoudéré ; Vallée des Roniers. **Côte d'Ivoire** : Comoé ; Ouango-Fitini. **Érythrée** : Gundet ; Keren. **Éthiopie** : Arbaminch ; Bulbula (Bull Bulo) ; Butajira ; Dire Dawa ; Harar ; Hora (Lake) ; Ijafayitee ; Jubdo (Yubdo) ; Konso ; Lac Hawassa ; Lac Langano (zone Arsi) ; Maraquo (district) ; Mechara ; Ziway. **Gabon** : Oyem. **Ghana** : Tamale. **Kenya** : Amboseli, OL Tukai Lodge ; Ft. de Kakamega ; Kerio Valley ; Luandeti ; Aéroport de Nairobi ; Webuye. **Mali** : Koulikoroba ; Misira. **Nigeria** : Jos. **RCA** : Bangui ; Fort-Sibut. **Sénégal** : Dindéfelo. **Somalie** : Banaadir ; Berbera. **Soudan du Sud** : Wau. **Tchad** : Farcha ; Fort Lamy ; Moundou ; P. N. Zakouma. **Togo** : Kara ; Kloto ; Missahoe Forest.

La sous-espèce *septentrionis* Prell, 1912, se caractérise par des paramères de forme grossièrement triangulaire et régulièrement amincis depuis le quart basal jusqu'à l'apex (Fig. 7). Les marges latérales ne sont pas relevées et ne présentent pas de gouttière, l'apex ne présente pas d'échancrure subapicale comme c'est le cas pour la ssp. *burgeoni*. Les épines médianes peuvent être parallèles ou divergentes.

Les paramères de la sous-espèce *guineensis* Paulian, 1954, sont en tous points comparables à ceux de la sous-espèce *septentrionis* : ils sont de forme triangulaire et régulièrement amincis de la base à l'apex. Ils ne présentent pas de gouttière latérale ni de d'échancrure préapicale (Fig. 6). La morphologie très semblable des paramères de ces deux sous-espèces associée à une répartition nord tropicale comparable nous conduisent à placer ces deux taxons en synonymie. En application de la règle d'antériorité nous désignons *C. vallatus guineensis* Paulian, 1954, comme synonyme junior de *C. vallatus septentrionis* Prell, 1912 (**Nouvelle Synonymie**).

Les paramères de la variété *nyansae* Prell, 1912, sont comparables à ceux de la sous espèce *septentrionis* P. : ils sont de forme triangulaire, amincis de la base à l'apex et ne présentent pas de gouttière latérale ni d'échancrure préapicale (Fig. 8). Ils diffèrent simplement au niveau de la marge latérale qui est brusquement amincie et fortement sinuée au milieu. L'important matériel que nous avons pu examiner montre qu'il existe des populations dont les paramères forment une transition progressive avec *septentrionis*. La localisation de cette variété à l'extrême sud-est de l'aire de *septentrionis* (Ouganda, Sud Kenya : Kakamega, Webuye) nous conduit à la considérer comme l'évolution ultime d'un cline ouest-est caractérisé par l'amincissement progressif de la moitié apicale des paramères. Nous rejoignons donc l'opinion d'Endrödi (1975) qui

¹ « Bogos » fait vraisemblablement référence à la tribu des Bogos vivant dans le centre de l'Éthiopie.

considère ce taxon comme une simple variété de *septentrionis* et nous plaçons *nyansae* en synonymie avec *C. vallatus* ssp. *septentrionis* Prell (**Nouvelle Synonymie**).

***Cyphonistes vallatus deserti* Prell, 1912**

Cyphonistes vallatus deserti Prell, 1912 : 433.

LECTOTYPE (des. Endrödi, 1975) : 1♂, Afrique Orientale Allemande, sans précision, *in* ZMHU

Autres localités : **Ouganda** : 4♂ 2♀, N Shara Gate, Lake Mburo NP, 07.XI.2006, *in* IRSNB. **Zambie** : 2♂, Abercorn (Mbala), XII.1943, *in* IRSNB.

Dans la vallée du Rift, on trouve des populations de *C. vallatus* dont l'édéage présente une morphologie curieuse (Fig. 10 et 11). Les paramères sont larges à la base, puis amincis et subparallèles au milieu, c'est-à-dire comparables à ceux des populations septentrionales de *vallatus* (Wiedemann, 1823). Mais ils sont également fortement amincis et incurvés dans le tiers apical et présentent une gouttière latérale profonde qui est un caractère propre à la sous-espèce *burgeoni* Basilewsky, 1955. Ils apparaissent ainsi constitués d'une mosaïque originale de caractères qui évoque un phénomène de métissage ancien entre *burgeoni* et *vallatus* et s'accorde bien avec la présence de la sous-espèce *deserti* dans la zone de contact entre *burgeoni* et *vallatus* (Fig. 11). Ces spécimens ont été élevés au rang de sous-espèce par Prell : sous-espèce *deserti* Prell, 1912. A remarquer que les schémas de paramères publiés par Endrödi (1975, 1985) ne correspondent pas exactement au type de Prell que nous avons examiné. En revanche, ils correspondent parfaitement à des individus septentrionaux de *vallatus vallatus*. C'est la raison pour laquelle nous ne les avons pas pris en compte pour circonscrire l'aire de répartition de *deserti*.

***Cyphonistes vallatus orientalis* n. ssp.**

HOLOTYPE : 1♂, Kenya, forêt de Sokoké, V.2002, B. Le Rü rec., *in* FD.

PARATYPES : 2♀, idem holotype, *in* FD ; 2♂1♀, idem holotype, XI 2001, *in* FD.

Dans le sud du Kenya, plus particulièrement au sud-est de Nairobi, on trouve des individus dont les paramères ont une morphologie très particulière. Ils sont relativement étroits, ovalaires, subparallèles au milieu et amincis dans le tiers basal et apical. L'apex porte un faible denticule dirigé vers l'extérieur (Fig. 9).

Cette morphologie est sans équivalent en comparaison des autres sous-espèces décrites plus haut. Nous la nommons sous-espèce *orientalis* n. ssp. en raison de sa localisation géographique (Fig. 14).

***Cyphonistes rotschildi* Paulian, 1954 (bona species)**

Cyphonistes vallatus rotschildi Paulian, 1954 : 1177.

Cyphonistes vallatus septentrionis Endrödi, 1975 : 263.

HOLOTYPE de *C. vallatus rotschildi* Paulian: 1♂, Bourka, Ethiopie, in MNHN.

LECTOTYPE de *C. vallatus septentrionis* Prell (des Endrödi, 1975) : 1♂, « Bogos² », sans précision, in MNKB.

Paulian a décrit en 1954, à partir d'un spécimen récolté par M. De Rothschild (1905) en Ethiopie dans la région de Bourka, la sous-espèce *rotschildi*, caractérisée d'après l'auteur par son corps court et élargi en arrière et sa sculpture élytrale atténuée (Fig. 12) ainsi que par la forme très particulière de ses paramères (Fig. 13). Endrödi (1975) révisé l'espèce *vallatus* et place *rotschildi* en synonymie avec *vallatus septentrionis* Prell, 1912, tout en affirmant qu'elle doit constituer une forme intermédiaire entre *septentrionis* et *deserti*. Aucun argument n'est apporté par l'auteur pour soutenir cette opinion.

L'examen du type conservé au MNHN montre pourtant que *rotschildi* est bien différent de *septentrionis*. Ses paramères présentent une forte dilatation et une gouttière latérales ainsi qu'une échancrure préapicale qui n'existent pas chez *septentrionis* (comparer Fig. 7 et 13). Cette morphologie évoque plutôt la sous-espèce *deserti* chez qui on retrouve une dilatation et une gouttière préapicale (Fig. 10

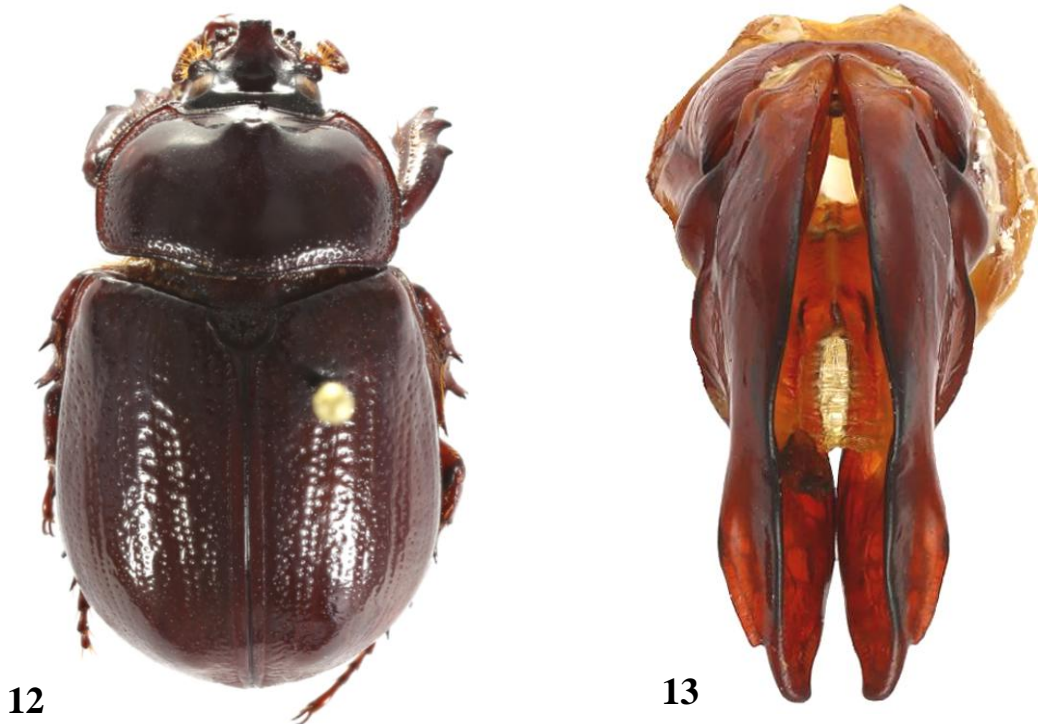


Fig. 12-13 : *Cyphonistes rotschildi* Paulian, 1954. – 12, Habitus en vue dorsale, cliché F. Dupuis. – 13, Paramères en vue caudale, cliché Antoine Mantilleri, MNHN.

² « Bogos » fait vraisemblablement référence à la tribu des Bogos vivant dans le centre de l'Ethiopie. [Police 11]

et 11). La localité typique de *rotschildi* indiquée sur l'étiquette de provenance est également douteuse car elle indique Bourka (Est d'Addis Abeba), région relativement bien prospectée où n'ont jamais été collectés que des *septentrionis* parfaitement conformes à la sous-espèce décrite par Prell. Il nous paraît donc très discutable de placer *rotschildi* et *septentrionis* en synonymie. Cette opinion est confortée par l'origine douteuse du spécimen. En effet, l'expédition au cours de laquelle a été collecté le type de *rotschildi* (1904-1905) est partie du nord de l'Ethiopie pour rejoindre le Kenya et l'Ouganda avant de revenir en Ethiopie. Elle s'est donc largement éloignée de l'aire de distribution de *C. vallatus septentrionis* pour atteindre des zones bien plus méridionales. Il n'est donc pas impossible qu'une confusion se soit produite au moment de l'étiquetage du spécimen, conduisant ainsi Endrödi à effectuer une synonymie sur la base d'une indication de provenance erronée.

L'examen du type montre également des différences significatives avec l'holotype de Wiedemann : le corps est plus court et élargi en arrière et les paramères ne présentent pas d'épines allongées au bord interne, comme c'est le cas chez tous les exemplaires de *vallatus*. Cette différence majeure, l'absence d'épine allongée au bord interne, nous conduit à exclure *rotschildi* de l'espèce

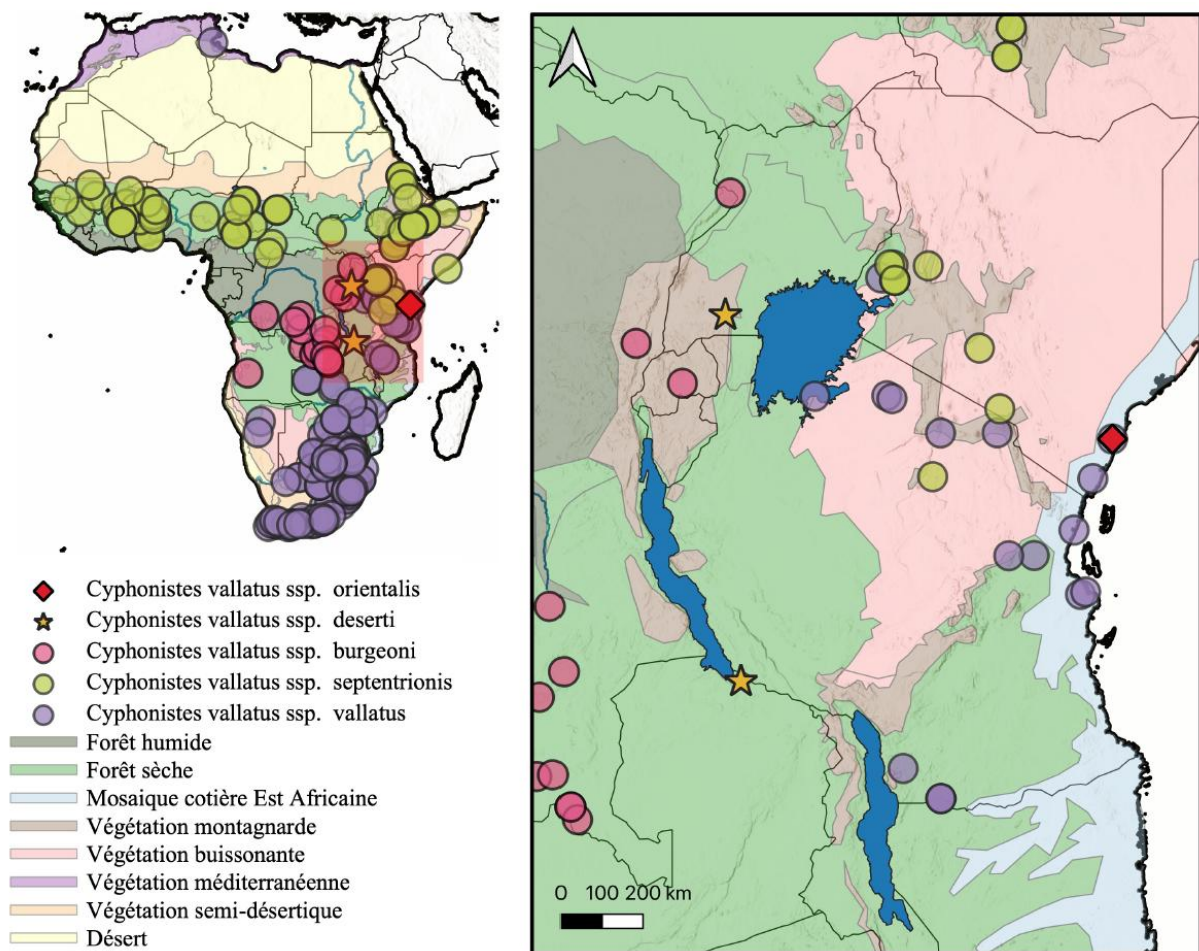


Fig. 14 : stations prospectées et extension des différentes sous-espèces de *Cyphonistes vallatus*.

vallatus et à l'ériger au rang de bonne espèce, dont malheureusement nous ne connaissons pas l'origine exacte. Des recherches s'avèrent donc indispensables pour retrouver et localiser précisément ce taxon entre l'Éthiopie et l'Ouganda.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE ET METISSAGE

Compte tenu des nombreuses données de répartition que nous avons pu collecter, l'espèce *C. vallatus* apparaît constituée de trois sous-espèces principales (Fig. 14) :

– la sous-espèce *vallatus* qui s'étend sur la façade orientale de l'Afrique depuis l'Afrique du Sud jusqu'au sud du Kenya. Dans cette vaste zone, on observe un cline orienté du sud-ouest au nord-est et caractérisé par un amincissement progressif des paramères dans leur moitié apicale (comparer Fig. 3 et 4) ;

– la sous-espèce *septentrionis* qui occupe les forêts sèches et mésophiles s'étendant du Sénégal au nord du Kenya. Dans cette vaste zone, on observe un cline orienté de l'ouest vers l'est et caractérisé là encore par l'amincissement progressif de la moitié apicale des paramères (comparer Fig. 6 à 8). L'évolution ultime de ce cline conduit à la variété *nyansae* caractérisée par un amincissement et une situation particulièrement marquée de la marge latérale des paramères ;

– la sous-espèce *burgeoni* qui occupe une zone de forêts sèches et de savanes située au sud du bassin du Congo. A la différence des deux autres sous-espèces, les paramères, qui sont parallèles et étroits au milieu puis brusquement amincis avant l'apex, montrent une remarquable stabilité dans l'ensemble de l'aire de répartition (Fig. 5).

Dans les zones de contact entre ces 3 sous-espèces, se produisent des phénomènes de métissage qui sont à l'origine de nouvelles sous-espèces :

– Dans la vallée du rift, et plus particulièrement dans le nord de la Zambie et en Ouganda, les individus ont des paramères dont la morphologie est intermédiaire entre celle de *burgeoni* et *vallatus* : ils correspondent à la sous-espèce *deserti*. Nous n'avons pu identifier, sur la base du matériel examiné, que deux localités abritant cette sous-espèce (voir Fig. 14). Mais étant donné l'importance de la zone de contact entre *burgeoni* et *vallatus*, il est plus que probable que d'autres populations seront découvertes dans la vallée du rift, entre le nord de la Zambie et l'Ouganda.

– Dans le sud-est du Kenya, plus particulièrement dans la forêt de Sokoké, les individus ont des paramères dont certains caractères, comme l'amincissement progressif dans la moitié apicale, rappellent la sous-espèce *septentrionis* tandis que d'autres caractères, comme le parallélisme de la zone médiane ou encore l'apex large et non acuminé, évoquent plutôt la sous-espèce *vallatus*. Ils correspondent à la sous-espèce *orientalis* n. ssp. dont l'origine est probablement liée à un métissage entre *septentrionalis* P. et *vallatus*, hypothèse

confortée par l'existence dans la région d'une zone de contact entre les deux sous-espèces.

Il apparaît ainsi, d'après les données en notre possession, que la sous-espèce *vallatus* puisse se métisser à l'ouest avec la sous-espèce *burgeoni* et au nord avec la sous-espèce *septentrionalis*, générant ainsi un vaste front de métissage s'étendant dans la vallée du rift et dans le sud du Kenya. Des recherches ciblées sur ces deux régions devraient permettre de découvrir d'autres populations se rattachant soit à la sous-espèce *deserti* ou soit à la sous-espèce *orientalis* n. sp. Elles devraient également permettre de mesurer l'importance du polymorphisme édéagien chez cette espèce, qui constitue à notre connaissance une situation exceptionnelle dans la tribu des Oryctini.

Remerciements. – Nous remercions Olivier Montreuil et Antoine Mantilleri (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris), Alain Drumont (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles), Stéphane Hanot (Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren), Bernd Jaeger (Museum für Naturkunde, Berlin), et Sree Gayathree Selvantharan (Natural History Museum of Denmark, Copenhague) d'avoir mis à notre disposition les types des différentes sous-espèces de *C. vallatus*. Nous remercions également Harold Labrique (Centre de conservation Louis Lortet, Musée des Confluences, Lyon) pour nous avoir facilité l'accès au système photographique utilisé pour illustrer cet article.

Références

- BASILEWKY (P.), 1955. – Note sur deux Dynastides intéressants du Congo Belge. *Revue de Zoologie et Botanique africaine*, 51 : 112-116.
- BURMEISTER (H.), 1847. – *Handbuch der Entomologie V, Dynastidae*. Berlin, 584 p.
- ENDRÖDI (S.), 1975. – Monographie der Dynastinae. V. Tribus : Oryctini, 2. Teil. Arten der Aethiopischen Region (Coleoptera : Melolonthidae). *Annals of the Transvaal Museum*, 29 (13) : 245- 275.
- ENDRÖDI (S.), 1985. – *The Dynastinae of the world*. La Haye : W. Junk, 800 p.
- PAULIAN (R.), 1954. – Coléoptères Dynastides, Chironides et Dynapomides de l'Afrique noire française. *Bulletin de l'Institut français d'Afrique noire*, 16 : 1119-1215.
- PRELL (H.), 1912. – Beiträge zur Kenntnis der Dynastinen, VI. Über das Genus *Cyphonistes* Burmeister. *Deutsche entomologische Zeitschrift* : 427-444.
- WIEDEMANN, (C. R. W.), 1823. – Zweihundert neue Käfer von Java, Bengalen und dem Vorgebirge der guten Hoffnung. *Zoologische Magazin*, 2 (1) : 1-135.

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 permanente, publique et scientifique.

Date de publication : 15 novembre 2024

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 : © 2024, 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

- 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)
- 28(4) DUPUIS (F.) & PERRIN (R.), 2022. – *Tribialus punctatus*, nouveau genre et nouvelle espèce de Guinée Equatoriale (Coleoptera, Dynastidae)
- 29(1) DUPUIS (F.), 2023. – Description du mâle de *Heteroconus pauliani* Dechambre, 1986 (Coleoptera, Dynastidae)
- 29(2) DEUVE (Th.) & SCHMIDT (J.), 2023. – Deux nouveaux taxons du genre *Carabus* L., 1758, de la région Himalayenne (Coleoptera, Carabidae)
- 29(3) DEUVE (Th.), 2023. – Note sur deux *Carabus* d’Italie et de Géorgie et nouveaux *Leistus*, *Broscosoma* et *Amerizus* de Chine (Coleoptera Caraboidea)
- 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)