

Descriptions de deux nouvelles espèces de *Neoathyreus* et clé des groupes d'espèces proposés pour le sous-genre nominatif (Coleoptera, Scarabaeoidea, Geotrupidae)

Olivier BOILLY¹ & Fernando Zagury VAZ-DE-MELLO²

¹ Musée d'Histoire naturelle de Lille, 19 rue de Bruxelles, F – 59000 Lille, France <oboilly@yahoo.fr>

² Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Bociencias, Departamento de Biologia e Zoologia, Av. Fernando Correa da Costa 2367, Boa Esperança, 78060-900 - Cuiaba, MT, Brésil <vazdemello@gmail.com>

<http://zoobank.org/EB9B8157-D2F9-4243-BB90-3A578A48CB55>

(Accepté le 11.I.2021 ; publié le 8.III.2021)

Résumé. – Deux nouvelles espèces de *Neoathyreus* sont décrites : *Neoathyreus (Neoathyreus) grossiorum* n. sp. du Brésil (Rio de Janeiro : Nova Friburgo) et *N. (N.) marini* n. sp. d'Équateur (Pichincha) et de Colombie (Nariño). Les espèces sont illustrées et leur position taxonomique précisée. La division du sous-genre *Neoathyreus* en 13 groupes d'espèces, caractérisés dans une clé, est également proposée.

Abstract. – **Descriptions of two new species of *Neoathyreus* and key to the proposed species-groups of the nominotypical subgenus (Coleoptera, Scarabaeoidea, Geotrupidae).** Two new species of *Neoathyreus* are described: *Neoathyreus (Neoathyreus) grossiorum* n. sp. from Brazil (Rio de Janeiro: Nova Friburgo) and *N. (N.) marini* n. sp. from Ecuador (Pichincha) and Colombia (Nariño). Species are illustrated and their taxonomic placement is specified. A key to 13 here proposed species-groups of the subgenus *Neoathyreus* is also proposed.

Keywords. – Bolboceratinae, South America, taxonomy, morphology.

À ce jour, la tribu des Athyreini Lynch Arribalzaga, 1878, compte plus de 120 espèces en Amérique du Sud et centrale : 69 espèces dans le genre *Neoathyreus* Howden & Martinez, 1963 (dont 68 dans le sous-genre nominatif), 7 espèces dans le genre *Parathyreus* Howden & Martinez, 1963, et 46 espèces dans le genre *Athyreus* MacLeay, 1819) (Roskov *et al.*, 2019). Les mœurs principalement crépusculaires et nocturnes — mais aussi à l'aube et diurnes dans quelques cas — de ces espèces très discrètes et fuyant les lumières trop puissantes ne les rendent pas faciles à observer et à collecter. Cependant, l'utilisation de plus en plus fréquente des pièges à interception a permis au cours de ces dernières années la collecte de très nombreux spécimens et la découverte de nouvelles espèces (BOILLY, 2011a, 2011b, 2012, 2014, 2016) et de nombreuses sont actuellement en attente de description.

Parmi ce matériel nouvellement collecté, une part importante, appartenant au genre *Neoathyreus*, provient d'Amérique du Sud, et en particulier du Brésil. L'étude de ce matériel conservé en majeure partie à l'Universidade Federal de Mato Grosso (Brésil), nous permet de reconnaître de nouvelles espèces pour la science. Devant l'accroissement important du nombre d'espèces dans le genre *Neoathyreus*, il nous apparaît nécessaire de définir dès à présent, dans un but pratique et sans considérations phylogénétiques, des groupes d'espèces. Cette nouvelle division est proposée au travers d'une clé des groupes basée sur la morphologie. Nous pourrions ainsi nous appuyer sur cette clé pour présenter les deux espèces nouvelles que nous décrivons dans cet article, et d'autres à venir.

Abbreviations. – CEMT, Universidade Federal de Mato Grosso, Coleção Zoológica, Setor de Entomologia, Cuiaba, Brésil ; EPGC, collection E. & P. Grossi, Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brésil ; PUCE, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Équateur ; OBC, collection O. Boilly, Marcq-en-Baroeul, France.

TAXONOMIE

LISTE DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE *NEOATHYREUS*, PAR GROUPE

Groupe 1 : *N. antennatus* Howden, 2006, *N. goyasensis* (Boucomont, 1902), *N. sexdentatus* Castelnau, 1840, et quelques espèces encore inédites.

Groupe 2 : *N. accintus* Howden, 1985, *N. lepidus* Howden, 1985, *N. lyriferus* Howden & Gill, 1984, *N. pholas* (Westwood, 1848), et quelques espèces encore inédites.

Groupe 3 : *N. anfractus* Howden, 1985, *N. anthracinus* (Klug, 1843), *N. arribalzagai* (Martinez, 1951), *N. dalensi* Boilly, 2014, *N. flavithorax* (Arribalzaga, 1880), *N. glaseri* Howden, 1985, *N. latidorsalis* Howden, 1985, *N. purpureipennis* (Westwood, 1848), *N. viridis* (Boucomont, 1902), et quelques espèces encore inédites.

Groupe 4 : *N. apiculatus* Howden & Gill, 1984, *N. asciculus* Howden, 1999, *N. centralis* (Westwood, 1848), *N. corniculatus* (Felsche, 1909), *N. cuspinotatus* Howden, 1985, *N. fissicornis* (Harold, 1880), *N. lingi* Howden, 1985, *N. lobus* Howden, 1985, *N. peckorum* Howden, 1985, *N. reichii* (Westwood, 1851), et quelques espèces encore inédites.

Groupe 5 : *N. biceps* (Felsche, 1909).

Groupe 6 : *N. bidentatus* (Macleay, 1819), *N. excavatus* (Castelnau, 1840), *N. illotus* Howden, 1985, *N. lanei* (Martinez, 1952), *N. maudae* Boilly, 2016, *N. moraguesi* Howden, 2006, *N. obscurus* Howden, 1985, *N. ornatus* Howden, 1985, *N. politus* Howden, 1985, *N. versicolor* Howden, 1985, et quelques espèces encore inédites.

Groupe 7 : *N. centromaculatus* (Felsche, 1909).

Groupe 8 : *N. androsensis* Howden, 1996, *N. castaneus* (Guérin-Méneville, 1830), *N. inermis* Howden, 1985, *N. julietae* Howden, 2006, *N. lanuginosus* (Klug, 1843), *N. latecavatus* (Boucomont, 1932), *N. mexicanus* (Klug, 1845), *N. perryae* Howden, 1985, *N. tweedyanus* (Westwood, 1848), et quelques espèces encore inédites.

Groupe 9 : *N. corinthius* (Klug, 1843), *N. granulicollis* Howden, 1964, *N. interruptus* Howden, 1964, *N. isthmus* Howden, 1999, *N. mixtus* Howden, 1964, *N. ramusculus* Howden, 1999.

Groupe 10 : *N. acutus* Howden, 1985, *N. martinezorum* Howden, 1985, *N. planatus* Howden, 1964, et quelques espèces encore inédites.

Groupe 11 : *N. caesariatus* Howden, 1985, *N. fallolobus* Howden, 2006, *N. hamifer* (Boucomont, 1932), *N. marini* n. sp., *N. tortuguerensis* Howden & Solis, 1995, *N. tridentatus* (Macleay, 1819), et quelques espèces encore inédites.

Groupe 12 : *N. brasiliensis* Howden, 1985, *N. rufobrunneus* Howden, 1985, *N. rufoventris* Howden, 1985, *N. tridenticeps* (Bates, 1887), et quelques espèces encore inédites

Groupe 13 : *N. boosi* Howden, 1985, *N. catharinae* (Bates, 1887), *N. grossiorum* n. sp., *N. panamensis* (Robinson, 1946).

CLÉ DES GROUPES D'ESPÈCES DU SOUS-GENRE *NEOATHYREUS*

1. Massues antennaires remarquablement épaisses (presque ou aussi épaisses que la largeur du labrum), premier antennomère très renflé (fig. 1) [centre de l'Amérique du Sud] **Groupe 1**
 – Antennes à massue beaucoup moins épaisses que la largeur du labrum, premier antennomère presque plan **2**
2. Pronotum avec les carènes du disque interrompues et non alignées (fig. 2) [Andes] **Groupe 2**
 – Pronotum avec les carènes du disque continues **3**
3. Pronotum présentant de chaque côté une carène antérieure à la fossette latérale qui s'étend jusqu'à la marge latérale en formant une crête (fig. 3), la carène est au moins aussi élevée que le rebord latéral à la jonction [Amérique du Sud] **Groupe 3**
 – Pronotum ne présentant pas de carène antérieure à la fossette latérale jointive avec la marge **4**

4. Pronotum présentant une lame centrale ou une corne le long de la ligne médiane (fig. 4) [Amérique du Sud et centrale (Mexique inclus)] **Groupe 4**
- Pronotum sans lame ou corne, parfois avec un tubercule contigu ou non à la marge médialement (parfois ce tubercule est important chez les grands mâles de *N. tridentatus*) 5
5. Carène antérieure du clypéus élevée de chaque côté, déprimée au centre (fig. 5) [Antilles] .. **Groupe 5**
- Carène antérieure du clypéus présentant un tubercule central proéminent ou à trois sommets de même hauteur, ou sans tubercules 6
6. Carènes pronotales simples et régulièrement incurvées, disque sans cavité centrale différenciée ... 7
- Carènes pronotales autrement conformées et/ou disque avec une cavité différenciée plus ou moins profonde, de forme et de taille variable 10
7. Tibias antérieurs avec quatre dents externes (parfois une cinquième très petite à la base) [Amérique du Sud et centrale (Mexique inclus)] **Groupe 6**
- Tibias antérieurs avec au moins cinq dents externes bien visibles 8
8. Carènes pronotales internes fortes et très brillantes, non anguleuses au milieu, absence de carène pronotale externe (en face des calus huméraux) (fig. 6) [centre de l'Amérique du Sud] **Groupe 7**
- Carènes pronotales internes fines, carène pronotale externe presque toujours présente 9
9. Marge latérale du pronotum interrompue et ouverte sous la fossette latérale (fig. 7) [Amérique du Sud et centrale (Mexique inclus), Antilles] **Groupe 8**
- Marge latérale du pronotum entière [Amérique du Sud et centrale (Mexique inclus)] **Groupe 9**
10. Pronotum avec les carènes du disque présentant un épaississement antérieur muni d'une pointe (fig. 8) [centre de l'Amérique du Sud et Amérique centrale] **Groupe 10**
- Pronotum autrement conformé 11
11. Carènes pronotales présentant une forte sinuosité ou une angulation centrale vers l'intérieur 12
- Carènes pronotales peu sinuées au centre, présence d'une cavité différenciée plus ou moins profonde antérieurement, en face du vertex (fig. 9) [Amérique du Sud et centrale (Mexique inclus)] **Groupe 11**
12. Carènes pronotales présentant une sinuosité ou une angulation centrale faible vers l'intérieur (fig. 10) [Amérique du Sud] **Groupe 12**
- Carènes pronotales présentant une angulation centrale forte et aiguë vers l'intérieur (fig. 11) [Amérique du Sud et centrale] **Groupe 13**

KEY TO SPECIES GROUP OF THE SUBGENUS *NEOATHYREUS*

1. Antennal club enlarged, club almost or as thick as width of labrum. First antennomere globose (fig. 1) [Central South America] **Group 1**
- Antennal club less thick than width of labrum. First antennomere almost flat 2
2. Pronotum with discal carinae interrupted and unaligned (fig. 2) [Andes] **Group 2**
- Pronotum with continuous discal carinae 3
3. Pronotum presenting a carina on each side of anterior lateral fossa; crest shaped carina extending to lateral margin and is at least as high as lateral pronotal margin at junction (fig. 3) [South America] **Group 3**
- Pronotum lacking carina anterior to lateral fovea 4
4. Pronotum with a central blade or horn along midline (fig. 4) [South and Central America (Mexico included)] **Group 4**
- Pronotum lacking blade or horn, sometimes with a tubercle adjacent to anterior edge medially (sometimes this tubercle is important in large males of *N. tridentatus*) 5
5. Anterior clypeal carina raised laterally, depressed medially (fig. 5) [West Indies] **Group 5**
- Anterior clypeal carina with a prominent central tubercle or with three tubercles of similar height, or lacking tubercles 6
6. Pronotal carinae simply and regularly curved, pronotal disc without concavity 7
- Pronotal carinae shaped otherwise and/or pronotal disc with a more or less deep concavity, depressed surface variable in shape and size 10
7. Anterior tibiae with four external teeth, rarely with a reduced fifth basal tooth [South and Central America (Mexico included)] **Group 6**
- Anterior tibiae with at least five well-developed external teeth 8

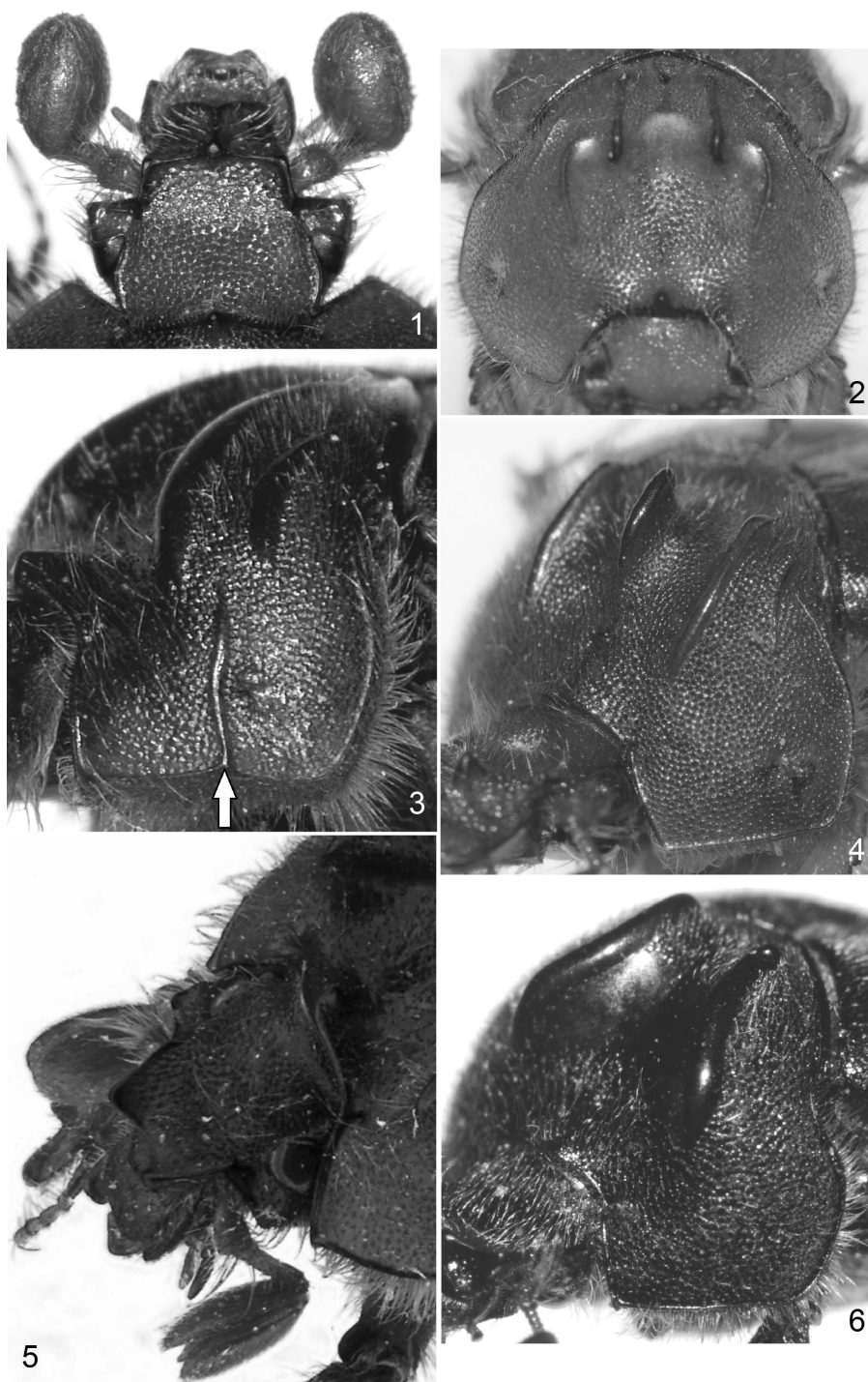


Fig. 1-6. – *Neoathyreus* (*Neoathyreus*) spp., détails de la tête (1, 5) et du pronotum (2-4, 6). – 1, *N. goyasensis* (Boucomont). – 2, *N. lepidus* Howden. – 3, *N. dalensi* Boilly. – 4, *N. centralis* (Westwood). – 5, *N. biceps* (Felsche) (Photo Duda Maldaner). – 6, *N. centromaculatus* (Felsche).

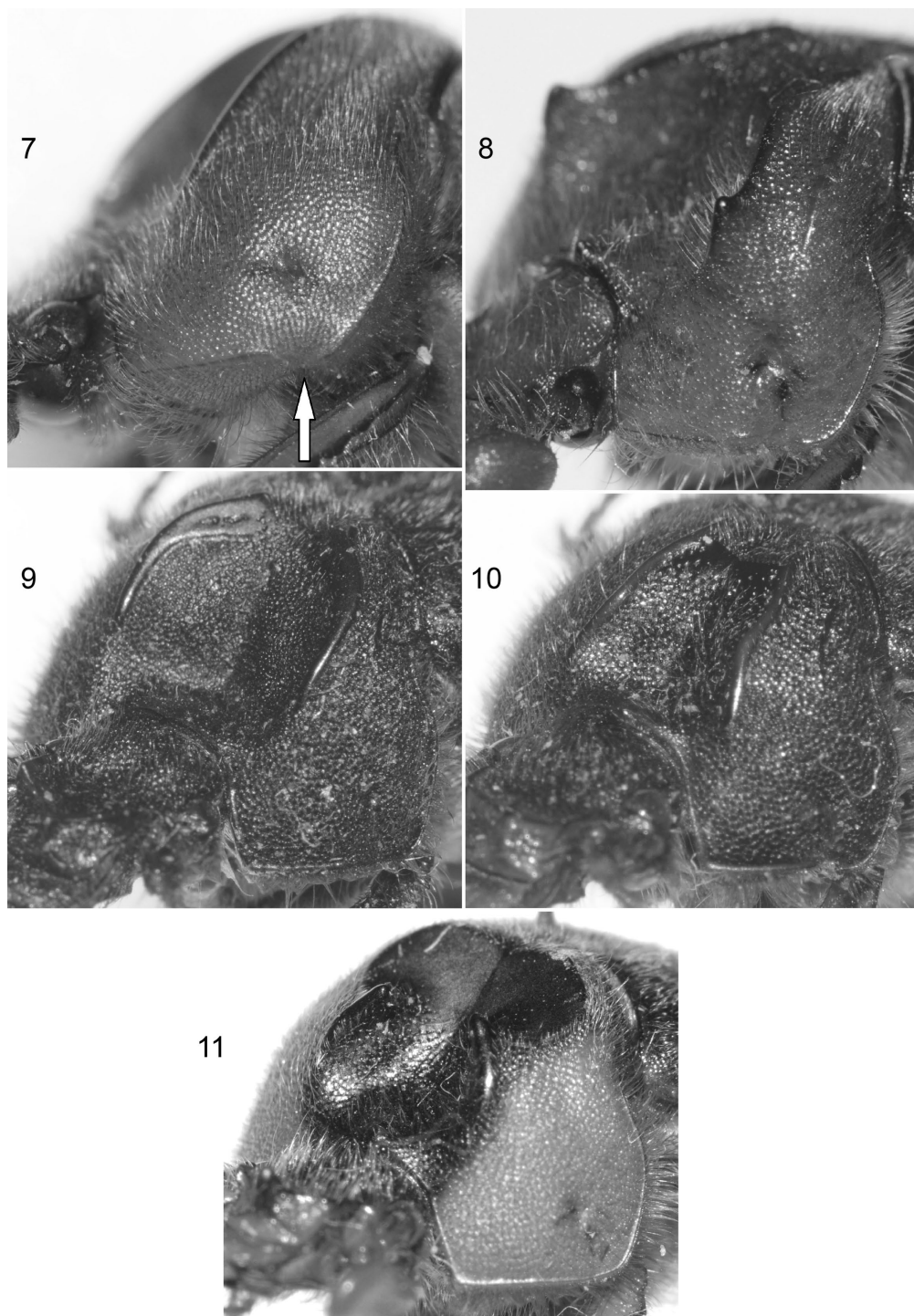


Fig. 7-11. – *Neoathyreus* (*Neoathyreus*) spp., détails du pronotum. – 7, *N. lanuginosus* (Klug). – 8, *N. martinezorum* Howden. – 9, *N. fallolobus* Howden. – 10, *N. rufobrunneus* Howden. – 11, *N. catharinae* (Bates).

8. Internal pronotal carinae thick and very glossy, not forming angle in the middle, no external pronotal carina in line with humeral callus (fig. 6) [Central South America] **Group 7**
- Internal pronotal carinae thin; external pronotal carina usually present **9**
9. Pronotal lateral margin interrupted, opening below lateral fovea (fig. 7) [South and Central America (Mexico included), West Indies] **Group 8**
- Pronotal lateral margin entire [South and Central America (Mexico included)] **Group 9**
10. Pronotal discal carinae wider and produced into a point anteriorly (fig. 8) [Central South America and Central America] **Group 10**
- Pronotum otherwise **11**
11. Pronotal carinae sinuous or with a central inward angulation **12**
- Pronotal carinae slightly sinuous medially, surface with a more or less deep concavity anteriorly in line with vertex (fig. 9) [South and Central America (Mexico included)] **Group 11**
12. Pronotal carinae sinuous or with a weak central inward angulation (fig. 10) [South America] **Group 12**
- Pronotal carinae with a strong central acute inward angulation (fig. 11) [South and Central America] **Group 13**

***Neothyreus (Neothyreus) grossiorum* n. sp.** (fig. 12-15)

<http://zoobank.org/D0FBD780-0BD7-4EB6-B75C-1E86CF03E2F4>

HOLOTYPE : ♂, Brésil, Rio de Janeiro, Nova Friburgo, Sítio Caturama [22°16'51"S 42°30'42"W], casa, 28.XII.2012, E. & P. Grossi (CEMT).

PARATYPE : 1 ♂, *idem*, 2.I.2013 (EPGC).

Description de l'holotype. – Fig. 12-13. Longueur 12,8 mm, plus grande largeur 7,0 mm. Face dorsale marron-noir, face sternale marron, pattes et massues antennaires brunes. Soies du dessus et du dessous jaune orangé.

Tête. Labrum droit antérieurement et arrondi latéralement. Marges latérales et antérieure recouvertes de soies, large concavité antérieure glabre avec quelques soies le long de la marge postérieure. Surface dorsale ponctuée et présentant quelques soies disséminées. Clypéus avec une grande corne centrale proéminente (2,5 mm de long) et deux petites excroissances latérales. Corne centrale aplatie latéralement et présentant une ponctuation peu dense mais forte disparaissant vers le sommet. Face antérieure avec une carène de chaque côté s'étendant de la base de la corne centrale vers l'angle clypéal antérieur. Côtés du front marqués par une carène s'étirant de la corne centrale (à mi-hauteur) vers les latérales et se poursuivant vers les canthus oculaires. Deux carènes très faibles partant des angles clypéaux antérieurs relient les cornes latérales. Vertex uniformément grossièrement ponctué et pilifère.

Pronotum (fig. 13) entièrement rebordé. Marge antérieure (postérieurement au vertex) donnant naissance au centre à une excroissance très faible. Cavité médiane antérieure profonde présentant une ponctuation granuleuse dense et pilifère. Centre du disque avec deux cornes larges, incurvées, aplaties latéralement et dirigées vers le haut, délimitant antérieurement une large zone imponctuée arrondie. Zone imponctuée présentant un léger sillon en face du scutellum. Forte ponctuation granuleuse et pilifère très dense sur les côtés, en arrière de la zone imponctuée et en avant au niveau de la cavité profonde. Cornes fortement ponctuées à la base mais devenant imponctuées vers le sommet. Présence de deux légères impressions courtes et fines sur les côtés du disque en face des calus huméraux, formées par l'absence de granules et de ponctuation.

Scutellum petit, allongé, ponctué et pilifère sur toute la surface.

Élytres. Disque (fig. 12), de l'intervalle sutural au calus huméral, avec quatre stries fines regroupées par paire délimitant deux interstries paires étroits et faiblement élevés, et trois interstries impaires plus larges (deux fois plus larges que les interstries paires), plats. Tégument luisant, uniformément ponctué et portant de longues soies. Calus huméral visible et lisse.

Tergite VIII faiblement ponctué mais brillant, avec de nombreuses et longues soies.

Pattes. Tibias antérieurs avec quatre dents bien marquées sur la marge externe, une cinquième basale peu visible.

Édéage (fig. 14-15). Paramères en vue ventrale avec les lobes apicaux très larges, arrondis et incurvés ventralement, munis de deux petites dents latérales.

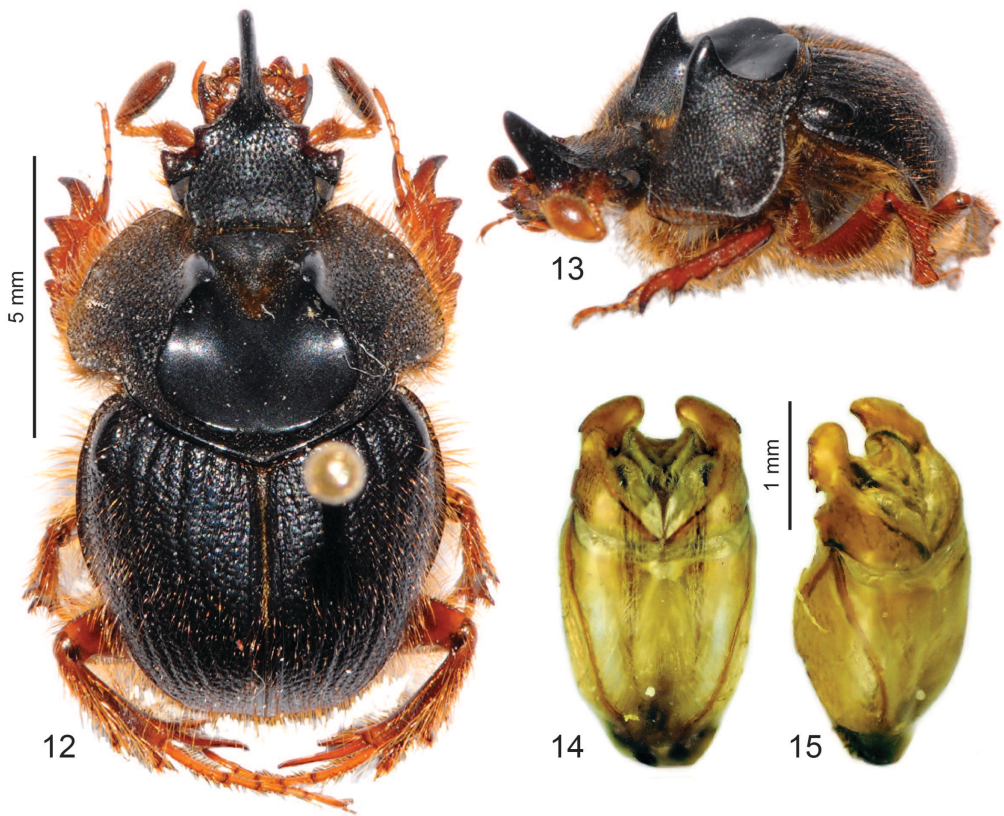


Fig. 12-15. – *Neoathyreus grossiorum* n. sp., ♂. – 12-13, Habitus de l'holotype. – 14-15, Édage : 14, vue dorsale ; 15, vue latérale.

Étymologie. – Nous dédions amicalement cette espèce à Everardo et Paschoal Grossi qui ont capturé ces deux spécimens et nous les ont transmis.

Écologie. – Les deux seuls spécimens connus de cette espèce ont été capturés au même endroit, à quelques jours d'intervalle, volant au crépuscule autour des lumières d'une habitation à proximité de la forêt tropicale atlantique de Nova Friburgo.

Position taxonomique. – Cette espèce, très différente de toutes les espèces connues, appartient au groupe 13 par les carènes pronotales présentant une angulation centrale forte vers l'intérieur. Au contraire des autres espèces du groupe, ces angulations sont verticales et très hautes, formant des cornes.

***Neoathyreus (Neoathyreus) marini* n. sp. (fig. 16-19)**

<http://zoobank.org/C4C00BB6-BA0F-4E43-B614-83A509D14A4C>

HOLOTYPE : ♂, Équateur, Pichincha, Mindo [0°04'19.6"S 78°45'21.2"W], 5.VI.2019, piège à interception, J.-P. Poncin & O. Boilly (PUCE).

PARATYPES : 1 ♂, *idem* holotype (OBC) ; 1 ♂, Colombie, Nariño, Santa Rosa, San Isidro, 1994, fuente de luz [à la lumière], H. Mendoza (CEMT).

Description de l'holotype. – Fig. 16-17. Longueur 14,1 mm, plus grande largeur 7,8 mm. Face dorsale, pattes, massues antennaires marron-noir, face sternale marron. Soies du dessus brunes et du dessous orangées.

Tête. Labrum caractéristique, très allongé, un peu convexe antérieurement et arrondi latéralement. Surface dorsale grossièrement ponctuée à l'exception de la large concavité supérieure peu ponctuée. Marges latérales et antérieure semées de soies. Clypéus avec une carène haute en forme de "V" inversé en vue dorsale, la partie centrale étant un peu plus basse que les latérales. Face antérieure présentant une faible carène de chaque côté qui s'étend du sommet latéral de la carène haute vers l'avant et rejoint une carène transversale. Côtés du front marqués par une carène s'étirant du sommet latéral de la carène haute vers les canthus oculaires. Deux carènes faibles à la base postérieure des yeux. Ponctuation antérieure de la carène haute peu visible. Ponctuation portant des soies brunes latéralement au-dessus des insertions antennaires. Vertex uniformément et grossièrement ponctué, ponctuation granuleuse et portant des soies brunes.

Pronotum (fig. 16) rebordé complètement excepté sur une petite zone postérieure en face de la petite cavité latérale. Marge antérieure (postérieurement au vertex) donnant naissance au centre à une excroissance très faible. Zone médiane antérieure présentant une cavité profonde, brillante en forme de "V" très ouvert, les extrémités latérales de cette cavité donnant chacune naissance postérieurement à une carène lisse et imponctuée, délimitant une cavité au centre du disque peu profonde. Ces carènes présentent à leur base une zone un peu élevée et se poursuivent régulièrement sur les trois quarts de leur longueur, puis s'élargissent et s'incurvent vers la ligne médiane sans l'atteindre. Centre du disque avec un sillon partant de la cavité antérieure et s'étendant vers la marge postérieure en face du scutellum. Forte ponctuation granuleuse et pilifère (soies marron) très dense partout, les points séparés les uns des autres par une distance inférieure à leur diamètre.

Scutellum petit, allongé, ponctué et pilifère sur toute la surface.

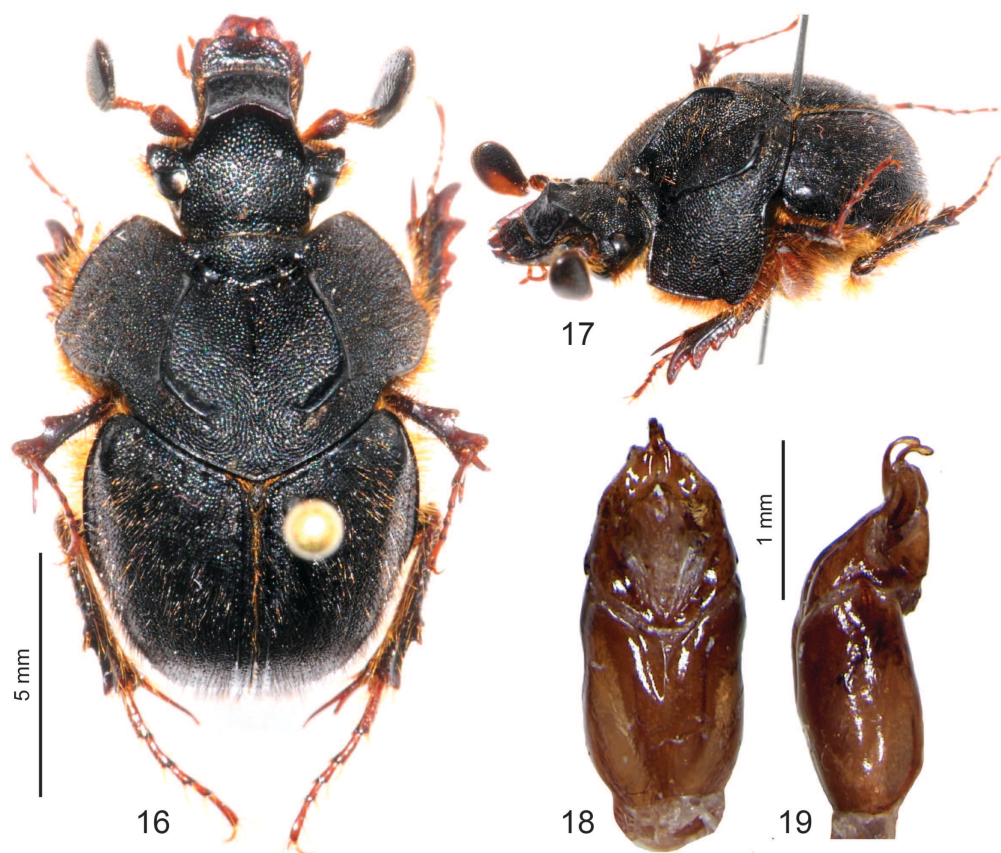


Fig. 16-19. – *Neoathyreus marini* n. sp., ♂. – 16-17, Habitus de l'holotype. – 18-19, Édage : 18, vue dorsale ; 19, vue latérale.

Élytres. Disque (fig. 16), de l'intervalle sutural au calus huméral, avec cinq stries fines marquées à la base par une cavité profonde puis par une série de petites impressions profondes jusqu'à l'apex élytral ; élytres présentant une ponctuation granuleuse en forme d'écailles accolées les unes aux autres et portant des soies brunes. Calus huméral visible et lisse.

Tergite VIII faiblement ponctué et chagriné, avec de nombreuses et longues soies.

Pattes. Tibias antérieurs avec six dents bien marquées sur la marge externe, une septième basale peu visible.

Édéage (fig. 18-19). Paramères avec les lobes apicaux fins, arrondis et incurvés ventralement. Présence latéralement et ventralement d'un lobe en forme de faux.

Étymologie. – Nous dédions amicalement cette espèce à Diego S. Marín Armijos (*Universidad Técnica Particular de Loja*, Equateur) qui a été une aide très précieuse pour collecter cette nouvelle espèce et qui nous aide très régulièrement sur la faune équatorienne en général.

Écologie. – Les deux spécimens collectés en 2019 l'ont été en compagnie de *Neoathyreus lyriferus*, dans une forêt secondaire ouverte, au moyen de pièges à interception sans attractifs et pour certains avec lumière UV. Cette nouvelle espèce semble beaucoup plus rare que *N. lyriferus* dans la zone de collecte. La lumière UV ne semble pas être un critère notable, nous avons collecté plus de spécimens de *Neoathyreus* avec les pièges à interception sans UV. Les relevés étaient journaliers, après le crépuscule et après l'aube, certains spécimens ont été retrouvés vivants dans l'eau savonneuse juste après l'aube. Il apparaît donc une activité de ces espèces un peu avant le lever du jour. Par contre, malgré une recherche assidue, aucun terrier de nidification ou de protection n'a été découvert.

Position taxonomique. – Cette nouvelle espèce appartient au groupe 11 par les carènes pronotales peu sinuées au centre et présentant une cavité différenciée plus ou moins profonde antérieurement, en face du vertex. Au sein de ce groupe, elle se rapproche de *Neoathyreus fallolobus* et *N. caesariatus* par l'élargissement postérieur des carènes internes du pronotum, l'absence de dent médiane à la base du pronotum en face du vertex, et la partie postérieure des carènes pronotales presque parallèles au rebord postérieur du pronotum. La clé ci-dessous permet de séparer ces trois espèces.

1. Tibias antérieurs avec quatre dents sur la marge externe. Carènes internes du disque du pronotum joignant postérieurement la carène externe en face des calus huméraux [Brésil : Para, Mato Grosso, Rio de Janeiro et Sao Paulo] *Neoathyreus caesariatus* Howden
- Tibias antérieurs avec plus de cinq dents sur la marge externe. Carènes internes du disque du pronotum non jointives avec les carènes externes si présentes 2
2. Présence d'une carène pronotale externe discrète en face des calus huméraux. Carène clypéale avec trois cornes non alignées, la plus forte à l'avant. Marge latérale du pronotum complètement rebordée [Pérou : Cusco] *N. fallolobus* Howden
- Absence de carène pronotale externe. Carène clypéale en forme de "V" inversé, simple, sans corne. Marges latérales du pronotum complètement rebordées excepté sur une petite zone latérale postérieure en face des petites cavités latérales [Équateur : Pichincha ; Colombie : Nariño] *N. marini* n. sp.

CONCLUSION

La division du genre *Neoathyreus* en groupes d'espèces, dans un but pratique, permet d'introduire un essai de classification afin de faciliter la révision du genre, l'identification des espèces connues et de placer les nouvelles espèces auprès des espèces similaires. La définition des groupes proposée ici est basée sur des caractères morphologiques qui nous ont semblé opportuns et à même de soutenir le caractère naturel de ces groupes. Cependant la définition de ces groupes sera probablement à préciser et leur monophylie reste à tester.

REMERCIEMENTS. – Nous remercions Olivier Montreuil et Antoine Mantilleri (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) pour leur aide lors de la consultation des collections et l'emprunt de spécimens, ainsi que pour la relecture du manuscrit. Nous remercions également les deux relecteurs et Roger Roy pour leurs précieux conseils et remarques, ainsi que François Génier, Patrick Arnaud, Jean-Luc Dzido et Gilles Flutsch pour la traduction des clés en anglais et leur aide à la réalisation de ce travail. OB remercie Maud, Sacha et Titouan, sa famille, pour l'avoir épaulé dans ses travaux très chronophages ainsi que le pro-rectorat de Recherche de l'Université fédérale du Mato Grosso (Brésil) qui, au travers de son programme de Chercheur Visiteur Étranger, lui a donné la possibilité de se rendre au CEMT pour y consulter les collections. FZVM remercie les aides financières reçues de CNPq, FINEP et FAPEMAT pour poursuivre la recherche, l'expansion et la manutention de la collection du CEMT, ainsi que la formation de nouveaux chercheurs brésiliens sur la taxonomie des Scarabaeoidea.

AUTEURS CITÉS

- BOILLY O., 2011a. – Description d'une nouvelle espèce d'*Athyreus* MacLeay de Guyane et compléments de description. *ACOREP, Coléoptères de Guyane*, **3** : 71-76.
- BOILLY O., 2011b. – Les Bolboceratidae de Guyane. *ACOREP, Coléoptères de Guyane*, **4** : 19-31.
- BOILLY O., 2012. – Descriptions de deux nouveaux *Athyreus* MacLeay, 1819. *Bulletin de la Société entomologique de France*, **117** : 193-197.
- BOILLY O., 2014. – Descriptions d'un nouveau *Neoathyreus* de Guyane et du mâle d'*Athyreus conspicuus* (Coleoptera, Scarabaeoidea, Geotrupidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **119** : 307-310.
- BOILLY O., 2016. – Description d'un nouveau *Neoathyreus* du Paraguay (Coleoptera, Scarabaeoidea, Geotrupidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **121** (1) : 47-49.
- ROSKOV Y., OWER G., ORRELL T., NICOLSON D., BAILLY N., KIRK P. M., BOURGOIN T., DEWALT R. E., DECOCK W., NIEUKERKEN E. VAN, ZARUCCHI J. & PENEV L., 2019. – Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 2019 Annual Checklist. Digital resource at www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2019. Species 2000: Naturalis, Leiden, the Netherlands. ISSN 2405-884X.
-