

R.A.R.E.

Révision des espèces appartenant au genre *Geostiba* Thomson présentes en France continentale, Corse et régions limitrophes

(Coleoptera : Staphylinidae : Aleocharinae)
(33^{ème} contribution à la connaissance des Staphylins)



par Marc TRONQUET

TOME XXI

N° 4

- 2012 -

REVUE DE L'ASSOCIATION ROUSSILLONNAISE D'ENTOMOLOGIE

(Enregistrée par le *Zoological Record*)

Bulletin de liaison réservé aux membres de l'Association

Adhésion France 2013 **40 Euros** Chèque libellé au nom de : A.R.E.
Adhésion autres pays : **40 Euros**
— **virement** IBAN FR76 1660 7000 1811 8194 5995 207 BIC CCBPFRPPPPG
RIB 16607 00018 11819459952 07 [BPPOAA PERPIGNAN ST ASSISC (00018)]
— **chèque bancaire** libellé " A.R.E. "
— **PayPal** par Carte Bancaire (r.a.r.e@free.fr).

Renseignements, cotisations et manuscrits à l'adresse suivante :

A.R.E. 18, rue Lacaze-Duthiers F - 66000 PERPIGNAN
T. 04.68.56.47.87 ou 06.08.24.94.27
E-mail : r.a.r.e@free.fr

Site web : <http://r.a.r.e.free.fr/>

Siège social / Bibliothèque / Collections : Centre Régional d'Information et d'Education à l'Environnement
1, Bd de Clairfont F-66350 Toulouges

Recommandations aux auteurs :

L'adhésion à l'Association n'est pas nécessaire pour publier dans la revue.

Les articles sont appréciés, et des corrections éventuellement proposées, par les personnes jugées les plus compétentes dans le sujet traité, qu'elles soient membres ou non de l'association. Les auteurs restent évidemment responsables du fond et des opinions qu'ils émettent mais la forme et le contenu scientifique engagent la revue et l'association se réserve donc le droit d'accepter ou de refuser une publication sur avis des lecteurs compétents. En cas de litige, la décision ultime sera prise par l'ensemble des membres présents lors d'une réunion mensuelle ordinaire.

Le texte doit être écrit très lisiblement ou imprimé. Les articles comme les photos numérisées (format TIFF ou JPEG) peuvent être envoyés par courriel (r.a.r.e@free.fr) ou encore enregistrés sur CD ou DVD (format PDF, Word ou Publisher compatibles P.C). Quelques règles pour écrire un article : <http://r.a.r.e.free.fr/revue.htm>.

Tirés à part : gratuits, envoyés sous le format PDF.

Photo de couverture *Geostiba navarica* (Peyerimhoff, 1909),

♀ de la forêt d'Iraty (France, Pyrénées-Atlantiques, 64).

Cliché Marc Tronquet



Impression : G.A.G. 7, Place du Canigou - F-66200 Elne

contact@comiprint.fr

[http://www.comiprint.fr/](http://www.comiprint.fr)

Date de parution : 15 décembre 2012.

Révision des espèces appartenant au genre *Geostiba* Thomson présentes en France continentale, Corse et régions limitrophes

(Coleoptera : Staphylinidae : Aleocharinae)
(33^{ème} contribution à la connaissance des Staphylins)

par Marc TRONQUET *

Résumé. – Ce travail se fonde sur l'examen d'environ 1875 spécimens, comprenant les types de 50 taxons décrits, provenant de 5 institutions et de 11 collections privées. 45 espèces sont validées, dont 8 nouvellement décrites : *Geostiba alturgellensis* sp. n. ; *Geostiba devillei* sp. n. ; *Geostiba diensis* sp. n. ; *Geostiba granulicauda* sp. n. ; *Geostiba planipennis* sp. n. ; *Geostiba pourtoyi* sp. n. ; *Geostiba pseudoglacialis* sp. n. ; et 1 sous-espèce élevée au rang d'espèce : *Geostiba navarica* Peyerimhoff, 1909 stat. n. ; 1 néotype est créé pour *Geostiba beroni* (Coiffait, 1968), et des lectotypes et paralectotypes sont désignés ou publiés pour les 14 espèces suivantes : *Geostiba brevicollis* Fauvel, 1900 ; *Geostiba cavipennis* (Mulsant & Rey, 1875) ; *Geostiba curtipennis* (Aubé, 1863) ; *Geostiba furcifera* Fauvel, 1900 ; *Geostiba glacialis* (Brisout de Barneville C., 1867) ; *Geostiba incisa* (Peyerimhoff, 1900) ; *Geostiba laevata* (Mulsant & Rey, 1875) ; *Geostiba lavagnei* Peyerimhoff, 1918 ; *Geostiba longicollis* Fauvel, 1900 ; *Geostiba navarica* (Peyerimhoff, 1909) ; *Geostiba nitida* (Fauvel, 1871) ; *Geostiba nivicola* (Fairm. & Laboulb., 1856) ; *Geostiba revelieri* (Mulsant & Rey, 1875) ; *Geostiba rhunensis* Fauvel, 1900. Toutes les espèces sont redécrites, illustrées et cartographiées. 22 synonymies sont proposées : *Leptusa globulicollis* (Mulsant & Rey, 1871) = *Geostiba audrasi* (Ochs, 1949) syn. n. ; *Geostiba cavipennis* (Mulsant & Rey, 1875) = *Geostiba furcifera* (Fauvel, 1900) ; *Geostiba chlorotica* (Fairmaire, 1860) = *Geostiba monogranulata* Pace, 1990 syn. n. = *Geostiba unituberculata* Assing 2003 syn. n. ; *Geostiba curtipennis* (Aubé, 1863) = *Geostiba subcarinulata* (Bernhauer, 1909) syn. n. = *Geostiba hervei* Pace, 1990 syn. n. ; *Geostiba heraultensis* Pace, 1990 = *Geostiba gardensis* Pace, 1990 syn. n. = *Geostiba lozerensis* Pace, 1990 syn. n. ; *Geostiba incisa* (Peyerimhoff, 1900) = *Geostiba cryptophthalma* (Scheerpeltz, 1951) syn. n. ; *Geostiba laevata* (Mulsant & Rey, 1875) = *Geostiba sublaevis* (Mulsant & Rey, 1875) syn. n. ; *Geostiba linearis* (Brisout de Barneville C., 1867) = *Geostiba pyrenaea* (Coiffait, 1955) ; *Geostiba maritima* Pace, 1990 = *Geostiba varensis* Pace, 2002 ; *Geostiba montivaga* (Brisout de Barneville C., 1863) = *Geostiba moreli moreli* (Bernhauer, 1898) syn. n. = *Geostiba moreli cerdanica* Pace, 1990 ; *Geostiba myops* (Kiesenwetter, 1850) = *Geostiba gerundensis* Pace, 2002 syn. n. = *Geostiba thermarum* Fauvel, 1900 syn. n. ; *Geostiba navarica* Peyerimhoff, 1909 = *Geostiba lapurdensis* Pace, 1990 syn. n. = *Geostiba ossalensis* Pace, 1990 syn. n. ; *Geostiba nitida* (Fauvel, 1871) = *Geostiba comellinii* Pace, 1990 syn. n. ; *Geostiba quadrisignata* Pace, 1990 = *Geostiba commingensis* Pace, 1990 syn. n. = *Geostiba couflensis* Pace, 1990 syn. n. = *Geostiba vallierensis* Pace, 1990 syn. n.

Summary. — This work is based on a review of 1875 specimens from 5 institutions and 11 private collections, including the type's material of 50 taxa described. 45 species are validated, including 8 newly described : *Geostiba alturgellensis* sp. n. ; *Geostiba devillei* sp. n. ; *Geostiba diensis* sp. n. ; *Geostiba granulicauda* sp. n. ; *Geostiba planipennis* sp. n. ; *Geostiba pourtoyi* sp. n. ; *Geostiba pseudoglacialis* sp. n. ; et 1 subspecies elevated to the status of species: *Geostiba navarica* Peyerimhoff, 1909 stat. n. ; 1 neotypus is designated for *Geostiba beroni* (Coiffait, 1968), and lectotypus and paralectotypus are designated or published for the 14 following species : *Geostiba brevicollis* Fauvel, 1900 ; *Geostiba cavipennis* (Mulsant & Rey, 1875) ; *Geostiba curtipennis* (Aubé, 1863) ; *Geostiba furcifera* Fauvel, 1900 ; *Geostiba glacialis* (Brisout de Barneville C., 1867) ; *Geostiba incisa* (Peyerimhoff, 1900) ; *Geostiba laevata* (Mulsant & Rey, 1875) ; *Geostiba lavagnei* Peyerimhoff, 1918 ; *Geostiba longicollis* Fauvel, 1900 ; *Geostiba navarica* (Peyerimhoff, 1909) ; *Geostiba nitida* (Fauvel, 1871) ; *Geostiba nivicola* (Fairm. & Laboulb., 1856) ; *Geostiba revelieri* (Mulsant & Rey, 1875) ; *Geostiba rhunensis* Fauvel, 1900. All the species are redescribed, illustrated and mapped. 22 synonymies are proposed : *Leptusa globulicollis* (Mulsant & Rey, 1871) = *Geostiba audrasi* (Ochs, 1949) syn. n. ; *Geostiba cavipennis* (Mulsant & Rey, 1875) = *Geostiba furcifera* (Fauvel, 1900) ; *Geostiba chlorotica* (Fairmaire, 1860) = *Geostiba monogranulata* Pace, 1990 syn. n. = *Geostiba unituberculata* Assing 2003 syn. n. ; *Geostiba curtipennis* (Aubé, 1863) = *Geostiba subcarinulata* (Bernhauer, 1909) syn. n. = *Geostiba hervei* Pace, 1990 syn. n. ; *Geostiba heraultensis* Pace, 1990 = *Geostiba gardensis* Pace, 1990 syn. n. = *Geostiba lozerensis* Pace, 1990 syn. n. ; *Geostiba incisa* (Peyerimhoff, 1900) = *Geostiba cryptophthalma* (Scheerpeltz, 1951) syn. n. ; *Geostiba laevata* (Mulsant & Rey, 1875) = *Geostiba sublaevis* (Mulsant & Rey, 1875) syn. n. ; *Geostiba linearis* (Brisout de Barneville C., 1867) = *Geostiba pyrenaea* (Coiffait, 1955) ; *Geostiba maritima* Pace, 1990 = *Geostiba varensis* Pace, 2002 ; *Geostiba montivaga* (Brisout de Barneville C., 1863) = *Geostiba moreli moreli* (Bernhauer, 1898) syn. n. = *Geostiba moreli cerdanica* Pace, 1990 ; *Geostiba myops* (Kiesenwetter, 1850) = *Geostiba gerundensis* Pace, 2002 syn. n. = *Geostiba thermarum* Fauvel, 1900 syn. n. ; *Geostiba navarica* Peyerimhoff, 1909 = *Geostiba lapurdensis* Pace, 1990 syn. n. = *Geostiba ossalensis* Pace, 1990 syn. n. ; *Geostiba nitida* (Fauvel, 1871) = *Geostiba comellinii* Pace, 1990 syn. n. ; *Geostiba quadrisignata* Pace, 1990 = *Geostiba commingensis* Pace, 1990 syn. n. = *Geostiba couflensis* Pace, 1990 syn. n. = *Geostiba vallierensis* Pace, 1990 syn. n.

Mots-clés / Key-words. — Staphylinidae, Aleocharinae, *Geostiba*, keys, France, new species, synonymes.

Introduction et historique de la taxonomie

Bien qu'établi dès 1858 pour l'espèce *circellaris* (Gravenhorst, 1806), le nom de genre *Geostiba* a été long à s'imposer auprès des auteurs, l'usage du nom de genre *Sipalia* Mulsant et Rey, 1853 a perduré au moins jusqu'en 1976, puisque Palm l'utilise encore dans la « SVENSK INSEKTFAUNA » (faune de Suède) en 1968 et COIFFAIT en 1976 pour décrire l'espèce *vivesi*. En outre la confusion a longtemps régné entre le genre *Sipalia* et le genre *Leptusa* Kraatz, 1856, qui pourtant présentent des caractères différents, notamment dans la formule tarsale ; des auteurs plaçant certaines espèces de *Leptusa* dans le genre *Sipalia* et vice-versa. Certes la diagnose fournie pour le genre *Sipalia* par Rey était rudimentaire et l'auteur lui-même semblait selon ses propres termes douter de la validité de celui-ci « *et pourrait à la rigueur constituer un nouveau genre (Sipalia), mais d'un autre côté, la structure des palpes et des tarsi antérieurs....ne permet pas de les séparer du grand genre Homalota,....* »

Les espèces nouvellement décrites ou reconnues devenant nombreuses, certains auteurs dont Casey pour la faune néarctique considéraient plusieurs genres séparés alors que d'autres se sont efforcés avec plus ou moins de succès d'organiser le genre en plusieurs sous-genres basés sur les caractères sexuels secondaires présents ou absents sur les tergites visibles 5 et 6 des ♂ ainsi que sur le développement des yeux. Le premier de ces auteurs pour l'Europe est Scheerpeltz, qui en 1951 propose une subdivision du genre en plusieurs sous-genre fondée essentiellement sur les caractères sexuels secondaires, les genitalia n'étant pas pris en considération. Par la suite, Coiffait, mais surtout PACE en 1977¹ ont tenté de perfectionner les outils taxonomiques par l'étude des genitalia, notamment la forme de l'apex sclérifié des paramères que l'auteur nomme « plaque apicale » ainsi que la configuration de la spermathèque : forme du bulbe distal, introflexion de l'entonnoir, microsculpture de la cuticule, dessin du ductus. Cet auteur évoque en outre la grande variabilité des caractères externes qui existe chez certaines espèces, variabilité passée sous silence par Scheerpeltz sans doute plus parce qu'elle fragilisait son système de classement que par ignorance du fait ; mais la plupart des sous-genres de Scheerpeltz, hormis quelques regroupements, ou substitutions de noms prioritaires (Casey), sont encore considérés valides par les ouvrages les plus récents tels que le CPC LÖBL/SMETANA (2004). Une refonte serait souhaitable, mais elle ne peut s'envisager qu'à l'échelle mondiale, c'est pourquoi nous ne l'aborderons pas.

Revenons sur la confusion entre *Geostiba* et *Leptusa*. Si ces deux genres ont des points communs : biotope et mode de vie, petite taille, caractères sexuels secondaires chez quelques espèces (reliefs élytraux et carènes du cinquième tergite visible, chez certains ♂), ils se distinguent cependant nettement l'un de l'autre par : la formule tarsale, l'orientation de la pubescence du pronotum, la configuration de la ligule, la structure de l'édéage et de la spermathèque, ainsi que par la silhouette, plus gracile chez les *Geostiba* et plus trapue chez les *Leptusa*. La différence apparaît d'ailleurs au premier examen à un entomologiste expérimenté, sans qu'il lui soit nécessaire de contrôler plus précisément les caractères discriminants.

Par contre, les différences anatomiques qui distinguent les genres *Geostiba* et *Paraleptusa* (formule tarsale et configurations de l'édéage et de la spermathèque) sont moins convaincantes, tant les espèces sont semblables par leur apparence et leur mode de vie. La biologie moléculaire tranchera peut-être la question, en attendant nous continuerons à considérer *Geostiba* et *Paraleptusa* comme des genres séparés.

Répartition, mode de vie et récolte

Pour les espèces présentes en France, le genre comprend une espèce, *Geostiba circellaris* (Gravenhorst, 1806) largement répandue en Europe septentrionale, centrale, orientale et jusque dans l'ouest de la Sibérie. L'espèce est présente dans presque toute la France, quoique plus rare au sud, et atteint même la Péninsule ibérique. C'est une espèce, dont certains individus sont aptes au vol, que l'on trouve principalement dans les zones humides.

D'autres espèces, nombreuses et plus ou moins localisées peuplent la moitié sud de la France, principalement les Alpes et Préalpes méridionales, les montagnes de Provence, la partie sud du Massif-Central, les Cévennes, les Corbières et toute la chaîne des Pyrénées. Certaines sont présentes presque au niveau de la mer, mais la plupart d'entre elles se trouvent selon les espèces, depuis les collines et piémonts jusqu'au niveau des névés persistants. Certaines espèces s'accommodent d'altitudes très variables ; ainsi *Geostiba laticornis* Fauvel se rencontre dans les Pyrénées-Orientales depuis environ + 400 m, jusqu'à au moins + 2100 m. D'autres auront des exigences plus strictes et ne se rencontrent qu'à des altitudes élevées, par exemple *Geostiba glacialis* Brisout. Les aires de répartition des différentes espèces de *Geostiba* ont été souvent sous-estimées.

Mode de vie² :

Hormis *G. circellaris* qui se trouve surtout dans les zones humides de plaine, les autres espèces vivent, pour les espèces forestières dans les litières et les mousses fraîches et humides, et pour les espèces des terrains découverts, dans la couche superficielle du sol (MSS³), au voisinage des racines des plantes herbacées. Il semble que dans ce dernier groupe au moins, les espèces effectuent des migrations saisonnières et circadiennes entre le MSS et la surface du sol ; la brièveté de leur apparition en surface explique au moins en partie leur rareté relative dans les collections. La plupart des espèces sont soit forestières, soit de milieux ouverts, cependant certaines d'entre elles peuvent selon la localité de récolte occuper l'un ou

¹ Il est dommage que cet auteur se soit ensuite limité à des travaux de taxonomie partiels, sans réaliser pour ce genre une monographie de la qualité de celle qu'il publia douze ans plus tard pour le genre *Leptusa*.

² Les *Geostiba*, en dépit de leur existence en partie souterraine, de la réduction oculaire constatée chez certaines espèces et de l'incapacité au vol de la plupart des espèces, ne sont pas à placer parmi les endogés (la seule espèce anophthalme autrefois rangée dans les *Geostiba* a été transférée à un autre genre : *Rhopalotes solifugus* (Ganglbauer, 1895).

³ MSS = Milieu souterrain superficiel.

l'autre des milieux ; par exemple *Geostiba heraultensis*, récoltée dans la litière au mont Lozère (Jarrige *leg.*) et en terrain découvert sur le versant sud des Corbières : château d'Opoul !

Récolte : elle est surtout tributaire du mode de vie.

Pour les espèces de la zone subalpine, la récolte sera évidemment limitée à la période de l'année où le sol ne sera pas couvert de neige et où l'ensoleillement permettra au moins à certaines heures une température positive au sol. C'est à l'entomologiste d'apprécier, avec un peu d'expérience, si les conditions sont ou non propices. À titre d'exemple, en 2001, dès le 5 avril, sur une croupe gazonnée du Cambre d'Aze (Pyrénées-Orientales), balayée par le vent et déneigée de ce fait, à une altitude de 2400/2500 m, j'ai récoltés les coléoptères en abondance sous les pierres, dont de nombreuses *Geostiba montivaga* (Brisout). J'ai pu constater là et à maintes autres occasions que les insectes se trouvent au revers de pierres (jamais grosses) au moment précis où l'ensoleillement les a chauffées jusqu'à provoquer l'évaporation de la condensation présente à leur revers. Ces conditions perdurent au mieux une heure ou une heure et demi et c'est au récolteur d'apprécier selon le volume et la nature des roches et leur durée d'exposition au soleil, celles qu'il est opportun d'examiner. Évidemment, selon l'altitude et la latitude, de telles conditions peuvent se présenter pratiquement tout au long de l'année, sauf durant les mois les plus chauds, ou seront au contraire limitées aux mois les plus chauds en zone subalpine. Selon les saisons, le moment favorable sera commandé par l'ensoleillement, plus ou moins matinal l'été, et lorsque le soleil est proche de son apogée vers le solstice d'hiver.

Pour les espèces de la litière et des mousses, les facteurs climatiques et l'ensoleillement ont beaucoup moins d'importance, il faudra plutôt veiller à multiplier les prélèvements, car sans avoir une organisation sociale connue, les insectes sont cependant souvent grégaires et seront, à quelques mètres de distance, soit en nombre soit totalement absents.

Systematique

Position : Le genre *Geostiba* est placé dans la tribu Athetini, sous-tribu Athetina, par la formule tarsale 4,5,5⁴, les palpes labiaux triarticulés, le dernier article des palpes maxillaires non remarquablement long, la pointe mésosternale étroite.

Le genre se distingue par :

Taille petite, généralement comprise entre 1,8 et 2,8 mm (pour une préparation n'ayant provoqué ni un étirement anormal, ni une rétraction par emboîtement des segments abdominaux). Teinte claire au moins en partie, téguments plutôt luisants, jamais assez fortement réticulés pour les rendre mats. La tête est suborbiculaire avec assez fréquemment les tempes légèrement élargies, ou bien ovalaire, les yeux non ou à peine saillants parfois même déprimés, petits ou très petits, le nombre des ommatidies variant de plus de 60 à environ 6, beaucoup plus courts que les tempes, antennes assez courtes, antennomères généralement carrés ou transverses dès le 4^{ème} ou le 5^{ème}, toujours d'épaisseur croissante jusqu'au 10^{ème} mais dans une proportion variable selon les espèces. Pronotum transverse et subtrapézoïdal chez la plupart des espèces, plus étroit vers l'arrière que vers l'avant, mais chez certaines espèces, il devient plus long que large, notamment chez le ♂, convexe avec souvent une légère fossette médiane près de sa base et parfois tout le disque faiblement déprimé, sa pubescence orientée vers l'arrière. Élytres réduits, toujours plus courts ou bien plus courts que le pronotum, plus ou moins élargis vers l'arrière, les épaules totalement effacées ou en angle plus ou moins obtus, mais sans trace de calus huméral. Espèces aptères ou à ailes non fonctionnelles, exceptionnellement des individus aptes au vol se rencontrent chez de très rares espèces. Abdomen parallèle ou modérément naviculaire, sa plus grande largeur sur les 2^{ème} et 3^{ème} tergites visibles. Les ♂ de certaines espèces présentent des caractères secondaires de développement variable au sein de l'espèce, sur les élytres, ainsi que sur les 5^{ème} et 6^{ème} tergites visibles. Cette variabilité des caractères secondaires des ♂, pouvant aller jusqu'à complète disparition, notamment sur les tergites s'observe chez beaucoup d'espèces dont nous avons pu examiner une série importante de spécimens d'une même localité. Il est donc probable que cette variabilité existe chez d'autres espèces pour lesquelles le matériel disponible insuffisant ne permettait pas d'en juger.

Chez *Geostiba circellaris*, seule espèce du genre présente sur une aire très vaste, les caractères du genre sont atténués ; les yeux plus grands et un peu saillants, les élytres plus longs, l'abdomen plus parallèle, les individus pourvus d'ailes fonctionnelles plus fréquents.

La systématique des espèces présentes en France était à revoir, car aucun travail d'ensemble récent n'existe⁵, et les entomologistes qui se sont succédés dans l'étude de ce groupe ont multiplié des descriptions d'espèces dont beaucoup doivent aujourd'hui être placées en synonymie. Ces espèces qui encombrant la nomenclature ont été décrites soit par ignorance de travaux antérieurs, soit sur un matériel trop restreint pour apprécier la variabilité intraspécifique parfois importante et l'aire d'extension des espèces.

Certains auteurs ont traité les *Geostiba* à l'instar d'un genre endogé incapable de dispersion et ayant évolué en taxons différenciés étroitement localisés, ce qui n'est pas toujours le cas. Des taxons ont donc été créés sur la base de différences morphologiques des caractères externes ou des genitalia parfois si ténues qu'elles sont bien difficiles à apprécier et à distinguer de simples variations individuelles. Si l'isolement dans les zones subalpines peut favoriser les différenciations spécifiques, il n'en va pas de même à plus faible altitude où les légères différences observées affectent surtout les populations en limite d'aire.

⁴ Chez au moins une espèce en France, *Geostiba linearis* (Brisout, 1867) les tarsomères 4 et 5 des mésotarses sont partiellement soudés.

⁵ F. GRUARDET a publié en 1938 un Tableau de détermination des *Geostiba* de France, mais ce travail est devenu obsolète.

En fait, les édéages sont assez constants, et des caractères affirmés tels que leur tailles relatives, la courbure du lobe médian ou la configuration de l'apex peuvent être pris en considération. En revanche, des différences dans la configuration des pièces du sac interne, ressemblantes d'une espèce à l'autre, sont très difficiles à mesurer selon que ce sac est plus ou moins invaginé ou déployé. Il en est de même pour les spermathèques qui se rangent en trois ou quatre modèles. Il est hasardeux à l'intérieur de ces modèles d'apprécier des différences entre des organes qui ne sont pas toujours observés sous une orientation rigoureusement identique, et qui sont de surcroît déformables.

Quant aux caractères sexuels secondaires des ♂, l'examen d'un nombre suffisants de spécimens, notamment de la même localité, montre qu'ils sont parfois éminemment variables, passant de protubérances ou carènes très marquées et caractérisées, à l'obsolescence totale, avec tous les intermédiaires.

Les espèces du genre semblent évoluer à l'intérieur de trois grandes catégories :

- 1) Espèces dont les ♂ ne possèdent aucun caractère sexuel secondaire sur les tergites et les élytres.
- 2) Espèces dont les ♂ possèdent des caractères sexuels secondaires qui observés sur de nombreux spécimens paraissent relativement stables.
- 3) Espèces dont les ♂ présentent sur les tergites des caractères variables, pouvant aller sur une population d'une même station, de protubérances ou d'impressions très accusées jusqu'à l'obsolescence totale. Les caractères élytraux varient de même mais dans des proportions moins importantes, sans jamais disparaître totalement.

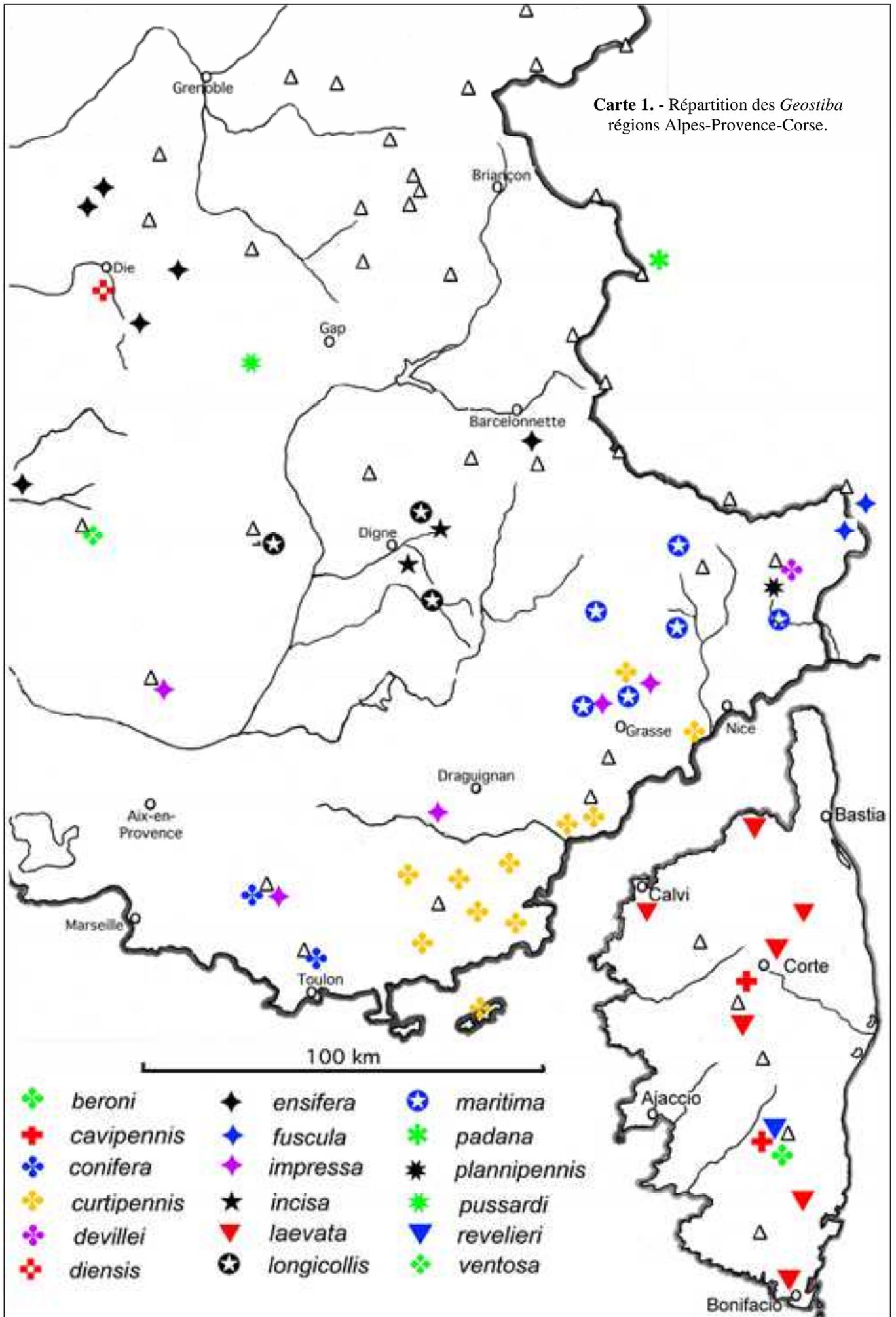
Le but du présent travail n'est pas de remettre en cause le bien fondé de sous-genres considérés valides aujourd'hui ; il est géographiquement trop limité pour cela. Mais il faut reconnaître que la variabilité des caractères sexuels secondaires des ♂, sur lesquels la plupart de ces sous-genres sont établis, en rend leur utilisation parfois hasardeuse, la relative uniformité des genitalia n'apportant pas toujours d'indices complémentaires suffisants. En conséquence un spécimen, surtout isolé, ne pourra être identifié avec sûreté qu'en prenant en compte la totalité de ses caractères anatomiques, et surtout l'origine géographique qui est un élément essentiel. On retiendra quatre grandes zones géographiques : Alpes et Provence ; Corse ; Massif-Central, Cévennes et Corbières ; Pyrénées.

Catalogue

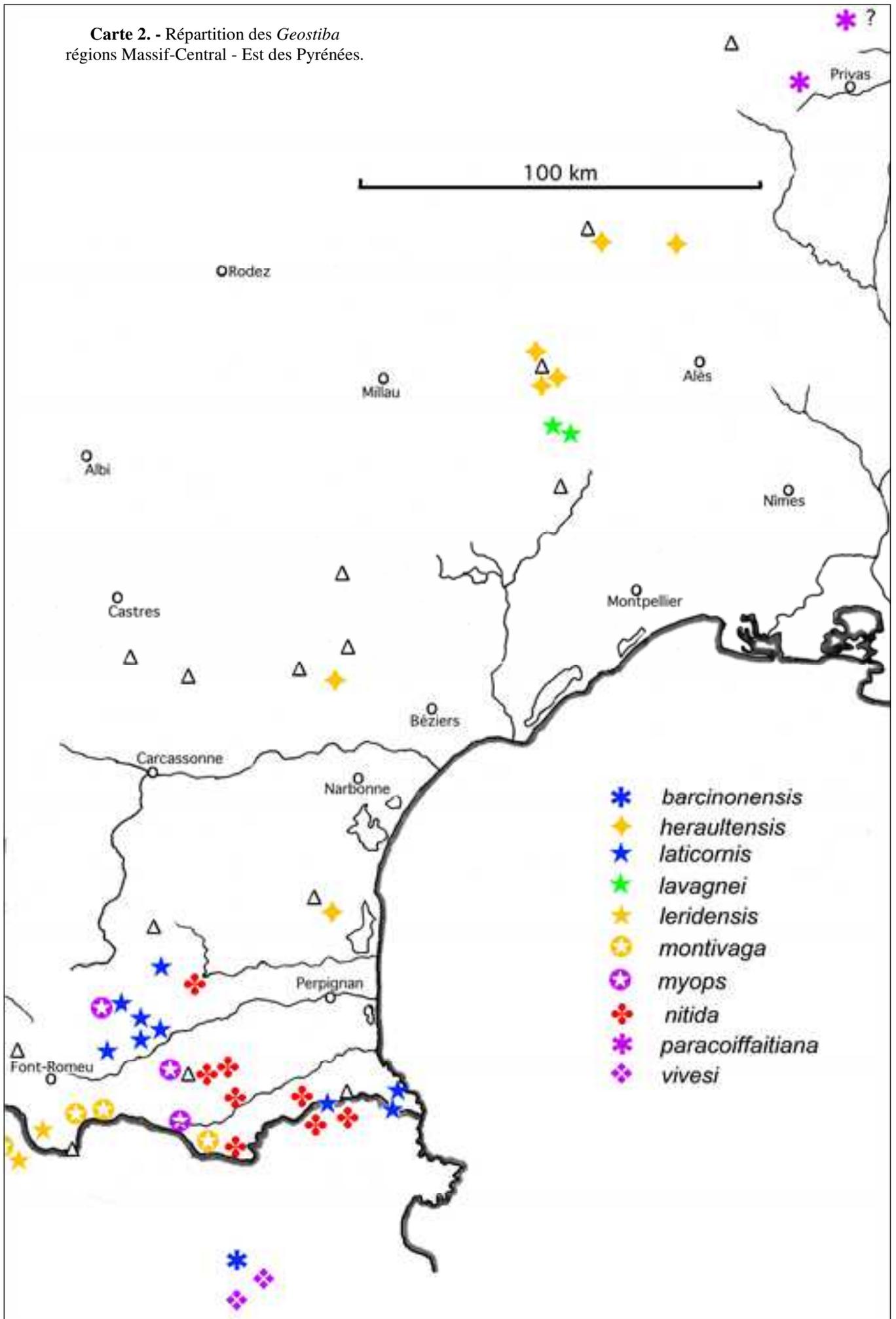
Catalogue des <i>Geostiba</i> de France et régions limitrophes			
Holotype, Lectotype, Néotype, Syntype			
Taxons (classés, selon Löbl-Smetana, 2004)	Réf.	statut nouveau	Distribution
<i>alturgellensis</i> (<i>Sipalotricha</i>) sp. n.	Hol.		Espagne (Catalogne)
<i>andriani</i> (incertae sedis) (Ochs, 1949)	Hol.	synonyme de <i>Leptusa globulicollis</i>	Jura
<i>barcinonensis</i> (<i>Trachyglutospalia</i>) Pace, 1983	Hol.		Espagne (Catalogne)
<i>beroni</i> (<i>Sibiota</i>) (Colfai, 1968)	Néo.		Corse-du-Sud
<i>brevicollis</i> Fauvel, 1900	Lec.	synonyme de <i>paolina</i>	
<i>catalanica</i> (<i>Sipalotricha</i>) (Scheerpeltz, 1961)	Hol.	(synonyme présumé de <i>utopia</i>)	Espagne (Catalogne)
<i>caripennis</i> (<i>Sibiota</i>) (Mulsant & Rey, 1875)	Lec.		Montagnes Corvées
<i>chlorotica</i> (<i>Prionospalia</i>) (Fairmaire, 1860)	Syn.		Ouest des Pyrénées
<i>circellaris</i> (<i>Geostiba</i>) (Gravenhorst, 1806)			Europe, Sibérie
<i>coiffutiana</i> (<i>Typhlostida</i>) Pace, 1990	Hol.	synonyme de <i>Geostiba linearis</i>	
<i>comellani</i> (<i>Trachyglutospalia</i>) Pace, 1983	Hol.	synonyme de <i>Geostiba nitida</i>	
<i>conuingensis</i> (<i>Sibiota</i>) Pace, 1990	Hol.	synonyme de <i>Geostiba quadristigata</i>	
<i>conferra</i> (<i>Tropogastropalia</i>) Fauvel, 1900	Hol.		Provence (localisé)
<i>conygnia</i> (<i>Aleochara</i>) Stephens, 1832		synonyme de <i>Geostiba circellaris</i>	
<i>confertensis</i> (<i>Typhlostida</i>) Pace, 1990	Hol.	synonyme de <i>Geostiba quadristigata</i>	
<i>cryptophthalma</i> (<i>Myopospalia</i>) Scheerpeltz, 1951		synonyme de <i>Geostiba incisa</i>	
<i>curtipennis</i> (<i>Sipalotricha</i>) (Aubé, 1863)	Lec.		Provence
<i>dévilliei</i> (<i>Tropogastropalia</i>) sp. n.	Hol.		Alpes-Maritimes
<i>alensis</i> (<i>Sipalotricha</i>) sp. n.	Hol.		Drôme
<i>emifera</i> (<i>Sphenospalia</i>) (Ganglbauer, 1895)			Vercors et sud de la Drôme, Devoluy, col de la Cayolle
<i>figueroi</i> (<i>Sphenospalia</i> ?) (Jennel, 1926)	Hol.	synonyme de <i>Geostiba emifera</i>	Sud de La Drôme
<i>furcifera</i> (<i>Sibiota</i>) Fauvel, 1900	Lec.	synonyme de <i>Geostiba caripennis</i>	
<i>fuscula</i> (<i>Trachyglutospalia</i>) (Ganglbauer, 1895)			Alpes-Maritimes, Ligurie
<i>gardensis</i> (<i>Sipalotricha</i>) Pace, 1990	Hol.	synonyme de <i>Geostiba heraultensis</i>	
<i>geraudensis</i> (<i>Typhlostida</i>) Pace, 2002	Hol.	synonyme de <i>Geostiba myops</i>	Catalogne, province de Gérone
<i>glaciatis</i> (<i>Tripychosipalia</i>) (Brisout de Barneville C., 1867)	Lec.		Pyrénées centrales

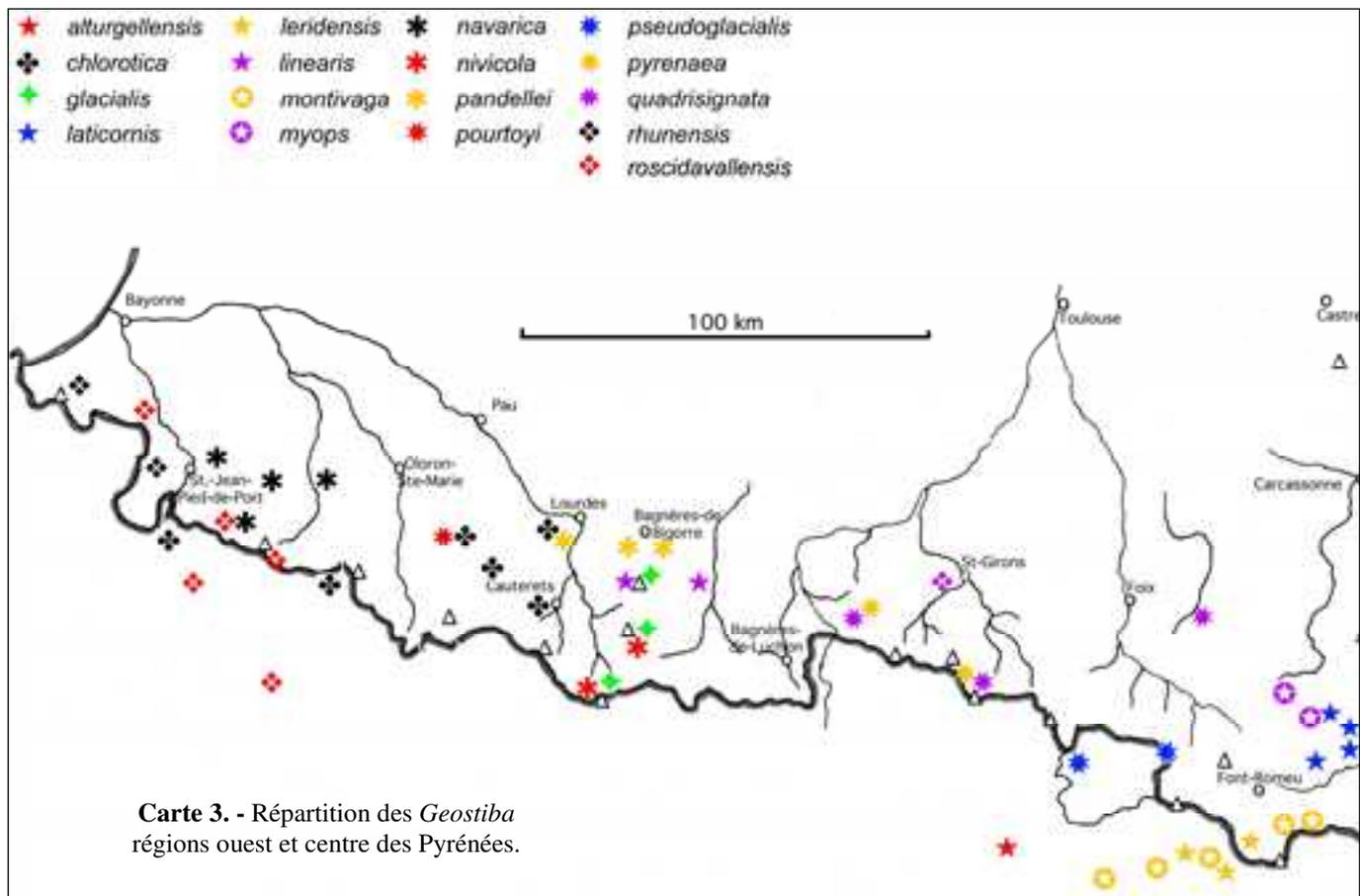
<i>heraultensis</i> (<i>Sipalotricha</i>) Pace, 1990	Hol.		Cévennes, Corbières
<i>hervei</i> (<i>Sibiota</i>) Pace, 1990	Hol.	synonyme de <i>Geostiba curtispennis</i>	
<i>impressa</i> (<i>Tropogastropalia</i>) (Mulsant & Rey, 1875)	Hol.		du Lubéron aux Alpes-Maritimes
<i>incisa</i> (<i>Tropogastropalia</i>) (Peyerimhoff, 1900)	Lec.		Alpes-de-Haute-Provence
<i>inopialis</i> (<i>Bolitochara</i>) Mannerheim, 1830		synonyme de <i>Geostiba circellaris</i>	
<i>lavrata</i> (<i>Sipalotricha</i>) (Mulsant & Rey, 1875)	Lec.		Corse
<i>lapurdensis</i> (<i>Sipalotricha</i>) Pace, 1990	Hol.	synonyme de <i>Geostiba navarica</i>	
<i>laticornis</i> (<i>Sipalotricha</i>) (Fauvel, 1890)	Syn.		Pyénées-Orientales
<i>lavagnei</i> (<i>Sibiota</i>) Peyerimhoff, 1918	Lec.		Sud des Cévennes
<i>leridensis</i> (<i>Prionospalia</i>) Pace, 1990	Hol.		Espagne (Catalogne), Pyénées-Orientales
<i>linearis</i> (<i>Tropogastropalia</i>) (Brisout de Barneville C., 1867)	Syn.??		De l'ouest de l'Arège aux Hautes-Pyrénées
<i>longicollis</i> (<i>Tropogastropalia</i>) Fauvel, 1900	Lec.		Alpes-de-Haute-Provence
<i>lozerensis</i> (<i>Sipalotricha</i>) Pace, 1990	Hol.	synonyme de <i>Geostiba heraultensis</i>	
<i>maritima</i> (<i>Sibiota</i>) Pace, 1990	Hol.		Alpes-Maritimes
<i>moligensis</i> (<i>Sipalotricha</i>) Pace, 2002		?	Pyénées-Orientales
<i>monogrammata</i> (<i>Triptychospalia</i>) Pace, 1990	Hol.	synonyme de <i>Geostiba chlorotica</i>	
<i>montivaga</i> (<i>Tropogastropalia</i>) (Brisout de Barneville C., 1863)			Pyénées-Orientales
<i>moreli cerdanica</i> (<i>Tropogastropalia</i>) Pace, 1990	Hol.	synonyme de <i>Geostiba montivaga</i>	
<i>moreli moreli</i> (<i>Tropogastropalia</i>) (Bernauer, 1898)		synonyme de <i>Geostiba montivaga</i>	
<i>nyops</i> (<i>Prionospalia</i>) (Kieserwetter, 1850)			Pyénées-Orientales
<i>navarica</i> (<i>Sipalotricha</i>) (Peyerimhoff, 1909) stat. n.	Lec.		Pyénées-Atlantiques
<i>nitida</i> (<i>Trachyglutospalia</i>) (Fauvel, 1871)	Lec.		Pyénées-Orientales, Espagne (Catalogne)
<i>niticola</i> (<i>Dichondrospalia</i>) (Falmagne & Laboulbène, 1856)	Lec.		Pyénées-Atlantiques
<i>orlyensis</i> (<i>Sipalotricha</i>) Pace, 1990	Hol.		
<i>osalensis</i> (<i>Sipalotricha</i>) Pace, 1990	Hol.	synonyme de <i>Geostiba navarica</i>	
<i>padana</i> (<i>Sibiota</i>) (Weise, 1878)			Italie, Piémont, Queyras ?
<i>pandellei</i> (<i>Dichondrospalia</i>) (Brisout de Barneville C., 1867)			Pyénées centrales
<i>paracoffaitiana</i> (<i>Typhlaxida</i>) Pace, 1990	Hol.		Ardeche
<i>plauipennis</i> (<i>Sipalotricha</i>) sp. n.	Hol.		Alpes-Maritimes
<i>pourtouyi</i> (<i>Prionospalia</i>) sp. n.	Hol.		Pyénées-Atlantiques
<i>pseudoglaialis</i> (<i>Triptychospalia</i>) sp. n.	Hol.		Andorre, Arège ?
<i>pussardi</i> (<i>Tropogastropalia</i>) (Ochs, 1958)	Hol.		Drôme
<i>pyrenaea</i> (<i>Typhlaxida</i>) (Coffait, 1955)	Hol.		
<i>quadristigmata</i> (<i>Triptychospalia</i>) Pace, 1990	Hol.		Ariège
<i>reveleri</i> (<i>Sipalotricha</i>) (Mulsant & Rey, 1875)	Lec.		Corse
<i>rhumensis</i> (<i>Sibiota</i>) Fauvel, 1900	Lec.		Pyénées-Atlantiques, Espagne (León, Vascos)
<i>rosidavallensis</i> (<i>Sipalotricha</i>) Pace, 1990	Hol.		Pyénées-Atlantiques, Espagne (Navarre)
<i>rufescens</i> (<i>Aleochara</i>) Stephens, 1852		synonyme de <i>Geostiba circellaris</i>	
<i>salatensis</i> (<i>Sipalotricha</i>) Pace, 1990	Hol.	synonyme de <i>Geostiba linearis</i>	
<i>subcarinata</i> (<i>Sibiota</i>) (Bernauer, 1909)		synonyme de <i>Geostiba curtispennis</i>	
<i>sulfigua</i> (genre <i>Rhopalotes</i>) (Ganglbauer, 1895)		synonyme de <i>Geostiba curtispennis</i> genre <i>Rhopalotes</i>	Alpes-Maritimes (région niçoise), Ligurie
<i>sublaevis</i> (<i>Sipalotricha</i>) (Mulsant & Rey, 1875)		synonyme de <i>Geostiba laevata</i>	
<i>thermarum</i> (<i>Prionospalia</i>) Fauvel, 1900		synonyme de <i>Geostiba nyops</i>	
<i>unituberculata</i> (<i>Prionospalia</i>) Assing, 2003		synonyme de <i>Geostiba chlorotica</i>	
<i>vallierensis</i> (<i>Triptychospalia</i>) Pace, 1990	Hol.		
<i>varensis</i> (<i>Trachyglutospalia</i>) Pace, 2002	Hol.	synonyme de <i>Geostiba maritima</i>	
<i>ventosa</i> (<i>Trachyglutospalia</i>) Pace, 1996			Vaucluse
<i>venusta</i> (<i>Homalota</i>) Heer, 1839		synonyme de <i>Geostiba circellaris</i>	
<i>vivesi</i> (<i>Sipalotricha</i>) (Coffait, 1976)	Hol.		Espagne (Catalogne)

Carte 1. - Répartition des *Geostiba* régions Alpes-Provence-Corse.



Carte 2. - Répartition des *Geostiba* régions Massif-Central - Est des Pyrénées.





Matériel, méthodes et collections de référence

Collections :	MHNG	= Muséum d'Histoire Naturelle de Genève
	MHNH	= Muséum d'Histoire Naturelle de Paris
	MHNL	= Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon
	MHNW	= Naturhistorisches Museum Wien
	IRSNB	= Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique
	coll. AB	= collection Henri-Pierre Aberlenc
	coll. AS	= collection Volker Assing
	coll. DA	= collection Patrick Dauphin
	coll. GO	= collection Nicolas Gompel
	coll. LE	= collection Jean-Claude Lecoq
	coll. MT	= collection de l'auteur
	coll. OR	= collection Jean Orousset
	coll. PE	= collection Christian Perez
	coll. PO	= collection Philippe Ponel
	coll. SE	= collection Bernard et Michel Secq
	coll. ST	= collection Tim Struyve

Les examens morphologiques ont été réalisés avec un stéréomicroscope Discovery V20 (Zeiss, Allemagne) équipé d'objectifs 0,63 x et 1,5 x offrant une plage de grossissement de 4,7 x à 225 x, et un microscope mixte BX 41 (Olympus, Japon). Les photographies ont été réalisées avec des boîtiers reflex numériques D2 x et D700 (Nikon, Japon) et à l'aide du logiciel de fusion d'image Helicon Focus. Les mesures ont été prises à l'aide d'échelles micrométriques intégrées aux objectifs des appareils d'optique. La qualité et l'apparence des images sont inégales, notamment pour les genitalia. Cela est dû essentiellement pour les habitus à la mauvaise qualité de préparation et de conservation de spécimens très anciens qui étaient les seuls dont je puisse disposer, quant aux genitalia, certaines préparations de mauvaise qualité, ou d'une lecture difficile, notamment si l'apex d'un abdomen a été monté avec la spermathèque incluse. Le démontage et le remontage de telles préparations, outre le risque inhérent à cette manipulation, nécessitent un investissement en temps disproportionné avec le résultat attendu.

Les indications géographiques reprennent les divisions territoriales administratives et la toponymie contemporaine [départements français mentionnés sous leur numéro d'ordre (01 à 19 et 21 à 95 pour le continent, et pour la Corse, 20 si la localité n'est pas connue ; 2A ou 2B dans le cas contraire)] ; les indications des anciennes étiquettes ont été complétées si nécessaire, et le plus souvent francisées lorsqu'elles se rapportaient à des pays frontaliers.

Pour la répartition il a été retenu quatre grandes zones géographiques : Alpes et Provence ; Corse ; Massif-Central, Cévennes et Corbières ; Pyrénées ; avec toutes indications plus circonscrites à l'intérieur de ces zones.

Résultats

Le genre *Geostiba*

Geostiba Thomson, 1858 : 33 ; espèce type *Aleochara circellaris* Gravenhorst, 1806 : 155.

Diversité et biogéographie

L'examen d'un grand nombre de spécimens, supérieur à 1800, y compris les types lorsqu'ils étaient disponibles a conduit à une profonde remise en ordre puisque, si 8 espèces sont ajoutées, par contre 22 synonymies sont proposées dont une avec une espèce appartenant au genre *Leptusa*. Les espèces validées pour la France et celles frontalières susceptibles de s'y trouver sont réduites à 45.

Étiquetage

Contrairement à ce qui est souvent constaté avec du matériel plus exotique, l'étiquetage du matériel ancien, quoique fréquemment incomplet ou imprécis, s'est avéré presque toujours exact, puisqu'une seule erreur flagrante a été constatée.

Le genre *Geostiba* est présent dans toute la partie tempérée de la zone Holarctique, avec un maximum de biodiversité, du moins en l'état actuel des connaissances, dans les régions bordant le bassin méditerranéen. Ceci ne se dément pas pour la France, puisque toutes les espèces sauf une sont concentrées dans la moitié sud du pays.

Les *Geostiba* sont, sauf exception des insectes aptères ou microptères dont les espèces occupent des territoires discontinus dans une zone géographique plus ou moins limitée. Il est donc vraisemblable que ces espèces expriment ainsi des exigences bioclimatiques précises.

Divisions subgénériques

Comme évoqué précédemment, certains auteurs se sont essayés à établir des subdivisions du genre. Le premier à avoir proposé un système s'appliquant à l'ensemble du genre est Scheerpeltz en 1951, système dont les caractères discriminants principaux sont la configuration chez les ♂ des tergites 7 et 8, les genitalia n'étant pas utilisés. Le point faible de cette interprétation est qu'elle néglige totalement la variabilité intraspécifique qui justement affecte ces caractères jusqu'à les faire parfois totalement disparaître. Quoiqu'il en soit, en dépit de tentatives visant à utiliser certains caractères des genitalia (PACE, 1977 et suivants), le système Scheerpeltz, à quelques détails près, est toujours utilisé aujourd'hui pour des raisons pratiques.

La subdivision en groupes d'espèces utilisée ici s'y réfère pour l'essentiel, même si la terminologie diffère de celle de Scheerpeltz. Cette organisation en groupes d'espèces a strictement un but pratique et ne prétend pas se substituer à l'ordre systématique en vigueur ou à ses évolutions futures.

Division en Groupes d'espèces

(Essentiellement à partir des caractères sexuels secondaires des ♂)

Il est bon de répéter que dans de nombreuses espèces les caractères sexuels secondaires des ♂, surtout ceux des tergites et dans une moindre mesure ceux des élytres, sont variables et peuvent dans les cas extrêmes aller jusqu'à l'obsolescence complète. Il faut donc tenir compte impérativement de l'ensemble des informations anatomiques et géographiques. Quant aux femelles isolées, leur identification peut parfois être très délicate, voire impossible si l'on ne dispose pas de matériel de référence.

- - espèces anophtalmes

citée ici pour mémoire, l'espèce *Rhopalotes solifugus* (Ganglbauer, 1895), autrefois classée dans le genre *Geostiba*.

— espèces oculées

— espèces dont le pronotum est au plus aussi long que large dans les deux sexes 1

— espèces dont le pronotum est au moins chez le ♂ plus long que large et dont au moins les élytres ou le 7^{ème} tergite possèdent un caractère sexuel secondaire (*Tropogastrosipalia* Scheerpeltz, 1951)

Groupe I

trois espèces des Alpes : *devillei*, *longicollis*, *pussardi* et une espèce des Pyrénées : *montivaga*.

1 – espèces dont les élytres et le 7^{ème} tergite chez le ♂ sont toujours dépourvus de caractères sexuels secondaires évidents⁶ (*Sipalotricha* Scheerpeltz, 1931).

Groupe II

2 espèces des Alpes et de Provence : *diensis*, *planipennis*, 1 espèce du Massif-Central : *heraultensis*, 6 espèces des Pyrénées : *alturgellensis*, *laticornis*, *molitgensis*, *navarica*, *roscidavallensis*, *vivesi*, et 2 espèces de Corse : *laevata* et *revelieri*.

— les élytres et (ou) le 7^{ème} tergite chez le ♂ possèdent des caractères sexuels secondaires 2

2 – espèces dont le ♂ possède à l'angle postéro-sutural de chaque élytre une carène oblique plus ou moins vive toujours évidente et dont le 7^{ème} tergite présente une marque particulière⁷. (*Dichondrosipalia* et *Prioniosipalia* Scheerpeltz, 1951).

Groupe III

représenté seulement dans les Pyrénées par 7 espèces : *catalanica*⁸, *chlorotica*, *leridensis*, *myops*, *nivicola*, *pandellei*, *pourtoyi*.

— espèce dont l'arête suturale de chaque élytre forme dans son tiers postérieur chez le ♂ une carène saillante, le 7^{ème} tergite dépourvu de marques particulières.

Groupe IV

représenté par une espèce dans les Pyrénées centrales : *granulicauda*.

– espèces présentant des caractères différents 3

3 – espèces dont le 7^{ème} tergite présente sur sa moitié postérieure une structure médiane symétrique 4

— espèces dont le 7^{ème} tergite chez le ♂ présente sur sa moitié postérieure une surface irrégulière, plus ou moins plissée, carénulée ou mucronée, sans structure médiane ou symétrique apparente (*Trachyglutosipalia* Scheerpeltz, 1951).

Groupe V

3 espèces des Alpes : *maritima*, *fuscula*, *ventosa*, 2 espèces des Pyrénées : *barcinonensis*, *nitida*.

4 – espèces dont le 7^{ème} tergite présente sur sa moitié postérieure une structure en forme de U dont la base jouxte le bord postérieur avec de part et d'autre une surface plus ou moins irrégulière. les branches du U formant deux longues et vives carènes (*cavipennis*), ou bien deux très courts plis émoussés, parfois à peine visibles (*beroni*).

Groupe VI

2 espèces de Corse : *beroni*, *cavipennis*.

— espèces possédant une structure conformée différemment 5

5 – espèces dont le 7^{ème} tergite présente sur sa moitié postérieure 2 carènes longitudinales espacées convergentes ou divergentes vers l'arrière, atteignant ou non le bord postérieur, la surface du tergite ne présentant aucune autre irrégularité. (*Sibiota* Casey, 1906).

Groupe VII

2 espèces des Alpes et de Provence : *curtipennis*, *padana*, 1 espèce du Massif-Central : *lavagnei*, 1 espèce des Pyrénées : *rhunensis*.

— espèces dont le 7^{ème} tergite présente sur sa moitié postérieure ou bien deux 2 carènes longitudinales reliées par une structure transversale, ou bien une seule structure médiane 6

6 – espèces possédant deux carènes reliées transversalement 7

— espèces dont le 7^{ème} tergite présente une carène ou une callosité longitudinale médiane aplatie à sa face supérieure, ne formant jamais une épine verticale ou oblique et ne dépassant jamais le bord postérieur du tergite (*Typhlusida* Scheerpeltz, 1951).

Groupe VIII

1 espèce du Massif-Central : *paracoiffaitiana*, 1 espèce des Pyrénées : *linearis*.

— espèces dont le 7^{ème} tergite présente une carène étirée en pointe dressée obliquement vers l'arrière et atteignant ou dépassant le bord postérieur du tergite (*Tropogastrosipalia* Scheerpeltz, 1951).

⁶ Il faut prendre garde pour apprécier ce caractère, aux espèces chez lesquelles les caractères sexuels secondaires sont très variables et peuvent dans les cas extrêmes, disparaître totalement (ex : *curtipennis*, *myops*, *quadrisignata*).

⁷ Les espèces *quadrisignata* et *pyrenaea* possèdent aussi une carène mais émoussée et épousant la courbe de l'angle sutural.

⁸ Bien que le ♂ de cette espèce soit inconnu, elle est placée ici du fait de son étroite parenté avec *Geostiba myops*.

Groupe IX

3 espèces des Alpes et de Provence: *conifera*, *impressa*, *incisa*.

— espèces dont le 7^{ème} tergite présente une forte carène longitudinale canaliculée, progressivement rétrécie jusqu'à former une pointe jouxtant le bord postérieur (*Sphenosipalia* Scheerpelz, 1951).

Groupe X

1 espèce des Alpes : *ensifera*.

— espèce dont le 7^{ème} tergite possède une nette frange membraneuse et un tubercule médian jouxtant le bord postérieur, et qui se distingue par sa grande taille et sa teinte uniforme (*Geostiba* Thomson, 1858).

Groupe XI

1 espèce présente dans toute l'Europe : *circellaris*.

7 – espèces dont le 7^{ème} tergite possède 2 carènes longitudinales reliées par une carène, pli ou bourrelet transversal (*Triptychosipalia* Scheerpelz, 1951).

Groupe XII

3 espèces des Pyrénées : *glacialis*, *pseudoglacialis*, *quadrisignata*.

Description des espèces

Groupe I

Espèces avec les élytres dépourvus de protubérances chez le ♂ **1**

1 – Le pronotum chez le ♂ ne recouvre pas le scutellum, sa base est finement angulée *devillei* sp. n.

– La base du pronotum est ogivale et chez le ♂ recouvre le scutellum *longicollis* Fauvel, 1900

Espèces dont les élytres comportent une protubérance chez le ♂ **2**

2 – Le pronotum chez le ♂ est longuement rétréci vers l'arrière et recouvre le scutellum et l'amorce de la suture élytrale (Pyrénées) *montivaga* (Brisout de Barneville C., 1863)

– Le pronotum est moins long et sa base ne recouvre pas le scutellum (Alpes) *pussardi* (Ochs, 1958)

devillei sp. n. (fig. 1-4)

Matériel typique examiné (55 ex.) :

Holotype ♂ l'Authion (06), XI-1900, Deville *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN

Paratypes ♀, l'Authion (06), XI-1900, Deville *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN ; 4 ♂ et 2 ♀, l'Authion (06), XI-1900, Deville *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; paratypes, 1 ♂ et 1 ♀, l'Authion (06), 08-VI-1969, Meurgues *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; paratypes, 23 ♂ et 22 ♀, l'Authion (06), 30/31-III-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Longueur ± 2,4 mm, brun foncé avec le pronotum, les élytres, les appendices et l'apex de l'abdomen brun-rouge, tête suborbiculaire, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil moyen, longueur 0,071 mm, oblong, composé d'environ 30 ommatidies. Pronotum chez le ♂ pas plus large que long, sa plus grande largeur au tiers antérieur, les cotés convergents en une courbe presque continue avec la base, celle-ci est arrondie mais s'étire toutefois en une petite pointe au niveau du scutellum, surface comme celle de la tête. Chez la ♀ le pronotum est un peu plus court, rapport 1,06, et la pointe devant le scutellum obsolète mais cependant perceptible. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules légèrement marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est nettement sinué, couverts d'une réticulation en écailles avec une ponctuation fine moyennement dense, surface régulière déprimée transversalement vers l'arrière, modérément chez la ♀ et bien plus fortement chez le ♂. Abdomen naviculaire, éparsement ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ est orné d'une épine saillante (caractère variable) dont la pointe dépasse le bord postérieur du tergite (fig. 2), le 8^{ème} tergite ♂ et ♀ est indifféremment arrondi à son bord postérieur. L'édéage (fig. 3) présente en vue de profil un lobe médian rectiligne, mais aussi une lame sclérifiée prolongeant la crista apicalis et la spermathèque (fig. 4) a un ductus exempt de torsion.

Espèce des Alpes-Maritimes connue jusqu'à présent seulement du massif de l'Authion, en terrain découvert vers 2000 m, mais pourrait peut-être se retrouver dans la litière à des altitudes un peu inférieures.

longicollis Fauvel, 1900 (fig. 5-8)

Un lectotype est désigné.

Matériel typique examiné (10 ex.) :

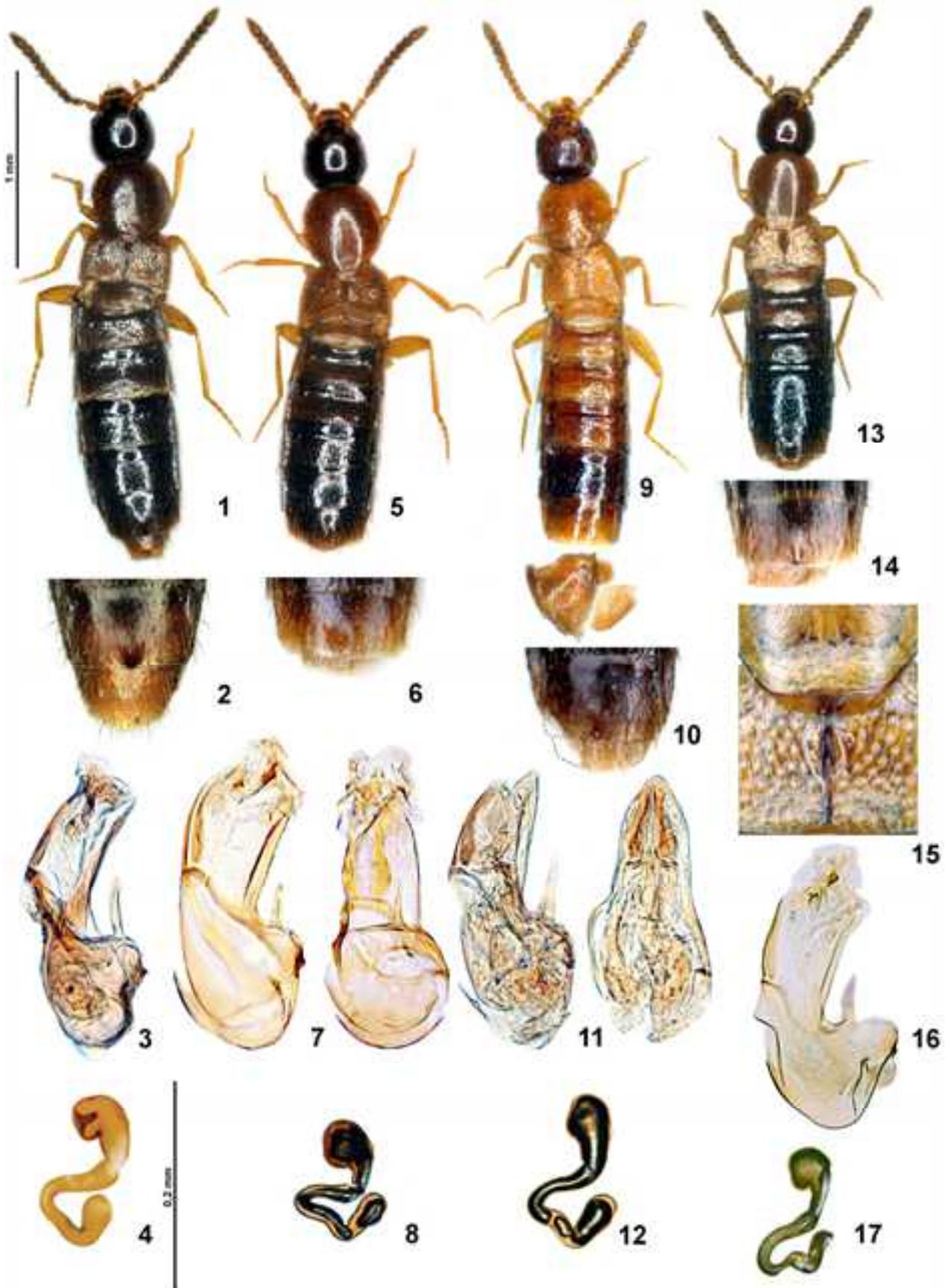


Planche I.

1 : *Geostiba devillei* sp. n., ♂, l'Authion (06) ; 2 : tergites 7 et 8 ; 3 : édéage ; 4 : spermathèque, ♀ même localité ; 5 : *Geostiba longicollis* Fauvel, 1900, ♂, Prats-Haute-Bléone (04) ; 6 : tergites 7 et 8, ♂, Cucuyon (04) ; 7 : édéage, Montagne de Blayeul (04) ; 8 : spermathèque, ♀, environs de Digne (04) ; 9 : *Geostiba pussardi* (Ochs, 1958), holotype ♂, Valdrôme (26) ; 10 et 11 : tergites 7 et 8 et édéage du même ; 12 : spermathèque ♀, même localité ; 13 : *Geostiba montivaga* (Brisout, 1863) ♂, Cambre d'Aze (66) ; 14 : tergite 7 et 8, ♂, La Molina (Espagne) ; 15 : détail Pronotum/élytres ♂ ; 16 : édéage, La Molina (Espagne) ; 17 : spermathèque, col de la Creueta (Espagne).

Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

1 lectotype ♂ et 1 paralectotype ♀, Les Dourbes, Pic de Couar (04), 1899, Peyerimhoff *leg.*, coll. Fauvel, IRSNB ; 5 ♂ et 3 ♀, Les Dourbes (04), coll. Fauvel, IRSNB.

Autre matériel examiné (83 ex.) :

6 ex., Pic de Couar (04), MNHN ; 4 ♂ et 1 ♀, Les Dourbes, sommet de Cucuyon (04), 24-IV-1900, Peyerimhoff *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN.

3 ♂ et 1 ♀, Serre de Montdenier (04), 4-VI-1978, Löbl *leg.*, MNHG ; 1 ex., Digne-les-Bains (04), 5-IV-1947, coll. J. Ochs *in* coll. M. Curti, MNHG ; 1 ♂, Montagne de Lure (04), 28-V-2011, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂, Le Vernet, Montagne des Têtes, 1900 m (04), 11-V-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, Prads-Haute-Bléone, Chavailles, 13-1400 m (04), 13-V-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 18 ♂ et 15 ♀, Prads-Haute-Bléone, Montagne du Carton, 1850-2020 m (04), 7-V-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 13 ♂ et 18 ♀, Montagne du Blayeul, 1900/2150 m (04), 8-V-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Longueur \pm 1,9 mm, brun foncé avec la tête, le pronotum, les élytres, l'apex de l'abdomen, la base des antennes et les pattes brun clair, tête suborbiculaire les tempes un peu élargies, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil moyen, longueur 0,066mm, ovale, composé de plus de 30 ommatidies. Pronotum aussi que large chez la ♀, sa base faiblement ogivale ne recouvrant pas, en position normale le scutellum, chez le ♂ il est un peu plus long que large et sa base plus nettement ogivale recouvre entièrement le scutellum (caractère un peu variable), surface faiblement déprimée devant le scutellum, réticulée et luisante comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est nettement sinué, convexes avec une impression transversale sur toute la largeur, faible chez la ♀ et très nette chez le ♂, peu densément et obsolètement granulés chez la ♀, chez le ♂ la granulation est plus forte et paraît plus dense et il y a une bosse suturale sur les 2/3 antérieurs de celle-ci, avec les rebords suturaux en carènes tranchante (caractères variables). Abdomen naviculaire, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite avec une frange membraneuse vestigiale au bord postérieur et chez le ♂ une carène longitudinale (fig. 6) en forme d'épine dressée obliquement atteignant et même dépassant le bord postérieur (caractère variable), le 8^{ème} tergite est arrondi à son bord postérieur dans les deux sexes, sans présenter de caractères particuliers. L'édéage (fig. 7) présente en vue de profil un lobe médian épaissi par une carène longitudinale rectiligne et la spermathèque (fig. 8) a un ductus sans trace de torsion.

Espèce ayant une répartition assez étendue dans les massifs montagneux des Alpes-de-Haute-Provence, notamment massif du Cheval-Blanc, Montagne du Carton, Montagne des Têtes, Montagne du Blayeul, Serre de Montdenier, Montagne de Lure. Vit en terrain découvert sous les pierres.

montivaga (Brisout de Barneville C., 1863) (fig. 13-17)

Atheta moreli Bernhauer, 1898 : 338

Geostiba (Tropogastropisalia) moreli cerdanica Pace, 1990 : 117

Matériel typique examiné (2 ex.) :

Un spécimen se trouvait dans la collection C. Brisout *in* MNHN ; malheureusement il n'en reste que la paillette et l'étiquetage.

1 ♀, étiquetée "Cambredaze (sic) près Montlouis Pyr-Or.", coll. Fauvel IRSNB. Provenant de la localité type ; l'ancienneté et un graphisme similaire à celui de Charles Brisout de Barneville permettent raisonnablement de penser que ce spécimen est un syntype.

1 ♀ étiquetée cotype (syntype de *Geostiba moreli moreli* (Bernhauer)), localité illisible, Morel *leg.*, *in* coll. P. Griveau, MHNG.

Autre matériel examiné (54 ex.)

1 ♀, El Quer Foradat, Sa. de Cadi (Espagne, Lérida), VI-1975, coll. Coiffait, MNHN ; 1 ♂ et 1 ♀, Cambre d'Aze (66), 17-V-1998, Lecoq *leg.*, coll. LE ; 8 ♂ et 7 ♀, Cambre d'Aze (66), 17-V-1998, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 6 ♂ et 3 ♀, Cambre d'Aze (66), 05-IV-2001, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, R. N. d'Eyne (66), 27-III-2002, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 2 ♀, col de la Seille (66), 22-VI-2006, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, La Molina (Espagne, Lérida), 10-XI-1997, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, près de La Molina (Espagne, Lérida), 11-V-1999, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, Sierra de Cadi, puerto de la Creueta (Espagne, Lérida), 11-V-1999, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 2 ♀, Sierra de Cadi, puerto de Josa (Espagne, Lérida), 12-V-1999, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 4 ♀, Sierra de Cadi, près de Ardaen (Espagne, Lérida), 13-V-1999, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 3 ♂ et 8 ♀, Sierra de Pedregosa (Espagne, Lérida), 13-V-2001, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Longueur \pm 2,3 mm, bicolore, le pronotum, les élytres et les appendices testacés ou plus ou moins rougeâtres, la tête et l'abdomen plus ou moins largement et parfois entièrement rembrunis, tête suborbiculaire, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil moyen, ovale, longueur 0,089 mm, composé d'environ 30 ommatidies. Pronotum à peine moins large que long chez la ♀, rapport 0,97, sa base nettement ogivale ne recouvrant pas, en position normale le scutellum, chez le ♂ il est beaucoup moins large que long, rapport 0,90 et recouvre entièrement le scutellum, les cotés convergeant fortement vers la base qui est sinuée devant le scutellum, surface plus nettement réticulée que celle de la tête, mais cependant luisante. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules peu marquées, la plus grande largeur non loin du bord

postérieur qui est sinué, granulation moyennement forte et dense, les granules distants d'environ 1,5 fois leur Ø, peu saillants chez la ♀, nettement plus chez le ♂ dont en outre les bords suturaux sont vers le tiers postérieur saillants en carènes tranchantes de profil courbe. Abdomen naviculaire, ponctuation fine et plutôt éparse, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ vers l'arrière avec une épine médiane oblique qui atteint et dépasse parfois le bord postérieur (caractère variable), celui-ci porte une frange membraneuse vestigiale, le 8^{ème} tergite ne présente aucun caractère particulier. L'édéage (fig. 16) présente en vue de profil un lobe médian courbe, mais se distingue surtout par la lame sclérifiée prolongeant la crista apicalis et la spermathèque (fig. 17) à un ductus.

Bien que je n'aie pas vu le type de *montivaga* malheureusement disparu, la localité du type et la diagnose de Brisout ne laissent aucun doute sur l'identité de *montivaga* et *moreli*

Espèce présente sur les versants espagnol et français des Pyrénées-Orientales au moins depuis les environs de Prats-de-Mollo (col de la Seille) à l'est, jusque vers la Seu de Urgell à la limite occidentale de la Sierra de Cadi. L'espèce vit sous les pierres dans la zone alpine, mais sa présence dans la litière à des altitudes inférieures est probable.

pussardi (Ochs, 1958) (fig. 9-12)

Matériel typique examiné (3 ex.) :

Holotype ♂ et 2 paratypes ♀, Valdrôme (26), 22-VII-1953, coll. J. Ochs in coll. M. Curti, MHNG.

Longueur ± 2,25 mm, rougeâtre avec la tête et les tergites 5 à 7 plus ou moins rembrunis, tête suborbiculaire, finement et éparsement ponctuée, superficiellement réticulée et luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil moyen, ovalaire, longueur 0,075 mm, composé d'environ 30 ommatidies. Pronotum à peine plus large que long chez la ♀, rapport 1,04, sa plus grande largeur au tiers antérieur, plus long, rapport 1/L 0,95, chez le ♂ avec la base ogivale, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules faiblement marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est nettement sinué, plans, peu densément et obsolètement granulés chez la ♀, plus fortement granulés et nettement déprimés sur le disque chez le ♂ dont les bords suturaux sont vers le tiers postérieur saillants en carènes tranchantes de profil courbes. Abdomen parallèle, finement et éparsement ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ porte une forte épine médiane jouxtant le bord postérieur, le 8^{ème} tergite ♂ est arrondi à son bord postérieur sans caractères particuliers. L'édéage (fig. 11) présente en vue de profil un lobe médian rectiligne mais se distingue surtout par la lame sclérifiée prolongeant la crista apicalis et la spermathèque (fig. 12) à un ductus avec une ébauche de torsion.

Espèce connue seulement par la série typique de Valdrôme, département de la Drôme. Vit, selon l'auteur, au voisinage des racines de *Lavandula angustifolia*.

Groupe II

- Espèces des Alpes1
- 1 – Espèce petite et parallèle, plus claire, l'œil plus petit, le pronotum plus transverse, les élytres plus convexes et faiblement granulés, Préalpes de la Drôme*diensis* sp. n.
 – Espèce plus grande, l'œil plus grand, le pronotum moins transverse, Les élytres moins convexes et plus nettement granulés.....*planipennis* sp. n.
- Espèce du Massif-Central2
- 2 – Plus nettement bicolore, œil plus grand, pronotum plus transverse, 8^{ème} tergite et partie postérieure du 7^{ème} plus fortement et profondément réticulé chez le ♂, Cévennes et Corbières*heraultensis* Pace, 1990
- Espèces de la partie orientale des Pyrénées3
- 3 – Espèce petite, plus sombre, sans bicolourisme évident, la tête très grosse chez la ♀, Espagne, Catalogne, région de Alt Urgell.....*alturgellensis* sp. n.
 – Généralement bicolore, mais aussi parfois uniformément sombre, antennes courtes, œil relativement grand, pronotum transverse, depuis les collines côtières jusqu'à la zone subalpine.....*laticornis* (Fauvel, 1890)
 – Espèce décrite sur l'unique holotype ♂ comme proche de *vivesi*, environs de Molitg-les-Bains.....*molitgensis* Pace, 2002
 – Bicolore, antennes plus longues et œil plus petit que *laticornis*, Sierra de Montseny.....*vivesi* (Coiffait, 1976)
- Espèces de la partie occidentale des Pyrénées.....4
- 4 – Petite espèce claire avec l'abdomen partiellement rembruni, la tête suborbiculaire, le pronotum transverse, les trois premiers tergites visibles impressionnés, le 8^{ème} obtusément prolongé, versants N. et S. de la chaîne*rosqidavallensis* Pace, 1990
 – Espèce plus grande, entièrement claire avec la tête ovalaire et le pronotum à peine plus large que long, répartition comme le précédent*navarica* (Peyerimhoff, 1909)
- Espèces de Corse.....6
- 6 – Petite espèce espèce claire très luisante, avec l'abdomen partiellement rembruni, tête suborbiculaire avec les yeux assez petits, pronotum transverse, Corte, Omessa, désert des Agriates, semble largement réparti, même à basse altitude*laevata* (Mulsant & Rey, 1875)
 – Espèce testacée plus visiblement réticulée et bien moins luisante que la précédente, avec l'abdomen partiellement rembruni, tête suborbiculaire avec les yeux assez petits, pronotum peu transverse, Quenza, mont Incudine, dispersion à préciser.....*revelieri* (Mulsant & Rey, 1875)

diensis sp. n. (fig. 18, 19)

Matériel typique examiné (1 ex) :

Holotype ♂, col du Royet (26), 22-V-1974, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Longueur ± 2 mm, entièrement testacé avec les tergites 5 à 8 faiblement assombrés, tête suborbiculaire les tempes un peu élargies, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennes courtes, le 3^{ème} antennomère déjà bien plus court que le second, les suivants transverses et progressivement élargis jusqu'au 10^{ème}. Œil petit, longueur 0,053 mm, ovale, composé d'environ 15 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,15, sa plus grande largeur au tiers antérieur, convexe, un peu aplani sur le disque, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules marquées, la plus grande largeur au bord postérieur non sinué, convexes avec la suture enfoncée, granulation très obsolète et peu perceptible sur le fond réticulé chez le ♂ (♀ inconnue). Abdomen parallèle, réticulé mais luisant, dépourvu de granulation, les tergites 7 et 8 dépourvus de caractères particuliers dans les deux sexes, sinon au bord postérieur du 7^{ème} une bordure membraneuse vestigiale qui n'est visible qu'à un très fort grossissement (x 200). L'édéage (fig. 19) présente en vue de profil un lobe médian courbe, la spermathèque est inconnue.

Espèce connue par l'holotype unique du col du Royet, au sud de Die, département de la Drôme. Vit sous les pierres.

Derivatio nominis : de Diois, nom de la région géographique dont l'espèce est originaire.

planipennis sp. n. (fig. 20-22)

Matériel typique examiné (8 ex.) :

Holotype ♂, 1 paratype ♂ et 4 paratypes ♀, (l'Authion (06), XI-1900, Sainte-Claire Deville *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN ; 2 paratypes ♂ et 1 paratype ♀, (l'Authion (06), XI-1900, Sainte-Claire Deville *leg.*, coll. MT.

Commentaire : le matériel porte une étiquette imprimée "l'Authion (Alpes-Maritimes) Sainte-Claire Deville", mais aussi une étiquette manuscrite (voir photo) sur laquelle figure à l'encre rouge la mention " S^c Cl. Deville novembre 190 ? Mangiabo " ou bien S^c Cl. Dev. 1900, Mangiabo. Il est donc à peu près certain que la localité n'est pas précisément l'Authion, mais à coup sûr le mont Mangiabo, 1801 m, situé environ à 7 km au S.E. du point culminant de l'Authion.

Longueur ± 2,25 mm, rougeâtre avec les tergites 5 à 7 rembrunis, tête suborbiculaire les tempes un peu élargies, finement et éparsement ponctuée, superficiellement réticulée et luisante. Antennes courtes, le 3^{ème} antennomère déjà bien plus court que le second, les suivants transverses et progressivement élargis jusqu'au 10^{ème}. Œil assez petit, ovale, longueur 0,071 mm, composé d'environ 20 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,11, sa plus grande largeur au tiers antérieur, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules à peine marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est à peine sinué, assez plans, granulation moyennement dense et peu marquée dans les deux sexes. Abdomen faiblement naviculaire, ponctuation fine et éparse, un peu plus dense sur le tergite 3, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite qui porte une frange membraneuse vestigiale à son bord postérieur et le 8^{ème} tergite sont dépourvus de caractères particuliers dans les deux sexes. L'édéage (fig. 21) présente en vue de profil un lobe médian faiblement courbé et la spermathèque (fig. 22) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce connue seulement par une série, Sainte-Claire Deville *leg.* avec étiquette imprimée portant la suscription "l'Authion, Alpes-Maritimes", mais une deuxième étiquette manuscrite porte la mention " Mangiabo". La localité précise est donc le mont Mangiabo, environ 7 km plus au sud, au NE. du col de Brouis. Mode de vie inconnu.

Derivatio nominis : nom attribué par Jean Sainte-Claire Deville qui avait reconnu l'espèce, sans la publier ; sans doute en raison de l'absence de tout caractère sur les élytres.

heraultensis Pace, 1990 (fig. 23-26)

gardensis Pace, 1990

lozerensis Pace, 1990

Matériel typique examiné (19 ex.) :

Holotype ♂ et 13 paratypes ♂ et ♀, col du Cabaretou s./St. Pons (34), 17-VI-1984, Bésuchet *leg.*, MNHG.
1 ♂, Lespérrou (Gard), 17-IX-1919, Chobaut *leg.* (Holotype de *gardensis*), MNHN ; 2 ♂ et 2 ♀ de Rousses (Lozère), V-1963, Coiffait *leg.* (Holotype et paratypes de *lozerensis*), MNHN.

Autre matériel examiné (53 ex.)

2 ♂ et 1 ♀ du Mas de la Barque, mont Lozère (Lozère) 1-V-1968, Jarrige *leg.*, MNHN ; 2 ♂ étiquetés Aigoual (Tarn) V-1904, MNHN., avec un doute sur la localité, car l'Aigoual est dans le Gard et non dans le Tarn, mais les monts de Lacaune, situés dans l'est du Tarn sont aussi dans l'aire de répartition probable de l'espèce ; 2 ♂ étiquetés Aigoual (Tarn) V-1904, MNHN, avec un doute sur la localité, car l'Aigoual est dans le Gard et non dans le Tarn, mais les monts de Lacaune, situés dans l'est du Tarn sont aussi dans l'aire de répartition probable de l'espèce ; 2 ♀ de l'Aigoual (Gard), date ?, Serrulaz *leg.*, MNHN ; 13 ex. ♂ et ♀, Valleraugue, mont Aigoual, 1400 m (Gard), 2008, IRD *leg.*, coll. MT ; 15 ex. ♂ et ♀, Opoul, château (Pyrénées-Orientales), 11-II-20020 7-IV-2011 et 19-XII-2011, MT. *leg.*, coll. MT ; 4 ex., mont Lozère (Lozère), 19 & 26-VII-1969, Lecoq *leg.*, coll. LE ; 4 ex., mont Lozère, Mas de la Barque (Lozère), VII-1971, Balazuc *leg.*, coll. LE ; 2 ♂ et 2 ♀, mont Lozère, l'Hôpital (Lozère), 17-VII-1988, Lecoq *leg.*, coll. LE ; 2 ♀, mont Aigoual (30), 6-IV-1980, Löbl *leg.*, MHNG ; 1 ♀, mont Aigoual (30), 26-V-1960, Bésuchet *leg.*, MNHG ; 2 ♂, Malon et Elze (30), 6-IV-1979, Leclerc *leg.*, coll. AB ; 1 ♂, Malon, Serre de Taravel (30), 6-VI-1984, Leclerc *leg.*, coll. AB.

Longueur ± 2,1 mm, testacé avec la tête et l'abdomen plus ou moins assombrés, le milieu de l'abdomen toujours plus sombre, tête suborbiculaire les tempes un peu élargies, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil moyen, ovale, longueur 0,075 mm, composé d'environ 25 ommatidies. Pronotum transverse, sa plus grande largeur au tiers

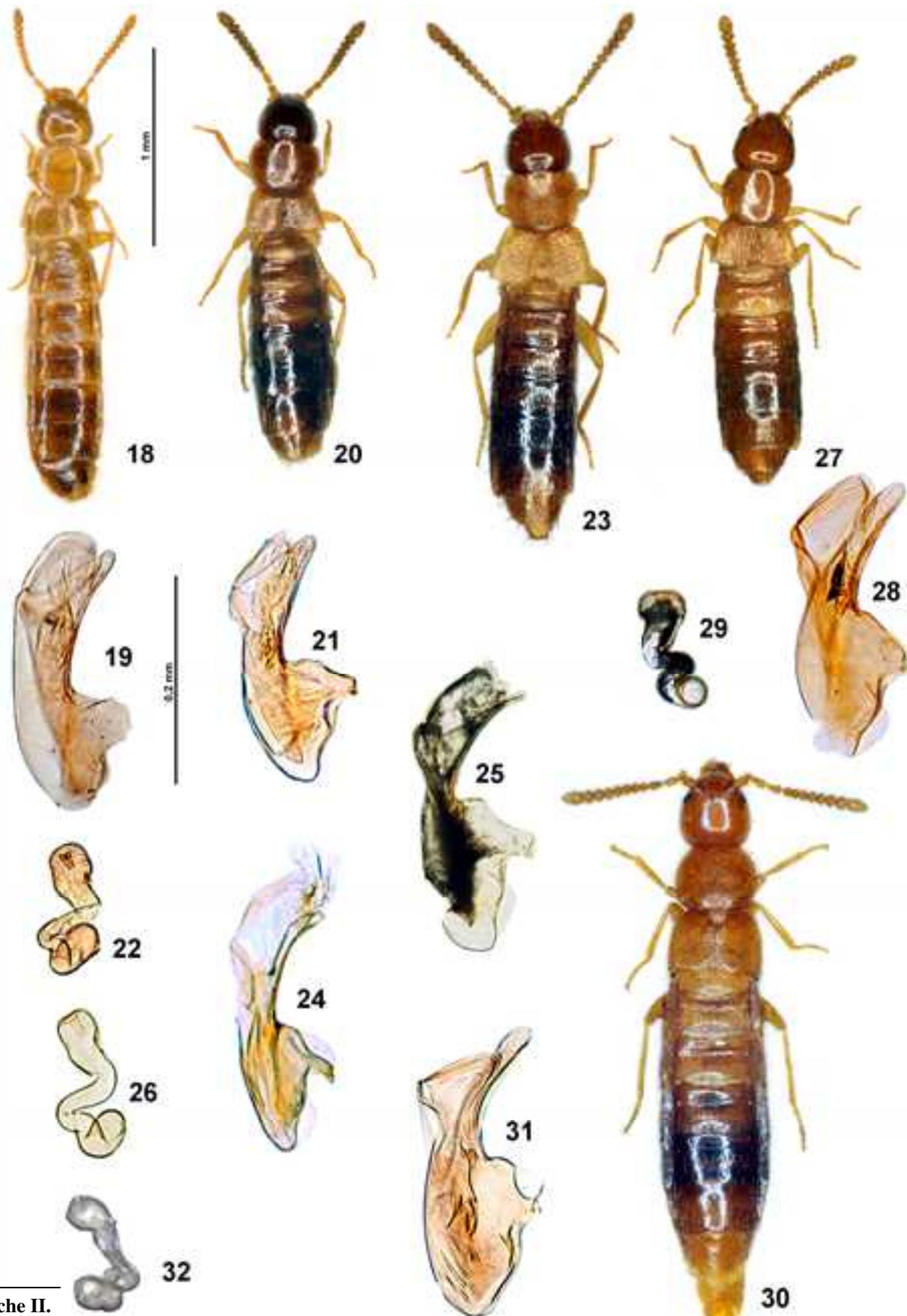


Planche II.

18 : holotype ♂ de *Geostiba diensis* sp. n. du col du Royet (26) ; 19 : édéage du même ; 20 : *Geostiba planipennis*, holotype ♂ de l'Authion (Pic Mangiabo) (06) ; 21 : édéage du même ; 22 : spermatheque, paratype ♀ de l'Authion (Pic Mangiabo) (06) ; 23 : *Geostiba heraultensis* Pace, 1990, ♂ du château d'Opoul (66) ; 24 : édéage du même ; 25 et 26 : édéage et spermatheque de paratypes de *Geostiba heraultensis* Pace, 1990, col du Cabaretou ; 27 : paralectotype de *Geostiba laevata* (Mulsant & Rey, 1875), Corse ; 28 : édéage du même ; 29 : spermatheque de *Geostiba laevata*, Omessa (2B) ; 30 : *Geostiba revelieri* (Mulsant & Rey, 1875), ♀ de l'Incudine, Zicavo (2A) ; 31 : édéage de *Geostiba revelieri*, lectotype de Quenza (2A) ; 32 : spermatheque de *Geostiba revelieri*, de l'Incudine, Zicavo (2A).

Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

antérieur, rapport 1,19, chez le ♂ surface nettement déprimée près du scutellum, fortement réticulée et plus mate que celle de la tête, plus luisante et moins déprimée chez la ♀. Élytres bien plus courts que larges ensemble, modérément convexes, la suture enfoncée chez la ♀, les épaules marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est faiblement sinué, granulation assez grosse, moyennement dense, les granules espacés de 1 à 1,5 fois leur plus Ø, plus marquée chez le ♂. Abdomen parallèle, éparsément ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite avec une frange membraneuse vestigiale à son bord postérieur, chez le ♂ la réticulation sur la moitié postérieure du tergite est plus forte ce qui rend les mailles convexes, mais ce renforcement ne s'accompagne d'aucune autre irrégularité telles qu'elles existent dans les espèces du sous-genre *Trachyglutosipalia*, le 8^{ème} tergite ♂ réticulé comme la partie postérieure du précédent a en avant de son bord postérieur un peu irrégulièrement dessiné, une surface plissée et mucronée. L'édéage (fig. 24, 25) présente en vue de profil un lobe médian courbe et la spermathèque (fig. 26) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

L'espèce semble occuper, par stations isolées un vaste territoire depuis au moins 20 km à l'est du mont Lozère au nord, en passant par l'Aigoual, jusqu'au col du Cabaretou dans les monts de l'Espinouse à l'ouest, et Opoul sur le piémont des Corbières au sud, cette répartition demande à être complétée. Vit indifféremment dans la litière ou en terrain découvert. Au mont Aigoual, quelques rares spécimens ♂ possèdent des ailes qui semblent fonctionnelles.

***alturgellensis* sp. n.** (fig. 33-35)

Matériel typique examiné (6 ex.) :

Holotype ♂ et 5 paratypes, 2 ♂ et 3 ♀, col del Canto sur RN 260, Lérida (Espagne), 29-V-2002, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Longueur ± 1,85 mm, brun clair avec l'abdomen plus sombre, particulièrement les tergites 4 à 7. tête suborbiculaire avec les tempes un peu élargies, très grande chez la ♀, presque aussi large que le pronotum, finement et éparsément ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, ovalaire, longueur 0,075 mm, composé de plus de 20 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,11, sa plus grande largeur au tiers antérieur, surface encore plus nettement réticulée que celle de la tête mais cependant luisante. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules faiblement marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est indistinctement sinué, faiblement convexes avec la suture légèrement déprimé et une granulation modérément dense et peu saillant dans les deux sexes. Abdomen à peine élargi, finement et peu densément ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} avec une frange membraneuse vestigiale nette, et le 8^{ème} tergite dont le bord postérieur est arrondi, sans marques particulières dans les deux sexes. L'édéage (fig. 34) présente en vue de profil un lobe médian incurvé et la spermathèque (fig. 35) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce connue du Port del Canto, région géographique de Alt Urgell, province de Lérida, Catalogne, vit sous les pierres.

Derivatio nominis : de "Alt Urgell" région géographique dont l'espèce est originaire.

laticornis (Fauvel, 1890) (fig. 36-40)

portus-veneris (Scheerpeltz *in litteris*)

Matériel typique examiné (5 ex.) :

Syntypes: 1 ♂, 1 ♀, Collioure, 1 ♂, La Massane, 1 ♀, Ria, 1 ex., Banyuls (66), coll. Fauvel, IRSNB.

Autre matériel examiné (150 ex.) :

1 ex., forêt de Sorède (66), IV-1937, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ex., Cobazet (66), coll. Jarrige, MNHN ; 5 ex., Port-Vendres (66), Normand *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 35 ex., Banyuls (66), Jarrige *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 2 ♂, Massif des Albères (66), V-1977, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 4 ex. Campôme (Pyrénées-Orientales), 23-I-1998, Lecoq *leg.*, coll. LE ; 1 ex. Col de l'Ouillat (Pyrénées-Orientales), 26-III-1975, Lecoq *leg.*, coll. LE ; 16 ♂ et 7 ♀, Albères, Pic Neulos (66), 21-II-1997, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 2 ♀, R.N. Massane (66), 5-III-2003, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 3 ♀, R.N. Massane (66), 4-III-2004, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 2 ♂, col de Banyuls (66), 23-II-2000, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 9 ♀, Molitg-les-Bains (66), 04/5-III-1997, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Molitg-les-Bains (66), 04-II-1998, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Molitg-les-Bains (66), 22-II-2002, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 2 ♂ et 3 ♀, Molitg-les-Bains (66), 30-III-1996, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Molitg-les-Bains (66), 15-XI-1999, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ex., Molitg-les-Bains (66), 2-IV-1996, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ex., Molitg-les-Bains (66), 22-XI-2004, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ex., Molitg-les-Bains (66), 2-II-2007, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 2 ex., Molitg-les-Bains (66), 6-IV-1996, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 2 ♀, Campôme (66), 3/4-V-1996, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Mosset, col de Jau, 7-V-1996, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 3 ex., Mosset, col de Jau, 14-IV-1999, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ex., Mosset, col de Jau, 29-II-2000, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 2 ex., Mosset, col de Jau, 7-IV-2000, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂, Mosset, La Rouquette (massif du Madres, 2100 m), 16-III-1997, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, Catllar (66), 27-XI-2002, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 2 ♂ et 3 ♀, Conat (66), 7-III-2000, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Campôme (66), 13-V-1996, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Campôme (66), 30-I-1997, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Campôme (66), 29-I-1998, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ex., Campôme (66), 30-III-2000 Tronquet *leg.*, coll. MT ; 3 ♀, Campôme (66), 16-II-2001, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 6 ex., Collioure (66), 3-XII-1999 et 7-I-2000, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 8 ex., Fenouillet, Pech de Fraissinet (66), 10-IX et 18-XI-2002, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, Argelès-sur-Mer, Pic Sailfort (66), 4-III-2004, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Port-Vendres (66) ex. coll. Skalitzky, coll. Scheerpeltz, MHNW (*portus-veneris* Scheerp. *in lit.*).

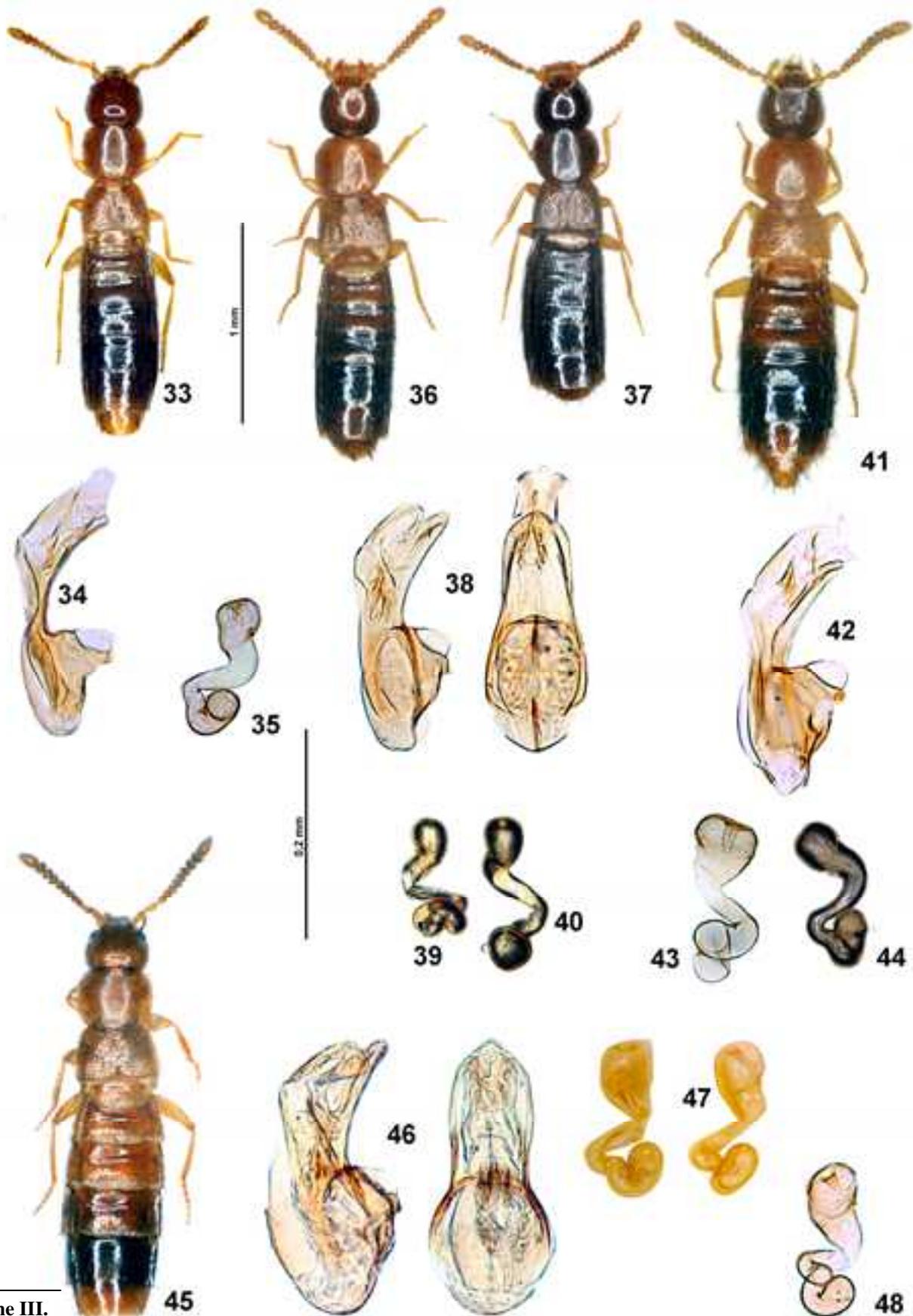


Planche III.

33 : holotype ♂ de *Geostiba alturgellensis* sp. n., col del Canto (Espagne, Lérida) ; 34 : édéage du même ; 35 : spermathèque d'un paratype, même espèce et localité ; 36 : *Geostiba laticornis* (Fauvel, 1890), Mosset (66) ; 37 : même espèce du Pech de Fraissinet, Fenouillet (66) ; 38 : édéage (profil et ventral) même espèce, massif des Albères (66) ; 39 : spermathèque même espèce, RN. de la Massane (66) ; 40 : spermathèque même espèce, Campôme (66) ; 41 : *Geostiba vivesi* (Coiffait, 1976), Sierra de Montseny, Les Agudes (Espagne, Barcelone) ; 42 : édéage du même ; 43 : spermathèque, même espèce et localité ; 44 : spermathèque, même localité ; 45 : *Geostiba roscidavallensis* Pace, 1990, ♂ du Port de Larrau (64) ; 46 : édéage du même, de la forêt d'Iraty (64) ; 47 : spermathèques du même, de la forêt d'Iraty (64) ; 48 : spermathèque du même, du Port de Larrau (64). Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

Longueur \pm 2,4 mm, généralement bicolore avec l'avant-corps et les appendices testacés et la plus grande partie de l'abdomen rembrunie, mais fréquemment la tête et plus rarement le pronotum sont aussi rembrunis dans une moindre mesure que l'abdomen et exceptionnellement certains individus peuvent être uniformément sombres, seuls les appendices restant testacés. Tête suborbiculaire, les tempes un peu élargies, finement et éparsément ponctuée, superficiellement réticulée et luisante. Antennes courtes atteignant à peine le bord postérieur du pronotum. Antennomère 3 plus court que le second, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil moyen, oblong, longueur 0,08 mm, composé d'environ 30 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,15, sa plus grande largeur au tiers antérieur, surface légèrement déprimée devant l'écusson, un peu moins luisant que la tête du fait d'une réticulation plus apparente. Élytres bien plus courts que larges ensemble mais pas remarquablement petits, les épaules marquées, la plus grande largeur le plus souvent au bord postérieur qui est à peine sinué, mais parfois les bords latéraux sont subparallèles et la plus grande largeur se trouve reportée un peu vers l'avant, plans ou légèrement convexes, la suture un peu en creux, granulation modérément dense et variable selon l'origine géographique des spécimens, pas plus accusée chez le ♂ que chez la ♀. Abdomen subparallèle, finement et éparsément ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite qui possède une frange membraneuse vestigiale ne présentent aucun caractère particulier chez le ♂, le 8^{ème} tergite ♂ est de configuration variable, régulièrement arrondi et de surface régulière au sud-est de l'aire de répartition, devenant plus irrégulier dans son profil et sa surface à mesure que l'on va vers le Nord-Ouest de celle-ci. L'édéage (fig. 38) présente en vue de profil un lobe médian courbe et la spermathèque (fig. 39) est de configuration variable, mais toujours avec une torsion nette du ductus.

Espèce largement répandue et très commune dans le département des Pyrénées-Orientales, depuis les collines proches du littoral jusqu'aux pelouses alpines du massif du Madres, et déborde probablement d'une part sur le département de l'Aude vers le col de Jau, et d'autre part sur la frontière avec l'Espagne vers les Albères. Vit en terrain découvert, sous les pierres.

molitgensis Pace 2002 (fig. 52, 53)

Matériel typique examiné : aucun.

Espèce connue seulement par l'holotype ♂ de Molitg-les-Bains (66). L'auteur décrit succinctement l'espèce par comparaison à *vivesi* (Coiffait), en relevant des différences dans la taille et le nombre des ommatidies composant l'œil, et dans le profil de la partie de l'édéage dénommé "crista apicalis".

N'ayant pas encore eu la possibilité d'examiner l'holotype, il ne m'est pas possible de confirmer ou d'infirmer la validité de l'espèce, mais une synonymie avec *heraultensis* Pace, 1990 n'est pas à exclure.

vivesi Coiffait, 1976) (fig. 41-44)

Matériel typique examiné (2 ex.) :

Holotype ♂ et paratype ♀, Santa Fé, Sierra de Montseny (Espagne, Barcelona), 2-XI-1972, J. Vives Duran *leg.*, MNHN. (L'holotype est mutilé, il manque 9 antennomères à l'antenne droite, 10 à l'antenne gauche, la patte postérieure gauche manque. Les genitalia sont montés dans le baume de Canada sur paillette transparente piquée sous le spécimen. La préparation est de mauvaise qualité et peu utilisable).

Autre matériel examiné (45 ex.) :

8 ♂ et 7 ♀, Puetro de Condreu (Espagne, Gerona), 22-VI-1969, Comelli *leg.*, MHNG ; 3 ♂ et 6 ♀, N. S. de la Salut (Espagne, Gerona), 28-VI-1970, Comelli *leg.*, MHNG ; 1 ♂ + 1 abdomen (♂), Anglés (Espagne, Gerona), H. Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN, identification Pace, 1985 ; 4 ♂ et 16 ♀, Sierra de Montseny (Espagne, Barcelona), 19-IV-1999, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Longueur \pm 2 mm, rougeâtre avec les tergites 5 et 6, et quelquefois aussi les autres tergites et la tête rembrunis, tête suborbiculaire, les tempes un peu élargies, finement et éparsément ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, longueur 0,075 mm, ovalaire, composé de plus de 20 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,16, convexe, sa plus grande largeur au tiers antérieur, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules à peine marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est sinué, modérément convexes, granulation généralement moyennement dense et peu marquée chez les deux sexes. Abdomen faiblement naviculaire, finement et éparsément ponctué, réticulé mais luisant, les tergites 7 et 8 dépourvus de caractères particuliers dans les deux sexes, sinon au bord postérieur du 7^{ème} une bordure membraneuse vestigiale peu visible. L'édéage (fig. 42) présente en vue de profil un lobe médian courbe et la spermathèque (fig. 43) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus mais cependant parfois variable dans son dessin (fig. 44).

Espèce connue de la Sierra de Montseny au nord de Barcelone et de la Garrotxa, environ 30 km au sud de la frontière avec la France. Vit dans la litière. Non citée de France ; mais il y a des exemples d'espèces de la litière de la hêtraie de la Sierra de Montseny que l'on retrouve dans les Pyrénées-Orientales.

roscidavallensis Pace, 1990 (fig. 45-48)

ixassouensis (Scheerpeltz *in litteris*)

navarrensis (Scheerpeltz *in litteris*)

orhyensis Pace, 1990

Matériel typique examiné (5 ex.) :

Holotype ♂, Aburrea Alta (Espagne, Navarre), 26-III-1956, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; paratype ♀, Aburrea Alta (Espagne, Navarre), 26-III-1956, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; paratypes 2 ♀, Burguete (Espagne, Navarre), VIII-1956, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; holotype ♂ de *orhyensis*, Pic d'Orhy (64), V-1974, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Autre matériel examiné (27 ex.) :

2 ♂ et 1 ♀, Itxassou, mont Darrain (64), Mascaroux *leg.*, coll. De Buffévent, MNHN ; 1 ♂ et 2 ♀, Itxassou (64), coll. De Buffévent, MNHN ; 1 ♂, forêt d'Iraty (64), coll. De Buffévent, MNHN ; 1 ♂, Saint-Jean Pied-de-Port, forêt d'Iraty (64), VI-1907, coll. S.C.D, MNHN ; 2 ♂ et 1 ♀, Itxassou (64), coll. S.C.D, MNHN ; 1 ♂, Itxassou, mont Darrain (64), Mascaroux *leg.*, coll. S.C.D, MNHN ; 2 ♂ et 2 ♀, Forêt d'Iraty (64), 10-IX-1969, Pourtoy *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♀, Forêt d'Iraty (64), 6-IX-1968, Pourtoy *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♀, Forêt d'Iraty (64), 17-VII-1963, Constantin *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♀, Forêt d'Iraty (64), 5-VII-1969, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, Port de Larrau (64), 20-VI-2007, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Port de Larrau (64), 20-V-2010, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Itxassou (64), Nadar *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♂ et 2 ♀, Itxassou (64), coll. Scheerpeltz, MHNW.

Longueur \pm 2,1 mm, entièrement rougeâtre avec le 6^{ème} tergite rembruni, tête suborbiculaire, finement et éparsément ponctuée, nettement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil moyen, longueur 0,067 mm, ovulaire, composé d'environ 25 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,09, régulièrement convexe, sa plus grande largeur au tiers antérieur, impression devant le scutellum présente ou non, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules un peu marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est à peine sinué, convexes, peu densément et obsolètement granulés dans les deux sexes. Abdomen naviculaire, finement et peu densément ponctué, réticulé mais luisant, aucun caractère particulier dans les deux sexes sur le tergite 7, le bord postérieur du tergite 8 est chez le ♂ obtusément prolongé. L'édéage (fig. 46) présente en vue de profil un lobe médian courbe et la spermathèque (fig. 47, 48) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce connue des versants espagnol et français des Pyrénées occidentales, d'ouest en est depuis le mont Darrain jusqu'au Port de Larrau. L'espèce est probablement sympatrique avec *Geostiba rhunensis* dans la région du massif de La Rhune qui semble la limite occidentale de son extension. Vit dans la litière ou sous les pierres.

navarica (Peyerimhoff, 1909) (fig. 49-51)

lapurdensis Pace, 1990

ossalensis Pace, 1990

Un lectotype est désigné

Matériel typique examiné (19 ex.) :

Lectotype ♂, forêt d'Iraty (64), 1907, De Borde *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN ; Paralectotypes, 1 ♂ et 2 ♀, forêt d'Itte (64), De Borde *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN ; Paralectotypes, 3 ♂, forêt d'Arhansus (64), coll. Peyerimhoff, MNHN. 2 cotypes ♂, Ahusquy (64), coll. Scheerpeltz, MHNW.

2 ♂ (Holotype et paratype de *Geostiba (Sipalotricha) lapurdensis* Pace, 1990), Aussurucq (64) 16-IX-1976, Besuchet *leg.*, MHNG.

Holotype ♂ et 5 paratypes ♀ de *Geostiba (Sipalotricha) ossalensis* Pace, 1990, Louvie-Juzon (64), 16-III-1956, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 paratype ♂ et 1 paratype ♀ de la forêt des Arbailles (64), X-1972, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Autre matériel examiné (45 ex.) :

1 ex., forêt d'Iraty (64), Fagniez *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 2 ex., forêt d'Iraty (64), coll. Jarrige, MNHN ; 4 ex., Ahusquy (64), Jarrige *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 10 ex., forêt d'Iraty (64), 2-VI-1969, Jarrige *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♂ et 1 ♀, forêt d'Arhansus (64), coll. Peyerimhoff, MNHN ; 1 ♂, forêt d'Iraty (64), coll. Peyerimhoff, MNHN ; 2 ex., aven d'Ahusquy (64), VI-1942, Ochs *leg.*, coll. MT ; 1 ex., forêt d'Iraty (64), 26-VI-1970, Tiberghien *leg.*, coll. MT ; 6 ex., forêt d'Iraty (64), 20-VI-2007, MT. *leg.*, coll. MT ; 2 ex., forêt d'Iraty (64), 25-VI-1970, Cantot *leg.*, coll. DA ; 1 ♂, col d'Aphanicé (64), 7-VII-1982, Orousset *leg.*, coll. MT ; 1 ♂, forêt d'Iraty (64), coll. MT ; 5 ex., Larrau (64), VI-2007, Orousset *leg.*, coll. OR ; 1 ♂, grotte d'Ustarbé (64), IV-1983, Orousset *leg.*, coll. OR ; 3 ♂ et 2 ♀, forêt d'Iraty (64), 20-VI-1987, B. Secq *leg.*, coll. SE ; 1 ♀, Alçay, doline d'Angaysca (64), 20-IX-1941, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Longueur \pm 2,4 mm, entièrement testacé, tête ovulaire, finement et éparsément ponctuée, superficiellement réticulée et luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, ovulaire, longueur 0,062 mm composé d'environ 12 ommatidies. Pronotum à peine plus large que long, sa plus grande largeur au tiers antérieur, surface plus nettement réticulée que celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur, convexes, la suture un peu enfoncée, granulation moyennement dense, assez fine et peu marquée dans les deux sexes. Abdomen naviculaire, réticulé mais luisant, finement granulé sur les tergites 3, 4 et la partie antérieure du 5^{ème}, sans aucun caractère particulier sur les tergites 7 et 8. L'édéage (fig. 50) présente en vue de profil un lobe médian courbe et la spermathèque (fig. 51) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce présente dans les Pyrénées-Atlantiques, dans les zones forestières à l'ouest du Pic d'Orhy, et probablement aussi sur le versant espagnol mais aussi près de Louvie-Juzon plus au nord-est ce qui laisse supposer une répartition assez vaste, mais peut-être discontinue. Vit dans la litière.

laevata (Mulsant & Rey, 1875) (fig. 27-29)

sublaevis (Mulsant & Rey, 1875)

Un lectotype a été désigné en 1988 par Jean Orousset (non publié).

Matériel typique examiné (2 ex.) :

Lectotype ♂ et paralectotype ♂, Corte ?, ou l'Ospedale ? (Corse), Révelière *leg.*, coll. Rey, MHNW.

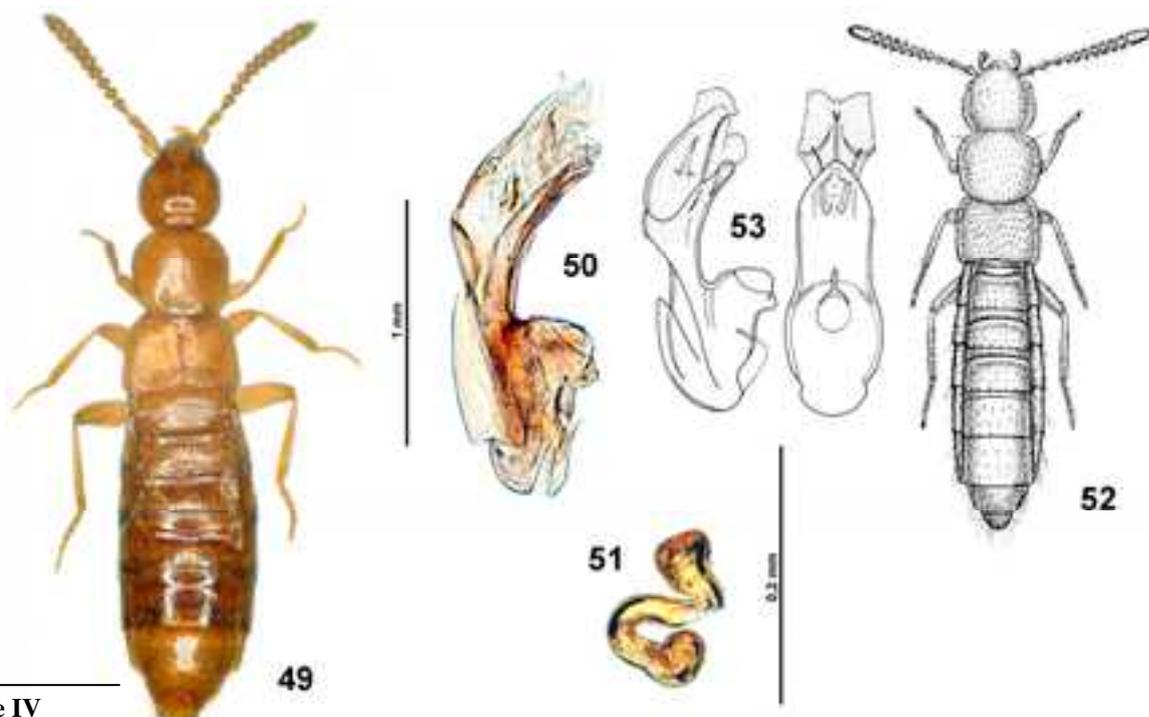


Planche IV

49 : *Geostiba navarica* (Peyerimhoff, 1909), ♀ de la forêt d'Iraty (64) ; 50 : édéage du même, forêt d'Iraty (64) ; 51 : spermathèque du même, Arhanssus (64) ; 52 : *Geostiba molitgensis*, holotype ♂ de Molitg-les-Bains (66), d'après Pace ; 53 : édéage du même, d'après Pace.

Autre matériel (21 ex.) :

10 ex., San Pedrone (Corse), 25-VIII-1942, Rémy *leg.*, MNHN ; 1 ♂ et 2 ♀, Omessa (2B), XI-1916, coll. Duverne, MHNL ; 1 ♂, désert des Agriates, Casta (2B), 1-XI-1998, Ponel *leg.*, coll. PO ; 1 ♂, Désert des Agriates, Batagliola (2B), 5-I-1991, Orousset *leg.*, coll. OR ; 2 ♂, Désert des Agriates, Baccialu, Casta (2B), 22-III-1988, Orousset *leg.*, coll. OR ; 1 ex. Bonifacio (2A) coll. Fauvel, IRSNB ; 2 ex., Corte et 1 ex., Calvi (2B), coll. Fauvel, IRSNB.

Longueur \pm 1,8 mm, testacé-rougeâtre avec les appendices un peu plus clairs et le milieu de l'abdomen assombri, tête suborbiculaire, les tempes un peu élargies, finement et éparsement ponctuée, superficiellement réticulée et très luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil assez petit, ovalaire, longueur 0,066 mm, composé d'environ 25 ommatidies. Pronotum transverse, sa plus grande largeur au tiers antérieur, rapport 1,18, surface légèrement déprimée devant le scutellum aussi luisant que la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est sinué, chez la ♀ modérément convexes, peu densément et obsolètement granulés, chez le ♂ la granulation est plus accusée notamment au voisinage de la suture et du scutellum. Abdomen parallèle, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite et le 8^{ème} tergite dépourvus de caractères particuliers chez le ♂. L'édéage (fig. 28) présente en vue de profil un lobe médian faiblement courbe et la spermathèque (fig. 29) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce de Corse, localité type Corte, répartition à préciser.

revelieri (Mulsant & Rey, 1875) (fig. 30-32)

Un lectotype a été désigné en 1988 par Jean Orousset (non publié).

Matériel typique examiné (4 ex.) :

Lectotype ♂, Quenza (2A), Révelière *leg.*, coll. Rey, MHNL ; 3 paralectotypes ♀, Quenza (2A), Révelière *leg.*, coll. Rey, MHNL.

Autre matériel examiné (2 ex.) :

2 ♀, Zicavo, mont Incudine (2A), 21-V-1972, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Longueur \pm 2,1 mm, entièrement testacé avec les tergites 5 à 7 plus ou moins rembrunis, tête suborbiculaire, les tempes un peu élargies, finement et éparsement ponctuée, superficiellement réticulée et modérément luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil assez petit, longueur 0,067 mm, ovalaire, composé d'environ 20 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport environ 1,08 (mais 1,03 seulement chez un spécimen ♀), sa plus grande largeur au tiers antérieur, faiblement impressionné en avant du scutellum, densément réticulé, d'aspect satiné. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules à peine marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui n'est pas sinué, assez plats et légèrement déprimés sur le disque, peu densément et obsolètement granulés dans les deux sexes, nettement réticulés et d'aspect satiné. Abdomen parallèle, réticulé mais luisant, aucun caractère particulier sur les 7^{ème} et 8^{ème} tergites dans les deux sexes. L'édéage (fig. 31) présente en vue de profil un lobe médian nettement courbe et la spermathèque (fig. 32) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce connue de Corse, Quenza et mont Incudine près de Zicavo.

Ce groupe est représenté en France uniquement par des espèces pyrénéennes :

- Espèces de la partie Est des Pyrénées.....1
- 1 – Espèces claires avec l'abdomen faiblement rembruni, tête ovale avec les yeux très petits, pronotum transverse. - Espèce dont les ♂ portent 2 dents médianes successives sur le 7^{ème} tergite (caractère s'atténuant et pouvant même disparaître chez les ♂ minor), plus orientale que la suivante, jusqu'au massif du Canigou vers l'Ouest *myops* (Kiesenwetter, 1850)
- Espèce peut-être identique à la précédente, maintenue séparée de celle-ci uniquement pour des raisons géographiques, ♂ inconnu, Sierra de Montseny *catalanica* (Scheerpeltz, 1961)
- Espèce avec l'abdomen encore moins rembruni, très proche de la précédente mais chez les ♂ l'épine postérieure du 7^{ème} tergite est remplacée par un tubercule sans épine, en outre ces caractères semblent plus stables, plus occidental que la précédente, depuis la Cerdagne jusqu'à la Sierra de Cadi *leridensis* Pace, 1990
- Espèces de la partie centrale des Pyrénées.....2
- 2 – Espèce assez petite, claire, le 7^{ème} tergite chez le ♂ avec deux protubérances obliques partiellement carénées pouvant se réduire à deux tubercules oblongs, région au sud de Bagnères-de-Bigorre.....*pandellei* (Brisout de Barneville C., 1867)
- Espèce plus grande, plus sombre et plus mate, l'avant corps plus clair, les yeux petits, le mâle avec deux tubercules symétriques sur le 7^{ème} tergite (parfois absents), région de Cauterets : val d'Arrens, Cirque de Gavarnie, val d'Estaragne.....*nivicola* (Fairmaire & Laboulbène, 1856)
- Espèces de la partie occidentale des Pyrénées.....3
- 3 – Espèce claire avec l'abdomen partiellement obscurci, tête ovale avec les yeux petits, le 7^{ème} tergite chez le ♂ avec une structure médiane constituée d'une épine oblique et en arrière de celle ci, une fossette arrondie (ce caractère, ainsi que la carène suturale variables et parfois obsolètes), France et Espagne, depuis Cauterets à l'Est jusqu'au puerto de Ibañeta vers l'Ouest.....*chlorotica* (Fairmaire, 1860)
- Espèce claire avec l'abdomen à peine obscurci, tête ovale avec les yeux petits et circulaires, le 7^{ème} tergite chez le ♂ avec une structure médiane constituée d'un tubercule sillonné peu saillant, Pic de Mailh-Massibé près de Bielle.....*pourtoyi* sp. n.

myops (Kiesenwetter, 1850) (fig. 54-60)

gerundensis Pace, 2002

thermarum Fauvel, 1900

Matériel typique examiné (2 ex.) :

Le ou les types de Kiesenwetter n'ont pas été examinés, mais l'espèce est bien connue et il n'y a pas de problème d'identité.

Holotype ♂ et paratype ♀ de *Geostiba gerundensis* Pace, 2002, province de Gerona (Espagne), 11-III-1978, ex coll. de Arras, MHNG.

Matériel examiné (89 ex.) :

2 ♂ et 2 ♀, Le Canigou (66), coll. Fauvel, IRSNB ; 2 ♂, Vernet-les-Bains (66), coll. Fauvel, IRSNB ; 1 ♂ (66), coll. Fauvel, IRSNB ; 7 ex., Vernet-les-Bains (66), Mayet leg., coll. Jarrige, MNHN ; 4 ex., La Preste (66), Fagniez leg., coll. Jarrige, MNHN ; 2 ex., La Preste (66), VIII-1969, Jarrige leg., coll. Jarrige, MNHN ; 2 ex., La Preste (66), coll. Jarrige, MNHN ; 4 ♀, La Preste (66), VI-1951, Jarrige leg., coll. Jarrige, MNHN ; 1 ex., Prats-de-Mollo (66), 4-VII-1961, Jarrige leg., coll. Jarrige, MNHN ; 7 ex., Mariailles (66), 10-VI-1952, Jarrige leg., coll. Jarrige, MNHN ; 2 ex., Vernet-les-Bains (66), VI-1958, Magnin leg., coll. Levasseur, MNHN ; 1 ex., Vernet-les-Bains (66), VI-1958, Levasseur leg., coll. Levasseur, MNHN ; 11 ex., Saint-Jean-d'Albère (66), 1-II-1961, Levasseur leg., coll. Levasseur, MNHN ; 1 ♀, col de Tosas (Espagne, Lérida), 2-XI-1955, Coiffait leg., coll. Coiffait, MNHN ; 4 ♀ (66), coll. Fairmaire, MNHN ; 1 ♂ et 1 ♀, La Preste (66), date ?, Fagniez leg., coll. MT ; 5 ♂ et 1 ♀, Casteil, refuge de Mariailles (66), 17-VII-1996, MT. leg., coll. MT ; 1 ♀, Casteil, col de la Llipodère (66), 09-VI-1996, MT. leg., coll. MT ; 1 ♂, col de Jau (66), 22-07-96, MT. leg., coll. MT ; MT. leg., coll. MT ; 2 ♂ et 2 ♀, Prats-de-Mollo, Tour du Mir (66), 22-06-2005, MT. leg., coll. MT ; 1 ♂ et 3 ♀, Prats-de-Mollo, Tour du Mir (66), 17-06-2006, MT. leg., coll. MT ; 1 ♀, Prats-de-Mollo, Tour du Mir (66), 20-06-2006, MT. leg., coll. MT ; 8 ♂ et 5 ♀, Prats-de-Mollo, Tour du Mir (66), 6-V-1989, M. Secq leg., coll. SE ; 1 ♀, forêt de Bragues (09), 2-VIII-1963, Constantin leg., coll. Jarrige, MNHN.

Longueur ± 2,4 mm, testacé ou testacé-rougeâtre avec l'abdomen plus ou moins rembruni, tête légèrement ovale, finement et éparsement ponctuée, superficiellement réticulée et luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil très petit, ovalaire, longueur 0,053 mm, composé d'environ 8 à 10 ommatidies (parfois en voie de régression comme chez l'holotype de *gerundensis* ou chez une unique ♀ de l'Ariège qui présente même un œil (fig. 60) extrêmement petit composé seulement de 5 ommatidies). Pronotum plus large que long, rapport 1,085, sa plus grande largeur vers le milieu, nettement impressionné devant le scutellum, surface plus fortement réticulée et moins luisante que celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est sinué, avec une granulation fine et moyennement dense dans les deux sexes, une vive carène oblique à l'angle postéro-sutural chez le ♂ (fig. 58). Abdomen naviculaire, nettement réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 57, 59) porte une structure médiane constituée dans sa forme la plus développée de deux carènes épineuses successives ; la plus en arrière qui jouxte le bord postérieur se prolonge par deux carénules courbes formant un dessin cordiforme entourant

l'épine antérieure, cette structure est parfois plus ou moins obsolète (forme *thermarum* Fauvel et *gerundensis* Pace), voire totalement absente, le bord postérieur est bordé d'une membrane vestigiale très réduite que l'on ne distingue qu'à un très fort grossissement (x 200). Le 8^{ème} tergite ♂ (fig. 57, 59), a son bord postérieur rectiligne portant de part et d'autre une dent assez vive. L'édéage (fig. 55) présente en vue de profil un lobe médian courbe et la spermathèque (fig. 56) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce présente dans une bonne partie des Pyrénées-Orientales et notamment dans le Vallespir, mais aussi dans le massif du Canigou et au col de Jau, ainsi qu'en Espagne dans la province de Gerona. Vit dans la litière.

catalanica (Scheerpeltz, 1961) (fig. 83-85)

Matériel typique examiné (1 ex.) :

Holotype ♀ de la Sierra de Montseny (Espagne, Barcelona), 6-V-1954, W. Libmann *leg.*, coll. Scheerpeltz, MNHW.

Autre matériel examiné (1 ex.) :

1 ♀, Sierra de Montseny (Espagne, Barcelona), 19-04-1999, MT. *leg.*, coll. MT.

son identité aux ♀ de *Geostiba myops* rend une description détaillée superflue. La spermathèque (fig. 84) de l'holotype est d'un dessin semblable à celle de *myops*, mais sans torsion apparente du ductus ; celle de l'autre spécimen (fig. 85) est repliée sur elle même, mais à l'évidence du même type.

leridensis Pace, 1990 (fig. 61-65)

Matériel typique examiné (1 ex.) :

Holotype ♂, col de Tosas (Espagne, Lérida), 02-XI-1955, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Autre matériel examiné (11 ex.) :

1 ♀, La Molina (Espagne, Lérida), coll. Coiffait, MNHN. ; 3 ♂ et 5 ♀, Sierra de Cadi (Espagne), 11/12-V-1999, MT. *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Valcebollère (66), 29-VI-2005, MT. *leg.*, coll. M.T.

Longueur ± 2,4 mm, entièrement testacé ou testacé-rougeâtre avec le milieu de l'abdomen faiblement rembruni, tête ovale, finement et éparsement ponctuée, superficiellement réticulée et luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, ovale, longueur 0,057 mm, composé au plus de 10 ommatidies. Pronotum à peine plus large que long, rapport 1,03, sa plus grande largeur au tiers antérieur, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est nettement sinué, faiblement convexes avec la suture en creux, granulation petite et moyennement dense et pas remarquablement forte ou différente entre les deux sexes, une vive carène oblique à l'angle postéro-sutural chez le ♂⁹. Abdomen faiblement naviculaire, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 65) porte une carène longitudinale constituée de l'avant vers l'arrière d'une courte épine oblique suivie d'un rétrécissement et d'une partie ovale plus grande et obtuse atteignant le bord postérieur du tergite, le 8^{ème} tergite ♂ à son bord postérieur rectiligne portant de part et d'autre une dent assez vive. L'édéage (fig. 62, 63) présente en vue de profil un lobe médian faiblement courbe et la spermathèque (fig. 64) a un ductus avec une amorce de torsion.

L'espèce est surtout présente sur le versant sud de la partie orientale des Pyrénées, notamment la Sierra de Cadi ; mais elle atteint la France au moins en Cerdagne (Valcebollère). Vit en terrain découvert sous les pierres.

⁹ Un spécimen de Prats-de-Mollo (66), à l'évidence ♀, bien que la spermathèque n'ai pas été trouvée dans la cavité abdominale, présente sur les élytres la même carène juxta-suturale que chez les ♂.

Planche V

54 : *Geostiba myops* (Kiesenwetter, 1850), ♂ de Mariailles, Casteil (66) ; 55 : édéage du même ; 56 : spermathèque du même, Mariailles, Casteil (66) ; 57 : tergites 7 et 8 du même, ♂ de Mariailles, Casteil (66), (vue de dessus et de profil) ; 58 : détail angle sutural du même, ♂ de Mariailles, Casteil (66) ; 59 : tergites 7 et 8 du même, ♂ forme minor (*thermarum* Fauvel, 1900) de la Tour du Mir, Prats-de-Mollo (66) ; 60 : Œil d'un spécimen microphtalme de la forêt de Bragues, Quérigut (09) ; 61 : *Geostiba leridensis* Pace, 1990, ♂ de la Sierra de Cadi (Espagne, Lérida) ; 62 : édéage du même, Valcebollère (66) ; 63 : édéage (vue ventrale) holotype de *Geostiba leridensis*, col de Tosas (Espagne, Lérida) ; 64 : spermathèque du même, col de Josa, Sierra de Cadi (Espagne, Lérida) ; 65 : tergites 7 et 8, holotype de *Geostiba leridensis*, col de Tosas (Espagne, Lérida) ; 66 : *Geostiba pandellei* (Brisout de Barneville C., 1867), L'Esponne (65) ; 67 : édéage du même, Casque de l'Héris, Campan (65), 68 : spermathèque du même (Brisout de Barneville C., 1867), de ? (65) ; 69 : détail angle sutural ♂ du même, L'Esponne (65) ; 70 : tergites 7 et 8 ♂ du même (Brisout de Barneville C., 1867), L'Esponne (65).

Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

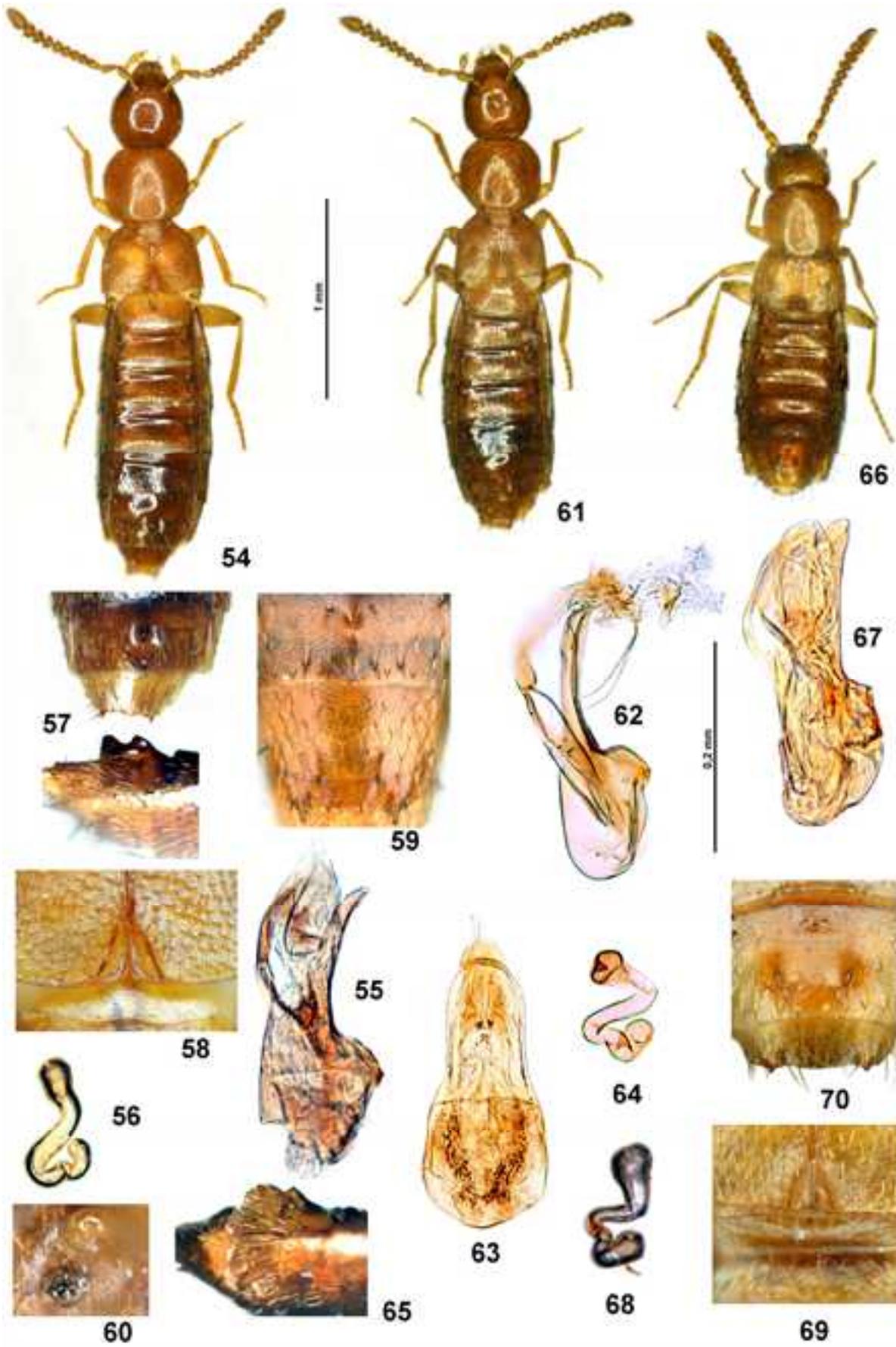


Planche V



71



83



78



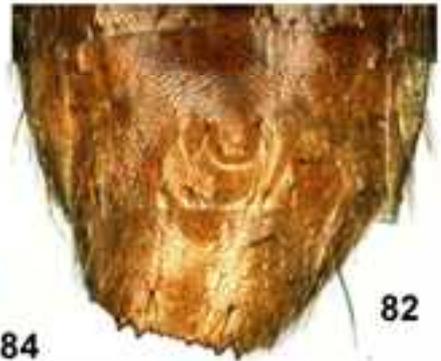
76



75



84



82



77



72



73



85



74



79



80



81

Planche VI

pandellei (Brisout de Barneville C. 1867) (fig. 66-70)

Matériel typique :

La collection C. Brisout ne contient pas de spécimens de cette espèce.

Matériel examiné (43 ex.) :

4 ♂ et 4 ♀, Bagnères-de-Bigorre (65), *Pandellé leg.*, coll. Fauvel, IRSNB ; 1 ex., Bagnères-de-Bigorre (65), *Pandellé leg.*, coll. Fairmaire, MNHN ; 3 ex. Chiroulet (65), XI-1966, *Coiffait leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 13 ex., L'Esponne (65), 28-II-1957, *Coiffait leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 ♂ et 1 ♀, Pène de l'Héris (65), 22-II-1957, *Coiffait leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 ♂ et 2 ♀ (65) coll. Fairmaire, MNHN ; 2 ex., l'Héris (probablement Casque de l'Héris près de Campan) (65), ex. coll. Bonvouloir, coll. Jeanne *in coll.* DA ; 2 ♂ et 5 ♀ l'Esponne (vallée de l'Esponne près Bagnères-de-Bigorre) (65), 28-II-1957, *Coiffait leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 ♀, Chiroulet (65), 8-IX-1937, *Tempère leg.*, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MNHG ; 1 ♂ et 1 ♀, Bagnères-de-Bigorre (65), *Bonvouloir leg.*, coll. Rey, MHNL ; 1 ♂ (65), *Fairmaire leg.*, coll. M.T.

Longueur \pm 2,2 mm, entièrement testacé, tête suborbiculaire, finement et éparsement ponctuée, superficiellement réticulée et luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, ovulaire, longueur 0,067 mm, composé d'environ 12 ommatidies. Pronotum à peine plus large que long, rapport 1,05, sa plus grande largeur vers le milieu, faiblement impressionné devant le scutellum, réticulation plus marquée que celle de la tête, mais cependant luisant. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est sinué, convexes avec la suture un peu enfoncée, finement et obsolètement granulés chez la ♀, chez le ♂ à peine plus marquée avec une carène oblique divergente de part et d'autre de la suture (fig. 69). Abdomen naviculaire, très finement et éparsement, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 70) porte 2 protubérances obliques convergentes vers l'arrière et partiellement caréniformes s'abaissant brusquement en un profil concave vers le bord postérieur et régulièrement et progressivement vers l'avant, pouvant se réduire à deux tubercules médians oblongs lisses et faiblement carénés, convergents vers le bord postérieur mais sans l'atteindre, le tergite porte aussi trois très petits granules médians disposés en triangle vers la base du tergite, le 8^{ème} tergite ♂ rectiligne avec de part et d'autre une dent parfois minuscule. L'édéage (fig. 67) présente en vue de profil un lobe médian assez rectiligne et la spermathèque (fig. 68) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce connue des Hautes-Pyrénées, vallée de Lesponne, Casque de l'Héris près de Campan, Bagnères-de-Bigorre.

nivicola (Fairmaire & Laboulbène, 1856) (fig. 196-202)

gavarniana (Scheerpeltz *in litteris*)

Un lectotype est désigné.

Matériel typique (9 ex.) :

Lectotype ♂, Arrens (65), *Pandellé leg.*, coll. Fairmaire, MNHN ; 8 Paralectotypes ♂ et ♀, même localité et récolteur.

Matériel examiné (68 ex.) :

4 ♂ (dont 1 mutilé) et 4 ♀, Cauterets ?¹⁰ (65), *Pandellé leg.*, coll. Fauvel, IRSNB ; 1 ♀, Cirque de Gavarnie (65), coll. Fauvel, IRSNB ; 4 ex., Pyrénées, coll. Jarrige, MNHN ; 4 ♀, Cirque de Gavarnie (65), VII-1948, *Bertrand leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ex., Cirque de Gavarnie (65), *Naud leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 3 ♂ et 3 ♀, Cirque de Gavarnie (65), *Dodero leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♂, Cirque de Gavarnie (65), *De Vauloger leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ex., Gavarnie (65), *Ph. Naud leg.*, coll. Levasseur, MNHN ; 2 ex., Le Marboré (65), 26-VII-1947, *Coiffait leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 5 ex., Gavarnie (65), 25-VII-1947, *Coiffait leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 ex. (65), *Pandellé leg.*, coll. C. Brisout, MNHN ; 1 ex. Pic de l'Arbizon (65), *Pandellé leg.*, coll. C. Brisout, MNHN ; 1 ex. (65), *Pandellé leg.*, coll. C. Brisout, MNHN ; 1 ex. (65), coll. C. Brisout, MNHN ; 2 ♂ et 3 ♀, Gavarnie (65), *Pandellé leg.*, coll. C. Brisout, MNHN ; 2 ♂ et 3 ♀, Cirque de Gavarnie (65), VII-1937, *Tempère leg.*, coll. MHNG ; 1 ♂ et 1 ♀, Aragnouet, val d'Estarragne (65), 24-VII-1969, *MT. leg.*, coll. MT ; 1 ♂, Cirque de Gavarnie (65), VII-1933, *Tempère leg.*, coll. MT ; 1 ♂, Cirque de Gavarnie (65), date ?, *leg ?*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Cirque de Gavarnie (65), 25-VII-1947, *Coiffait leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 2 ♂, Gavarnie (65), date ?, *Dodero leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♂, (65), *Pandellé leg.*, coll. Rey, MHNL ; 1 ♀, (65), *Fauvel leg.*, coll. Rey, MHNL ; 2 ♀, (65), *Bonvouloir leg.*, coll. Rey, MHNL ; 1 ♂ et 4 ♀, Cirque de Gavarnie (65), 28-VI-1990, *B. Secq leg.*, coll. SE ; 3 ♂ et 1 ♀, Gavarnie (65), *Dodero leg.*, coll. Scheerpeltz, MNHW, (types de *Geostiba gavarniana* Scheerp. *in lit.*).

¹⁰ Spécimens étiquetés Cauterets, mais le n° de référence qui renvoie au carnet de chasse de Pandellé, mentionne Arrens. Cette dernière localité paraît plus crédible.

Planche VI

71 : *Geostiba chlorotica* (Fairmaire, 1860), ♂ de rte. NA-1370 (Espagne, Navarre) ; 72 : édéage du même ; 73 : spermathèque du même, même localité ; 74 : spermathèque du même, Cauterets (65) ; 75 : angle sutural ♂ du même, rte. NA-1370 (Espagne, Navarre) ; 76 : tergites 7 et 8 du même ; 77 : tergites 7 et 8 ♂ du même, Cauterets (65) ; 78 : holotype de *Geostiba pourtoyi* sp. n. du Pic de Mailh Massibié (64) ; 79 : angle sutural du même ; 80 : édéage du même ; 81 : spermathèque du paratype de *Geostiba pourtoyi* sp. n. du Pic de Mailh Massibié (64) ; 82 : tergites 7 et 8 de l'holotype de *Geostiba pourtoyi* sp. n. du Pic de Mailh Massibié (64) ; 83 : *Geostiba catalanica* (Scheerpeltz, 1961), Holotype ♀, Sierra de Montseny (Espagne, Barcelone) ; 84 : spermathèque du même ; 85 : spermathèque d'un spécimen de la Sierra de Montseny (Espagne, Barcelone). Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

Longueur \pm 2,35 mm, espèce bicolore, l'avant corps, les appendices et l'apex de l'abdomen testacé-rougeâtre, l'abdomen plus ou moins largement rembruni, tête suborbiculaire, finement et éparsement ponctuée, nettement réticulée et modérément luisante. Antennes plutôt minces, antennomères transverses seulement depuis le 7^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil assez petit, ovalaire, longueur 0,067 mm, composé d'environ 12 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport, 1,06, sa plus grande largeur au tiers antérieur, visiblement déprimé devant le scutellum, les bords latéraux nettement convergents, et visiblement sinuées avant les angles postérieurs nets, la base plutôt rectiligne, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est sinué, faiblement déprimé, éparsement et finement ponctués chez la ♀, finement et éparsement granulé chez le ♂ avec généralement un tubercule oblong faiblement caréné de part et d'autre de la suture et parallèle à celle-ci ; mais parfois ce caractère se transforme en carènes nettes et peu divergentes. Abdomen naviculaire, finement et éparsement ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ est orné vers le milieu de sa longueur de deux tubercules réniformes granuleux symétriques ménageant un espace lisse médian entre eux (caractère de développement variable, parfois les tubercules fusionnent en forme de U et sont parfois totalement absents comme chez deux spécimens ne provenant pas de Gavarnie), le 8^{ème} tergite est à son bord postérieur arrondi chez la ♀ et faiblement sinué chez le ♂. L'édéage (fig. 197) d'assez grande taille pour le genre présente en vue de profil un lobe médian faiblement incurvé et la spermathèque (fig. 198, 199) également de grande taille, est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce connue des Hautes-Pyrénées, la quasi totalité des spécimens représentés dans les collections proviennent du Cirque de Gavarnie, mais l'espèce occupe certainement une zone plus vaste ou elle doit présenter une certaine variabilité géographique comme semble l'indiquer l'absence des caractères ♂ sur le tergite 7 sur un spécimen provenant du val d'Estarragne près d'Aragnouet et un spécimen de la collection Rey, Pandellé *leg.*, dont la probable origine est la vallée d'Arrens. Il convient d'ailleurs de relever que la description originale de Pandellé ne mentionne aucun caractère sur le tergite 7, non plus d'ailleurs que sur les élytres.

chlorotica (Fairmaire, 1860) (fig. 71-77)

monogranulata Pace, 1990

unituberculata Assing 2003

Matériel typique examiné (11 ex.) :

10 syntypes ♂ et ♀, Arrens (65), Pandellé *leg.*, coll. Fairmaire, MNHN.

Holotype ♂ de *monogranulata*, Pic Granquet (65), 5-IX-1943, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Matériel examiné (36 ex.) :

1 ♂ et 3 ♀, Arrens (65), Pandellé *leg.*, coll. Fauvel, IRSNB ; 3 ♂ (65), coll. Fauvel, IRSNB ; 4 ex., Cauterets (65), Ph. Naud *leg.*, MNHN ; 7 ♂ et 5 ♀, Cauterets (65), Ph. Naud *leg.*, MNHN ; 1 ♀, Cauterets, Pic de Péguère (65), 1907, De Borde *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN ; 1 ♂ et 2 ♀, glacière de Cauterets (65), 1907, De Borde *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN ; 1 ♂ et 1 ♀, Cauterets (65), coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♀, bois d'Aspeigt, Bielle (64), X-1909, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♀, bois d'Aspeigt, Bielle (64), 28-V-1947, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 2 ♂ et 2 ♀, route NA-1370, 1600 m, au sud du col de la Pierre-Saint-Martin (Espagne, Navarre), 29-VI-2012, Tim Struyve *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, Soum-de-Granquet (65), 3-VII-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Cette espèce qui a une aire de distribution relativement vaste présente une certaine variabilité intrinsèque aussi bien que géographique portant sur la dimension des yeux et la configuration des caractères ♂ des élytres et des tergites 7 et 8. Dans les formes ♂ minor extrêmes, les carènes élytrales sont plus faibles, la structure du tergite 7 inexistante et les dents du tergite 8 minuscules.

Longueur \pm 2,35 mm, testacé-rougeâtre avec les tergites 6 et 7 à peine obscurcis, tête ovalaire, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, ovalaire, longueur 0,04 mm, composé d'environ 10 à 15 ommatidies. Pronotum un plus large que long, rapport 1,06, sa plus grande largeur vers la moitié de sa longueur, surface moins luisante que celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules légèrement marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est faiblement sinué, planes, modérément et peu fortement granulé, granules espacés d'environ 1,5 fois leur Ø, une vive carène oblique à l'angle postéro-sutural chez le ♂ (caractère variable). Abdomen naviculaire, réticulé mais luisant, assez densément ponctué sur les tergites 3 à 5 et la moitié antérieure du 6^{ème}. Le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 76, 77) présente en son milieu une épine oblique émoussée de taille variable en arrière de laquelle une fossette arrondie superficielle à fond lisse jouxte le bord postérieur, le 8^{ème} tergite ♂ à son bord postérieur est coupé droit et porte de chaque côté une ou deux épines plus ou moins pointues et développées. L'édéage (fig. 72) présente en vue de profil un lobe médian rectiligne et la spermathèque (fig. 73, 74) d'un dessin variable selon les localités est d'un type courant avec une torsion nette du ductus. Les caractères ♂ sont variables, la carène suturale est parfois presque obsolète et l'épine du 7^{ème} tergite fait place à un pli longitudinal à peine ébauché

Espèce des Pyrénées centrales, sur les versants espagnol et français, depuis Cauterets à l'est jusqu'au puerto de Ibañeta à l'ouest et au Soum-de-Granquet au nord, principalement dans la litère forestière.

pourtoyi sp. n. (fig. 66-70)

Matériel typique examiné (2 ex.) :

Holotype ♂, Pic Mailh Massibé (64), Bugaret *leg.*, coll. Jarrige, MNHN.

Paratype ♀, Pic Mailh Massibé, 1700 m (65), VII-1941, ex. coll. Jeanne *in* coll. DA. *in* coll. MT.

Longueur $\pm 2,3$ mm, entièrement testacé, les tergites 3 à 6 à peine assombris, tête ovalaire, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, longueur 0,038 mm, plutôt circulaire, composé d'environ 10 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,15, sa plus grande largeur au tiers antérieur, les bords latéraux presque rectilignes convergent vers les angles postérieurs largement arrondis mais cependant marqués, surface plus nettement réticulée et plus mate que celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules marquées, modérément élargies vers l'arrière, la plus grande largeur au bord postérieur qui est sinué, granulation modérément dense et peu marquée, avec une vive carène peu divergente de part et d'autre de l'angle postéro-sutural chez le ♂ (fig. 69). Abdomen naviculaire, finement et peu densément ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 70) est orné au tiers postérieur d'un tubercule médian peu saillant, assez lisse et sillonné longitudinalement comme s'il était constitué de deux tubercules accolés (ce caractère visible à fort grossissement et avec un éclairage convenablement orienté), le 8^{ème} tergite ♂ (fig. 70) à son bord postérieur est rectiligne et très finement et irrégulièrement denticulé avec deux dents plus fortes de part et d'autre. L'édéage (fig. 67) présente en vue de profil un lobe médian plutôt rectiligne mais incurvé à son extrémité, spermathèque (fig. 68) d'un type courant avec une torsion nette du ductus. L'espèce est proche de *chlorotica* mais s'en distingue quand même nettement par les carènes suturales moins développées, moins écartées et plus parallèles, ainsi que par un tubercule au lieu d'une épine sur le tergite 7.

Espèce connue seulement par l'holotype ♂ et un paratype ♀ du Pic de Mailh-Massibé au nord-ouest de Laruns dans les Pyrénées-Atlantiques. L'examen de nouveaux spécimens sera nécessaire pour déterminer s'il s'agit réellement d'une *bona species*, ou bien d'une forme extrême de *Geostiba chlorotica*. Mode de vie inconnu.

Groupe IV

— une seule espèce de configuration étroite, la tête ovale, le pronotum faiblement transverse, la suture élytrale caréniforme dans son tiers postérieur, les quatre premiers tergites visibles impressionnés, le 8^{ème} avec une nette granulation, connue seulement par l'holotype ♂ de Gavarnie.....*granulicauda* sp. n.

granulicauda sp. n. (fig. 86, 87)

Matériel typique examiné (1 ex.) :

Holotype ♂, Gavarnie (65), VII-1904, Doderò *leg.*, MNHW.

Longueur $\pm 2,3$ mm, la tête rougeâtre, le pronotum, les élytres et les appendices testacés, l'abdomen brun rouge un peu éclairci à la base des tergites 3 à 5, tête ovalaire un peu élargie vers l'arrière, faiblement déprimée, nettement réticulée et modérément luisante, la ponctuation éparse et peu distincte. 5^{ème} antennomère à peine transverse, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement mais faiblement élargis. Œil moyen, longueur 0,066 mm, oblong, composé d'environ 15 ommatidies. Pronotum réticulé comme la tête mais avec une ponctuation granuleuse plus dense et plus nette, peu plus large que long, sa plus grande largeur au tiers antérieur, fortement rétréci vers la base, les angles postérieurs largement arrondis mais cependant perceptibles. Élytres bien plus courts que larges ensemble, mais à peine plus larges que le pronotum, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est nettement sinué, couverts d'une réticulation moins accusée que la tête et le pronotum, avec chez le ♂ une granulation fine, peu saillante moyennement dense, surface régulièrement convexe, la suture est caréniforme dans son tiers postérieur, ce caractère n'étant évident qu'en examinant l'insecte de profil. Abdomen naviculaire, d'un bon quart plus large que les élytres dans sa plus grande largeur, les tergites 3 à 6 avec une impression transverse, profonde sur les trois premiers, un peu plus superficielle mais cependant encore très nette sur le suivant, éparsement ponctué sauf sur le tiers antérieur du tergite 7, réticulé mais luisant, le 8^{ème} tergite est arrondi à son bord postérieur, il porte des soies un peu plus fortes et plus denses que les précédents, les points d'insertion de ces soies nettement granulés. L'édéage (fig. 87) présente en vue de profil un lobe médian rectiligne, et la spermathèque est inconnue. Se distingue des autres espèces du genre par son avant-corps étroit et parallèle, les carènes non divergentes de l'angle sutural des élytres, l'impression transverse du tergite 6, et l'aspect granulé du tergite 8.

Espèce connue seulement par l'holotype de Gavarnie (l'indication de localité ne permettant pas de savoir s'il s'agit du Cirque de Gavarnie ou d'un autre lieu).

Derivatio nominis : Otto Scheerpeltz avait reconnu cette espèce, sans la publier. Le nom choisi dérive de la granulation bien apparente du tergite 8.

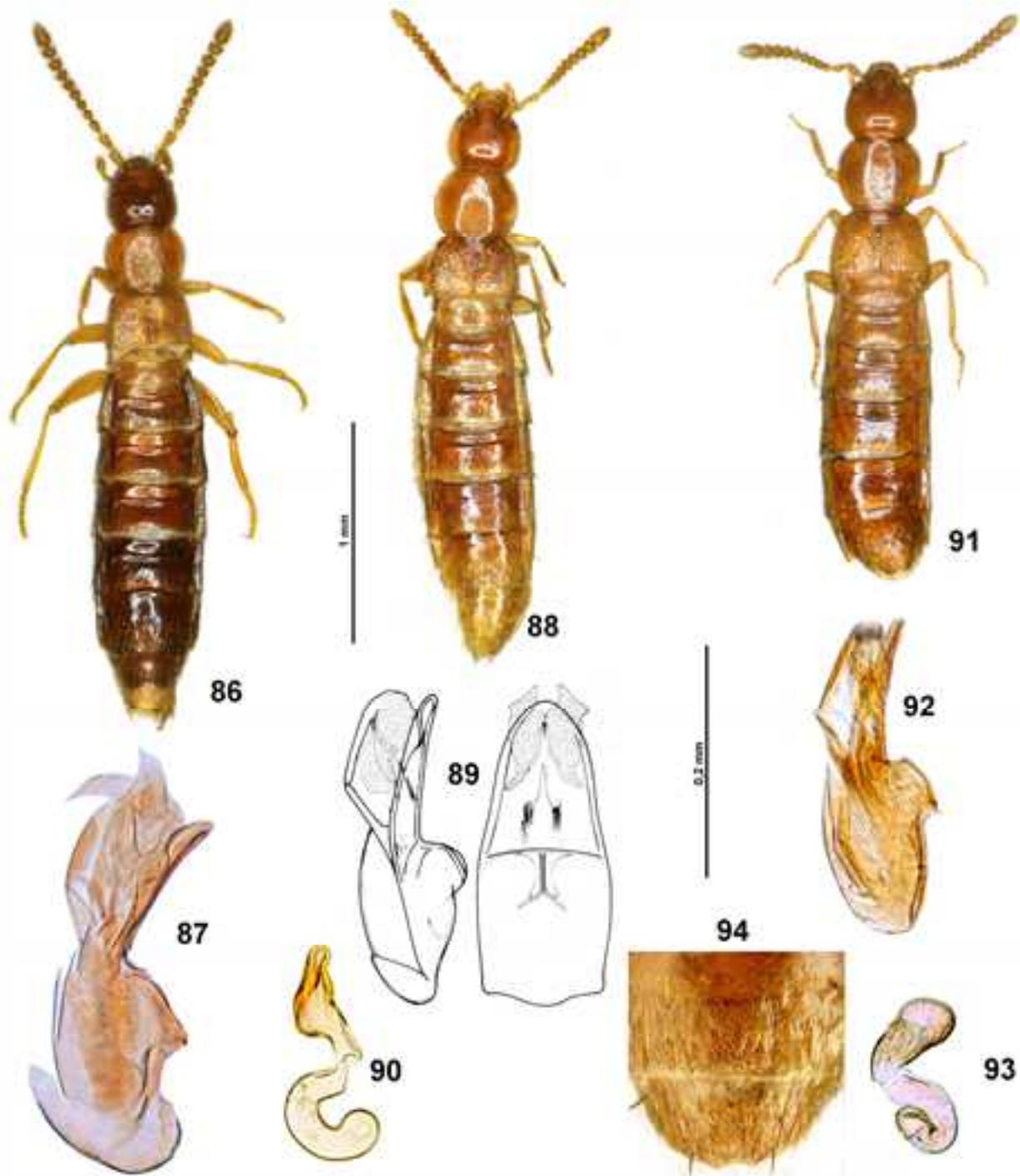


Planche VII

86 : holotype ♂ de *Geostiba granulicauda* n. sp., Gavarnie (65) ; 87 : édéage du même ; 88 : *Geostiba barcinonensis* Pace, 1983, puerto de Condreu (Espagne, Gerona) ; 89 : édéage du même, d'après Pace ; 90 : spermathèque du même, même localité ; 91 : *Geostiba nitida* (Fauvel, 1871), Albères (66) ; 92 : édéage du même, La Bastide (66) ; 93 : spermathèque du même, Les Albères (66) ; 94 : tergites 7 et 8, ♂ du col Palomère (66).
 Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

- Espèces des Alpes.....1
- 1 – Espèce plus grande et plus sombre, sans bicolorisme, yeux moyens, pronotum nettement transverse, Alpes-Maritimes italiennes, probablement aussi en France, au moins dans la haute vallée de la Roya.....*fuscula* (Ganglbauer, 1895)
- Espèces plus petites et plus claires avec les yeux plus petits et l’abdomen en partie assombri.....2
- 2 – Testacé-rougeâtre avec l’abdomen partiellement assombri, la partie postérieure du 7^{ème} tergite nettement irrégulière, et le bord postérieur du 8^{ème} légèrement échanuré chez le ♂, Alpes-Maritimes notamment l’arrière pays de Grasse.....*maritima* Pace, 1990
- Testacé, l’abdomen faiblement et partiellement assombri, la partie postérieure du 7^{ème} tergite non modifiée chez le ♂ dont seul le tergite 8 diffère par sa forte réticulation, mont Ventoux.....*ventosa* Pace, 1996
- Espèces des Pyrénées.....3
- 3 – Espèce entièrement testacée, les yeux petits, le pronotum pas plus large que long, le bord postérieur formant deux dents obtuses, chez la femelle le bulbe de la spermathèque est d’une configuration particulière, Catalogne, au sud d’Olot.....*barcinonensis* Pace, 1983
- Espèce très ressemblante à la précédente, mais qui s’en distingue nettement par le dessin du bulbe de la spermathèque, et par le pronotum un peu plus large que long, Pyrénées-Orientales en zone forestière, aussi sur le versant espagnol.....*nitida* (Fauvel, 1871)

fuscula (Ganglbauer, 1895) (fig. 95-97)

Matériel typique examiné :

Les types n’ont pas été examinés, mais l’espèce est bien connue et ne pose pas de problème d’identité.

Matériel examiné (33 ex.) :

1 ♂, Penedici, monte Beigua (Italie, Liguria), coll. Coiffait, MNHN ; 1 ♂, Cantarana (Italie, Piémont), 19-VI-1982, Löbl *leg.*, MHNG ; 5 ex., monte Ceppo (Italie, Liguria), 26-VI-1972, Löbl *leg.*, MHNG ; 1 ex., Val Pesio (Italie, Piémont), Solari *leg.*, coll. MHNG ; 3 ♂ et 1 ♀, Nava (Italie, Ligurie), Solari *leg.*, coll. MHNG ; 2 ♀, Nava (Italia, Liguria), V-1903, Solari *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN ; 1 ♂, monte Melogno (Italia, Liguria), 24-VII-1973, Castellini *leg.*, coll. MT ; 2 ♀, Altare (Italia, Liguria), IX-1966, Bordoni *leg.*, coll. MT ; 3 ♂ et 4 ♀, Bardineto (Italia, Liguria), 1-IV-2011, Tim Struyve *leg.*, coll. ST et MT ; 5 ♂ et 6 ♀, monte Ceppo (Italia, Liguria), 4-V-2011, Tim Struyve *leg.*, coll. ST et MT.

Longueur ± 2,3 mm, brun avec les appendices éclaircis et l’abdomen plus ou moins largement rembruni, tête suborbiculaire, les tempes un peu élargies, finement et éparsement ponctuée, nettement réticulée et modérément luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu’au 10^{ème} progressivement élargis. Œil moyen, ovalaire, longueur 0,075 mm, composé de plus de 20 ommatidies. Pronotum nettement transverse sa plus grande largeur vers le milieu, rapport 1,2, sa base presque droite devant le scutellum, surface comme celle de la tête, impressionnée devant le scutellum. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules peu marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est nettement sinué, peu convexes avec un granulation moyennement dense, les points espacés d’environ 1,5 fois leur Ø, plus marquée chez le ♂ surtout le long de la suture est légèrement saillante. Abdomen naviculaire, réticulé mais luisant, finement ponctué, plus densément sur les tergites 3 à 5, le 7^{ème} tergite ♂ sur sa moitié postérieure d’aspect nettement plus mat, rugueux et irrégulier, le bord postérieur présente une frange membraneuse résiduelle, le bord postérieur du 8^{ème} tergite en courbe plate dans les deux sexes, mucroné à son bord postérieur chez le ♂. L’édéage (fig. 96) présente en vue de profil un lobe médian nettement courbe et la spermathèque (fig. 97) est d’un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce principalement répandue dans les Alpes-Maritimes italiennes. Je n’ai pas vu d’exemplaires provenant de France. La citation de l’Authion par Sainte-Claire Deville n’est pas corroborée par des spécimens en collection, cependant la présence de cette espèce sur le territoire français, au moins dans la haute vallée de la Roya, est probable.

maritima Pace, 1990 (fig. 98-101)*varensis* Pace, 2002

Matériel typique examiné (8 ex.) :

Holotype ♂, Andon (06), 19-IV-1959, Hervé *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 paratype ♀, col Saint-Martin (06), VII-1937, coll. Coiffait, MNHN ; 2 paratypes ♂ et 4 paratypes ♀, Caussols (06), 28-IV-1962, Tempère *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Holotype ♂ de *varensis*, col de Bleine (06), 28-VI-1980, coll. AS.

Autre matériel examiné (51 ex.) :

5 ex., Caussols (06), 30-V-1939, coll. Ochs *in coll.* Curti, MHNG ; 1 ♂, col Saint-Martin (06), VI-1937, coll. Ochs *in coll.* Curti, MHNG ; 1 ♂ et 2 ♀, Valberg (06), 10-V-1954, coll. Ochs *in coll.* Curti, MHNG ; 1 ♂ et 1 ♀, col ? illisible (06), 26-V-1928, coll. Ochs *in coll.* Curti, MHNG ; 2 ♂ et 2 ♀, Valberg (06), VI-1952, coll. Ochs *in coll.* Curti, MHNG ; 1 ♂ et 1 ♀, Beuil-les-Launes (06), V-1952, coll. Ochs *in coll.* Curti, MHNG ; 1 ♂, col Saint-Martin (06), 1939, coll. Ochs *in coll.* Curti, MHNG ; 1 ♂, Valberg (06), 5-VI-1953, coll. Ochs *in coll.* Curti, MHNG ; 1 ♀, Thorenc (06), IV-1926, coll. Ochs *in coll.* Curti, MHNG ; 7 ♂ et 1 ♀, col du Razet (06), 1900, *leg.* Sainte-Claire Deville, coll. Peyerimhoff, MNHN ; 1 ♂, Thorenc (06), 1911, De Borde *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN ; 1 ♀, mont Cheyron (06), Buchet *leg.*, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 3 ♂ et 1 ♀, Caussols (06), 30-V-1939, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ♀, col Saint-Martin (06), 20-V-1939, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ♀, Sospel (06), Buchet *leg.*, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ♂,

Sospel (06), 14-VII-1925, coll. J. Ochs *in* coll. M. Curti, MHNG ; 1 ♂ et 4 ♀, Saint-Barnabé (06), 24-IV-1939, coll. J. Ochs *in* coll. M. Curti, MHNG ; 1 ♂ et 1 ♀, Caussols (06), 28-IV-1962, Tempère *leg.*, coll. MT ; 2 ♂, Valberg (06), VI-1953, Ochs *leg.*, coll. Demoflys *in* coll. MT ; 1 ♀, mont Cheyron (06), Buchet *leg.*, coll. Demoflys *in* coll. MT ; 1 ♀, Caussols (06), 18-III-2003, Lecoq *leg.*, coll. LE ; 1 ♂ et 1 ♀, col de Valferrière (06), 24-IV-80, Bésuchet *leg.*, coll. MHNG (identifié comme *furcifera* Fauvel par Pace, 1981).

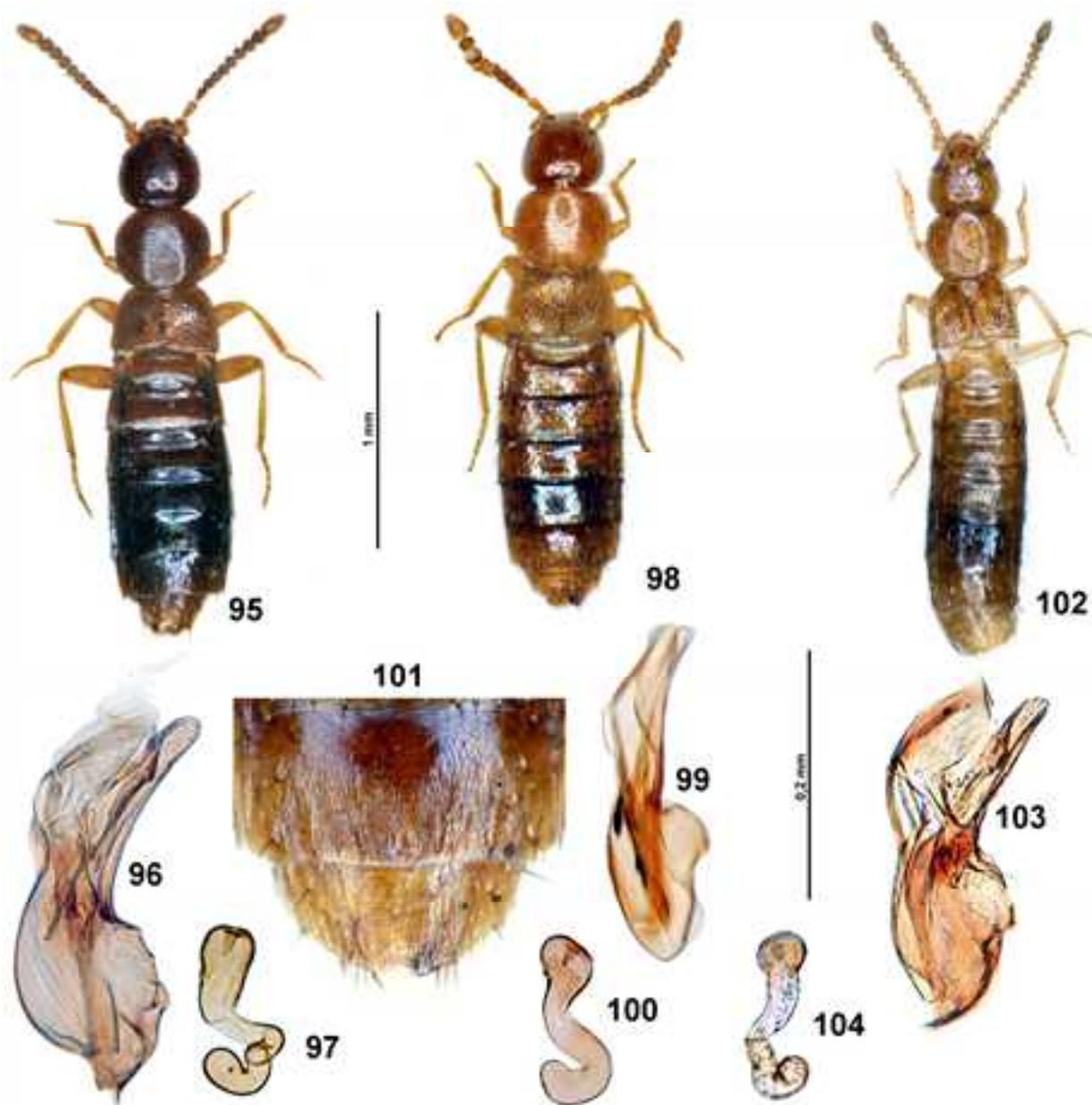


Planche VIII

95 : *Geostiba fuscula* (Ganglbauer, 1895), monte Melogno (Italia, Liguria) ; 96 : édéage du même, Bardineto (Italia, Liguria) ; 97 : spermathèque du même, Bardineto (Italia, Liguria) ; 98 : paratype ♂ de *Geostiba maritima* Pace, 1990, Caussols (06) ; 99 : édéage du même de Caussols (06) ; 100 : spermathèque du même du mont Pommier, Beuil (06) ; 101 : tergites 7 et 8, holotype mâle du même de Andon (06) ; 102 : *Geostiba ventosa* Pace, 1996, mont Ventoux (84) ; 103 : édéage du même, mont Ventoux (84) ; 104 : spermathèque du même, mont Ventoux (84).

Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

Longueur \pm 2,2 mm, entièrement testacé-rougeâtre avec le 6^{ème} tergite plus ou moins assombri, tête suborbiculaire, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, ovalaire, longueur 0,049 mm, composé d'environ 10 à 12 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,09, sa plus grande largeur au tiers antérieur, une légère dépression devant le scutellum, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules à peine marquées, la plus grande largeur au bord postérieur imperceptiblement sinué, convexes mais déprimés par une nette impression oblique de l'épaule à l'angle sutural, avec un faible bombement péri et post-scutellaire, chez le ♂ la granulation est plus saillante et le bombement beaucoup plus accentué sur la suture en arrière du scutellum. Abdomen naviculaire, finement et éparsement ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 101) sur sa moitié postérieure d'aspect nettement plus mat, plissé et irrégulier avec en son milieu une fine dépression en forme de gouttière ou une ligne longitudinale lisse, le 8^{ème} tergite ♂ également granulé avec son bord postérieur marqué d'une petite échancrure médiane. L'édéage (fig. 99) présente en vue de profil un lobe médian rectiligne vers sa base et courbé vers l'apex et la spermathèque (fig. 100) a un ductus sans trace de torsion.

Espèce présente dans les collines et moyennes montagnes des Alpes-Maritimes, notamment les massifs calcaires de l'arrière pays de Grasse. Vit dans la litière.

ventosa Pace, 1996 (fig. 102-104)

Matériel examiné (35 ex.) :

1 ♀, mont Ventoux (84), 8-IX-1945, Rémi *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 ♂, mont Ventoux (84), 4-VI-2010, Perez *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, mont Ventoux (84), 4-VI-2010, Gompel *leg.*, coll. MT ; 1 ♂, mont Ventoux (84), 4-VI-2010, Perez *leg.*, coll. PE ; 16 ♂ et 15 ♀, mont Ventoux, 1700 m, 44°10'33"N-5°16'27"E (84), 15-V-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Longueur \pm 1,9 mm, entièrement testacé avec les tergites 6 à 8 faiblement assombri, tête suborbiculaire, les tempes un peu élargies, finement et éparsement ponctuée, réticulée et luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, longueur 0,058 mm, ovalaire, composé d'environ 15 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,20, sa plus grande largeur au tiers antérieur, convexe, légèrement impressionné devant le scutellum ou le disque visiblement déprimé chez le ♂, plus nettement réticulé que la tête mais cependant luisant. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules à peine marquées, la plus grande largeur au bord postérieur non sinué, chez la ♀, subdéprimés avec la suture un peu enfoncée en arrière, la granulation éparse obsolète sur la partie centrale, plus marquée vers les côtés, chez le ♂ les élytres sont déprimés en arrière vers l'extérieur, mais la suture est saillante et la granulation très marquée au long de celle-ci. Abdomen parallèle, ponctuation fine et éparse, réticulé mais luisant, le tergite 7 identique dans les deux sexes, seul le 8^{ème} est différent chez le ♂ par sa réticulation fortement gravée qui rend la surface un peu irrégulière et rugueuse (un examen moins attentif de ce caractère ferait placer l'espèce dans le sous-genre *Sipalotricha*). L'édéage (fig. 103) présente en vue de profil un lobe médian rectiligne et la spermathèque (fig. 104) a un ductus dépourvu de traces de torsion.

Espèce connue du mont Ventoux, au moins sur le versant nord (les indications de la série typique ne précise pas le versant). Vit en terrain découvert sous les pierres et au contact des racines.

barcinonensis Pace, 1983 (fig. 88-90)

Matériel typique examiné (10 ex.) :

Holotype ♂, Puerto de Condreu (Espagne, Gerona), 22-VI-1969, Comellini *leg.*, MHNG ; paratypes, 2 ♂ et 7 ♀, Puerto de Condreu (Espagne, Gerona), 22-VI-1969, Comellini *leg.*, MHNG.

Longueur \pm 2,4 mm, entièrement testacé, tête suborbiculaire, les tempes un peu élargies, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, ovalaire, longueur 0,053 mm, composé d'environ 12 ommatidies. Pronotum aussi large que long, sa plus grande largeur au tiers antérieur, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est faiblement sinué, modérément bombés dans la région péri et post scutellaire, faiblement déprimés ailleurs, ces caractères plus accentués chez le ♂, granulation modérément dense et plus saillant chez le ♂, intervalles égaux ou supérieurs au Ø d'un granule. Abdomen modérément naviculaire, ponctuation très fine et très éparse sur le 3^{ème} tergite, absente sur les suivants, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ sur sa moitié postérieure d'aspect nettement moins luisant, irrégulièrement plissé et granulé, le 8^{ème} tergite ♂ à son bord postérieur est plus ou moins sinueux formant deux dents obtuses symétriques encadrant une échancrure médiane, la réticulation vers son bord postérieur évolue en mailles plus grandes dont la surface est nettement convexe. L'édéage (fig. 89) présente en vue de profil un lobe médian rectiligne et la spermathèque (fig. 90) se distingue de celles des autres espèces par une capsule allongée et comme déformée.

Espèce connue seulement de la région du port de Condreu en Espagne, environ 30 km au sud de la frontière française. La présence de cette espèce en France est improbable, mais ne peut être totalement écartée.

nitida (Fauvel, 1871) (fig. 91-94)

comellinii Pace, 1983

Un lectotype est désigné.

Matériel typique examiné (9 ex.) :

Lectotype ♂, La Massane (66), coll. Fauvel, IRSNB ; paralectotype ♀, Amélie-les-Bains (66), coll. Fauvel, IRSNB.

Holotype ♂ de *comellinii* Pace, La Junquera (Espagne, Gerona), 29-VI-1969, Comellini *leg.*, MHNG. ; paratypes de *comellinii*, 2 ♂ et 4 ♀, La Junquera (Espagne, Gerona), 29-VI-1969, Comellini *leg.*, MHNG.

Autre matériel examiné (146 ex.) :

1 ex., Cosprons (66), 21-V-1948, Legros *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ex., Camprodon (Espagne, Gerona), 7-VI-1954, Henrot *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 2 ex., forêt de Sorède (66), Fagniez *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♂, Maureillas (66), 14-V-1952, Bonadona *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ex., La Massane (66), 25-V-1956, Jarrige *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 2 ex., La Massane (66), 1-V-1954, Jarrige *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 2 ex., La Massane (66), coll. Jarrige, MNHN ; 3 ex., Vernet-les-Bains (66), Xamheu *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 3 ex., forêt de Sorède (66), Fagniez *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♂, La Massane (66), coll. Jarrige, MNHN ; 1 ex., Cosprons (66), 21-V-1969, Jarrige *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 5 ex., La Massane (66), V-1954, Jarrige *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 8 ex., Banyuls (66), MNHN ; 3 ex., Sorède (66), Deharveng *leg.*, MHNG ; 1 ♂, Las Illas (66), Thélot *leg.*, MHNG ; 1 ex., Maureillas (66), Thélot *leg.*, MHNG ; 1 ♀, Ansignan (66), Thélot *leg.*, MHNG ; 1 ♂, Lamanère (66), Thélot *leg.*, MHNG ; 5 ex., Montbolo (66), 6-IV-1980, Orousset *leg.*, coll. OR ; 7 ex., Las Illas (66), 13-V-1980, Orousset *leg.*, coll. OR ; 3 ♂ et 2 ♀, Ftne. de Tagnarède, Pic Neulos (66), 23-V-1996, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, col Palomère (66), 16-V-1996, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 16 ♂ et 10 ♀, col de Palomère (66), 8-V-2004, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 2 ♂, Canigou, Prats de Cabrera (66), 30-IV-1997 et 15-IV-2001, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 2 ♂, col de Banyuls (66), 8-III-2009, Perez *leg.*, coll. PE ; 1 ♂, grotte Pouade, Banyuls-sur-Mer (66), 7-III-2009, Perez *leg.*, coll. PE ; 1 ♂, Cosprons (66), 21-III-2011, Perez *leg.*, coll. PE ; 2 ♂, col de Ceris, Banyuls (66), 21-III-2011, Perez *leg.*, coll. PE ; 1 ♂, La Bastide (66), 26-III-1989, M. Secq *leg.*, coll. SE ; 2 ♂, Boule-d'Amont (66), 26-III-1989, M. Secq *leg.*, coll. SE ; 3 ♂ et 2 ♀, Las Illas (66), 13-V-1994, B. Secq *leg.*, coll. SE ; 1 ♂, Reynès (66), 13-V-1994,

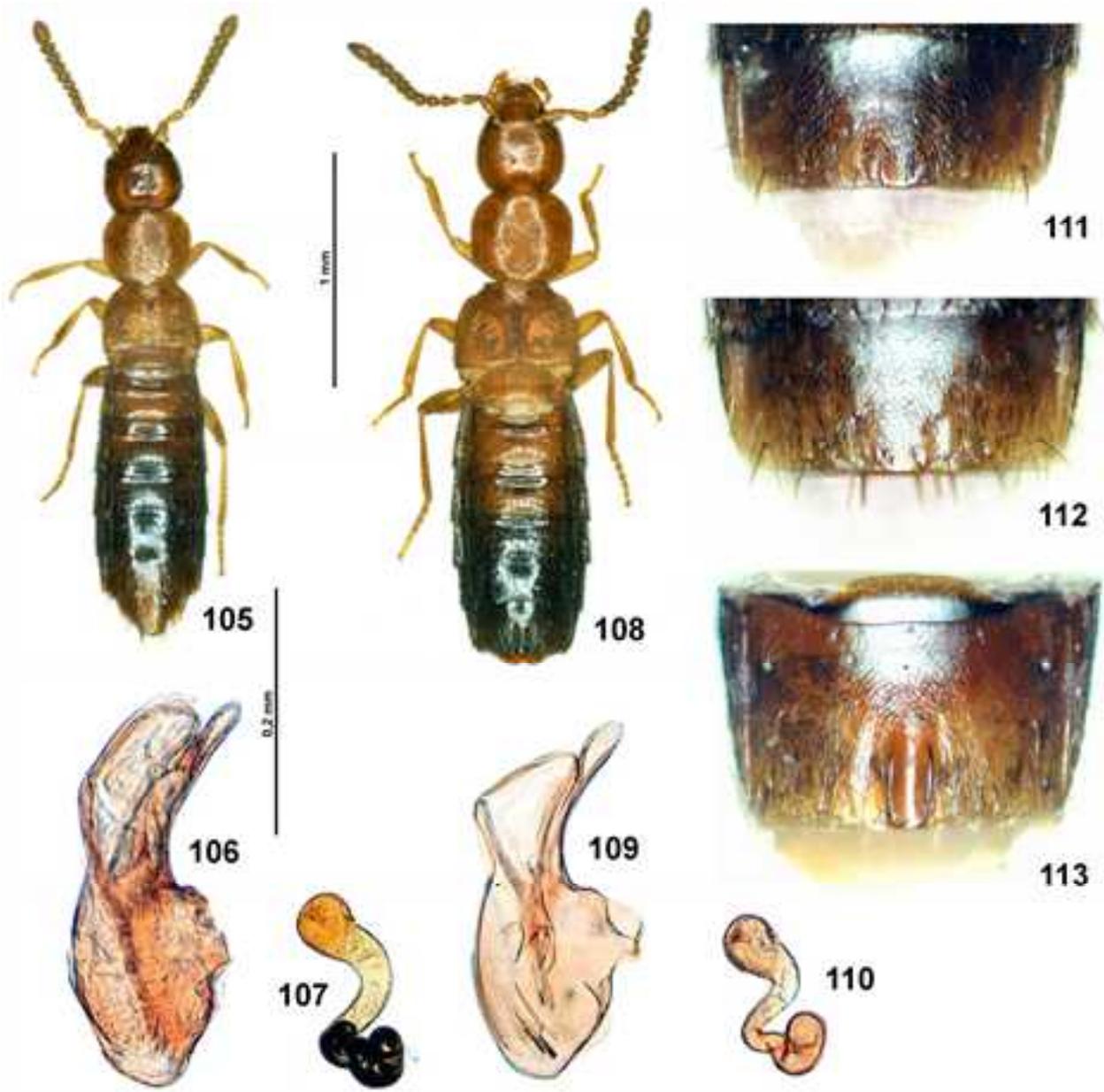


Planche IX

105 : *Geostiba beroni* (Coiffait, 1968), val d'Eze (2A) ; 106 : édéage du même ; 107 : spermathèque du même, val d'Eze (2A) ; 108 : *Geostiba cavipennis* (Mulsant & Rey, 1875), val d'Eze (2A) ; 109 : édéage du lectotype du même, Corse ; 110 : spermathèque du même, val d'Eze (2A) ; 111 : tergite 7 ♂ de *Geostiba beroni*, val d'Eze (2A) ; 112 : tergite 7 ♂ de *Geostiba cavipennis*, du val d'Eze (2A).

Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

B. Secq *leg.*, coll. SE ; 4 ♂ et 2 ♀, Arles-sur-Tech (66), 1-V-1992, B. Secq *leg.*, coll. SE ; 5 ♂ et 1 ♀, Montferrer (66), 15-IV-1992, B. Secq *leg.*, coll. SE ; 10 ♂ et 11 ♀, Taulis (66), 19-IV-1992, B. Secq *leg.*, coll. SE ; 7 ♂ et 5 ♀, Céret (66), 13-V-1994, M. Secq *leg.*, coll. SE ; 1 ♀, Le Perthus (66), 13-V-1994, M. Secq *leg.*, coll. SE ; 1 ♂, Prats-de-Mollo-La Preste (66), ex. coll. Klima, coll. Scheerpeltz, MHNW.

Longueur \pm 2,25 mm, entièrement testacé, tête suborbiculaire, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, ovalaire, longueur 0,049 mm, composé d'environ 10 ommatidies. Pronotum un peu plus large que long, rapport 1,09, sa plus grande largeur au tiers antérieur, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est faiblement sinué, convexes avec la zone post scutellaire légèrement bombée, modérément granulé, pratiquement obsolète dans la partie centrale chez la ♀, alors que chez le ♂ au contraire, la granulation plus saillante, est encore plus saillante et dense dans la zone bombée. Abdomen légèrement naviculaire, réticulé mais luisant, avec une granulation éparse sur les tergites 3, 4 et la partie antérieure du 5^{ème}, nulle ensuite. Le 7^{ème} tergite ♂ sur sa moitié postérieure d'aspect moins luisant, rugueux et irrégulier, le 8^{ème} tergite ♂ est à son bord postérieur arrondi mais portant deux dents obtuses symétriques encadrant une faible échancrure médiane, la réticulation près du bord postérieur évolue en mailles plus grandes et nettement convexes. L'édéage (fig. 92) présente en vue de profil un lobe médian très faiblement courbe et la spermathèque (fig. 93) a un ductus dépourvu de traces de torsion.

Espèce présente sur les deux versants de l'extrémité orientale des Pyrénées, depuis pratiquement la côte méditerranéenne jusque vers l'ouest au moins le versant est du Canigou. Vit dans les litières épaisses et humides, souvent au contact de l'humus, l'espèce étant ainsi fréquemment récoltée par la technique du lavage de terre.

Groupe VI

Seulement représenté par deux espèces de Corse :

- Espèce plus petite, bicolore, rougeâtre avec la tête et la majeure partie de l'abdomen brun, tête un peu plus longue que large, trapézoïdale, 7^{ème} tergite chez le ♂ avec deux très courtes carènes près du bord postérieur, massif du monte Renoso.....*beroni* (Coiffait, 1968)
- Espèce plus grande, bicolore, entièrement rougeâtre avec les tergites 6 à 8 brun sombre, tête moins large plutôt ovale, 7^{ème} tergite chez le ♂ avec deux longues carènes atteignant le bord postérieur, massif du monte Renoso, sympatrique du précédent.....*cavipennis* (Mulsant & Rey, 1875)

beroni (Coiffait, 1968) (fig. 105-107, 111, 112)

Un néotype est désigné.

Matériel typique examiné (1 ex.) :

Les deux seuls syntypes de la collection Coiffait au MNHN ont disparu, décollés de leurs paillettes. Cependant la diagnose de l'auteur la distingue assez bien de *cavipennis*, d'où la possibilité d'établir un néotype.

Néotype ♂, Bastelica, val d'Eze (2A), 26/27-V-1987, MT. *leg.*, ex coll. MT, MNHN.

Autre matériel examiné (16 ex.) :

9 ♂ et 7 ♀, Bastelica, val d'Eze (2A), 26/27-V-1987, MT. *leg.*, coll. MT.

Longueur \pm 2,25 mm, la tête et la majeure partie de l'abdomen brun, le pronotum, les élytres, l'apex de l'abdomen et les appendices rougeâtres, tête peu plus longue que large, trapézoïdale, les tempes élargies, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant très luisante. Antennes fortes, antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis, le dernier allongé. Œil assez petit, ovalaire, longueur 0,82 mm, composé d'environ 20 ommatidies. Pronotum un peu plus large que long, rapport 1,12, peu convexe avec une dépression longitudinale et une impression devant le scutellum, sa plus grande largeur au tiers antérieur, un peu moins luisant et plus densément ponctué que la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est faiblement sinué, assez régulièrement convexe chez la ♀, chez le ♂ obtusément saillantes de part et d'autre de la suture, le disque paraissant un peu déprimé, granulation peu dense, les granules petits, espacés d'environ deux fois leur Ø mais chez le ♂, elle devient plus dense et saillante de part et d'autre de la suture. Abdomen modérément naviculaire, granulation très fine et éparse sur les tergites 3 à 7, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 112, 113) présentant au milieu du bord postérieur une très petite structure formée par deux très courtes carènes parallèles obtuses reliées par une saillie semi-circulaire sur le bord postérieur, l'ensemble évoquant la forme d'une cuiller, le bord postérieur possède un frange membraneuse vestigiale qui n'est visible qu'à un très fort grossissement, le 8^{ème} tergite est faiblement sinué à son bord postérieur dans les deux sexes, L'édéage (fig. 106) présente en vue de profil un lobe médian incurvé et la spermathèque (fig. 107) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce de Corse présente au moins sur le massif du monte Renoso (val d'Eze) dans la litière à proximité des névés.

Cette espèce décrite postérieurement à la suivante, présente avec elle suffisamment de différences pour ne pas douter de sa validité, d'autant que les deux espèces partagent le même biotope sans qu'il ait été observé de formes de transition.

cavipennis (Mulsant & Rey, 1875) (fig. 108-110, 113)

furcifera Fauvel, 1900

Un lectotype a été désigné en 1988 par Jean Orousset (non publié).

Matériel typique examiné (6 ex.) :

Lectotype ♂, Corse orientale (Corse), Damry *leg.*, coll. Rey, MHNL ; 2 paralectotypes ♀, Corse orientale (Corse), Damry *leg.*, coll. Rey, MHNL.

Lectotype et paralectotype ♂, paralectotype ♀ de *furcifera*, Corte (2B), coll. Fauvel, IRSNB.

Autre matériel examiné (20 ex.) :

9 ♂ et 11 ♀, Bastelica, val d'Eze (2A), 26/27-V-1987, MT. *leg.*, coll. MT.

Longueur ± 2,6 mm, rougeâtre, sauf les tergites 6 à 8 brun sombre, tête peu plus longue que large, suborbiculaire et même légèrement ovale, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée modérément luisante. Antennes modérément fortes, antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis, le dernier allongé. Œil assez petit, ovale, longueur 0,066 mm, composé d'environ 18 ommatidies. Pronotum un à peine plus large que long, sa plus grande largeur au tiers antérieur, peu convexe, une large dépression médiane accentuée vers l'arrière. Élytres bien plus courts que larges ensemble, le bord postérieur sinué, l'angle sutural arrondi chez la ♀, les épaules marquées, les bords latéraux subparallèles, réticulation moyennement dense, les granules espacés de 1,5 à 2 fois leur Ø, obsolètes chez la ♀, marquées chez le ♂ ou en outre un net bourrelet saillant et fortement granuleux contigu à la suture s'étend depuis les cotés du scutellum jusqu'à l'angle postéro-sutural. Abdomen modérément naviculaire, réticulé mais luisant, très finement et éparsement granulé sur les tergites 3 à 5, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 113) présentant attenante au bord postérieur une structure médiane allongée formée par deux longues nettes carènes un peu courbes reliées par une saillie semi-circulaire sur le bord postérieur, l'espace lisse et brillant ainsi circonscrit ayant la forme d'une cuillère oblongue, la surface du tergite de part et d'autre de cette structure étant assez irrégulière, marquée de plis irréguliers et d'une réticulation plus accentuée, le 8^{ème} tergite ♂ dont la surface est irrégulièrement plissée est à son bord postérieur marqué d'une échancrure anguleuse large mais profonde. L'édéage (fig. 109) présente en vue de profil un lobe médian incurvé et la spermathèque (fig. 110) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce de Corse présente au moins sur le massif du monte Renoso (val d'Eze) dans la litière à proximité des névés, et aussi probablement sur le versant NE du monte Rotondo.

Groupe VII

Espèces des Alpes et de Provence 1

1 – Espèce de taille moyenne, testacée avec l'abdomen plus sombre, tête suborbiculaire avec les yeux assez grands, pronotum plus large que long, les élytres déprimés sur le disque. Chez le ♂ le 7^{ème} tergite porte deux fines carènes longitudinales légèrement convergentes vers le bord postérieur pouvant parfois disparaître complètement, Provence, massifs des Maures, de l'Estérel, archipel d'Hyères, guère au delà *curtipennis* (Aubé, 1863)

– Espèce très ressemblante à la précédente, les yeux plus petits, les antennes un peu plus longues. Chez le ♂ le 7^{ème} tergite porte deux courtes carènes longitudinales assez rapprochées, incurvées, plus épaisses et plus nettement convergentes vers le bord postérieur qu'elles n'atteignent pas, Italie, versant Est du mont Viso, peut-être en France dans le Haut Queyras *padana* (Weise, 1878)

Espèces du Massif-Central ou des Pyrénées 2

2 – Espèce du Massif-Central, testacée, tête suborbiculaire avec les yeux très petits, pronotum transverse, élytres déprimés sur le disque, chez le ♂ le 7^{ème} tergite porte deux carènes longitudinales assez rapprochées et un peu convergentes vers le bord postérieur, et le bord postérieur du 8^{ème} tergite a une échancrure courbe avec une dent obtuse de part et d'autre, Cévennes méridionales *lavagnei* Peyerimhoff, 1918

– Espèce des Pyrénées, testacée, luisante, l'abdomen parfois faiblement rembruni, tête suborbiculaire avec les yeux très petits, pronotum transverse, élytres très déprimés sur le disque avec la suture fortement saillante chez le ♂ dont le 7^{ème} tergite porte deux courtes carènes longitudinales assez rapprochées et un peu convergentes vers le bord postérieur. Depuis l'extrémité occidentale des Pyrénées jusqu'au sud de Bilbao en Espagne *rhunensis* (Fauvel, 1900)

Planche X

114 : *Geostiba curtipennis* (Aubé, 1863), de l'île Bagaud, archipel d'Hyères (83) ; 115 : édéage (vue latérale) du même ; 116 : édéage (vue ventrale) du même ; 117 : spermathèque du même, de l'île Bagaud, archipel d'Hyères (83) ; 118 : spermathèque du même, de Gonfaron (83) ; 119 : tergites 7 et 8 ♂ du même, la Croix-Valmer (83) ; 120 : tergites 7 et 8 ♂ du même (Aubé, 1863), de l'île Bagaud, archipel d'Hyères (83) ; 121 : *Geostiba padana* (Weise, 1878), mont Viso (Italie) ; 122 : édéage (vue latérale) du même, holotype de *Geostiba brevicollis* (Fauvel) de Crissolo (Italie) ; 123 : édéage (vue ventrale) de *Geostiba padana*, holotype de *Geostiba brevicollis* (Fauvel) de Crissolo (Italie) ; 124 : tergite 7 ♂ de *Geostiba padana*, mont Viso (Italie) ; 125 : *Geostiba lavagnei* Peyerimhoff, 1918, La Combe, Le Vigan (30) ; 126 : édéage du même ; 127 : spermathèque du paratype du même, Avèze (30) ; 128 : tergites 7 et 8 ♂ du même, La Combe, Le Vigan (30).

Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

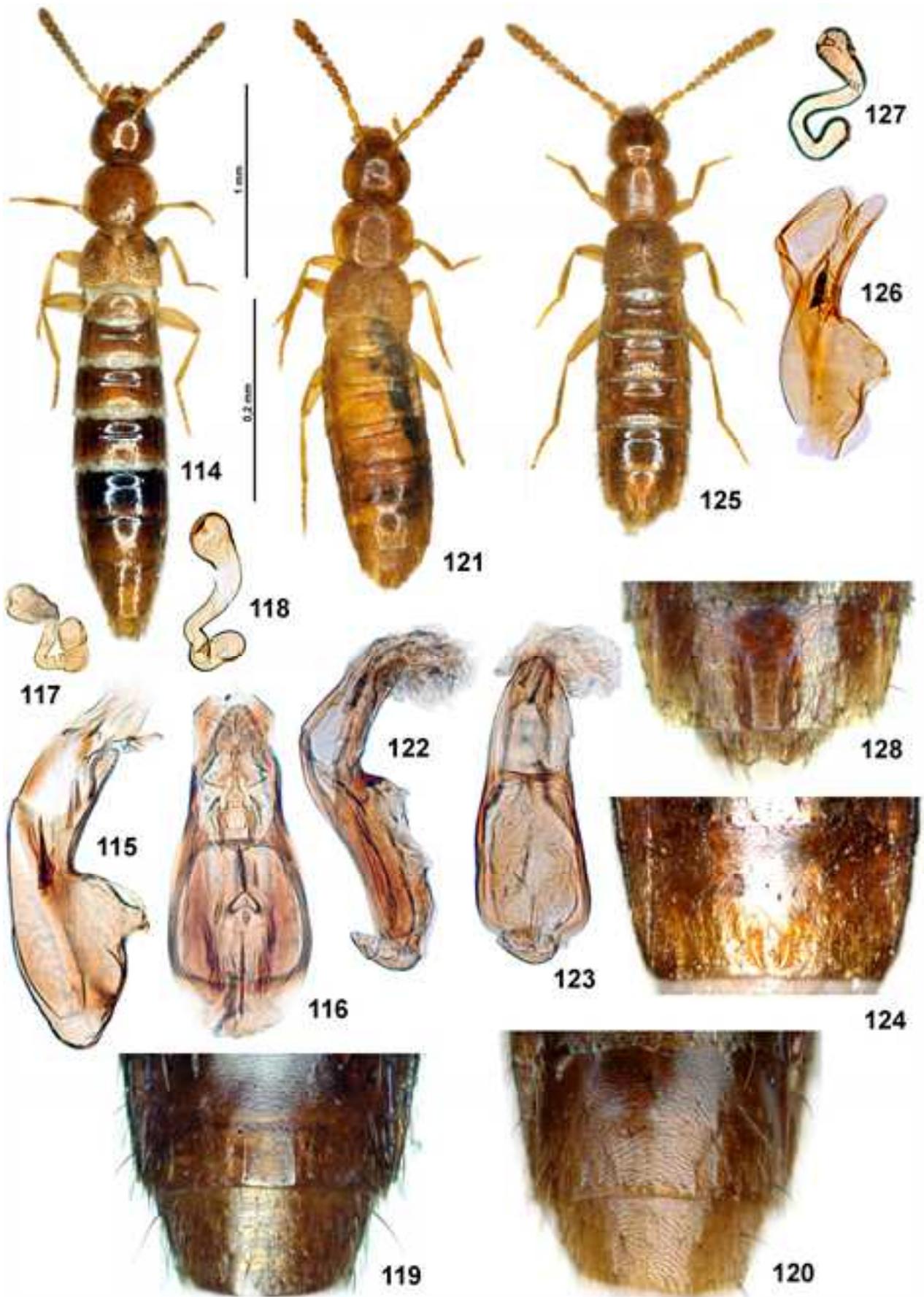


Planche X

curtipennis (Aubé, 1863) (fig. 114-120)

nec furcifera (Fauvel, 1900) pour deux syntypes ♀ de Saint Raphaël¹¹

subcarinulata (Bernhauer, 1909)

hervei Pace, 1990

Un lectotype est désigné pour *curtipennis*, et un lectotype a été désigné pour *furcifera* par J. Orousset en 1989 (non publié).

Matériel typique (5 ex.) :

Lectotype ♀ et paralectotype ♀, environs de Saint-Raphaël (83), Raymond *leg.*, coll. Aubé, MNHN (les antennes sont amputées de 9 et 10 articles sur ces spécimens).

Holotype ♂ de *Geostiba (Sibiota) hervei* Pace, 1990, Les Maures (83), Hervé *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

2 ♀ *nec Geostiba furcifera* (Fauvel, 1900.), Saint-Raphaël (83), coll. Fauvel, IRSNB.

Autre matériel (118 ex.) :

3 ex. Massif des Maures (83), MNHN ; 1 ex., La-Croix-Valmer (83), MNHN ; 1 ex., Saint-Cassien-des-Bois (83), 15-V-1949, Laneyrie *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 2 ex., Agay (83), 21-XI-1948, Laneyrie *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 ♀, Les Maures du Muy (83), 21-X-1956, Hervé *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 ♂, Bormes (83), 16-II-1960, Hervé *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 ♀, forêt du Dom (83), 4-XI-1956, Hervé *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 ex. Estérel (83), 26-X-1937, coll. Coiffait, MNHN ; 1 ♀, Fréjus (83), coll. Fairmaire, MNHN ; 2 ex., route de Sainte-Maxime (83), 2-VI-1937, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ex., Saint-Cassien (83), 5-II-1948, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ex., Saint-Cassien (83), VII-1949, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 7 ex. L'Estérel (83), X-1937, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ♂, Collobrières (83), III-1956, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ♂, Saint-Cassien (83), IV-1949, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 14 ex., ♂ et ♀, ile du Levant, archipel d'Hyères (83), XI-1962, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 2 ♂ et 3 ♀, La Garde-Freinet (83), coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ♂ et 1 ♀, Agay (83), II-1955, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ♀, Saint-Cassien, Estérel (83), XI-1962, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 11 ex. ♂ et ♀, Plan-de-la-Tour (83), XII-1954, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 2 ex. Pierrefeu-du-Var (83), XII-1959, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ex., La Siagne (rivière) (06), III-1946, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ex., Saint-Raphaël (83), 19-IV-1942, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ex. La Garde-Freynet (83), 8-V-1959, coll. J. Ochs *in coll.* M. Curti, MHNG ; 1 ♀, l'Estérel (83), X-1972, Cantot *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, Gonfaron (83), IV-1971, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, Fréjus (83), coll. Demoflys *in coll.* MT ; 28 ♂ et 17 ♀, ile Bagaud, archipel d'Hyères (83), 9-XII-2011, Ponel *leg.* coll. MT ; 2 ♂, La Môle (83), 26-II-2010, Tim Struyve *leg.*, coll. ST ; 2 ♂ et 1 ♀, localité ?, coll. Fauvel, IRSNB ; 1 ♀, Fréjus (83), coll. Fauvel, IRSNB ; 1 ♂, Saint-Raphaël (83), coll. Fauvel, IRSNB.

Longueur ± 2,1 mm, testacé, sauf l'abdomen plus ou moins rembruni avec le tergite 6 plus sombre, tête suborbiculaire, finement et éparsément ponctuée, très luisante, la réticulation obsolète. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil moyen, ovalaire, longueur 0,089 mm, composé d'environ 30 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,16, sa plus grande largeur au tiers antérieur, convexe, le disque un peu déprimé chez le ♂, faiblement impressionné près du bord postérieur, les bords latéraux convergents vers la base qui est nettement arrondie, plus densément ponctué et moins luisant que la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules à peine marquées, à peine plus large que le pronotum, la plus grande largeur au bord postérieur qui est nettement sinué, granules modérément denses, plus marqués chez le ♂, espacés d'environ 1,5 fois leur Ø, chez le ♂ ils comportent une callosité fortement grenue de part et d'autre et tout au long de la suture, et une dépression oblique de l'épaule à l'angle postéro-sutural. Abdomen naviculaire, éparsément et très finement ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 119, 120) comprend sur son tiers postérieur deux fines carènes longitudinales espacées, légèrement convergentes rejoignant le bord postérieur (ce caractère variable peut être très atténué chez certaines populations jusqu'à obsolescence complète chez la plupart des individus, cela s'observe notamment dans les îles d'Hyères), le 8^{ème} tergite ♂ et ♀ est ogival ou imperceptiblement sinué à son bord postérieur. L'édéage (fig. 115, 116) présente en vue de profil un lobe médian plutôt rectiligne et la spermathèque (fig. 117, 118) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus mais d'un dessin variable selon les populations.

Les spécimens dont disposait Aubé pour sa description originale sont des femelles, il ne pouvait donc faire mention des carénules présentes sur le tergite 8 des mâles, d'où la redescription ultérieure de cette espèce sous les noms de *subcarinulata* (Bernhauer, 1909) et *hervei* (Pace, 1990).

Espèce de Provence, présente essentiellement dans les massifs des Maures et de l'Estérel jusqu'à proximité du littoral, ainsi que dans l'archipel des îles d'Hyères, et plus rarement en périphérie de cette zone, dans la litière des forêts et garrigues.

padana (Weise, 1878) (fig. 121-124)

brevicollis Fauvel, 1900

Matériel typique examiné (2 ex.) :

Lectotype ♂ et paralectotype ♀ de *Geostiba brevicollis* Fauvel, 1900, monte Viso (Crissolo) coll. Fauvel, IRSNB.

Autre matériel examiné (2 ex.) :

1 ♂, mont Viso (Italie), coll. P. Griveau, MNHG. 1 ♂, mont Viso (Italie), ex coll. Morel *in coll.* Coiffait, MNHN.

Longueur ± 2,2 mm, entièrement rougeâtre avec le 6^{ème} tergite rembruni, tête suborbiculaire, finement et éparsément ponctuée, superficiellement réticulée et luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème}

¹¹ C'est évidemment une méprise de A. Fauvel d'avoir associé 2 ♀ de Provence, au matériel provenant de Corse qui est le vrai *furcifera*.

progressivement élargis. Œil petit, ovalaire, longueur 0,058/0,075 mm, composé de 10/15 ommatidies (mesuré sur les types ♀ et ♂ de *brevicollis* Fauvel). Pronotum plus large que long, rapport 1,12, sa plus grande largeur au tiers antérieur, faiblement déprimé devant le scutellum, réticulation légèrement plus visible que celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est sinué, plans avec la suture un peu enfoncée, peu densément et obsolètement granulés chez la ♀, chez le ♂ la granulation est plus marquée et la surface nettement déprimé sur la moitié postéro-externe. Abdomen faiblement naviculaire, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 124) sur sa moitié postérieure porte deux tubercules étroits et courbes peu écartés et légèrement convergents vers l'arrière où ils approchent le bord postérieur sans toutefois l'atteindre, le 8^{ème} tergite ♂ à son bord postérieur faiblement concave. L'édéage (fig. 122, 123) présente en vue de profil un lobe médian plutôt rectiligne, mais se distingue surtout par le bulbe basal plus long que le lobe médian rectiligne. Par manque de matériel dissécable disponible, la spermathèque n'a pas été examinée.

lavagnei Peyerhimoff, 1918 (fig. 125-128)

Un lectotype est désigné.

Matériel typique examiné (2 ex.) :

Lectotype ♂ et paralectotype ♀, Avèze (30), Lavagne *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN.

Autre matériel examiné (6 ex.) :

1 ♂, Le Vigan (30), 25-III-2001, Gompel *leg.*, coll. MT ; 1 ♂, Le Vigan (30), 25-III-2001, Gompel *leg.*, coll. GO ; 1 ♂, Saint-Laurent-le-Minier (30), 20-XI-1982, Thélot *leg.*, MNHG ; 1 ♀, Roquedur (30), 4-IV-1982, Thélot *leg.*, MNHG ; 1 ♂ et 1 ♀, Cognac (30), 27-III-2012, Tim Struyve *leg.*, coll. ST.

Longueur ± 2 mm, entièrement testacé, tête suborbiculaire, finement et éparsément ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil très petit, ovalaire, longueur 0,049 mm, composé d'environ 8 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,14, sa plus grande largeur vers le milieu, faiblement déprimé devant le scutellum, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules à peine marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est nettement sinué, convexes avec une granulation assez dense, les granules distant d'environ 1 à 1,5 fois leur Ø, la granulation est plus marquée chez le ♂ que chez la ♀, surtout près de la suture où la surface présente une faible bosse péri-scutellaire et post-scutellaire, le reste des élytres en arrière et vers l'extérieur visiblement déprimé. Abdomen légèrement naviculaire, assez finement et peu densément ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ sur sa moitié postérieure porte deux carènes longitudinales écartées, un peu convergentes, atteignant presque le bord postérieur, lequel possède une frange membraneuse vestigiale, le 8^{ème} tergite ♂ (fig. 128) à son bord postérieur est marqué d'une échancrure médiane semi-circulaire encadrée par deux dents obtuses carénées. Chez la ♀ le tergite 7 ne porte aucun caractère particulier et le 8 est très faiblement sinué à son bord postérieur. L'édéage (fig. 126) présente en vue de profil un lobe médian un peu courbe et la spermathèque (fig. 127) a un ductus sans trace de torsion.

Espèce probablement localisée au piémont sud des Cévennes dans le département du Gard. Vit dans la litière des zones boisées.

rhunensis Fauvel, 1900 (fig. 129-135)

Matériel typique examiné (2 ex.) :

Lectotype ♂, La Rhune (64), De Vauloger *leg.*, coll. Fauvel, IRSNB ; paralectotype ♀, La Rhune (64), De Vauloger *leg.*, col. France, Sainte-Claire Deville 1932, MNHN.

Autre matériel examiné (6 ex.) :

2 ♀, col d'Ispeguy (64), coll. S.C.D, MNHN ; 1 ♀, col d'Ispeguy (64), Mascaraux *leg.*, coll. S.C.D, MNHN ; 1 ♀, Saint-Jean-de-Luz (peut-être montagne de La Rhune) (64), coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♂ et 1 ♀, puerto de Orduña (Espagne, León/Viscaya), 21-IV-2012, Struyve *leg.*, coll. MT.

Longueur ± 1,75 mm, entièrement testacé, ou le tergite 6 un peu rembruni, tête suborbiculaire, réticulation obsolète, ponctuation ocellée superficielle et éparsée. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil très petit, ovalaire, longueur 0,056 mm, composé d'environ 10 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,15, sa plus grande largeur vers le tiers antérieur, ponctuation à peine visible, réticulation un peu plus apparente. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules un peu marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est à peine sinué, convexes chez la ♀, nettement déprimés avec la suture et l'entour du scutellum fortement saillants chez le ♂, presque caréniforme dans la moitié postérieure. Abdomen faiblement naviculaire, finement et peu densément ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ sur sa moitié postérieure porte deux fines carènes longitudinales écartées, convergentes vers le bord postérieur, qui est dépourvu de frange membraneuse, le 8^{ème} tergite ♂ est régulièrement arrondi à son bord postérieur. Chez la ♀ le tergite 7 ne porte aucun caractère particulier et le 8 est arrondi à son bord postérieur comme chez le ♂. L'édéage (fig. 131, 132) présente en vue de profil un lobe médian un peu courbe et la spermathèque (fig. 134, 134a, 135) est d'un type courant avec torsion nette du ductus.

Le rare matériel disponible apporte peu d'informations sur l'aire d'extension de cette espèce. Les localités françaises de La Rhune et du col d'Ispeguy constituent probablement la limite NE de cette espèce, à laquelle nous rapportons deux spécimens ; bien qu'ils présentent quelques différences (téguments moins luisants et œil plus grand) et récoltés dans une localité d'Espagne, le puerto de Orduña distante de 125 km à vol d'oiseau de La Rhune.

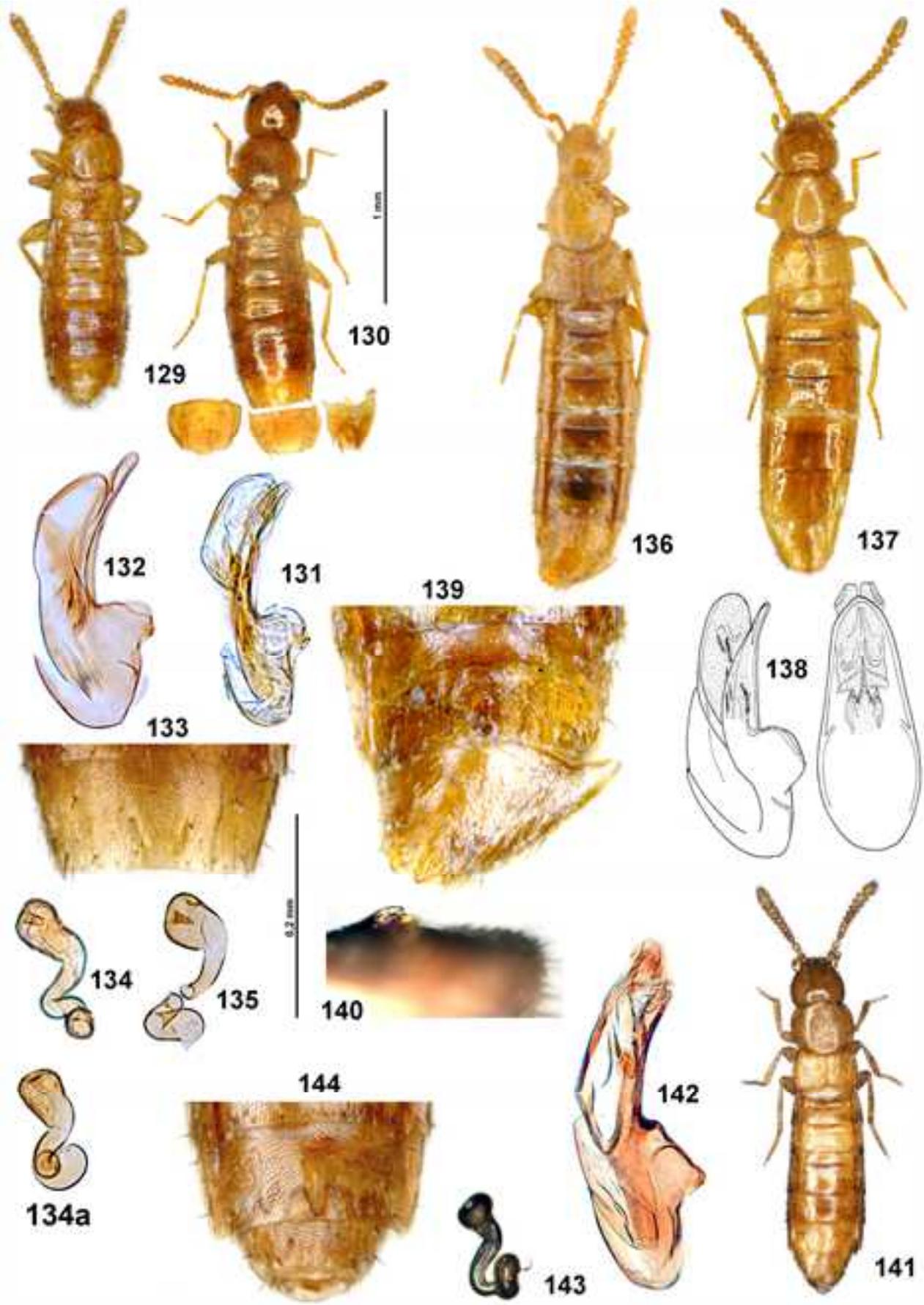


Planche XI

- Espèce du Massif-Central.....1
- 1 – Espèce assez grande, testacée, la tête ovale avec les yeux petits, Pronotum peu plus large que long. Chez le ♂, les élytres sont saillants en bourrelet de part et d'autre de la suture et déprimés sur le disque, le 7^{ème} tergite porte une courte carène et le 8^{ème} est échancré entre deux dents obtuses carénées à son bord postérieur, Ardèche, Roc de Gourdon.....*paracoiffaitiana* Pace, 1990
- Espèce des Pyrénées.....2
- 2 – Petite espèce testacée, tête plutôt ovale avec les antennes courtes et les yeux très petits, le pronotum plus large que long, les articles 4 et 5 des mésotarses sont partiellement fusionnés. Chez le ♂ le 7^{ème} tergite porte un grand tubercule oblong (caractère variable) et le bord postérieur du 8^{ème} porte deux minuscules mucrons peu perceptibles, depuis le Port d'Aula (09) jusque près de Campan (65)..... *linearis* (C. Brisout de Barneville, 1867).

paracoiffaitiana Pace, 1990 (fig. 136-140)

Matériel typique examiné (1 ex.) :

Holotype ♂, (07), VIII-1977, Aberlenc *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Autre matériel examiné (1 ex.) :

1 ♀, Gourdon, Roc de Gourdon (07), 23-IX-2011, Perez *leg.*, coll. MT.

Longueur ± 2,75 mm, entièrement testacé, tête ovale, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, longueur 0,05 mm, ovale, composé d'environ 10 ommatidies. Pronotum à peine plus large que long, rapport 1,06, sa plus grande largeur vers le milieu, surface plus nettement réticulée que celle de la tête mais cependant luisante. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules un peu marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est sinué, chez le ♂ leur surface inégale et fortement granulée, avec un bourrelet saillant couvert de granules aplatis de part et d'autre de la suture sur les deux tiers postérieurs de sa longueur et une zone nettement déprimée vers les angle postéro-externes, chez la ♀ la granulation est bien moins marquée et la surface des élytres régulièrement et faiblement convexe avec la suture un peu enfoncée. Abdomen faiblement naviculaire, finement et éparsement ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 139, 140) porte une petite carène longitudinale médiane assez courte et modérément saillante qui atteint le bord postérieur ; celui-ci est bordé d'une frange membraneuse vestigiale, le bord postérieur du 8^{ème} tergite ♂ à son bord postérieur a une petite échancrure triangulaire encadrée par deux fortes dents obtuses carénées. L'édéage (fig. 138) présente en vue de profil un lobe médian rectiligne sur les deux tiers de sa longueur et courbé à son extrémité, la spermathèque du seul spécimen disponible est un peu immature et déformée et donc inutilisable.

Espèce connue seulement par l'holotype du département de l'Ardèche sans autres précisions et un exemplaire femelle unique de cette même région que j'attribue à cette espèce. Mode de vie inconnu.

linearis (Brisout de Barneville C., 1867) (fig. 141-144)

pyrenaea (Coiffait, 1955)

coiffaitiana Pace, 1990

salatensis Pace, 1990

Matériel typique examiné (5 ex.) :

Syntypes probables : 1 ♂ et 1 ♀ (mutilée), L'Hérès (Casque de l'Hérès) (65), coll. Fauvel, IRSNB.

Holotype ♀ de *pyrenaea* (Coiffait, 1955), Cirque de Lésiou (09), 30-VIII-1954, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait (en préparation microscopique), MNHN.

Holotype ♂ de *salatensis* Pace, 1990, Couflens (09), VII-1965, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Holotype ♂ de *coiffaitiana* Pace, 1990, Port d'Aula (09), VI-1964, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Planche XI

129 : holotype ♂ de *Geostiba rhunensis* Fauvel, 1900, La Rhune (64) ; 130 : *Geostiba rhunensis* Fauvel, 1900, ♂ de La Rhune (64) ; 131 : édéage du même ; 132 : édéage du même, puerto de Orduña (Espagne, Léon/Viscaya) ; 133 : tergite 7 du même ; 134 : spermathèque du même, Saint-Jean-Pied-de-Port (64), coll. Jarrige, MNHN ; 134a : spermathèque du même, col d'Ispeguy (64) ; 135 : spermathèque (cassée) du même, puerto de Orduña (Espagne, Léon/Viscaya), 21-IV-2012 ; 136 : holotype de *Geostiba paracoiffaitiana* Pace, 1990, localité non précisée (07) ; 137 : ♀ du même, Roc de Gourdon, Gourdon (07) ; 138 : édéage holotype du même (d'après Pace) ; 139 : tergites 7 et 8 du même ; 140 : tergites 7 et 8 (vu de profil) du même ; 141 : ♀ de *Geostiba linearis* (Brisout, 1867), du Port d'Aula (09), 142 : édéage même espèce, même localité ; 143 : spermathèque même espèce, même localité ; 144 : tergites 7 et 8 ♂ même espèce, même localité ; 140 : *Geostiba conifera* Fauvel, 1900, ♂ de la Sainte-Baume (83) ; 141 élytres (vue latérale) du même ; 142 : tergites 7 (vue latérale) du même ; 143 : édéage du même ; 144 : spermathèque du même, paratype de la Sainte-Baume (83).

Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

Autre matériel examiné (55 ex.) :

4 ♂ et 2 ♀, Payolle (près col d'Aspin) (65), *leg.* Pandellé, coll. Fauvel, IRSNB ; 1 ♀, col d'Aspin (65), 30-V-1904, coll. Peyerimhoff, MNHN ; 6 ex. Couflens (09), VII-1965, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 4 ex. Port d'Aula (09), VI-1964, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 12 ex. Port d'Aula (09), VI-1964, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 4 ex. Port d'Aula (09), X-1965, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 12 ♂ et 10 ♀, Port d'Aula (9), 22-VI-2008 et 11-VI-2009, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, Saint-Lary, Pic de la Calabasse (09), 20-VI-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Longueur ± 2,05 mm, entièrement testacé, tête faiblement ovalaire, finement et éparsement ponctuée, superficiellement réticulée et luisante. Antennes avec le 3^{ème} antennomère bien plus court que le second et les suivants transverses et progressivement élargis jusqu'au 10^{ème}. Œil très petit, ovalaire, longueur 0,044 mm, composé d'environ 6 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,09, sa plus grande largeur au tiers antérieur, impressionné devant le scutellum, surface plus nettement réticulée que celle de la tête mais cependant luisante. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules un peu marquées, les côtés subparallèles, la plus grande largeur non loin du bord postérieur non sinué, faiblement convexes, peu densément et obsolètement granulés chez la ♀, chez le ♂ la granulation est un peu plus marquée, la suture est saillante, et il y a de part et d'autre une carène obtuse parallèle à la courbe de l'angle sutural. Abdomen parallèle, fortement réticulé, d'aspect satiné, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 144) porte un grand tubercule médian oblong sur les deux tiers de la longueur du tergite et atteignant son bord postérieur (caractère variable parfois réduit à une fine carène), le 8^{ème} tergite ♂ avec à son bord postérieur deux mucrons à peine perceptibles. L'édéage (fig. 142) présente en vue de profil un lobe médian faiblement courbé et la spermathèque (fig. 143) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus. Un caractère remarquable de cette espèce réside dans les mésotarses dont les articles 4 et 5 sont partiellement fusionnés et paraissent ne faire qu'un seul article.

Espèce connue des Hautes-Pyrénées, L'Héris (toponymie exacte "Casque de l'Héris"), localité du type, du col d'Aspin et de la localité proche du lac de Payolle, ainsi que de l'Ariège, haute vallée du Salat, notamment au Port d'Aula, et plus à l'Est, au Pic de la Calabasse proche de la localité de Saint-Lary. Vit sous les pierres dans la zone alpine.

Groupe IX

Espèces des Alpes et montagnes de Provence.....1

- 1 – Espèce moyenne, la ♀ entièrement testacée, le ♂ avec l'abdomen partiellement assombri, tête suborbiculaire, les yeux assez petits, pronotum transverse, chez le ♂ les élytres portent près de la suture une protubérance conique très saillante, sans équivalent chez aucune autre espèce connue, le 7^{ème} tergite avec une carène saillant en épine obtuse avant le bord postérieur et le 8^{ème} avec une petite échancrure entre deux mucrons saillants, connue seulement du massif de la Sainte-Baume et des environs de Toulon.....*conifera* Fauvel, 1900
- Espèce moyenne, testacée à rougeâtre avec le milieu de l'abdomen plus sombre et parfois la tête assombri, d'aspect un peu moins luisant que le précédent, tête suborbiculaire avec les tempes un peu élargies, les yeux assez petits, pronotum nettement transverse, chez le ♂ les élytres granuleuses présentent une callosité longitudinale de part et d'autre de la suture, le 7^{ème} tergite porte une courte carène dont la pointe obtuse atteint le bord postérieur, le 8^{ème} porte à son bord postérieur deux dents rapprochées, Espèces des massifs de Provence, depuis les Alpes-Maritimes, jusqu'au Vaucluse (Lubéron).....*impressa* (Mulsant & Rey, 1875)
- Petite espèce testacée avec le milieu de l'abdomen faiblement assombri, tête suborbiculaire avec les yeux très petits, le pronotum peu transverse, les élytres peu différents dans les deux sexes, chez le ♂ le 7^{ème} tergite avec un petit tubercule jouxtant le bord postérieur, et le 8^{ème} avec le bord postérieur portant une très grande échancrure triangulaire, Alpes de Haute-Provence.....*incisa* (Peyerimhoff, 1900)

conifera Fauvel, 1900 (fig. 155-159)

Matériel typique examiné (2 ex.) :

1 ♂ et 1 ♀, Sainte-Baume (83), date ?, *leg.* ?, coll. Fauvel, IRSNB (le ♂ est incomplet, il ne reste que l'abdomen apparemment dépourvu de genitalia et des fragments d'antenne ; pour cette raison il ne lui a pas été attribué le statut de lectotype, un néotype sera créé lorsque du matériel sera disponible pour être déposé au musée).

Autre matériel examiné (6 ex.) :

1 ♂, Plan d'Aups, la Sainte-Baume (Var), 15-IV-2010, Perez *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, Plan d'Aups, la Sainte-Baume (Var), 15-IV-2010, Gompel *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, Plan d'Aups, la Sainte-Baume (Var), 15-IV-2010, Gompel *leg.*, coll. GO ; 3 ♀, Dardennes près de Toulon (Var), 14-IV-1950, Hervé *leg.*, coll. Jarrige. MNHN.

Longueur ± 2,1 mm, ♀ entièrement testacé, tergite 6 et partiellement 7 rembrunis chez le ♂. Tête suborbiculaire, finement et éparsement ponctuée, très brillante, la réticulation obsolète. Antennes plutôt minces, antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, ovalaire, longueur 0,066 mm, composé de moins de vingt ommatidies. Pronotum un peu plus large que long, rapport 1,09, sa plus grande largeur vers le milieu, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est faiblement sinué, convexes, brillantes, la réticulation superficielle, les granules fins et moyennement denses, espacés de 1,5 fois leur Ø, moins marqués chez la ♀ dont les élytres sont très luisants et l'angle sutural ouvert en triangle. Le ♂ (fig. 155) possède sur chaque élytre une protubérance conique dont le bord postérieur est vertical (voir de profil). Abdomen plutôt parallèle, brillant avec une réticulation superficielle, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 159) porte sur sa moitié postérieure une courte

carène longitudinale n'atteignant pas le bord postérieur, saillante verticalement en épine obtuse, le bord postérieur du 8^{ème} tergite est arrondi et chez le ♂ en outre doté en son milieu d'une échancrure semi-circulaire avec de part et d'autre un mucron saillant. L'édéage (fig. 156) présente en vue de profil un lobe médian rectiligne et la spermathèque (fig. 157) possède un ductus simple sans aucune trace de torsion.

Espèces de Provence, qui en l'état des connaissances semble étroitement localisée et peu commune, dont, outre les types de Fauvel : 1 ♂ dont ne subsiste qu'un abdomen dépourvu d'édéage et une ♀ provenant des sommets de la Sainte-Baume, je ne connais que 1 ♂ et 2 ♀ de la localité des types et 3 ♀ provenant de Dardennes, localité proche de Toulon.

impressa (Mulsant & Rey, 1875) (fig. 145-149)

Matériel typique examiné (1 ex.) :

Holotype ♂, Lorgues (83), coll. Abeille de Perrin., MNHN.

Autre matériel examiné (37 ex.) :

1 ex., Saint-Barnabé (06), 10-V-1923, coll. Coiffait, MNHN ; 2 ♂ et 1 ♀, Le Bar (06), 1923, *leg* ?, coll. Jarrige, MNHN ; 2 ♂, Saint-Barnabé (06), IV-1922 et XI-1925, *leg* ?, coll. Jarrige, MNHN ; 2 ♂, plateau de Caussols (06), 18-III-2003, Lecoq *leg.*, coll. LE ; 1 ♀, col de Coursegoules (06), 29-III-2004, Lecoq *leg.*, coll. LE ; 1 ♂, Plan d'Aups, la Sainte-Baume (83), 15-IV-2010, Gompel *leg.*, IRSNB ; 1 ♂, Plan d'Aups, la Sainte-Baume (83), 15-IV-2010, Perez *leg.*, coll. MT ; 1 ♀, Plan d'Aups, la Sainte-Baume, les Béguines (83), 15-XI-1997, Ponel *leg.*, coll. PO ; 4 ♂ et 10 ♀, Peypin d'Aygues, monts du Lubéron (84), 17-XI-2010, Perez *leg.*, coll. MT ; 4 ♂ et 3 ♀, plateau de Caussols et Signal de Calern (06), 29-III-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 3 ♂, Gréolières-neige, le Cheyron (06), 30-III-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂, Plan d'Aups, la Sainte-Baume (83), 3-IV-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Longueur \pm 2,2 mm, testacé à testacé rougeâtre avec la tête et le milieu de l'abdomen plus sombre, tête suborbiculaire, les tempes un peu élargies, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis, apex parfois assombri chez les spécimens des Alpes-Maritimes. Œil moyen, ovalaire, longueur 0,066 mm, composé d'environ 25 ommatidies. Pronotum transverse, rapport 1,19, sa plus grande largeur au tiers antérieur, les angles postérieurs peu distincts, convexe mais déprimé au milieu chez le ♂, les côtés et la base formant une courbe presque continue, surface comme celle de la tête. Élytres beaucoup plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est sinué, modérément convexes, peu densément ponctuées chez la ♀, chez le ♂ la ponctuation devient granuleuse vers une callosité allongé de part et d'autre de la suture dont la surface est formée de granules aplatis et contigus. Abdomen faiblement naviculaire, finement et éparsement ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 149) porte une courte carène longitudinale (caractère variable) se terminant en pointe obtuse au bord postérieur. 8^{ème} tergite à bord postérieur arrondi dans les deux sexes, mais orné de deux petites dents rapprochées chez le ♂. L'édéage (fig. 147) présente en vue de profil un lobe médian courbe et la spermathèque (fig. 148) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce occupant toutes les montagnes de Provence, depuis la région de Grasse à l'est, jusqu'au Lubéron à l'ouest, elle doit même se trouver à faible altitude, puisque le type a été récolté dans le Var dans une localité qui ne dépasse pas 250 m. Vit principalement en terrain découvert, sous les pierres et au voisinage des racines.

incisa (Peyerimhoff, 1900) (fig. 150-154)

cryptophthalma (Scheerpeltz, 1951)

Matériel typique examiné (5 ex.) :

Lectotype ♂, Pas de la Faille, Barre des Dourbes (04), V/VI-1899, Peyerimhoff *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN ; paralectotypes 1 ♂ et 2 ♀, Pas de la Faille, Barre des Dourbes (04), V/VI-1899, Peyerimhoff *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN ; paralectotypes 3 ♂ et 2 ♀, Doline de Coussons (04), 28-IV-1903, Peyerimhoff *leg.*, coll. Peyerimhoff, MNHN.

Autre matériel examiné (78 ex.) :

4 ex., Le Cheval Blanc (04), Peyerimhoff *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 7 ex., Les Dourbes (04), Peyerimhoff *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ex., col de la Cine (04), Peyerimhoff *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 2 ex., Coussons (04), Peyerimhoff *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 15 ex., Coussons (04), XII-?, Fagniez *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 8 ex., Barre des Dourbes (04), MNHN ; 17 ♂ et 22 ♀, Prads-Haute-Bléone, Montagne du Carton, 1850-2020 m (04), 7-V-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 1 ♀, Prads-Haute-Bléone, Montagne du Carton, 2000 m (04), 12-V-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Longueur \pm 1,85 mm, testacé avec le milieu de l'abdomen légèrement assombri, tête suborbiculaire les tempes un peu élargies, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil très petit, ovalaire, longueur 0,047 mm, composé d'environ 6 ommatidies. Pronotum un peu plus large que long, rapport 1,11, sa plus grande largeur au tiers antérieur, les angles postérieurs peu distincts, les côtés et la base formant une courbe presque continue, surface avec une réticulation plus marquée et moins luisante que la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, pas plus larges que le pronotum, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur, peu convexes, la granulation grosse et moyennement dense, les granules qui sont aplatis chez la ♀ et saillants chez le ♂, distants d'environ 1 fois leur \emptyset , la suture est saillante chez le ♂. Abdomen parallèle, très finement et éparsement ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 154) avec un petit tubercule médian jouxtant le bord postérieur, le 8^{ème} tergite ♂ (fig. 154) avec une grande échancrure triangulaire à son bord postérieur, celui de la ♀ faiblement sinué. L'édéage (fig. 151, 152) présente en vue de profil un lobe médian épaissi par une carène longitudinale convexe et la spermathèque (fig. 153) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce qui semble localisé au massif du Cheval-Blanc et quelques montagnes proches (Montagne du Carton, Le Cousson), dans les Alpes-de-Haute-Provence. Vit en terrain découvert, sous les pierres et près des racines.

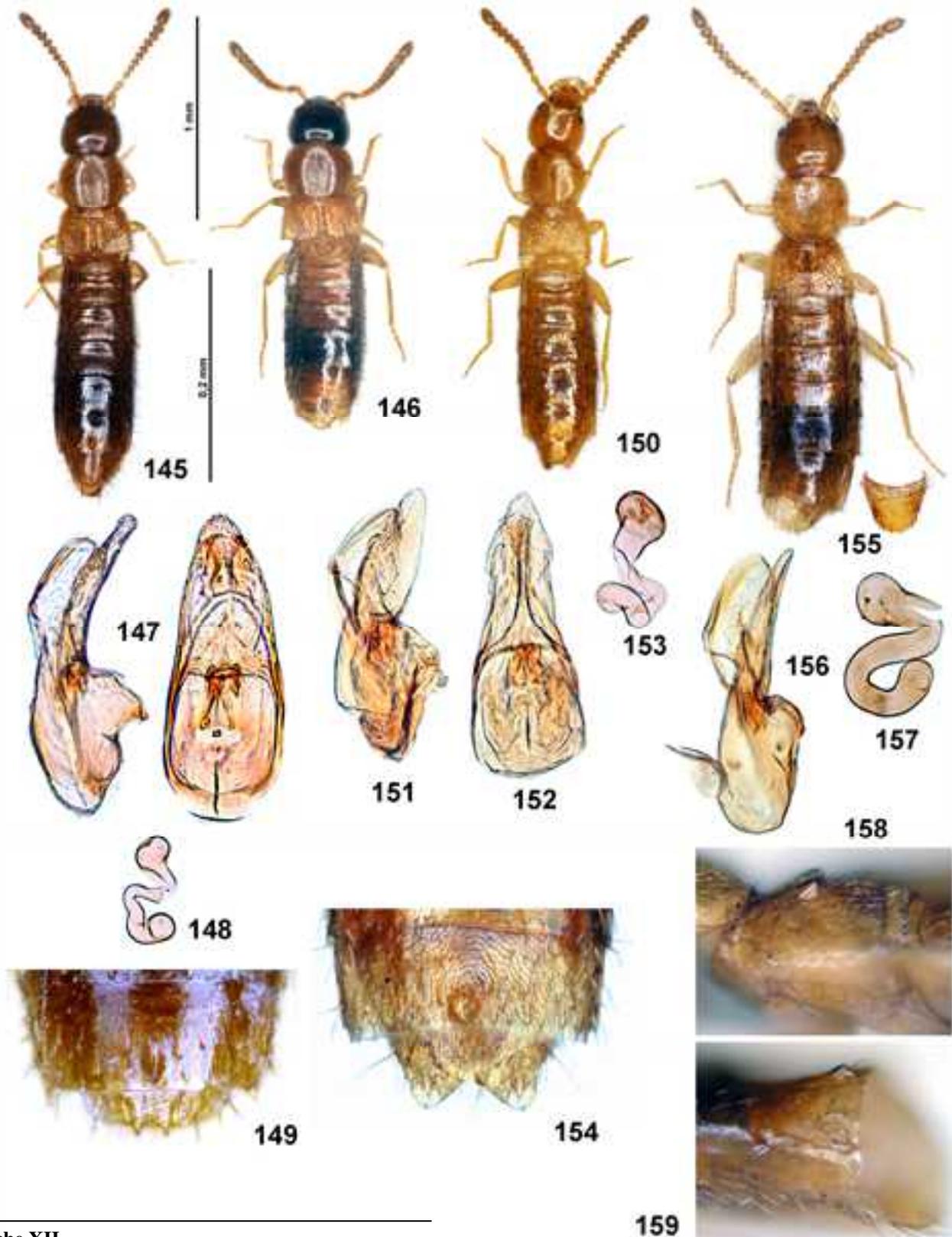


Planche XII

145 : *Geostiba impressa* (Mulsant & Rey, 1875), ♂ de Peypin d'Aygues (84) ; 146 : même espèce, ♂ de Coursegoules (06) ; 147 : édéage du même, de Peypin d'Aygues (84) ; 148 : spermatheque du même, même localité ; 149 : tergites 7 et 8 ♂ du même, plateau de Caussols (06) ; 150 : *Geostiba incisa* (Peyerimhoff, 1900, Prats-Haute-Bléone, Chavailles, Montagne du Carton (04) ; 151 : édéage (vue latérale) du même, doline de Coussons (04) ; 152 : édéage (vue ventrale) du même, doline de Coussons (04) ; 153 : spermatheque du même, de Prats-Haute-Bléone, Tercier (04) ; 154 : tergites 7 et 8 ♂ du même, de Prats-Haute-Bléone, Chavailles, Montagne du Carton (04) ; 155 : habitus de *Geostiba confifera* Fauvel, 1900, ♂ de la Sainte-Baume (83) ; 156 : édéage du même ; 157 : spermatheque d'un paratype de *Geostiba confifera* Fauvel, 1900, de la Sainte-Baume (83) ; 158 : élytres de profil de *Geostiba confifera* Fauvel, 1900, ♂ de la Sainte-Baume (83), 15-IV-2010, Perez leg., coll. MT.159 : tergite 7 de profil du même. Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

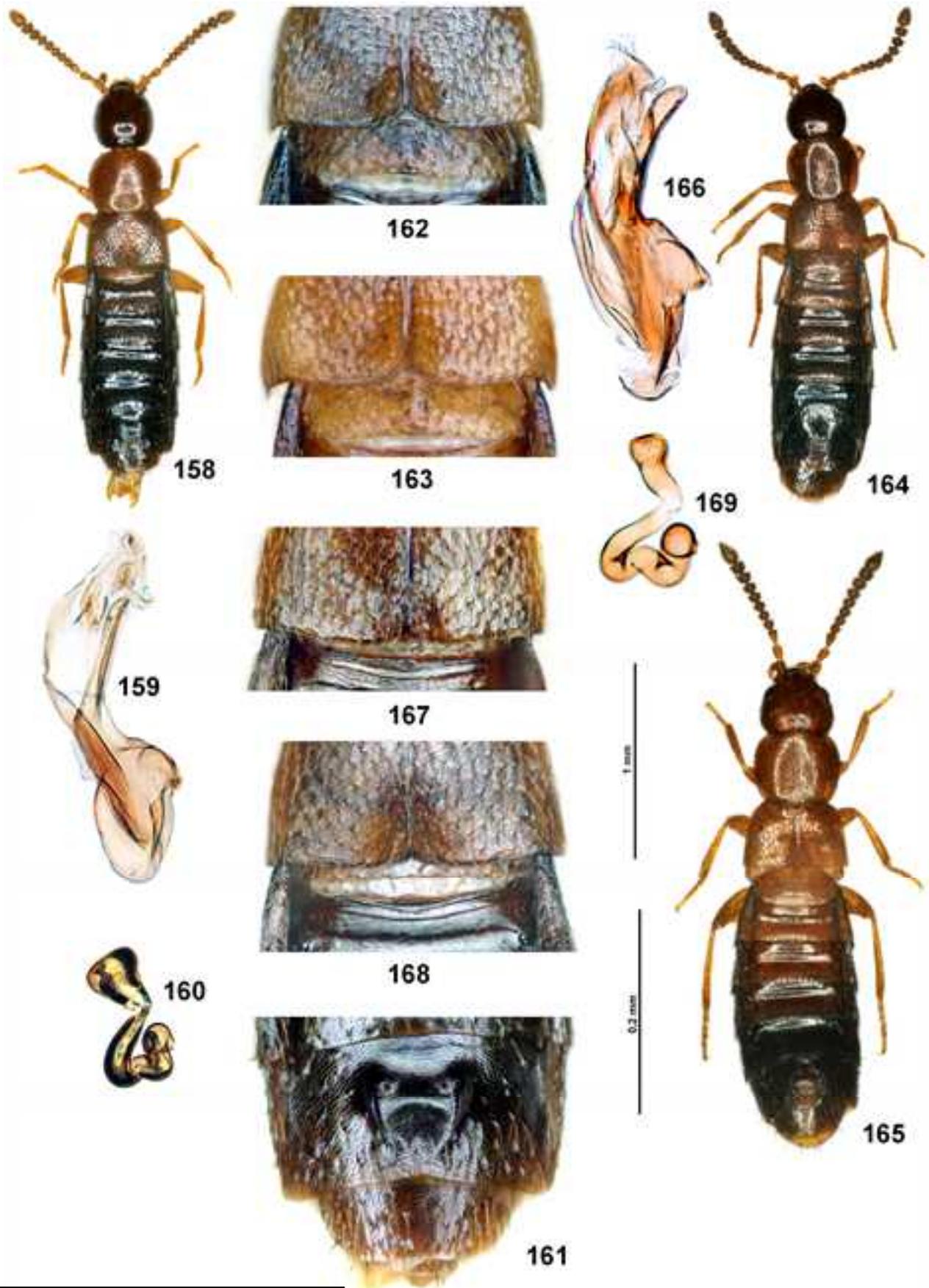


Planche XIII

158 : *Geostiba pseudoglacialis* sp. n., ♂ du Pic de la Basera (Andorre) ; 159 : édage du même ; 160 : spermathèque même espèce, même localité ; 161 : tergites 7 et 8 ♂ même espèce, même localité ; 162 : détail de l'angle sutural ♂ même espèce, même localité ; 163 : détail de l'angle sutural ♂ autre spécimen, même localité ; 164 : *Geostiba quadrisignata* Pace, 1990, paratype ♂ de Belestia (09) ; 165 : *Geostiba vallierensis*, ♂ de Salau (09) ; 166 : édage de *Geostiba quadrisignata*, Couflens, Port d'Aula (09) ; 167 : détail de l'angle sutural de *Geostiba quadrisignata*, ♂ de Couflens, Port d'Aula (09) ; 168 : détail de l'angle sutural de *Geostiba quadrisignata*, autre spécimen ♂ même localité ; 169 : spermathèque même espèce, même localité. Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

Comprend une seule espèce des Alpes1

1 – Espèce de taille moyenne, testacée avec la tête ovale et les yeux petits, pronotum plus large que long. Chez le ♂ les élytres portent un tubercule de part et d'autre de la suture dans sa partie antérieure et sont fortement granuleux, le 7^{ème} tergite avec une longue carène longitudinale en fer de lance, Vercors, Dévoluy et au delà *ensifera* (Ganglbauer, 1895)

ensifera (Ganglbauer, 1895) (fig. 187-191)

fagniezi (Jeannel, 1926)

Matériel typique examiné (1 ex.) :

Holotype ♀ de *fagniezi* (Jeannel), grotte de Mollans, Mollans-sur-Ouvèze (26), IV-1911, Jeannel *leg.*, coll. Générale, MNHN.

Matériel examiné (74 ex.) :

2 ex., Corps (38), VII-1958, Jarrige *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 7 ex., col de Menée (38), Fagniez *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 4 ex., col de Carri (26), Jarrige *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 4 ex., Lente (26), coll. Jarrige, MNHN ; 17 ex., Vercors (26), Argod *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 15 ex., Vercors (26), coll. Jarrige, MNHN ; 3 ♂ et 4 ♀, col de Cabres (26), VI-?, Fagniez *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 1 ♀, col de la Cayolle (04), VIII-?, Fagniez *leg.*, coll. Jarrige, MNHN ; 2 ♀, Lente, Font-d'Urle (26), 14-VII-1972, Lecoq *leg.*, coll. Lecoq ; 1 ♀, Lente, le Brudour (26), 20-VII-1972, Lecoq *leg.*, coll. Lecoq ; 2 ♂, col de Carri (26), 19-VII-1972, Lecoq *leg.*, coll. Lecoq ; 10 ♂ et 9 ♀, Lente (26), 30-V-1972, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 2 ♂ et 2 ♀, Vercors (26), Argod *leg.*, coll. MT ; 1 ♂ et 2 ♀, Ferme d'Ambel, Vercors (26), 9-VII-1993, Warlet *leg.*, coll. Warlet, IRSNB ; 1 ♀, col de la Bataille, Vercors (26), 4-VII-1993, Warlet *leg.*, coll. Warlet, IRSNB.

Longueur ± 2,2 mm, entièrement testacé, tête ovale, finement et éparsement ponctuée, luisante avec une réticulation superficielle. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, ovale, longueur 0,044 mm, composé de 6 à 9 ommatidies. Pronotum un peu plus large que long, rapport 1,11, sa plus grande largeur au tiers antérieur, plus nettement réticulé et moins luisant que la tête, convexe avec une fossette superficielle devant le scutellum. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules marquées, les bords latéraux subparallèles, la plus grande largeur au bord postérieur qui est sinué, un peu déprimés dans leur moitié postérieure, avec une ponctuation peu dense, les points espacés d'environ 1,5 fois leur Ø chez la ♀, remplacés chez le ♂ par une granulation marquée de même densité et un tubercule peu saillant de part et d'autre de la suture au tiers antérieur. Abdomen naviculaire, très éparsement et très finement ponctué, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 191) orné d'une longue carène longitudinale en forme de fer de lance atteignant le bord postérieur qui est bordé d'une frange vestigiale (car il ne semble pas apparaître d'individus aptes au vol dans cette espèce), le 8^{ème} tergite ♂ à son bord postérieur est légèrement sinué alors qu'il est arrondi chez ♀. L'édéage (fig. 188) présente en vue de profil un lobe médian rectiligne et la spermathèque (fig. 189) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce des montagnes de la Drôme, Vercors et plus au sud, ainsi que du Dévoluy et même jusqu'au col de la Cayolle, vit dans la litière.

Groupe XI

1 espèce présente dans toute l'Europe et la Sibérie **1**

1 – Espèce sombre qui se distingue de toutes les autres par sa plus grande taille, les yeux beaucoup plus développés, la surface des élytres à peu près égale à celle du pronotum, les antennes plus longues, et chez le ♂ le tubercule juxta-scutellaire présent sur chaque élytre. Le bord postérieur du 7^{ème} tergite possède une frange membraneuse bien apparente et certains individus sont aptes au vol, toute l'Europe tempérée et boréale, et jusque dans l'est de la Sibérie *circellaris* (Gravenhorst, 1806)

circellaris (Gravenhorst, 1806) (fig. 184-186)

contigua (Stephens, 1832)

inquinalis (Mannerheim, 1830)

rufescens (Stephens, 1832)

venustula (Heer, 1839)

Matériel examiné (71 ex.) :

France : 8 ex., Bray-sur-Seine (77), 25-I-1981, MT. *leg.*, coll. MT ; 2 ex., Bray-sur-Seine (77), 18-II-1984, MT. *leg.*, coll. MT ; 1 ex., marais d'Heurteville (76), 11-I-1981, MT. *leg.*, coll. MT ; 4 ex., Mortefontaine (60), 9-III-1972, MT. *leg.*, coll. MT ; 3 ex., forêt de Marly (78), 13-IV-1974, MT. *leg.*, coll. MT ; 1 ex., Blangy-sur-Bresle (80), 7-IX-1971, MT. *leg.*, coll. MT ; 10 ex., Vieille-Église (78), 26-IV-1969, MT. *leg.*, coll. MT ; 1 ex., Noisiel (77), 6-III-1970, MT. *leg.*, coll. MT ; 1 ex., Le Haut-Folin (71), 30-V-1981, MT. *leg.*, coll. MT ; 2 ex., Moret-sur-Loing (77), 23-XII-1982, MT. *leg.*, coll. MT ; 3 ex., forêt de Compiègne (60), XII-1993, MT. *leg.*, coll. MT ; 1 ex., col des Aravis (74), 25-V-2004, MT. *leg.*, coll. MT ; 2 ex., Les Contamines (74), 26-V-2004, MT. *leg.*, coll. MT ; 3 ex., Thilay (08), 2008, MT. *leg.*, coll. MT ; 1 ex., Valleraugue, mont Aigoual (30), 2008, IRD *leg.*, coll. MT ; 4 ♂ et 2 ♀, L'Espérou, mont Aigoual (30), 25-III-2012, Tim Struyve *leg.*, coll. ST et MT ; 1 ♂ Belhade (40), 8-I-1988, J.P. Seigneuric *leg.* ; 1 ♂, Belin-Beliet (33), 23-XII-2007, Dauphin *leg.* ; 1 ♂, Belin-Belliet (33), 15-III-2008, Dauphin *leg.* ; 1 ♂, Biganos (33), 17-III-2007, H. Thomas *leg.* ; 1 ♂, La Teste (33), 10-III-2007,

litière joncs, Dauphin *leg.* ; 1 ♂, Roézé-sur-Sarthe (72), 1-IV-1967, coll. Giraud. 2 ♀, Champigny-sur-Marne (94), 29-II-1969 et 11-V-1971, coll. OR. (vu aussi des départements 24, 37, 45, 46, 50, 56, 59, 69, 84).

Allemagne : 1 ex., Bad Wildbad (Allemagne), 19-V-2007, MT. *leg.*, coll. MT.

Espagne : Santander, Constantin *leg.*

Slovaquie : 2 ex., Hertany, 1-V-2004, coll. MT.

République Tchèque : 1 ex., České Budějovice, 27-V-2006, MT. *leg.*, coll. MT.

Roumanie : 1 ex., Lac Rosu, 11-V-2008, MT. *leg.*, coll. MT.

Russie : 1 ex., Gatshina Vyritsa, 13-IX-2001, coll. MT ; 2 ex., Tosno, 21-IX-2001, coll. MT.

Norvège : 7 ex., Brunkeberg, 23-VIII-1998, MT. *leg.*, coll. MT.

Longueur \pm 2,85 mm, brun sombre avec le pronotum, les élytres, le labre, l'apex de l'abdomen et les appendices brun clair, tête suborbiculaire, finement et éparsément ponctuée, nettement réticulée et modérément luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement mais faiblement élargis. Œil grand, longueur 0,120 mm, ovale, composé d'environ 60 ommatidies. Pronotum nettement plus large que long, rapport 1,30, sa plus grande largeur au tiers antérieur, légèrement déprimé au milieu et impressionné en avant du scutellum, la base n'est pas régulièrement arrondie, mais forme un très faible angle saillant obtus en son milieu, surface comme celle de la tête. Élytres plus courts que larges ensemble, les épaules bien marquées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est sinué, densément mais faiblement granulé dans les deux sexes, le ♂ porte un tubercule vaguement ovale de part et d'autre de l'écusson et du tiers antérieur de la suture, les granules plus forts et moins dense sur ces tubercules. Abdomen faiblement naviculaire, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ porte un tubercule longitudinal médian assez court qui jouxte le bord postérieur, celui-ci avec une frange membraneuse nette, le bord postérieur du 8^{ème} tergite est ogival dans les deux sexes. L'édéage (fig. 185) présente en vue de profil un lobe médian plutôt rectiligne mais bossué à sa base et la spermathèque (fig. 186) ressemble à celles du genre *Acrotona*.

Espèce connue de toute l'Europe tempérée et boréale et jusqu'en Sibérie orientale. Surtout dans les lieux humides, marais, etc.

Groupe XII

Espèces des Pyrénées répertoriées d'est en ouest.....1

- 1 – Espèce de taille moyenne, plutôt sombre, bicolore, l'avant-corps et l'apex de l'abdomen rougeâtre, avec la tête un peu plus sombre et la majeure partie de l'abdomen sombre, tête faiblement ovale avec les yeux assez petits, pronotum plus large que long. Chez le ♂ les élytres sont saillants à l'angle sutural et le 7^{ème} tergite porte deux carènes symétriques en forme de virgule, reliées transversalement par un relief saillant modérément de la surface du tergite, montagnes du nord et de l'est d'Andorre, et certainement zones limitrophes de l'est de l'Ariège *pseudoglacialis* sp. n.
- Espèce un peu plus grande et plus large, même couleur que l'espèce précédente, tête suborbiculaire avec les yeux légèrement plus grands, pronotum plus large que long dans des proportions variables, élytres marqués comme le précédent, abdomen nettement naviculaire, le 7^{ème} tergite ♂ porte deux carènes symétriques faiblement incurvées, avec dans l'intervalle à leur extrémité deux tubercules transversaux (ce caractère est très variable ce qui peut aller jusqu'à la disparition presque totale), ouest de l'Ariège *quadrisignata* Pace, 1990
 - Espèce de stature et couleur semblable à la précédente, le 7^{ème} tergite ♂ porte deux carènes symétriques rectilignes et divergentes, encadrant une carène transversale incurvée, Hautes-Pyrénées *glacialis* (Brisout de Barneville C., 1867)

pseudoglacialis sp. n. (fig. 158-163)

Matériel typique examiné (48 ex.) :

Holotype ♂, Pic de la Basera (Andorre), 3-VI-2001, Tronquet *leg.*, coll. MT.

17 paratypes (6 ♂ et 11 ♀), Pic de la Basera (Andorre), 3-VI-2001, Tronquet *leg.*, coll. MT.

30 paratypes (13 ♂ et 17 ♀), Port d'Envalira, El Pic del Maià, 2600 m (Andorre), 6-VI-2012, Tronquet *leg.*, coll. MT.

Longueur \pm 2,3 mm, l'avant-corps, les appendices et l'apex de l'abdomen rougeâtre avec la tête un peu plus sombre, l'abdomen brun sombre, plus ou moins éclairci vers sa base, tête faiblement ovale, la ponctuation invisible, fortement réticulée mais cependant modérément luisante. Antennomères transverses dès le 4^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil petit, ovale, longueur 0,053 mm, composé d'environ 20 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,13, impressionné devant le scutellum, sa plus grande largeur au tiers antérieur, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est à peine sinué, assez plans, granulation modérément dense et peu saillante chez la ♀, à peine plus marquée chez le ♂, mais chez celui-ci l'angle postéro-sutural est nettement relevé, fortement granuleux et saillant de la surface générale des élytres (fig. 162, 163) (ce caractère de développement variable). Abdomen naviculaire, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 161) est à mi-longueur orné d'une structure composée de deux carènes longitudinales incurvées convergentes comme deux virgules symétriques s'amincissant vers l'arrière sans atteindre le bord postérieur, et reliées entre elles à mi-longueur par un relief transversal modérément saillant sur la surface générale du tergite, le 8^{ème} tergite ♂ à son bord postérieur un peu sinué alors qu'il est régulièrement arrondi chez la ♀. L'édéage (fig. 159) présente en vue de profil un lobe médian rectiligne et la spermathèque (fig. 160) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Cette espèce est proche de la suivante mais s'en distingue par sa taille constamment inférieure, l'édéage plus mince avec le lobe médian rectiligne, mais surtout par la structure sur le 7^{ème} tergite ♂, d'un dessin différent et invariable.

Espèce connue de l'ouest et du nord de l'Andorre, dans ce dernier cas à proximité immédiate de la frontière avec la France. Bien que non encore citée, sa présence dans les plus hauts massifs à l'est du département de l'Ariège est probable. Vit en haute altitude, sous les pierres à proximité des névés.

Derivatio nominis : de sa grande ressemblance avec *glacialis*, première des espèces décrites appartenant à ce groupe.

quadrisignata Pace, 1990 (fig. 164-183)

commingensis Pace, 1990

couflensis Pace, 1990

vallierensis Pace, 1990

Matériel typique examiné (17 ex.) :

Holotype ♂ Port d'Aula (09), IX-1965, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 4 paratypes ♂ et ♀, Port d'Aula, X-1952, V-1954, VI-1964, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; paratype ♂, environs de Toulouse (31)(localité à l'évidence erronée), VI-1965, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 paratype ♂, forêt de Belesta (09), IX-1965, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Holotype ♂ de *commingensis* Pace, 1990, Couledoux (31), V-1960, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Holotype ♂ de *couflensis* Pace, 1990, Couflens (09), VII-1965, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; paratypes, 1 ♂ et 2 ♀, de *couflensis* Pace, 1990, Couflens (09), VII-1965, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN ; 1 paratype ♂ de *couflensis* Pace, 1990, Montagagne (09), IX-1965, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Holotype ♂ et 4 paratypes ♂ et ♀ de *vallierensis* Pace, 1990, Cirque d'Anglade (09), Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Autre matériel examiné (82 ex.) :

2 ♂ et 2 ♀, Cirque d'Anglade (09), 7-VII-1983, Vandhenbeerg *leg.*, coll. LE ; 34 ♀ et 37 ♀, Port d'Aula (09), 22-VI-2008, 11/14/et 24-VI-2009, Tronquet *leg.*, coll. MT ; 5 ♂ et 1 ♀, Cirque d'Anglade (09), 21-VII-1974, Orousset *leg.*, coll. OR. ; 1 ♂, Lascoux, vallée d'Orle (09), 3-VIII-1954, Coiffait *leg.*, coll. Coiffait, MNHN.

Longueur ± 2,35 mm, l'avant-corps, les appendices et l'apex de l'abdomen rougeâtre avec la tête un peu plus sombre, l'abdomen brun sombre, plus ou moins éclairci vers sa base, tête suborbiculaire, finement et éparsement ponctuée, superficiellement réticulée et luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil assez petit, longueur 0,071 mm, ovale, composé d'environ 20 ommatidies. Pronotum plus large que long, rapport 1,07 à 1,14, sa plus grande largeur au tiers antérieur, légèrement déprimé au milieu et impressionné en avant du scutellum, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules faiblement marquées, la plus grande largeur au bord postérieur non sinué, peu densément et faiblement granulés dans les deux sexes, chez le ♂ l'angle postéro-sutural est nettement relevé et saillant de la surface générale des élytres (fig. 167, 168) (ce caractère est variable et parfois très atténué). Abdomen naviculaire, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 170-175) porte une structure d'importance très variable, voire totalement absente ; dans sa forme la plus développée cette structure se présente comme deux carènes longitudinales parallèles généralement faiblement incurvées, de part et d'autre de la ligne médiane, entre elles à leur extrémité antérieure se trouvent deux petits tubercules transversaux ; toutes les formes intermédiaires jusqu'à l'obsolescence presque totale où ne subsistent que quatre granules disposés en trapèze peuvent être observées, le bord postérieur du 8^{ème} tergite dans les deux sexes est plus ou moins rectiligne ou en courbe plate. L'édéage (fig. 166, 180-183) présente en vue de profil un lobe médian incurvé et la spermathèque (fig. 169, 176-179) est d'un type courant avec une torsion nette du ductus.

Espèce connue de l'Ariège, haute vallée du Salat, notamment au Port d'Aula, et plus à l'est, au Pic de la Calabasse proche de la localité de Saint-Lary, et plus au nord en forêt de Belesta. Dispersion à préciser. Vit sous les pierres dans la zone alpine.

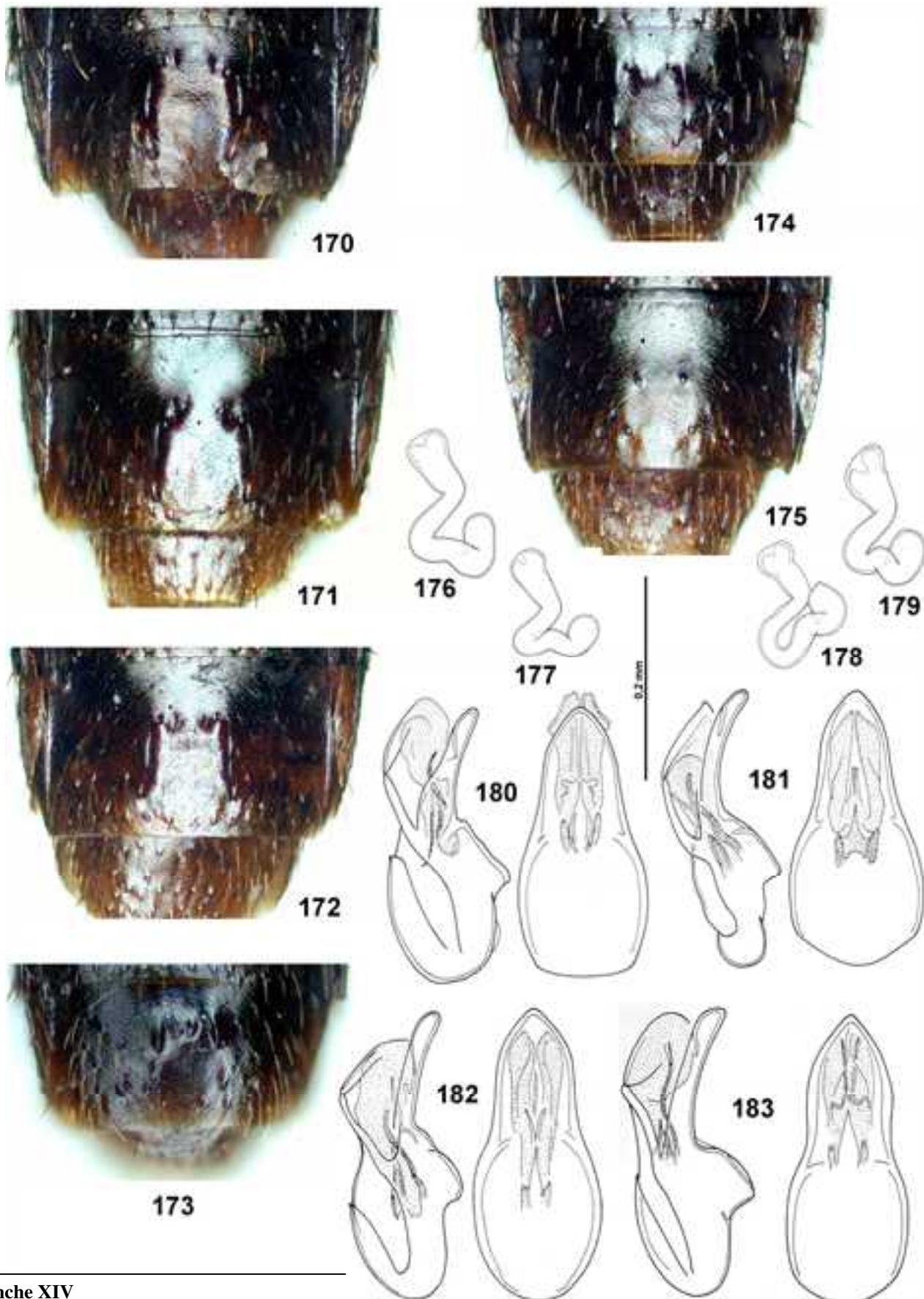


Planche XIV

170 : tergite 7, holotype de *Geostiba vallierensis* Pace, 1990, Pic Montvallier (09) ; 171 : tergite 7, du même ; 172 : tergite 7, paratype de *Geostiba quadrisignata*, forêt de Belesta (09) ; 173 : tergite 7, *Geostiba quadrisignata*, Couflens, Port d'Aula (09) ; 174 : tergite 7, même espèce, même localité ; 175 : tergite 7, holotype de *couflensis*, Couflens (09) ; 176 : spermathèque de *Geostiba vallierensis* (d'après Pace) ; 177 : spermathèque de *Geostiba quadrisignata* (d'après Pace) ; 178 : spermathèque de *Geostiba couflensis* (d'après Pace) ; 179 : spermathèque de *Geostiba commingensis* (d'après Pace) ; 180 : édéage de *Geostiba vallierensis* (d'après Pace) ; 181 : édéage de *Geostiba quadrisignata* (d'après Pace) ; 182 : édéage de *Geostiba couflensis* (d'après Pace) ; 183 : édéage de *Geostiba commingensis* (d'après Pace).

Échelle : 0,2 mm pour les genitalia.

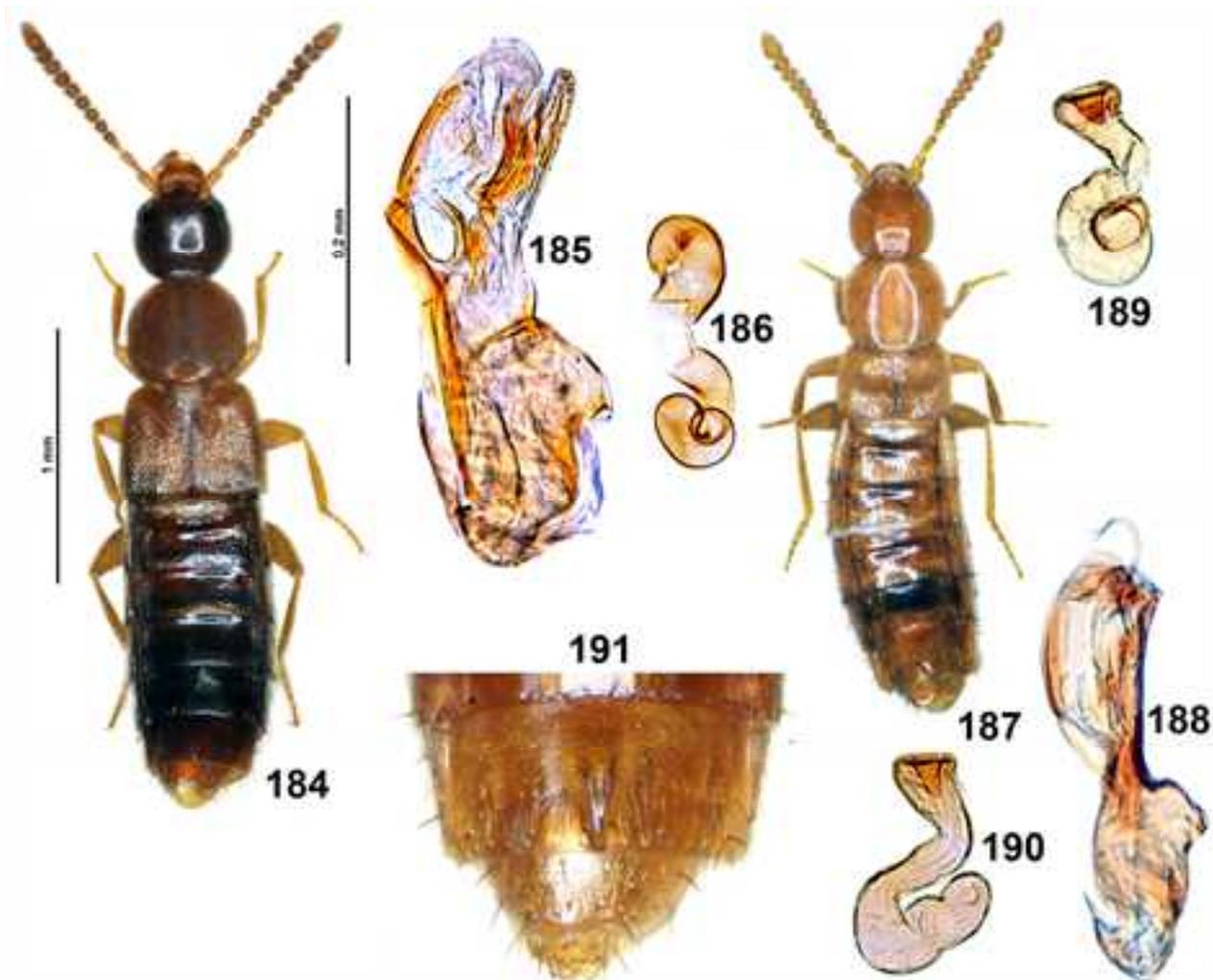


Planche XV

184 : *Geostiba circellaris* (Gravenhorst, 1806), ♂ de Morte-fontaine (60) ; 185 : édage du même, Valleraugue (30) ; 186 : spermathèque du même col des Aravis (74) ; 187 : *Geostiba ensifera* (Ganglbauer, 1895), ♂ de Lente (26) ; 188 : édage du même, Vercors (26) ; 189 : spermathèque du même, Vercors (26) ; 190 : spermathèque du même, col de la Cayolle (04) ; 191 : tergites 7 et 8 ♂ du même, Lente (26).

Échelles : 1 mm pour l'habitus et 0,2 mm pour les genitalia.

glacialis (Brisout de Barneville C., 1867) (fig. 192-195)

Matériel typique examiné (9 ex.) :

Lectotype ♂, Pic du Midi-de-Bigorre (65), coll. Charles Brisout de Barneville, MNHN ; paralectotypes, 4 ♂ (dont 1 sans l'avant-corps) et 3 ♀, même origine et collection, MNHN.

1 syntype ♂ (portant une étiquette cotype), Pic du Midi-de-Bigorre (65), Bonvouloir *leg.*, coll. W. Champman *in coll.* P. Griveau, MHNG.

Autre matériel examiné (12 ex.) :

1 ♂ (65), coll. Fairmaire, MNHN ; 1 ♂, Aragnouet, les Laquettes (65), coll. Coiffait, MNHN ; 1 ♂ et 1 ♀, Gavarnie (65), coll. Jarrige, MNHN ; 2 ♀, (65), Pandellé *leg.*, coll. Jarrige, MNHN, 1 ♀, (65), coll. Jarrige, MNHN ; 3 ♂ et 2 ♀, Pic du Midi-de-Bigorre (65), Pandellé *leg.*, coll. Fauvel, IRSNB.

Longueur ± 2,3 mm, brun avec les appendices éclaircis et l'abdomen plus ou moins largement rembruni, tête suborbiculaire, finement et éparsement ponctuée, visiblement réticulée mais cependant luisante. Antennomères transverses dès le 5^{ème}, les suivants jusqu'au 10^{ème} progressivement élargis. Œil moyen, à peine ovale, longueur 0,93 mm, composé d'environ 30 ommatidies. Pronotum pas plus large que long, sa plus grande largeur au tiers antérieur, les bords latéraux convergents vers la base, surface comme celle de la tête. Élytres bien plus courts que larges ensemble, les épaules effacées, la plus grande largeur au bord postérieur qui est sinué, peu convexes, marquées d'une granulation assez faible et moyennement dense, les granules espacés d'environ 1,5 fois leur Ø, une vive carène oblique à l'angle postéro-sutural chez le ♂. Abdomen naviculaire, réticulé mais luisant, le 7^{ème} tergite ♂ (fig. 195) est orné d'une structure médiane constitué d'une carène transversale courbe limitée en arrière par une impression transversale et de part et d'autre en arrière de celle-ci deux carènes longitudinales à peu près rectilignes et faiblement divergentes [un spécimen des Laquettes (Massif de Néouvielle) présente un

motif très atténué ce qui indique une certaine variabilité comme chez plusieurs autres espèces], le 8^{ème} tergite ♂ a son bord postérieur rectiligne avec une dent de part et d'autre. La réticulation près du bord postérieur évolue en mailles plus grandes et nettement convexes. L'édéage (fig. 197) présente en vue de profil un lobe médian à peine incurvé vers l'apex et la spermathèque (fig. 198) est d'un dessin assez simple et caractéristique sans torsion du ductus.

Espèce nivicole dont l'aire de distribution centrée sur le massif du Néouvielle semble assez restreinte. Il est intéressant de noter que certains spécimens en collection sont étiquetés Gavarnie, ce qui semble indiquer que deux espèces nivicoles proches cohabitent dans cette localité ; les indications de localités ne permettent toutefois pas de savoir si les deux espèces se trouvent dans les mêmes biotopes.

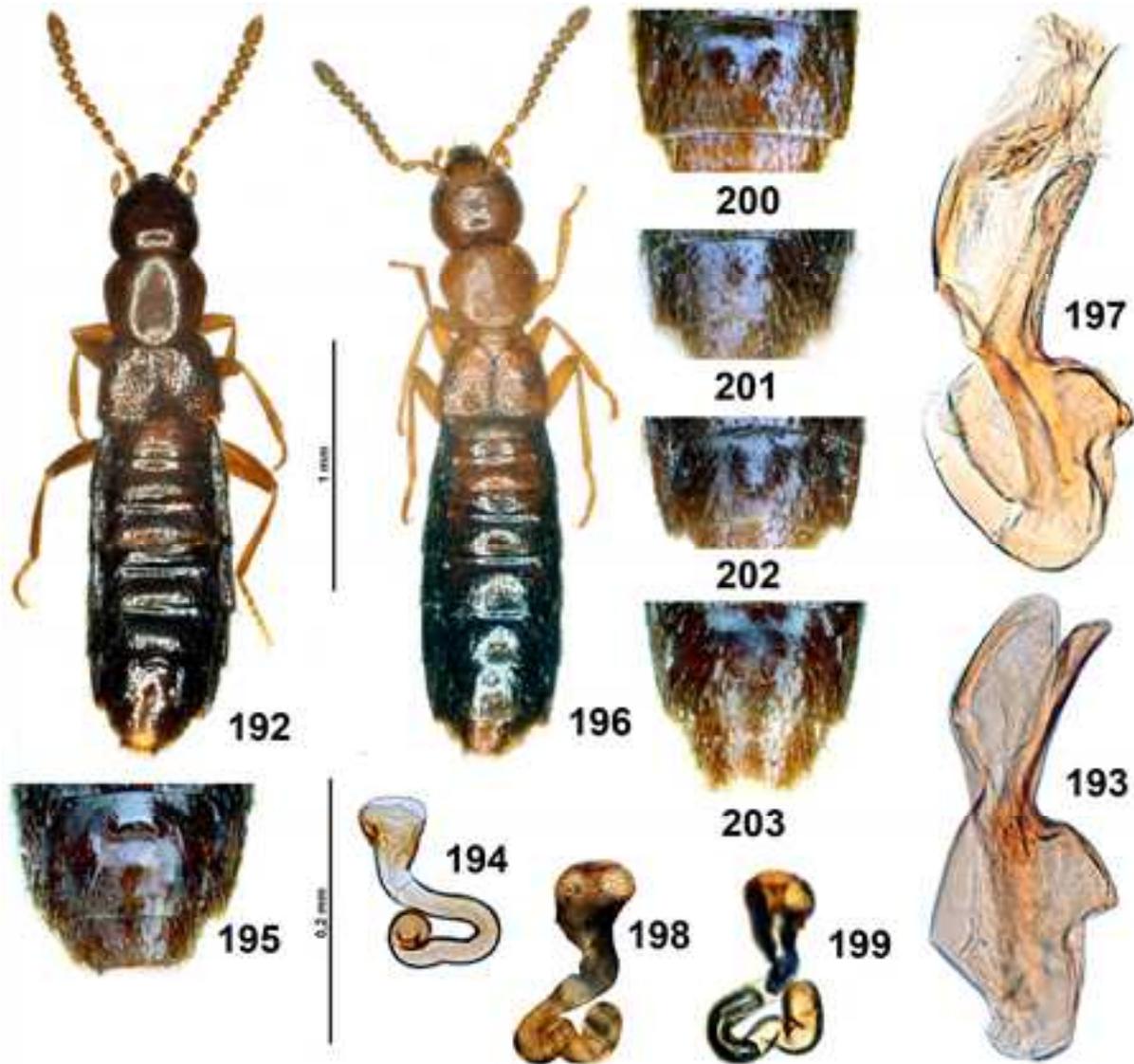


Planche XVI

192 : *Geostiba glacialis* (Brisout de Barneville C., 1867) lectotype du Pic du Midi-de-Bigorre (65) ; 193 : édéage du même, Gavarnie (65) ; 194 : spermathèque du même (65) ; 195 : tergites 7 et 8 du même, Pic du Midi-de-Bigorre (65) ; 196 : *Geostiba nivicola* (Fairmaire & Laboulbène, 1856), ♀, Cirque de Gavarnie (65) ; 197 : édéage du même, Cirque de Gavarnie (65) ; 198 : spermathèque du même, val d'Estarragne, Aragnouet (65) ; 199 : spermathèque de *Geostiba nivicola* (65), Pandellé leg. Coll. Fauvel, IRSNB ; 200 : tergites 7 et 8 ♂ du même, Cirque de Gavarnie (65), 201 : tergites 7 et 8 ♂ du même, Cirque de Gavarnie (65) ; 202 : tergites 7 et 8 ♂ du même, Cirque de Gavarnie (65) ; 203 : tergites 7 et 8 ♂ du même, Cirque de Gavarnie (65).

Échelles : 1 mm pour les habitus et 0,2 mm pour les genitalia.



Planche XVII : étiquettes.

Légende planche 17

- 1 *Sipalia audrasi* Ochs, 1949, coll. Audras, MHNL. (*Leptusa globulicollis*).
- 2 *Geostiba barcinonensis* Pace, 1983, MHNG.
- 3 *Sipalia brevicollis* Fauvel, 1900, coll. Fauvel, IRSNB. (*Geostiba padana*).
- 4 *Sipalia catalanica* Scheerpeltz, 1961, MHNW.
- 5 *Sipalia cavipennis* Mulsant & Rey, 1875, coll. Rey, MHNL.
- 6 *Geostiba coiffaitiana* Pace, 1990, coll. Coiffait, MNHN. (*Geostiba linearis*).
- 7 *Geostiba comellinii* Pace, 1983, MHNG. (*Geostiba nitida*).
- 8 *Geostiba commingensis* Pace, 1990, MNHN. (*Geostiba quadrisignata*).
- 9 *Geostiba conifera* Fauvel, 1900, coll. Fauvel, IRSNB.
- 10 *Geostiba couflensensis* Pace, 1990, coll. Coiffait, MNHN. (*Geostiba quadrisignata*).
- 11 *Geostiba curtipennis* (Aubé, 1863), coll. Aubé, MNHN.
- 12 *Sipalia fagniezi* Jeannel, 1926, coll. générale (cavernicoles et pholéophiles), MNHN. (*Geostiba ensifera*).
- 13 *Geostiba gardensis* Pace, 1990, MNHN. (*Geostiba heraultensis*).
- 14 *Sipalia gavarniana* Scheerpeltz *in litteris*, coll. Scheerpeltz, MHNW. (*Geostiba nivicola*).
- 15 *Geostiba glacialis* (Brisout, 1867), coll. Brisout, MNHN.
- 16 *Geostiba granulicauda* (Tronquet 2012), Scheerpeltz *in litteris*, coll. Scheerpeltz, MHNW.
- 17 *Geostiba heraultensis* Pace, 1990, MHNG.
- 18 *Geostiba hervei* Pace, 1990, coll. Coiffait, MNHN. (*Geostiba curtipennis*).
- 19 *Sipalia laevata* Mulsant & Rey, 1875, coll. Rey, MHNL.
- 20 *Geostiba lapurdensis* Pace, 1990, MHNG. (*Geostiba navarica*).
- 21 *Geostiba lavagnei* Peyerhimoff, 1918, coll. Peyerhimoff, MNHN.
- 22 *Geostiba leridensis* Pace, 1990, coll. Coiffait, MNHN.
- 23 *Geostiba lozerensis* Pace, 1990, coll. Coiffait, MNHN. (*Geostiba heraultensis*).
- 24 *Geostiba maritima* Pace, 1990, coll. Coiffait, MNHN.
- 25 *Geostiba monogranulata* Pace, 1990, coll. Coiffait, MNHN. (*Geostiba chlorotica*).
- 26 *Sipalia navarrensis* Scheerpeltz, *in litteris*, coll. Scheerpeltz, MHNW. (*Geostiba roscidavallensis*).
- 27 *Geostiba orhyensis* Pace, 1990, coll. Coiffait, MNHN. (*Geostiba roscidavallensis*).
- 28 *Geostiba ossalensis* Pace, 1990, coll. Coiffait, MNHN. (*Geostiba navarica*).
- 29 *Geostiba paracoiffaitiana* Pace, 1990, coll. Coiffait, MNHN.
- 30 *Sipalia portus-veneris* Scheerpeltz *in litteris*, coll. Scheerpeltz, MHNW. (*Geostiba laticornis*).
- 31 *Sipalia pussardi* (Ochs, 1958), MHNG.
- 32 *Geostiba quadrisignata* Pace, 1990, coll. Coiffait, MNHN.
- 33 *Sipalia revelieri* Mulsant & Rey, 1875, coll. Rey, MHNL.
- 34 *Geostiba rhunensis* Fauvel, 1900 : à gauche, lectotype ♂, coll. Fauvel, IRSNB, à droite paralectotype ♀, coll. Sainte-Claire Deville 1932, MNHN.
- 35 *Geostiba vallierensis* Pace, 1990, coll. Coiffait, MNHN. (*Geostiba quadrisignata*).
- 36 *Geostiba varensis* Pace, 2002, coll. Assing. (*Geostiba maritima*).
- 37 *Sipalia vivesi* Coiffait, 1976, coll. Coiffait, MNHN.
- 38 *Geostiba furcifera* Fauvel, 1900, IRSNB. (*Geostiba cavipennis*).
- 39 *Geostiba gerundensis* Pace, 2002, MHNG. (*Geostiba myops*).

Commentaires et discussion

La réduction ici drastique du nombre des espèces valides s'oppose à la multiplication à l'excès des taxons par des descripteurs insatiables et en affligera peut-être certains. L'établissement de synonymies n'est pas gratifiant et de surcroît exige plus de recherches et d'examen que l'action de décrire. Cependant, tenter de mettre de l'ordre dans une taxonomie embrouillée mérite qu'on s'y applique.

Remerciements

À Thierry Deuve et Azadeh Taghavian pour le prêt du matériel et l'accès aux collections du MNHN.

À Joël Clary et Virgile Marengo pour le prêt du matériel et l'accès aux collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon.

À Giulio Cuccodoro pour le prêt du matériel et l'accès aux collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève.

Au Dr. P. Grootaert et à Yvonnick Gérard pour le prêt de matériel de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.

À Harald Schillhammer pour le prêt de matériel du Muséum d'Histoire Naturelle de Vienne.

Au Dr. Roberto Pace pour la communication de très utiles dessins inédits et informations.

À mes collègues entomologistes Patrick Dauphin, Nicolas Gompel, Jean-Claude Lecoq, Jean Orousset, Christian Perez, Philippe Ponel, Michel Secq, Tim Struyve, pour les informations et le matériel fourni.

Index des noms scientifiques

A	
<i>Aleochara</i>	4, 5, 9
<i>alturgellensis</i>	1, 4, 10, 14, 18
<i>Atheta</i>	13
<i>Athetina</i>	3
<i>Athetini</i>	3
<i>audrasi</i>	1, 4

B	
<i>barcinonensis</i>	4, 10, 29, 30, 32
<i>beroni</i>	1, 4, 10, 33, 34
<i>Bolitochara</i>	5
<i>brevicollis</i>	1, 4, 35, 37

C	
<i>catalanica</i>	4, 10, 22, 23, 26
<i>cavipennis</i>	1, 4, 10, 33, 34, 35
<i>chlorotica</i>	1, 4, 5, 10, 22, 26, 27
<i>circellaris</i>	2, 3, 4, 5, 9, 11, 45, 49
<i>coiffaitiana</i>	4, 40
<i>comellini</i>	1, 4, 32
<i>commingensis</i>	1, 4, 47, 48
<i>confera</i>	4, 11, 40, 41, 43
<i>contigua</i>	4, 45
<i>couflensensis</i>	1, 4, 47, 48
<i>cryptoptalma</i>	1, 4, 42
<i>curtipennis</i>	1, 4, 5, 10, 35, 37

D	
<i>devillei</i>	1, 4, 9, 11, 12
<i>Dichondrosipaha</i>	5, 10
<i>diensis</i>	1, 4, 10, 14, 15, 16

E	
<i>ensifera</i>	4, 11, 45, 49

F	
<i>fagniezi</i>	4, 45
<i>furcifera</i>	1, 4, 35, 37
<i>fuscata</i>	4, 10, 30, 31

G	
<i>gardensis</i>	1, 4, 15
<i>gavarniana</i>	26
<i>gerundensis</i>	1, 4, 22
<i>glacialis</i>	1, 2, 4, 11, 46, 49, 50
<i>globulicollis</i>	1, 4
<i>granulicauda</i>	1, 10, 28, 29

H	
<i>heraultensis</i>	1, 3, 4, 5, 10, 14, 15, 19
<i>hervei</i>	1, 5, 37
<i>Homalota</i>	2, 5

I	
<i>impressa</i>	5, 11, 41, 42, 43
<i>incisa</i>	1, 4, 5, 11, 41, 42, 43
<i>inquanalis</i>	5, 45
<i>itrassouensis</i>	19

L	
<i>laevata</i>	1, 5, 10, 14, 16, 20
<i>lapurdensis</i>	1, 5, 20
<i>laticornis</i>	2, 5, 10, 14, 17, 18
<i>lavagnei</i>	1, 5, 35, 38

<i>Leptusa</i>	2, 4, 9
<i>leridensis</i>	5, 10, 22, 23
<i>linearis</i>	1, 3, 5, 10, 40
<i>longicollis</i>	1, 5, 9, 11, 12
<i>lozerensis</i>	1, 5, 15

M

<i>maritima</i>	1, 5, 10, 30, 31
<i>molitgensis</i>	5, 10, 14, 19, 21
<i>monogranulata</i>	1, 5, 27
<i>montivaga</i>	1, 3, 5, 9, 11, 12, 13
<i>moreli</i>	13
<i>moreli cerdanica</i>	1, 5, 13
<i>moreli moreli</i>	1, 13
<i>Myopospalia</i>	4
<i>myops</i>	1, 4, 5, 10, 22, 23

N

<i>navarica</i>	1, 5, 10, 14, 20, 21
<i>navarrensis</i>	19
<i>nitida</i>	1, 5, 10, 30, 32
<i>nivicola</i>	1, 5, 10, 22, 26, 50

O

<i>orhyensis</i>	5, 19
<i>ossalensis</i>	1, 5, 20

P

<i>padana</i>	4, 5, 10, 35, 37
<i>pandellei</i>	5, 22, 23, 26
<i>paracaffariana</i>	5, 10, 40
<i>Paraleptusa</i>	2
<i>plavipennis</i>	1, 5, 10, 14, 15, 16
<i>portus-veneris</i>	17
<i>pourtyi</i>	1, 5, 10, 22, 26, 27
<i>Prionospalia</i>	10
<i>Prionospalia</i>	4, 5
<i>pseudogiacialis</i>	1, 5, 11, 46
<i>pussardi</i>	5, 9, 11, 12, 14
<i>pyrenaea</i>	1, 5, 40

Q

<i>quadrisignata</i>	1, 4, 5, 10, 11, 44, 46, 47, 48
----------------------------	---------------------------------

R

<i>revelieri</i>	1, 5, 10, 14, 16, 21
<i>Rhopalotes</i>	5, 9
<i>rhunensis</i>	1, 5, 10, 35, 38, 40
<i>rosidavallensis</i>	5, 10, 14, 18, 19
<i>rufescens</i>	5, 45

S

<i>salatensis</i>	5, 40
<i>Sibiota</i>	4, 10
<i>Spalotricha</i>	4, 10
<i>solifugus</i>	5, 9
<i>Sphenospalia</i>	4, 11
<i>subcarinulata</i>	1, 5, 37
<i>sublaevis</i>	1, 5, 20

T

<i>thermarum</i>	1, 5, 22, 23
<i>Trachyglutosipalia</i>	4, 10
<i>Triptychosipalia</i>	4, 11
<i>Tropogastrosipalia</i>	4, 5, 9, 10
<i>Typhlusida</i>	4, 10

U

<i>unituberculata</i>	1, 5, 27
-----------------------------	----------

V

<i>vallierensis</i>	1, 5, 44, 47, 48
<i>varensis</i>	1, 5, 30
<i>ventosa</i>	5, 10, 30, 31, 32
<i>venustula</i>	5, 45
<i>vivesi</i>	5, 10, 14, 18, 19

Index des localités

A

Aburrea Alta.....	19
Agay.....	37
Ahusqay.....	20
Aigoual.....	15
Albères.....	17, 18, 29
Alçay.....	20
Alpes.....	2, 4, 9, 10, 11, 14, 30, 41, 45
Alpes-de-Haute-Provence.....	4, 5
Alpes-Maritimes.....	4, 5, 30, 32, 41
Alpes-Maritimes italiennes.....	30
Alt Urgell.....	14, 17
Altare.....	30
Amélie-les-Bains.....	32
Andon.....	30, 31
Andorre.....	5, 44, 46, 47
Angaysca.....	20
Anglés.....	19
Ansignan.....	33
Aragouet.....	26, 49, 50
Ardaen.....	13
Ardèche.....	5, 40
Argelès-sur-Mer.....	17
Arhansous.....	21
Ariège.....	5, 46, 47
Arles-sur-Tech.....	34
Arrens.....	26, 27
Aspeigt.....	27
Aude.....	19
Authion.....	11, 12, 15, 16
Avèze.....	35, 38

B

Baccialu.....	21
Bagnères-de-Bigorre.....	22, 26
Banyuls.....	17
Barcelona.....	19, 23
Bardineto.....	30, 31
Bastelica.....	34, 35
Batagliola.....	21
Belesta.....	44, 47
Belhade.....	45
Belin-Beliet.....	45
Beuil.....	30, 31
Bielle.....	27
Biganos.....	45
Bilbao.....	35
Blangy-sur-Bresle.....	45
Bonifacio.....	21
Bormes.....	37
Boule-d'A mont.....	33
Bray-sur-Seine.....	45
Burguete.....	19

C

Calvi.....	21
Cambre d'Aze.....	3, 12, 13
Cambredaze.....	13
Campan.....	23, 26, 40
Campôme.....	17, 18
Camprodon.....	33
Canigou.....	22, 33
Canterana.....	30
Casque de l'Héris.....	23, 26, 40, 41
Casta.....	21
Castel.....	22, 23
Catalogne.....	4, 5, 30
Catllar.....	17
Caussols.....	31, 42, 43
Cauterets.....	22, 26, 27
Cerdagne.....	22
Céret.....	34
Cévennes.....	2, 4, 9, 14, 35, 38
Champigny-sur-Mame.....	46
Chavailles.....	13, 43
Chiroulet.....	26
Cirque d'Anglade.....	47
Cirque de Gavarnie.....	22, 50
Cirque de Lésiou.....	40
Cobazet.....	17
col d'Aphanicé.....	20
col d'Aspin.....	41
col d'Ispeguy.....	38, 40
col de Banyuls.....	17
col de Bleine.....	30
col de Brouis.....	15
col de Cabres.....	45
col de Carri.....	45
col de Ceris.....	33
col de Jeu.....	17, 22
col de Josa.....	23
col de la Bataille.....	45
col de la Cayolle.....	4, 45, 49
col de la Cime.....	42
col de la Creueta.....	12
col de la Llipodère.....	22
col de la Pierre-Saint-Martin.....	27
col de la Seille.....	13
col de Menée.....	45
col de Tosas.....	22, 23
col de Valferrière.....	31
col del Canto.....	17, 18
col des Aravis.....	45, 49
col du Cabaretou.....	15, 16
col du Razet.....	30
col du Royet.....	15, 16
col Palomère.....	29, 33
col Saint-Martin.....	30
Collioure.....	17
Collobrières.....	37
Cognac.....	38

Compiègne.....	45
Conat.....	17
Corbières.....	2, 4, 9, 14, 17
Corps.....	45
Corse.....	4, 5, 9, 10, 14, 16, 20, 21, 33, 34 Voir
Corse-du-Sud.....	4
Corte.....	14, 20, 35
Cosprons.....	33
Couflens.....	40, 41, 44, 47, 48
Couledoux.....	47
Coursegoules.....	42, 43
Coussons.....	42
Crissolo.....	35, 37
Cucuyon.....	12, 13

D

Dardennes.....	41
désert des Agriates.....	14, 21
Dévoluy.....	4, 45
Die.....	15
Digne.....	12
Digne-les-Bains.....	13
doline de Coussons.....	43
Dourbes.....	42
Drôme.....	4, 5, 14, 15

E

El Pic del Maià.....	46
El Quer Foradat.....	13
Espagne.....	4, 5, 13, 17, 38, 40
Estérel.....	37
Europe.....	4, 11
Europe septentrionale, centrale, orientale.....	2
Eyne.....	13
Eze.....	33

F

Fenouillet.....	17, 18
Font-d'Urle.....	45
forêt d'Arhansus.....	20
forêt d'Iraty.....	18, 21
forêt d'Ilte.....	20
forêt de Belesta.....	47, 48
forêt de Bragues.....	22, 23
forêt de Marly.....	45
forêt des Arbaulles.....	20
forêt du Dom.....	37
Fréjus.....	37

G

Gard.....	15
Garrotxa.....	19
Gavarrie.....	26, 28, 29, 49, 50

Gerona.....	4, 19, 22, 29, 32
Gonfaron.....	35, 37
Gourdon.....	40
Grasse.....	30, 32, 42
Gréolières-neige.....	42
grotte d'Ustarbé.....	20
grotte Pouade.....	33

H

Hautes-Pyrénées.....	5, 26, 27, 41, 46
Heurteauville.....	45
Hyères.....	35

I

île Bagaud.....	35, 37
île du Levant.....	37
Ilonse.....	31
Incudine.....	14, 21
Iraty.....	20
Italie.....	5, 30, 35
Itxassou.....	20

J

Jura.....	4
-----------	---

L

l'Ariège.....	41
L'Espérou.....	45
L'Esponne.....	23, 26
l'Estérel.....	35
l'Hôpital.....	15
l'Incudine.....	16
l'Ospedale.....	20
La Bastide.....	29, 33
La Combe.....	35
la Croix-Valmer.....	35
La Garde-Freinet.....	37
La Junquera.....	32
La Massane.....	17, 32
La Môle.....	37
La Molina.....	12, 13, 23
La Preste.....	22, 34
La Rhune.....	20, 38, 40
La Rouquette.....	17
La Siagne.....	37
La Teste.....	45
La-Croix-Valmer.....	37
Lamanère.....	33
Larrau.....	20
Las Illas.....	33
Lascoux.....	47
Le Bar.....	42
le Brudour.....	45

le Cheyron.....	42
Le Haut-Folin.....	45
Le Marboré.....	26
Le Perthus.....	34
Le Vernet.....	13
Le Vigan.....	35, 38
Lente.....	45, 49
León.....	5, 38
Lérida.....	13, 17, 18, 23
Les Agudes.....	18
Les Contamines.....	45
Les Dourbes.....	13
Les Maures.....	37
Les Maures du Muy.....	37
Lesponne.....	26
Liguna.....	30, 31
Liguie.....	4, 5
Lorgues.....	42
Lourvie-Juzon.....	20
Lubéron.....	4, 42

M

Malon et Elze.....	15
Manilles.....	22, 23
Mas de la Barque.....	15
Massane.....	17, 18, 33
massif des Maures.....	35, 37
massif du Cheval-Blanc.....	43
massif du Madres.....	17
massif du Néouvielle.....	50
Massif-Central.....	2, 4, 9, 10, 14, 35, 40
Maureillas.....	33
Molig-les-Bains.....	14, 17, 19, 21
Mollans-sur-Ouvèze.....	45
mont Aigoual.....	45
mont Cheyron.....	30
mont Darrain.....	20
mont Lozère.....	3, 15
mont Mangiabo.....	15
mont Pommier.....	31
mont Ventoux.....	30, 31, 32
mont Viso.....	35, 37
Montagne.....	47
Montagne de Blayeul.....	12, 13
Montagne de Lure.....	13
Montagne des Têtes.....	13
montagne du Carton.....	43
Montagne du Carton.....	13, 42, 43
montagnes de Provence.....	2
Montbolo.....	33
monte Beigua.....	30
monte Ceppo.....	30
monte Melogno.....	30, 31
monte Renoso.....	34, 35
monte Rotondo.....	35
monte Viso.....	37
Montferrer.....	34
Montlouis.....	13
monts de l'Espinouse.....	17

monts de Lacaune.....	15
Moret-sur-Loing.....	45
Mortefontaine.....	45, 49
Mosset.....	17, 18

N

N. S. de la Salut.....	19
Nava.....	30
Navarre.....	5, 19, 26, 27
Noisiel.....	45

O

Olot.....	30
Omessa.....	14, 16, 21
Opoul.....	3, 15, 16

P

Pas de la Faille.....	42
Payolle.....	41
Pech de Fraissinet.....	17, 18
Pendici.....	30
Pène de l'Héris.....	26
Péninsule ibérique.....	2
Peypin d'Aygues.....	42, 43
Pic d'Orhy.....	19
Pic de Couar.....	13
Pic de l'Arbizon.....	26
Pic de la Basera.....	44, 46
Pic de la Calabasse.....	41, 47
Pic de Mailh Massibié.....	22, 26, 27
Pic de Péguère.....	27
Pic du Midi-de-Bigorre.....	49, 50
Pic Granquet.....	27
Pic Mangiabo.....	16
Pic Montvallier.....	48
Pic Neulos.....	17
Pic Sailfort.....	17
Pic Neulos.....	33
Piémont.....	5, 30
Pierrefeu-du-Var.....	37
Plan d'Aups.....	41, 42
Plan-de-la-Tour.....	37
Port d'Aula.....	40, 41, 44, 47, 48
Port d'Envalira.....	46
Port de Larrau.....	18, 20
Port-Vendres.....	17
Prads-Haute-Bléone.....	13, 42
Prats-de-Mollo.....	22, 23, 34
Prats-Haute-Bléone.....	12, 43
Préalpes.....	14
Préalpes méridionales.....	2
Provence.....	4, 9, 10, 11, 35, 37, 41
puerto de Condreu.....	19, 29, 32
puerto de Ibañeta.....	22, 27
puerto de Josa.....	13

puerto de la Creueta.....	13
puerto de Orduña.....	38, 40
Pyrénées.....	2, 4, 9, 10, 11, 14, 22, 30, 35, 40, 46
Pyrénées centrales.....	5, 10
Pyrénées-Atlantiques.....	5
Pyrénées-Orientales.....	2, 4, 5, 15, 30

Q

Quenza.....	14, 16, 21
Quérigut.....	23
Queyras.....	5, 35

R

région niçoise.....	5
Renoso.....	34
Reynès.....	33
Roc de Gourdon.....	40
Roisé-sur-Sarthe.....	46
Roquedur.....	38
Rousses.....	15

S

Saint-Barnabé.....	31, 42
Saint-Cassien.....	37
Saint-Cassien-des-Bois.....	37
Sainte-Baume.....	40, 41, 42, 43
Sainte-Maxime.....	37
Saint-Jean Pied-de-Port.....	20
Saint-Jean-d'Albère.....	22
Saint-Jean-de-Luz.....	38
Saint-Jean-Pied-de-Port.....	40
Saint-Lary.....	41, 47
Saint-Laurent-le-Minier.....	38
Saint-Raphaël.....	37
Salat.....	41, 47
Salau.....	44
San Pedrone.....	21
Santa Fé.....	19
Serre de Montdenier.....	13
Serre de Taravel.....	15

Sibérie.....	2, 4, 45
Sierra de Cadi.....	13, 22, 23
Sierra de Montseny.....	14, 18, 19, 22, 23, 26
Sierra de Pedregosa.....	13
Signal de Caern.....	42
Sorède.....	17, 33
Sospel.....	30
Soum de Granquet.....	27

T

Tan.....	15
Taulis.....	34
Thilay.....	45
Thorenc.....	30
Toulon.....	41
Toulouse.....	47
Tour du Mir.....	22, 23

V

val d'Arrens.....	22
val d'Estarragne.....	22, 26, 50
val d'Eze.....	34
val Pesio.....	30
Valberg.....	30
Valcebollère.....	23
Valdrôme.....	12, 14
vallée d'Orle.....	47
vallée de la Roya.....	30
vallée du Salat.....	41
Valleraugue.....	15, 45, 49
Vallespir.....	23
Vauchuse.....	5, 41
Vercors.....	4, 45, 49
Vernet-les-Bains.....	22, 33
Vieille-Église.....	45
Viscaya.....	5, 38

Z

Zicavo.....	16, 21
-------------	--------

Bibliographie

- Assing (V.)**, 2003. - New species and a new synonym of *Geostiba* from the Iberian peninsula (Coleoptera : Staphylinidae , Aleocharinae). *Linzer Biologischen Beitrage* **35/1** : 519-532.
- Assing (V.)**, 2004. - On the Iberian species of *Geostiba* THOMSON. III. New species, new synonymies, and new records (Coleoptera : Staphylinidae : Aleocharinae). *Koleopterologische Rundschau* **74** : 175-189.
- Aubé (C.)**, 1863. - in Grenier A. (ed.) : *Matériaux pour servir à la faune des coléoptères de France recueillis et publiés par le Dr. A. Grenier*. Paris : A. Grenier, iv pp. + pp 1-135.
- Baudi di Selve (F.)**, 1870. - Colopterorum Messis in insula Cypro e Asia Minore ab Eugenio Truqui congregatae recensito : de Europaeis notis quibusdam additis. Pars altera. *Berliner Entomologische Zeitschrift* **13** [1869] : 369-418.
- Bernhauer (M.)**, 1898. - Neue Staphyliniden aus Europa. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* **48** : 338-341.
- Bernhauer (M.)**, 1909. - Neue Staphyliniden der paläarktischen Fauna : *Entomologische Blätter* **5** : 225-227.
- Brisout de Barneville (C.)**, 1863. - in Grenier A. (ed.) : *Matériaux pour servir à la faune des coléoptères de France recueillis et publiés par le Dr. A. Grenier*. Paris : A. Grenier, iv + 3-79, 1-135 pp.
- Brisout de Barneville (C.)**, 1867. - in Grenier A. (ed.) : *Matériaux pour servir à la faune des coléoptères de France recueillis et publiés par le Dr. A. Grenier. 2^e cahier*. Paris : A. Grenier, iv + 131-194 pp.
- Coiffait (H.)**, 1955. - Une remarquable relique des Pyrénées centrales (Col. Staphylinidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France* **60** : 82-84.
- Coiffait (H.)**, 1968. - Coléoptères cavernicoles et humicoles de Corse. Description de deux formes nouvelles. *Annales de Spéléologie* **23** : 501-509.
- Coiffait (H.)**, 1976. - Nouveaux Staphylinides et Mayetia d'Espagne et des Canaries. *Nouvelle Revue d'Entomologie* **6** : 55-59.
- Fairmaire (L.)**, 1860. - Diagnoses de quelques coléoptères européens. *Bulletin de la Société Entomologique de France* **1859** : ccxv-ccxvii.
- Fairmaire (L.) & Laboulbène (A.)**, 1856. - [livraison 3], pp. 371-665, in : *Faune entomologique française ou description des insectes qui se trouvent en France. Coléoptères. Tome premier*.
- Fauvel (A.)**, 1871. - In : Marseul S.a. de : Répertoire des Coléoptères décrits isolément depuis 1864. *L'Abeille, Mémoires d'Entomologie* **8** : 1-184.
- Fauvel (A.)**, 1890. - *Sipalia laticornis* nov. sp. *Revue d'Entomologie* **9** : 184.
- Fauvel (A.)**, 1900. - Staphylinides paléarctiques nouveaux. *Revue d'Entomologie* **19** : 218-253.
- Ganglbauer (L.)**, 1895. - *Die Käfer Mitteleuropa. Die Käfer der österreichisch-ungarischen Monarchie, Deutschland, der Schweiz, sowie des französischen und italienischen Alpengebietes. Zweiter Band. Familienreihe Staphyloidea. I. Teil. Staphylinidae, Pselaphidae*. Wien : Carl Gerold's Sohn, 881 pp.
- Gravenhorst (J.L.C.)**, 1806. - *Monographia Coleopterum Micropterum*. Göttingae : Henricus Dieterich, 2326 + [12] pp.
- Gruardet (F.)**, 1938. - Tableau de détermination des *Sipalia* de France (Col. Staphylinidae). *Revue Française d'entomologie* **5** (3) : 121-128.
- Heer (O.)**, 1839. - Fascicule II. Pp. 145-360. In : *Fauna Coleopterorum Helvetica. Pars I*. Turici : Orellii, Fuesslini et Sociorum, xii + 652 pp. [publ. in parts : 1838-1841].
- Jeannel (R.)**, 1926. - *Encyclopédie Entomologique VII. Faune cavernicole de la France avec une étude des conditions d'existence dans le domaine souterrain*. Paris, P. Lechevalier, 334pp. (294-295).
- Jeannel (R.) & Jarrige (J.)**, 1949. - Archives de Zoologie Expérimentale et Générale **86** : BIOSPELEOGICA : LXVIII – Coléoptères Staphylinides (1^{ère} série) : 255-392 (277-278).
- Kiesenwetter (E.A.H.) von**, 1850. - Fünfzig Diagnosen unbeschriebener oder wenige bekannter europäischer Käfer. *Entomologische Zeitung* (Stettin) **11** : 217-225.
- Löbl (I.) & Smetana (A.)**, 2004. - Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2. *Apollo Books*, Senstrup, Denmark : 1-942
- Mannerheim (C.G.) von**, 1830. - *Précis d'un nouvel arrangement de la famille des brachélytres de l'ordre des insectes coléoptères*. St. Petersbourg, 87 pp.
- Mulsant (E.) & Rey (C.)**, 1853. - Descriptions de quelques coléoptères nouveaux ou peu connus de la tribu des brévipennes. *Opuscules Entomologiques* **2** : 35-85.
- Mulsant (E.) & Rey (C.)**, 1875. - Descriptions de quelques coléoptères nouveaux ou peu connus de la tribu des Brachélytres. *Opuscules Entomologiques* **16** : 179-202.
- Ochs (J.)**, 1949. - Un Staphylinide nouveau pour la Faune Française et notes diverses. *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* **18** : 203-205.
- Ochs (J.)**, 1958. - Coléoptères nouveaux de France. *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* **27** : 276-278.
- Pace (R.)**, 1977. - Studio sul Genere *Geostiba* Thomson con descrizione di nuove specie italiane (Coleoptera, Staphylinidae). *Fragmenta Entomologica* **13** (2) : 183-229.

- Pace (R.)**, 1983. - Specie del Genere *Geostiba* Thomson raccolte dal Dr. C. Besuchet e collaboratori nel Morocco, nella Penisola Iberica e Balcanica, e nel Medio Oriente (Col. Staphylinidae) (XXVIII contributo alla conoscenza delle Aleocharinae). *Revue Suisse de Zoologie* **90** : 3-46.
- Pace (R.)**, 1983. - Nuove specie europee ed asiatiche del genere *Geostiba* Thomson (Coleoptera Staphylinidae) (XL contributo all conoscenza delle Aleocharinae). *Giornale Italiano di Entomologia* **1** : 129-139.
- Pace (R.)**, 1990. - Nuove species i sottospecie del genere *Geostiba* Thomson 93° contributo alla conoscenza delle Aleocharinae (Coleoptera, Staphylinidae). In Berti N. (ed.) : *Miscellanées sur les Staphylins. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle (A)* **147** : 115-154.
- Pace (R.)**, 1996. - Descrizione di nuove specie e sottospecie del genere *Geostiba* (Coleoptera Staphylinidae). *Bolletino dell'Associazione Romana di Entomologia* **50** [1995] : 7-43.
- Pace (R.)**, 2002. - Nuove specie del genere *Geostiba* Thomson (Coleoptera, Staphylinidae) – 152° Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae. *Bolletino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, **26**, *Botanica Zoologia* : 3-25.
- Peyerhimoff (P.M.) de Fontenelle**, 1900. - Description de deux nouveaux Staphylinidae (Col.) de la Haute Provence. *Bulletin de la Société Entomologique de France* **1900** : 8-10.
- Peyerhimoff (P.M.) de Fontenelle**, 1909. - Coléoptères nouveaux pour la faune française découverts par M. R. de Borde dans les Basses-Pyrénées. *Bulletin de la Société Entomologique de France* **1909** : 224-225.
- Peyerhimoff (P.M.) de Fontenelle**, 1918. - Description d'un nouveau *Geostiba* français (Col. Staphylinidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France* **1917** : 352.
- Sainte-Claire Deville (J.)**, 1935. - Catalogue raisonné des coléoptères de France. *L'Abeille, Journal d'Entomologie* **36** : 1-160 (84).
- Scheerpeltz (O.)**, 1931. - XV. Teil. Staphylinidae (Coleoptera). In : Beier M. : Zoologische Forschungsreise nach den Jonischen Ilse und dem Peloponnes : *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften in Wien Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse. Abteilung I* **140** : 369-460.
- Scheerpeltz (O.)**, 1951. - Die neue Systematic der Gattung *Sipalia* Muls. Rey (Col. Staphylinidae) (50. Beitrag zur Kenntnis den pâlaarktischen Staphyliniden). *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* **92** : 166-180.
- Scheerpeltz (O.)**, 1961. - Neue Kurzflüger aus Nordost-Spanien (Col. Staph.). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen* **13** : 6-9.
- Stephens (J.F.)**, 1832. - Pp. 1-240 In : *Illustrations of British entomology ; or, a synopsis of indigenous insects : containing their generic and specific distinctions ; with an account of their metamorphoses, times of appearance, locality, food, and economy, as far as practicable. Mandibulata*. Vol. V. London : Baldwin & Cradock, 448 pp., pls. 24-27. [published in parts : 1832-1835].
- Thomson (C.G.)**, 1858. - Försök till uppställning af Sveriges Staphyliner. *Öftversigt of Kongliga Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar* **15** : 27-40.
- Tronquet (M.)**, 2006. - Catalogue Iconographique des Coléoptères des Pyrénées-Orientales. Volume I (édition revue et augmentée). Staphylinidae. *Supplément au tome XV de R.A.R.E.* : 76 pl. + 127 pp.
- Tronquet (M.)**, 2011. - Sur l'identité de *Paraleptusa pyrenaea* Coiffait, 1955 (Coleoptera : Staphylinidae, Aleocharinae) (28^{ème} contribution à la connaissance des Staphylins). *R.A.R.E.* XX (1) : 41-44.
- Weise (J.)**, 1878. - In : Reitter E : Beitrag zur Koloepieren-Fauna der Karpaten : *Deutsche Entomologische Zeitschrift* **22** : 33-64.

— Tarifs de R.A.R.E. —

Tome X (2001) à Tome XXI (2012) disponibles.

Les numéros de la revue peuvent être achetés séparément, nous contacter : r.a.r.e@free.fr

Tarifs des Suppléments à R.A.R.E.			Frais postaux offerts =		0,00
Année	Titre	Format	Pages	Photos / dessins	Prix €.
1995 édition 2006	« La Spéciation, Origine et séparation des espèces » par Robert Mazel	A4	52	50	15,00
2001	Atlas des genitalia mâles et femelles des Lépidoptères <i>Coleophoridae</i> de France par Jacques Nel	A4	200	165 pl N/B	30,00
2001	Les <i>Cicindèles</i> d'Italie, de France et du Bassin Méditer. Occidental	A4	68	93	30,00
2001	CD-Rom « Les <i>Splungidae</i> de Bolivie »	CD			20,00
2002	Cat. des Coléoptères des Pyr.-Orientales Vol. II <i>Tenebrionidae</i> par F. Soldati	A4	44	68	20,00
2002	Introduction à l'étude des Lépidoptères de la vallée d'Eyne par Robert Mazel	A4	56	43	15,00
2003	Atlas des genitalia mâles et femelles des Lépidoptères <i>Pterophoridae</i> de France par J. Nel	A4	61 + 118 pl	143 + 118 pl N/B	30,00
2003	Le polymorphisme chromatique chez Les <i>Agrias</i> Chromatic polymorphism in the genus <i>Agrias</i>	24 x 32	40	246 aquarelles	20,00
2004	Révision de la liste-inventaire de Charles E. E. Rungs (1988) des Lépidoptères de Corse	A4	145	93	30,00
2005	Atlas des genitalia femelles des Lépidoptères <i>Tortricidae</i> de France (Prix Constant de la S.E.F.) par J. Nel	A4	116 + 156 Pl n/B	28 Pl couleur	40,00
2006	Catal. des Coléoptères des Pyrénées-Orientales Vol. I <i>Staphylinidae</i> 2° édition avec document papier + 960 photos haute définition grand format sur CD-Rom	A4	90	960	50,00
2010	Révision de plusieurs espèces méconnues du genre <i>Lithobius</i> Leach, 1814, avec la description d'un nouveau taxon et une clé d'identification des espèces françaises de ce genre (Chilopoda, Lithobiomorpha, Lithobiidae)	A4	104	25 couleur 109 fig.	25,00
2011	Guide des <i>Zygènes</i> de France par Alain Hérés	15 x 21	143	426	40,00
2012	Coléoptères <i>Cerambycidae</i> de la Faune de France continentale et de Corse par Pierre Berger	16,5 x 24	664	550	90,00
2012	Révision des espèces appartenant au genre <i>Geostiba</i> Thomson présentes en France continentale, Corse et régions limitrophes (Coleoptera : Staphylinidae : Aleocharinae) par Marc Tronquet	A4	56	17 Pl. couleur	20,00
fin 2013	Catalogue des Coléoptères de France	16,5 x 24	980 ?	0	?

Remise de 30% pour les libraires.

Remise accordée aux membres de l'A.R.E., nous contacter.

