

**Contribution à la connaissance des *Platycerus* Ouest-Paléarctiques :
Platycerus spinifer Schaufuss, 1863 bien présent en Pays basque ;
distribution et éléments de biologie
(Coleoptera, Lucanidae)**

par Hervé BRUSTEL* & Cyrille VAN MEER**

Résumé. — De nouvelles observations de *Platycerus spinifer* en France sont présentées (localités et biologie), où il est limité à la zone frontière au Pays Basque. *Platycerus caraboides* Linnaeus, 1758 cohabite avec *P. spinifer* en forêt d'Iraty et d'Hayra et dans le Nord de la Navarre. Une étude plus poussée sur le genre dans l'ouest paléarctique nous enseigne que i) *Platycerus caprea* DeGeer, 1774 ne semble pas présent dans les Pyrénées et en Espagne ; ii) *Platycerus pseudocaprea* Paulus, 1970 n'est pas une espèce valide ; iii) un *Platycerus* proche mais différent de *P. caraboides* est largement distribué en Grèce, espèce que nous attribuerons à *P. senguni* Schweiger, 1966 ; iv) 9 espèces sont reconnues depuis le Caucase jusqu'à l'Espagne dont les habitus mâles et les édéages sont illustrés dans ce travail : *Platycerus caprea* DeGeer, 1774 - *Platycerus caraboides* Linnaeus, 1758 - *Platycerus caucasicus* Parry, 1864 - *Platycerus delagrangei* Fairmaire, 1892 - *Platycerus perplexus* Gusakov, 2003 - *Platycerus primigenius* Weiss, 1960 - *Platycerus senguni* Schweiger, 1966 - *Platycerus spinifer* Schaufuss, 1862 et *Platycerus vicinus* Gusakov, 2003.

Summary. — New data and records of *Platycerus spinifer* in France are given (localities and biology), where it is limited to the border region of the Basque Country. *Platycerus caraboides* Linnaeus, 1758 cohabits with *P. spinifer* in the Iraty and Hayra Forests and in the North Navarre. Further study of the genus in Western Palaearctic shows that i) *Platycerus caprea* DeGeer, 1774 does not seem present in the Pyrenees or in Espagne ; ii) *Platycerus pseudocaprea* Paulus, 1970 is not a valid species ; iii) a *Platycerus* close to *P. caraboides* but different is widely distributed in Greece, species that we consider being *P. senguni* Schweiger, 1966 ; iv) 9 species are known from the Caucasus to Spain of which male habitus and genitalia are illustrated in this work: *Platycerus caprea* DeGeer, 1774 - *Platycerus caraboides* Linnaeus, 1758 - *Platycerus caucasicus* Parry, 1864 - *Platycerus delagrangei* Fairmaire, 1892 - *Platycerus perplexus* Gusakov, 2003 - *Platycerus primigenius* Weiss, 1960 - *Platycerus senguni* Schweiger, 1966 - *Platycerus spinifer* Schaufuss, 1862 and *Platycerus vicinus* Gusakov, 2003.

Mots-clés / Key words. — Coleoptera, Lucanidae, *Platycerus*, *Platycerus spinifer*, Ouest Palaearctic, biology, geographical distribution, saproxylic.

Dans un récent article (BOUCHER & al., 2013), nous avons confirmé la présence de *Platycerus spinifer* Schaufuss, 1863 en France, dans deux massifs forestiers du Pays basque contigus à la frontière espagnole, à savoir la forêt de Sare, commune de Sare (64504) et la forêt d'Hayra, commune de Banca (64092).

Nous avons poursuivi quelques prospections ciblées auxquelles se sont jointes des données issues de piégeages et quelques exemplaires conservés dans nos collections. Nous avons pu rassembler une cinquantaine d'individus supplémentaires de *Platycerus spinifer* français (figures 1, 2 & 3) et nous pouvons ainsi mieux cerner sa variabilité morphologique, son abondance et son aire de distribution.

Cette étude nous a aussi conduit à regarder attentivement l'ensemble des *Platycerus* spp. présents dans nos collections et à nous interroger sur la validité et la répartition des 10 taxons dont nous avons la description à l'échelle ouest-paléarctique et que nous présentons.

Matériel et méthode

Nos observations portent majoritairement sur notre matériel personnel en collection, provenant essentiellement du midi de la France, et par l'étude de matériel d'origines diverses pour les autres secteurs géographiques.

Sur le terrain, nos *Platycerus* ont été obtenus par prospection au piochon dans diverses souches cariées (adultes en loge d'août à avril ou élevage *ex larva*) ; à vue ou au moyen de pièges vitre *Polytrap*© lors de l'activité imaginale, d'avril à juillet.

Les quelques investigations morphologiques que nous avons pu mener l'ont été sous nos loupes binoculaires et ont porté sur la morphologie externe d'imagos conservés à sec et sur les pièces génitales observées sans préparations particulières (sans gonflement de l'endophalus par exemple ou dissections et nettoyage à la potasse des différentes pièces sclérifiées). Nous sommes conscients que des investigations par préparations spéciales des

génitalias, telles qu'elles ont déjà pu être utilisées pour ce genre (PAULUS, 1973 ; ZHU & *al.*, 2018), ou par des analyses génétiques apporteraient sans doute des informations supplémentaires mais nous ne sommes pas en mesure de conduire de telles analyses de manière autonome, pas plus que la plupart des naturalistes intéressés par ces insectes.

Le matériel utilisé pour les observations morphologiques, déterminé par nos soins et issu de nos collections (en abrégé coll. HB ou CVM), ainsi que quelques exemplaires des collections Geoffrey Miessen, Serge Peslier et André Fages portent sur :

- 38 *Platycerus* spp. de Grèce, Anatolie et Caucase (9 ♂ 8 ♀ *Platycerus senguni* Schweiger, 1966 ? ; 2 ♂ 2 ♀ *Platycerus caucasicus* Parry, 1864 ; 6 ♂ 4 ♀ *Platycerus delagrangi* Fairmaire, 1892 ; 1 ♂ *Platycerus perplexus* Gusakov, 2003 ; 1 ♂ 2 ♀ *Platycerus primigenius* Weiss, 1960 ; 2 ♂ *Platycerus vicinus* Gusakov, 2003 : tous coll. HB ; cf. Planche annexée) ;

- 63 *Platycerus spinifer* Schaufuss, 1862 (17 ♂ 12 ♀ de France coll. CVM ; 8 ♂ 6 ♀ de France coll. HB ; 7 ♂ 2 ♀ d'Espagne coll. HB ; 4 ♂ 2 ♀ d'Espagne coll. Geoffrey Miessen et 4 ♂ 1 ♀ d'Espagne coll. Serge Peslier) ;

- 73 *Platycerus caprea* De Geer, 1774 (12 ♂ 3 ♀ coll. CVM ; 23 ♂ 14 ♀ coll. HB ; 6 ♂ 4 ♀ coll. A. Fages ; 6 ♂ 5 ♀ coll. Serge Peslier) ;

- 173 *Platycerus caraboides* Linnaeus, 1758 (30 ♂ 20 ♀ coll. CVM ; 38 ♂ 25 ♀ coll. HB ; 4 ♂ 2 ♀ coll. A. Fages ; 44 ♂ 10 ♀ coll. Serge Peslier) majoritairement des Pyrénées.

Résultats

Données originales de *Platycerus spinifer* en France

• Commune de Larrau (64316), 5-VI-2007, forêt d'Iraty-Soule, lieu-dit Errequidor, altitude 931 m : 2 ♂ et même site 15-V-2017 : 1 ♂ & 2 ♀ (CVM *leg.*).

• Commune de Banca (64092), col de Teilary, alt. 932 m (récolte déjà signalée dans BOUCHER & *al.*, 2013). D'une trentaine de larves prélevées le 29-X-2010, nous avons obtenu 1 ♂ & 3 ♀ (IX-2011) et de nombreuses Tachinidae au printemps (HB *leg.*).

Commune de Banca (64092), 11-II-2011, forêt d'Hayra, lieu-dit Auzarai, altitude 900 m : 2 ♂ & 3 ♀ en loge en souche de hêtre (*Fagus sylvatica*) (CVM *leg.*).

Commune de Banca (64092), 7-X-2012, forêt d'Hayra, col de Teilary, altitude 932 m. Lors de cette sortie avec Hervé BOUYON et Lionel CASSET nous avons découvert à tous les trois, 12 exemplaires sur 7 souches différentes. Beaucoup de larves colonisaient des nombreuses souches de hêtre mais nous n'avons rencontré que peu d'imagos ce qui correspond à nos observations antérieures et à celles qui ont suivi. Même site, 20-X-2017 : 4 ♂ & 3 ♀ (CVM *leg.*).

Commune de Banca (64092), 26-X-2016, forêt d'Hayra, lieu-dit Kokogaxto, altitude 695 m, sur un autre versant de la forêt, malgré un effort de prospection considérable sur une journée complète, nous n'avons trouvé que 2 ♂ dans une souche de hêtre. Récupération d'environ 30 larves dans cette souche pour les mettre en élevage. L'observation du matériel dans lequel nous avons déposé ces larves nous permet de découvrir le 31-VIII-2017 : 2 ♂, 3 ♀ et de nombreuses tachinaires (CVM *leg.*).

• Commune de Saint-Michel (64492) au piège vitre *Polytrap*® à proximité de chablis de hêtre, période 5-VI au 20-VI-2013, lieu-dit Anbuladoi, altitude 900 m : 1 ♂ & 1 ♀ (CVM *leg.*).

Commune de Saint-Michel (64492) au piège vitre *Polytrap*® à proximité de chablis de hêtre, période 5-VI au 20-VI-2013, lieu-dit Minasaro, altitude 1 020 m : 1 ♂ (CVM *leg.*).

• Commune d'Estérençuby (64218), 5-VII-2013, lieu-dit Dartheko oihana, altitude 900 m : 2 ♂ & 7 ♀ tous regroupés sous un éclat de bois et même site, 20-VI-2013 dans une souche de hêtre : 1 ♂ ; même lieu au piège vitre *Polytrap*® à proximité de chablis de hêtre : du 5-VI au 20-VI-2013 : 3 ♂ et du 20-VI au 5-VII-2013 : 1 ♂ (CVM *leg.*).



Fig. 1. – Habitus *Platycerus spinifer* Schauffuss, 1863 ♀.

Platycerus spinifer semble confiné en France à la zone très restreinte des forêts frontalières du Pays basque français contigües à la province de Navarre en Espagne (fig. 4). C'est une espèce de montagne, apparaissant à partir de 900 m d'altitude bien que sa présence à Sare (altitude 350 m) démontre une forte plasticité climatique et altitudinale, pouvant être compensée par l'abondante pluviométrie supérieure annuellement à 1800 mm et la très forte hygrométrie. Ces nouvelles données confirment la présence de cette espèce à Iraty où elle a pour la première fois été mentionnée en France (BARAUD, 1993). Ce massif forestier est souvent cité sans précision par les entomologistes or cette forêt de 2 300 ha est assise sur trois communes : Mendive, Lecumberry et Larrau.

Données originales de *Platycerus caraboides* dans les Pyrénées occidentales

- Commune de Lecumberry (64327), 3-VI-1998, forêt d'Iraty Cize, lieu-dit Akerharri sur hêtre : 2 ♂ (HB leg.) ;
- Commune de Larrau (64316), 4-VI-1999, forêt d'Iraty Soule : 1 ♂ (Jacques Chassain leg.) ;



Fig. 2. – Habitus *Platycerus spinifer* Schauffuss, 1863 ♂.



Fig. 3. – *Platycerus spinifer* Schauffuss, 1863 – Nymphe.

Commune de Larrau (64316), 15-V-2009, forêt d'Iraty Soule, lieu-dit Errequidor : 1 ♀ ; même site, 25-VI-2007 : 1 ♂ ; même site, 16-V-2006 : 1 ♂ (CVM leg.) ;

- Commune d'Accous (64006), relevé *Polytrap*® du 16-VI-2010, vallée d'Aspe, lieu-dit Tuquet : 1 ♂ & 1 ♀ (CVM leg.) ;
- Commune d'Ordarp (64424), relevé *Polytrap*® du 2-V-2011, forêt des Arbailles, lieu-dit Etchecortia : 1 ♂ (CVM leg.) ;
- Commune de Aussurucq (64130), relevé *Polytrap*® du 1-VI-2012, forêt des Arbailles, lieu-dit Elzarre : 1 ♂ (CVM leg.) ;

Commune de Aussurucq (64130), 7-V-2017, forêt des Arbailles, en hêtraie au lieu-dit Istaurdy : 1 ♂ & 1 ♀ (HB leg.) ;

- Commune de Mendive (64220), 27-05-2012, forêt d'Iraty Cize, lieu-dit Burquidoy :

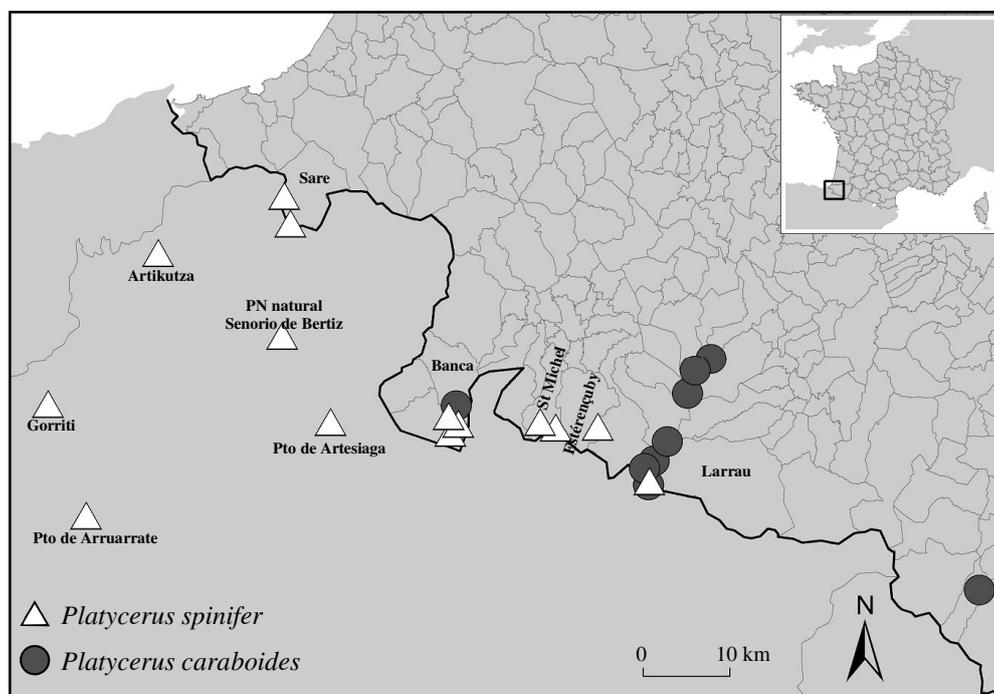


Figure 4. – Aire de distribution de *Platycerus spinifer* Schaufuss, 1863 au Pays basque (Pyrénées-Atlantique et Navarre) et distribution connue de *Platycerus caraboides* Linnaeus, 1758 dans les Pyrénées-Atlantiques.

1 ♂ & 1 ♀ (HB leg.) ;

- Commune de Banca (64092), 31-VIII-2017, forêt d'Hayra, lieu-dit Leartzarte, éclosion des larves prélevées le 26-X-2016 récoltées dans des petits rondins de hêtre 3 ♂ & 1 ♀ (CVM leg.)

Nous pouvons donc confirmer que *P. spinifer* coexiste avec *P. caraboides* en France au niveau des forêts d'Iraty et d'Hayra (figure 4). Cette répartition nous a incité à investiguer côté Espagnol.

Répartitions des *Platycerus* en Navarre espagnole

P. spinifer est connu du Portugal et d'Espagne jusqu'à des altitudes élevées atteignant 2 500 m à la Sierra Nevada (BOUCHER & al., 2013).

Plus précisément, en Navarre espagnole, province contiguë à notre zone de prospection, *P. spinifer* n'est connu que de quatre localités (SAN MARTIN & RECALDE, 2008) : Puerto de Artesiaga, Parque natural Senorio de Bertiz, Gorriti, Puerto de Arruarrate (Madoz) auxquelles s'ajoute (Recalde, *com. pers.*) une cinquième localité inédite : Artikutza (Goizueta) (figure 4).

Il se confirme qu'il s'agit d'une espèce rare et localisée confinée au quart nord-est de la province de Navarre soumise au climat atlantique le plus humide.

Comme nous avons pu le confirmer en France, *P. spinifer* coexiste avec *P. caraboides* qui s'avère plus commun et qui est connu de nombreuses localités de la moitié septentrionale de la Navarre espagnole (Recalde, *comm. pers.*), données navarraises précises que nous n'avons pas récupérées pour *P. caraboides*.

Biologie de *Platycerus spinifer* et techniques adaptées à son observation

P. spinifer semble avoir pour habitat préférentiel, les souches et grosses racines de hêtres évoluant en carie peu humide dans lesquelles nous l'avons découvert en loge au niveau du sol alors que *P. caraboides* semble moins sélectif et se rencontre dans les souches de hêtre mais aussi dans des rondins et au collet de petits bois dégradés d'essences diverses. La quasi-exclusivité de rencontre de *P. spinifer* dans les souches de hêtre, dans les massifs forestiers prospectés du Pays basque, serait plutôt liée à la rareté d'autres essences. Le hêtre élimine toute concurrence par son ombrage, phénomène qui s'ajoute au vieillissement des peuplements, au pastoralisme intensif et aux incendies

récurrents qui y sont liés détruisant toute dynamique naturelle de la végétation.

En Espagne (Salamanca), nous l'avons obtenu de racines mortes de Cytises arbustifs (*Cytisus oromediterraneus*) de moins de 5 cm de diamètre hors forêt et, s'il est cité dans la péninsule Ibérique de bois morts d'essences diverses, ce sont surtout les Fabaceae qui semblent être sa préférence notamment les souches de genêts et cytises (GTLI, 2008-2013). Les captures précédemment citées dans des genêts (*Cytisus scoparius*), dans la forêt de Sare (BOUCHER & al., 2013) nous laissent supposer sa présence dans les souches d'Ajonc épineux (*Ulex europaeus*), autre fabacée arborescente beaucoup plus commune que le genêt dans cette forêt pâturée.

Le parasitisme sur les larves de *P. spinifer* est très élevé car les tentatives d'élevage des larves prélevées dans les souches ont révélé l'émergence de grandes quantités de diptères Tachinaires et peu d'émergences de *P. spinifer*. Nous avons déjà observé ce phénomène lors de précédents élevages avec des larves prélevées en forêt. Parfois nous n'avons obtenu aucun imago et seulement des Tachinaires en grand nombre. Il s'agit très probablement de *Dinera ferina* (Diptera Tachinidae) qui parasite les larves de coléoptères saproxyliques et notamment les *Platycerus* (SCACCINI, 2018). Ce parasitisme n'est pas dû seulement aux conditions de mise en élevage qui probablement le favorise. Il se vérifie sur le terrain par la difficulté de trouver des imagos en loge alors que les larves sont présentes par dizaines.

Les prédateurs identifiés à proximité des larves de *P. spinifer* semblent être principalement les Elateridae *Melanotus castanipes* (Paykull, 1800), *Ampedus quercicola* (Buysson, 1887) et *Denticollis rubens* Piller & Mitterpacher, 1783.

Platycerus spinifer demeure une espèce rare, localisée et discrète, difficile à découvrir en loge. Les observations par piégeage laisseraient penser que ce sont surtout les mâles qui se dispersent en vol en juin : 6 ♂ & 1 ♀.

Déterminations des espèces françaises de *Platycerus* sp. présentes dans les Pyrénées

P. spinifer et *P. caraboides* sont faciles à

différencier lorsqu'ils sont bien typiques et disséqués. Certains individus de *Platycerus*, qui se sont révélés être à la dissection des *P. caraboides*, présentent cependant des caractères morphologiques moins marqués, parfois contradictoires tels la présence de fortes mandibules anguleuses, alors que les protibias ne comportent pas d'épines fortes. Ce risque de confusion dans la détermination était déjà relevé dans les travaux du "Grupo de Trabajo sobre Lucánidos Ibéricos" qui indiquent, comme nous, qu'il est nécessaire de recourir à l'examen des génitalia pour identifier *P. caraboides* avec certitude. Avec l'observation détaillée d'un matériel abondant récolté dans le Pays basque, à l'extrémité Ouest des Pyrénées, il nous est apparu que, pour *P. spinifer*, les édéages apparaissent parfois un peu moins caractéristiques que ceux figurant dans les publications (BARAUD, 1993 ; GTLI, 2008-2013).

Suite à nos observations il apparaît que de manière constante dans ces localités du Pays basque, les *P. spinifer* mâles sont généralement de couleur gris-verte, que les femelles sont noires et que les *P. caraboides* ♂ & ♀ sont bleu-violacé. Mais ce critère seul n'est qu'un indice car nous avons observé des exceptions dans notre matériel des Pyrénées (Pyrénées-Orientales, Andorre, Aude, Ariège : voir planches) avec des *P. caraboides* mâles verdâtres et des femelles très sombres. Le mâle de *P. spinifer* peut être aussi noir que les femelles (Espagne centrale : voir planche).

L'épine médiane de l'arête externe des tibias postérieurs chez *P. spinifer* (parfois plurielles) est un caractère objectif et facile à observer, utilisé dans les clés d'identification (ESPAÑOL & BELLES, 1982 ; LÓPEZ-COLÓN, 2000). Nous n'avons jamais vu ce caractère chez aucun autre *Platycerus* Ouest-Paléarctique. Tous les *P. spinifer* espagnols étudiés (Avila, Logroño, Madrid, Segovia, Salamanca : n = 20) présentent de fortes épines, sauf un exemplaire (Sierra de Cazorla). Cependant, 30 % de nos spécimens Français (11 ♂ & 2 ♀ sur 25 ♂ & 18 ♀) présentent des tibias postérieurs inermes (ou des épines minuscules, quasi indécélables ou présente sur un seul métatibia pour un exemplaire). Marcos Méndez Iglesias du GTLI (*comm. pers.*) nous dit avoir remarqué ce phénomène progressif en Espagne à mesure que l'on se rapproche des

Pyrénées, sans pour autant en avoir quantifié les proportions. Ces spécimens à tibias postérieurs inermes ne posent aucun problème de détermination pour autant et sont peut-être le signe d'introgressions de caractères de *P. caraboides* dans les populations de *P. spinifer* Pyrénéennes et nord ibériques où les deux espèces cohabitent. En dépit de différences phénotypiques globalement faciles à observer, ces deux espèces partagent sans doute une grande proximité génétique.

Platycerus caprea (De Geer, 1774) est facile à distinguer des autres espèces du genre surtout par l'examen des génitalia (voir planche annexe) et par la présence d'une fovéole luisante sur le vertex, particulièrement visible chez les mâles (NICOLAS & BARAUD, 1964 ; DELLACASA, 1966 ; PAULIAN & BARAUD, 1982 ; BARAUD, 1993 ; MEGANCK & PAULY, 2001). BOUCHER (2014) le mentionne en Ariège et BARAUD (1993) et BOUCHER (2014) dans les Pyrénées-Orientales. Pour notre étude, nous n'avons rencontré aucun exemplaire qui puisse être rattaché à cette espèce dans les Pyrénées. Les localités les plus proches où nous l'avons capturé se situent dans le sud du Massif Central en Aveyron (Saint-Jean-du-Bruel et Laguiole). Nos autres captures et observations dans les collections de collègues sont situées plus au Nord et à l'Est (Massif Central, Haute Provence, Alpes du Sud et même Finlande). Au Laboratoire National d'Entomologie Forestière (Laboratoire partagé OPIE / ONF), sur 1013 données récentes de *Platycerus* issues de leurs propres études, aucun *P. caprea* n'est connu en dessous de la Lozère et du Gard (Fabien Soldati *in litteris*). De même, nos collègues de Navarre (Recalde, *comm. pers.*) ne l'ont jamais trouvé et ESPAÑOL & BELLES (1982) et BARAUD (1993) ne le considèrent pas présent en Espagne. Cependant une citation de cette espèce (FRANCISCOLO, 1997 ; LÓPEZ-COLÓN, 2000) du col de Velate en Navarre, distant de seulement une quinzaine de km de la frontière, nous incite à la vigilance pour confirmer cette donnée énigmatique. BARTOLOZZI & SPRECHER-UEBERSAX (2006) et BOUCHER (2014) considèrent *P. caprea* présent en Espagne probablement sur cette seule donnée que nous jugeons douteuse.

Platycerus pseudocaprea Paulus, 1970 a été décrit sur 1 ♂ & 2 ♀ capturés dans le Haut-

Couserans (Cirque de la Plagne à Sentein 09290) et est considéré comme valide par certains (ESPAÑOL, 1973 ; ESPAÑOL & BELLES, 1982 ; BOUCHER, 2014) et considéré synonyme avec *P. caraboides* en France et en Espagne par d'autres auteurs (BARAUD, 1993 ; LOPEZ COLON, 2000 ; BARTOLOZZI & SPRECHER-UEBERSAX, 2006). Certains grands exemplaires mâles de *Platycerus* que nous avons étudié présentent des caractères variables qui auraient pu être rattachés à cette espèce en suivant la description de PAULUS (1973) ou les travaux d'ESPAÑOL (1973) et d'ESPAÑOL & BELLES (1982) : mandibules très développées plus ou moins arquées, pronotum plus ou moins arrondi sinué et anguleux, tibias antérieurs peu dentés, feuillets antennaires variables. Ils auraient pu nous laisser espérer le réhabiliter. Ces caractères varient clairement avec la taille des individus et ne nous permettent pas de trancher entre deux hypothétiques populations au sein de nos *P. caraboides*. Dans la description originale, la comparaison des édéages de *caraboides* et *pseudocaprea* offerte par PAULUS (1973 : p. 318) figure pour *pseudocaprea* une languette apicale spatulée de l'endophallus (partie distale du *ductus ejaculatorius*) alors que *caraboides* aurait une languette étroite et parallèle. Les autres parties dessinées de l'édéage ne nous permettent pas de comprendre ou de retrouver les différences présentées sur notre matériel car il s'agit de parties peu sclérifiées ou dessinées de manière exagérée (sillon du *phallus*, largeur du pédoncule de la base du *phallus*, sinuosité des paramères). ESPAÑOL (1973) présente d'ailleurs une figure avec les édéages respectifs de *P. caraboides* et *P. pseudocaprea* très similaires. Pour ladite languette, tous nos « *caraboides* » des Pyrénées, du Tarn et des Alpes, ainsi qu'un ♂ de Fontainebleau présentent une languette plus ou moins spatulée (*pseudocaprea* ?) et nous avons trouvé des languettes étroites seulement sur 4 ♂ (de Fontainebleau, d'Italie, de la Vienne et d'Aussurucq). Nous ne sommes donc pas convaincus par la validité de *P. pseudocaprea*, à moins que nous ne sachions pas la distinguer ou que nous n'ayons qu'une seule des deux espèces dans notre matériel. Soulignons que certains caractères morphologiques attribués à *P. caraboides* par PAULUS (1973), sont ceux de *P. caprea* : présence d'une fossette sur le vertex de la tête, pronotum sans carène

longitudinale médiane (le terme carène (*Kiel*) est probablement injustifié et porte sur la zone longitudinale médiane impondue) ; les caractères attribués à *P. pseudocaprea* s'observent chez *P. caraboides* (pas de fossette sur le vertex de la tête, pronotum avec « carène longitudinale médiane » ; pour *P. pseudocaprea*, PAULUS (1973) précise que les côtés des paramères sont faiblement sinués à la base alors que chez *P. caraboides*, les côtés des paramères sont nettement sinués près de la base, base qui présente généralement un net renflement (BARRAUD, 1993).

En conduisant l'étude de tous nos « *P. caraboides* », il nous est apparu que les *Platycerus* de Grèce (Pinde, Mt Olympe et Thrace) présents dans notre collection (coll. HB), appartiennent à une autre espèce car leurs *phallus* sont nettement moins cordiformes que chez les nombreux *P. caraboides* étudiés et que la « languette » membraneuse apicale de la phallobase est nettement bilobée alors qu'elle est simple chez les autres *P. caraboides* (cf. planche annexée). Nous rattachons avec doute ces spécimens (dont 9 ♂) à l'espèce *P. senguni* Schweiger, 1966 décrite d'Anatolie occidentale d'après les dessins de la description originale (SCHWEIGER, 1966). Cependant GUSAKOV (2003) dit ne pas être convaincu par la validité de cette espèce, critique les dessins d'édéages et signale que l'accès à l'holotype ne lui a pas été possible. BARTOLOZZI & SPRECHER-UEBERSAX (2006) mentionnent *P. caraboides* en Grèce et *P. senguni* seulement en Turquie.

Discussion et conclusion

Bien que nous ayons montré des exceptions et avancé des réserves sur quelques caractères morphologiques utilisés pour les diagnoses, nous sommes relativement confiants dans la détermination des *Platycerus* français dûment disséqués et étudiés (forme du pronotum, génitalia ♂ & ♀, couleur, forme des mandibules, épines des tibias). Nous sommes impressionnés par les collègues affirmant pouvoir discriminer les différentes espèces sur leur seul aspect extérieur (www.insectes.org/forum) ce qui nous semble par exemple trompeur sur les plus grands ♂ de *P. caraboides* ou les plus petits ♂ de *P. caprea* (cf. planche annexée).

Platycerus caprea est sans doute absent d'Espagne et des Pyrénées. Sa présence mérite confirmation par des exemplaires d'origine certaine et disséqués.

Nous avons noté la présence conjointe des deux espèces *P. spinifer* et *P. caraboides* dans les vastes massifs d'Iraty et d'Hayra et dans le nord de la Navarre. La cartographie de *P. spinifer* (figure 4) nous laisse entrevoir un possible continuum de présence, de Sare à l'Ouest jusqu'à Larran à l'Est. Malgré des pressions d'échantillonnage soutenues, dès que l'on s'éloigne vers le nord (massif des Arbailles), ou vers l'est dans les hêtraie-sapinières froides d'altitude, nous n'avons plus capturé *P. spinifer* ; c'est alors exclusivement *Platycerus caraboides* qui est présent.

Nous considérons donc seulement trois espèces valides pour la faune de France : *Platycerus caprea* DeGeer, 1774 ; *Platycerus caraboides* Linnaeus, 1758 et *Platycerus spinifer* Schaufuss, 1862. En l'absence d'éléments nouveaux et clairs permettant de réhabiliter *Platycerus pseudocaprea* Paulus, 1973 nous pensons que ce dernier ne doit plus figurer dans le catalogue des Coléoptères de France (BOUCHER, 2014).

Nous sommes en accord avec l'existence de 9 espèces ouest-paléarctiques, espèces retenues par BARTOLOZZI & SPRECHER-UEBERSAX (2006) et dont les mâles sont présentés en annexe de ce travail : *Platycerus caprea* DeGeer, 1774 ; *Platycerus caraboides* Linnaeus, 1758 ; *Platycerus caucasicus* Parry, 1864 ; *Platycerus delagrangei* Fairmaire, 1892 ; *Platycerus perplexus* Gusakov, 2003 ; *Platycerus primigenius* Weiss, 1960 ; *Platycerus senguni* Schweiger, 1966 ; *Platycerus spinifer* Schaufuss, 1862 et *Platycerus vicinus* Gusakov, 2003.

Il est remarquable de voir qu'en Anatolie orientale et au Caucase, pas moins de cinq espèces distinctes existent.

Nos observations précises sont présentées volontairement pour les seules Pyrénées-Atlantiques dans cet article (figure 4). Cependant, toutes les données du matériel utilisé dans ce travail ont été saisies et remontées en vue d'un projet national d'Atlas des Lucanidae INPN-MNHN pour lequel les entomologistes seront invités à partager leurs données, permettant ainsi une bien meilleure connaissance de la distribution des *Platycerus* au niveau national.

Remerciements

Tous nos remerciements à J. Iñaki Recalde pour la communication amicale de ses données et observations ; à Olivier Courtin, Marcos Méndez Iglesias et Geoffrey Miessen pour certaines informations utiles à cette rédaction et leur relecture très avisée ; à Eric Lopez pour la réalisation des photographies des édéages ; à Serge Peslier pour la réalisation des photographies et le prêt des *Platycerus* de sa collection, à Samuel Danflous pour la traduction du résumé en Anglais, à Julien Touroult pour nous avoir incité à réviser nos Lucanides et à en saisir les données (point de départ du présent travail) et à Thomas Barnouin (LNEF) pour la réalisation de la carte de distribution.

Références bibliographiques

- Baraud (J.)**, 1993. – Les coléoptères Lucanoidea de l'Europe et du Nord de l'Afrique. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, **62** (2) : 42-64.
- Bartolozzi (L.) & Sprecher-Uebersax (E.)**, 2006. – family LUCANIDAE Latreille, 1804, pp. 63-76. In I. Löbl & A. Smetana (ed.): *Catalogue of Palearctic Coleoptera*, Vol. 3. Stenstrup: Apollo Books, 690 p.
- Boucher (S.), Brustel (H.) & Van Meer (C.)**, 2013. – *Platycerus spinifer* Schaufuss, élément autochtone de France continentale (Col., Lucanidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **118** (3) : 377-378.
- Boucher (S.)**, 2014. – Lucanidae, p 375. In Tronquet M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, *Association Roussillonnaise d'Entomologie (A.R.E.)*, 1052 p.
- Dellacasa (G.)**, 1966. – Sulle specie italiane di *Platycerus* (Coleoptera Lucanidae). *Bolletino della Società Entomologica Italiana*, **XCVI** (3 - 4) : 39 - 45.
- Español (F.)**, 1973. – Entomofauna forestal española: Fam. Lucanidae (Col. Scarabaeoidea). *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, **54** : 99-111
- Español (F.) & Belles (X.)**, 1982. – Noticia de la presencia de *Aesalus scarabaeoides* (Panzer) (Col. Lucanidae) en España y actualización de la clave de Lucánidos ibéricos. *Bol. Est. Cent. Ecología*, **11**: 71-75.
- Franciscolo (M.E.)**, 1997. – Coleoptera Lucanidae. In : Fauna d'Italia, vol. **35**. Calderini. Bologna.
- GTLI**, 2008-2013. – Grupo de Trabajo sobre Lucánidos Ibéricos. Avilés, Asturias, Esp. Quirós Menéndez A. R., Base de datos *Platycerus* spp. En ligne : <http://entomologia.rediris.es/gtli/GTLI/>
- Guzakov (A. A.)**, 2003. – Novye vidy plastinchatousykh zhukov (Coleoptera : Scarabaeoidea : Lucanidae, Scarabaeidae) palearkticheskoy fauny. *Byuletén' Moskovskogo Obschestva Ispytateley Prirody, Otdel Biologicheskoy*, **108** (4) : 26-30.
- López-Colón (J.I.)**, 2000. – Familia Lucanidae. In : Martín-Piera F. & López-Colón J. I., *Coleoptera, Scarabaeoidea I*. CSIC. Madrid. *Fauna Ibérica*, **14** : 43-64.
- Meganck (E.) & Pauly (A.)**, 2001. – Revision des collections de *Platycerus* (FOURCROY) de Belgique (Coleoptera Lucanidae). *Lambillionea, CI 4* : 528-536.
- Nicolas (J.-L.) & Baraud (J.)**, 1964. – Les espèces françaises de *Platycerus* Fourcr. (Col. Lucanidae). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, **33** (7-8) : 317-321.
- Paulian (R.) & Baraud (J.)**, 1982. – Faune des Coléoptères de France II : Lucanoidea et Scarabaeoidea. *Encyclopédie Entomologique XLIII*, Lechevalier, Paris, 473 p.
- Paulus (H. F.)**, 1973. – *Platycerus pseudocaprea* PAULUS aus den Pyrenäen (Col., Lucanidae). *Ann. Naturhistor. Mus. Wien*. **77** : 313-320.
- San Martin (A.F.) & Recalde (J.I.)**, 2008. – Nuevo registro de *Aesalus scarabaeoides* (Panzer, 1794) en la Peninsula Iberica y actualización de la fauna navarra de lucánidos (Coleoptera : Lucanidae). *Heteropterus Rev. Entomol.*, **8** (1) : 113-115.
- Scaccini (D.)**, 2018. – Remarks on the biology of *Dinera ferina* (Diptera Tachinidae) as parasitoid of the two Italian *Platycerus* species (Coleoptera Lucanidae) *Bulletin of Insectology*, **71** (1) : 39-43.
- Schweiger ()**, 1966. – Die türkischen Arten der Gattung *Platycerus* Fourca. (Ergebnisse der österreichisch-türkischen Anatolienexpeditionen). *Revue de la faculté des Sciences de l'université d'Istanbul*, **31** : 29-35.
- Zhu (X.-J.), Ma (T.), Wen (X.-J.), Kubota (K.)**, 2018. – Comparison of Endophallic Morphology between *Platycerus yingqii* Huang et Chen and *Platycerus tabanai* Tanikado et Okuda (Coleoptera, Lucanidae). *Elytra, Tokyo, New Series*, **8** (2) : 381-384.

* Université de Toulouse, École d'Ingénieurs de Purpan, INPT, UMR Dynafor 1201 75 voie du Toec, F-31076 Toulouse cedex 3 herv.brustel@purpan.fr

** Réseau Entomologie de l'Office national des forêts (ONF) F-64310 Saint-Pée-sur-Nivelle cyrille.van-meer@wanadoo.fr



P. spinifer Schauffuss, 1862
Espagne, Avila.



P. spinifer Schauffuss, 1862
France : Pyrénées-Atlantiques.



P. caraboides Linnaeus, 1758
France : Pyrénées-Atlantiques.



P. caraboides Linnaeus, 1758
France : Pyrénées-Orientales.



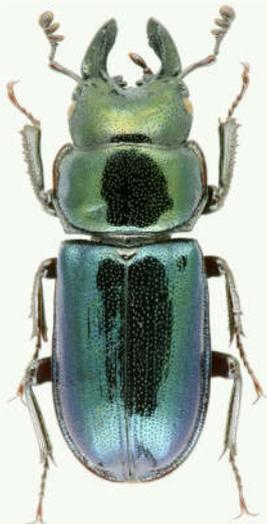
P. caprea (major)
France : Aveyron.



P. caprea (minor)
France : Alpes-de-Haute-Provence.



"possible" *P. sanguni* Schweiger, 1966 ?
Grèce, Pinde.



P. caucasicus Parry, 1864 (major)
C. et W. Caucase, Svanetie & Sotchi.



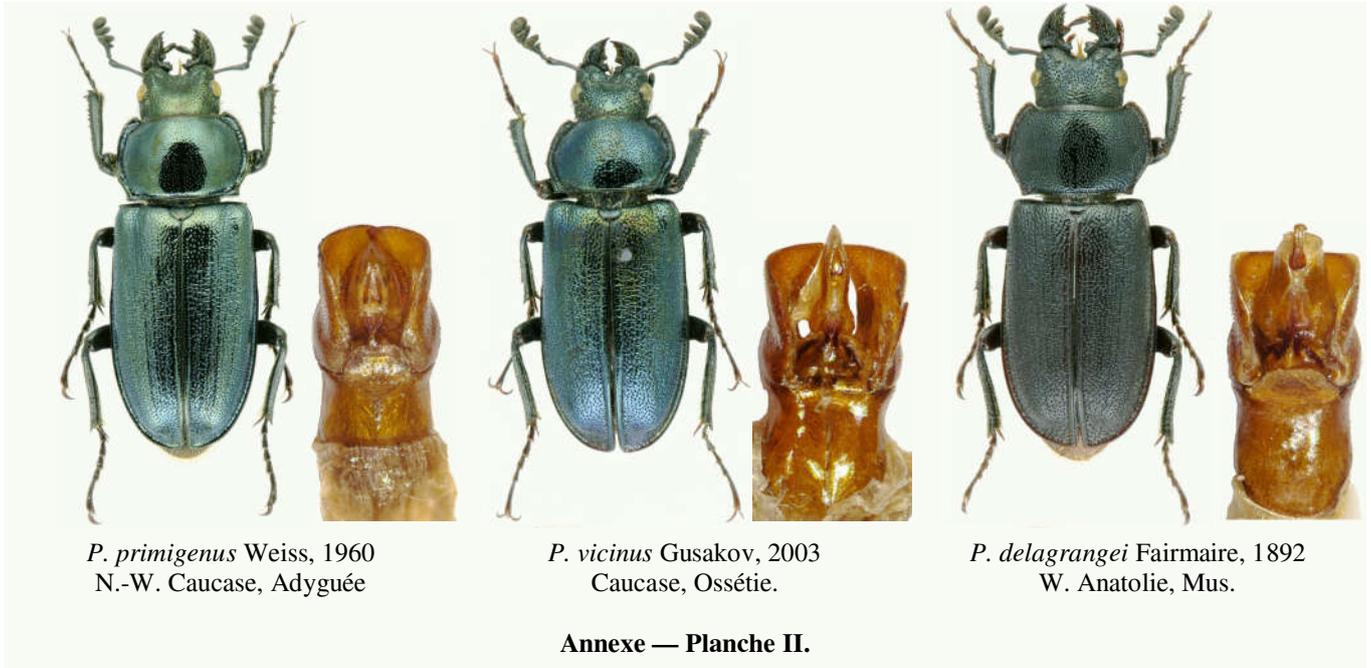
P. caucasicus (minor)
C. et W. Caucase, Svanetie & Sotchi.



P. perplexus Gusakov, 2003
W. Caucase, Sotchi.



Annexe — Planche I.



Note de terrain

Melanophila cuspidata Klug, 1839 espèce nouvelle pour les Pyrénées-Orientales.
(Buprestidae, Buprestinae, Melanophilini)



8 mm

Gérard **Melotti*** nous informe de la capture d'un spécimen mâle de cette espèce le 17 août 2020 ... dans sa piscine à Saint-André (66690).

Extrait du Catalogue des Coléoptères de France (2014) :

cuspidata Klug, 1829 : [n° 34] (*Buprestis*). — T. la rég. médit. sauf dépts. pyr. et sauf mont. *Bassin médit., Moyen-Or., Asie cent.* Larve polyphage, mais princ. sur conifères.

L'espèce était donc signalée depuis l'Hérault jusqu'aux Alpes-Maritimes. Elle est indiquée de façon certaine du département de l'Aude sur le site de l'I.N.P.N. suite à une observation de Julien Touroult en août 2004 et maintenant des Pyrénées-Orientales.

* ggenus@wanadoo.fr