

BULLETIN MENSUEL  
DE LA  
**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937  
des SOCIÉTÉS BOTANIQUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
REUNIES  
et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc.

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, 69006 Lyon

**TRESORERIE :**

T A R I F

	1979
Abonnement France .....	60 F
Membre scolaire .....	30 F
Abonnement Etranger .....	66 F
Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus .....	8 F

N.B. — Les virements à notre C.C.P. LYON 101-98 ou les chèques bancaires, doivent être rédigés au nom de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

**SOMMAIRE**

VIETTE P. — Noctuelles quadrifides de Madagascar nouvelles ou peu connues, VIII ( <i>Lep. Noctuidae</i> ) .....	6
PERRAULT G.-G. — Le genre <i>Leistus</i> (Froehlig) ( <i>Coleoptera - Carabidae</i> ). I. Le groupe de <i>Leistus angusticollis</i> (Dejean) .....	53
KÜHNER R. — Les grandes lignes de la classification des Agaricales, Plutéales, Tricholo- matales (suite) .....	17

stries jaunâtres. Taches marginales internervurales triangulaires et noires. Frange brune.

Ailes postérieures d'un blanc légèrement jaunâtre, avec les aires costale et de la marge externe marron. Une tache postbasale brun-noir. Tache discale brun-noir, centrée de blanc. Une série postmédiane et antémarginale de taches noires. Quelques taches marginales triangulaires noires. Frange concolore.

♀. — Antennes légèrement serratées et ciliées. Dessins comme chez le mâle.

Egalement des exemplaires de Madagascar Est : Massif du Marojejy, réserve naturelle intégrale n° 12, Ambinanitelo, 500 m (*P. Griveaud*) ; Anjanaharibe Sud, Betsakotsako, 1 030 m (*P. Soga*). — Baie d'Antongil, base de la presqu'île Masoala, Hiaraka, 500 m (*P. Griveaud*, *A. Peyrieras* et *P. Viette*). — Env. de Périnet, concession Izouard, 1 025 m (*P. Viette* et *P. Griveaud*) (1 ♀).

Espèce récoltée en X, XI, XII, II.

(Laboratoire d'Entomologie, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris).

## LE GENRE LEISTUS (FROEHLIG) (COLEOPTERA - CARABIDAE)

### I. LE GROUPE DE LEISTUS ANGUSTICOLLIS (DEJEAN)

par Georges-G. PERRAULT.

Résumé. — On étudie les *Leistus* orophiles appartenant au groupe de *L. angusticollis* Dejean, du nord de la Péninsule ibérique. Pour chaque espèce on précise les caractéristiques et la distribution. On sépare ainsi 6 espèces : *L. angusticollis* Dejean, *L. acutangulus* n. sp., *L. oopterus* Chaudoir, *L. barnevillei* Chaudoir, *L. angulatus* La Brulerie, *L. constrictus* Schauffuss. On établit la synonymie de *L. aculeatus* Jeanne et de *L. angusticollis* Dejean.

Abstract. — The *Leistus angusticollis* group from Spain has been studied. The geographic range and the diagnostic characters are given for each of the 6 species here recognized : *L. angusticollis* Dejean, *L. acutangulus* n. sp., *L. oopterus* Chaudoir, *L. barnevillei* Chaudoir, *L. angulatus* La Brulerie, *L. constrictus* Schauffuss. *L. aculeatus* is a synonym of *L. angusticollis* Dejean.

De nombreux travaux ont, dans le passé, été consacrés au genre *Leistus* (Fröh.) et le nombre de formes décrites est élevé, de l'ordre de 150.

Ces formes ont été réparties dans différents sous-genres, mais il semble que ceux-ci, du moins pour un certain nombre, soient définis sur des critères assez superficiels. Par contre il apparaît des groupes naturels, souvent régionaux, qui semblent relativement homogènes. C'est le cas en particulier des espèces voisines de *L. angusticollis* (Dejean) qui habitent le nord-ouest de la péninsule ibérique.

Ces espèces, orophiles, sont localisées dans les montagnes de la Vieille Castille et du nord du Portugal. Parmi les *Leistus* d'Espagne, ce groupe s'isole facilement par son aptérisme, mais sa place par rapport à l'ensemble du genre reste à préciser de manière plus complète. Il a été placé par REITTER (1905) dans son sous-genre *Euleistulus* mais la séparation de celui-ci du sous-genre *Leistidius* paraît basée sur des caractères faibles : largeur et ponctuation de la gouttière marginale du pronotum, les autres caractères donnés étant encore plus faibles et non absolus.

La forme du lobe médian rapproche le groupe de *Leistus angusticollis* de celui de *Leistus piceus* (Fröh.), et la silhouette l'en rapproche encore davantage bien que, en ce qui concerne ce dernier caractère, il puisse s'agir d'un phéno-

mène de convergence lié à l'aptérisme, car on le rencontre chez d'autres espèces telle que *L. pyrennaeus* (Kraatz) qui appartient au groupe de *L. spinibarbis* dont les caractéristiques sont très différentes en particulier en ce qui concerne le lobe médian et les pièces bucales.

Il existe de nombreux travaux traitant de ce groupe dont quelques-uns postérieurs au catalogue de CSIKI (1928) publiés par JEANNE (1966, 1973, 1976).

Cependant, de l'ensemble de ces travaux, il ressort une grande confusion aussi bien en ce qui concerne les caractéristiques du sous-genre et de chacune des formes que de leur distribution géographique. Dans la plupart des cas il est évident que les auteurs n'ont pas eu recours à l'étude des types et les localités données pour les espèces se situent en général dans des aires de distribution très vastes, et qui, dans le cas du *L. angusticollis* par exemple, ne recouvre pas la localité type, car cette espèce est généralement donnée comme décrite du Portugal alors que, ainsi que nous le verrons, elle ne s'y trouve pas. Aucune de ces indications de distribution ne peut donc être retenue, et celles qui seront données dans la suite de ce travail ne tiendront compte que des exemplaires réellement examinés par moi.

Dans le travail le plus récent publié sur ce groupe, JEANNE (1976) a décrit une nouvelle espèce : *Leistus aculeatus*, et présenté un tableau de détermination du groupe. Il m'a cependant paru nécessaire de reprendre l'étude de ce groupe car ce travail, qui par ailleurs reflète bien la diversité des formes, ne comporte en particulier aucun dessin. De plus, JEANNE, ainsi qu'il me l'a confirmé lui-même, n'a pas vu les types des espèces décrites antérieurement ce qui conduit à une confusion dans la synonymie.

#### MÉTHODES.

Je n'ai utilisé pour ce groupe que les caractères anatomiques parmi lesquels il existe des critères faciles à utiliser. Par contre les mensurations, souvent variables à l'intérieur d'une même espèce, sont peu différentes entre les espèces. Le lobe médian fournit également de bons critères mais les organes génitaux femelles ne sont pas utilisables. Les dessins ont été réalisés à l'aide d'une chambre claire. En ce qui concerne les critères de spéciation et subséciation, ce sont les mêmes que ceux utilisés précédemment (PERRAULT, *Mecyclothorax*). Cependant nous devons faire remarquer ici que nous n'utiliserons les termes espèce et sous-espèce que pour nous conformer à l'usage actuel. En effet seules des études de génétique pourraient permettre de conclure au niveau spécifique et l'étude morphologique seule ne permet que de mettre en évidence des formes ou des taxons différents. Il serait plus correct d'utiliser exclusivement ce dernier terme.

#### MATÉRIEL EXAMINÉ.

J'ai pu examiner environ 300 spécimens appartenant à ce groupe et se trouvant dans les collections suivantes : Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris) (MHNP), Instituto Español de Entomologia de Madrid (IEE), Instituto de Aclimatacion de Almeria (IAA), Museo de Zoologia de Barcelone (MB), Humboldt Universität Museum (Berlin) (HUB), J. VIVES-DURAN (JVD), G. LEDOUX (GLX), S. DOGUET (SD), J. NÈGRE (JN), C. JEANNE (CJ), et dans ma collection personnelle (GGP).

J'ai pu étudier les types de toutes les espèces précédemment décrites : *L. angusticollis* (Dejean) (MHNP), *L. angulatus* (La Brûlerie) (MHNP), *L. barnevillei* (Chaudoir) (MHNP), *L. oopterus* (Chaudoir) (MHNP), *L. constrictus* (Schaufuss) (HUB) et *L. aculeatus* (Jeanne) (CJ).

J'ai été également amené à étudier et à disséquer pour comparaison, de nombreux spécimens d'autres espèces de *Leistus* et en particulier : *L. fulvus* (Chd), *L. fulvibarbis* (Chd), *L. sardous* (Baudi), *L. femoralis* (Chd), *L. caucasicus* (Chd), *L. niger* (Gebl.), *L. lenkoranus* (Reit), *L. piceus* (Fröh.), *L. alpicola* (Fuss), *L. nitidus* (Duft), *L. elegans* (Rost), *L. denticollis* (Reit), *L. laticollis* (Putz), *L. obtusicollis* (Bates), *L. crenatus* (Fairm), *L. pyrennaeus* (Kraatz), *L. subaeneus* (Bates), *L. kashmirensis* (Andr.).

DESCRIPTION DU GROUPE.

Afin de faciliter les descriptions des différentes espèces, nous donnerons d'abord une description générale des espèces de ce groupe et nous n'indiquerons pour chaque espèce que les caractères propres à chacune d'elles :

— Mandibules élargies latéralement en lame aplatie, 3<sup>e</sup> article des antennes nettement plus longs que le 5<sup>e</sup>, yeux normaux plus longs que les tempes, labre arrondi à l'apex, épistome avec une soie de chaque côté, vertex séparé du cou par une forte constriction dorsale, soies gulaires insérées sur un fort bourrelet transversal.

— Base du pronotum nettement plus étroite que l'apex qui est largement rebordé, le rebord cependant souvent effacé au milieu, une soie latérale, pas de soie dans l'angle postérieur, base et impression transverse antérieure en général grossièrement ponctuées, sillon médian toujours fortement marqué.

— Elytres en ovale allongé, épaules très effacées, base avec ou sans dent latérale, stries complètes profondes et fortement ponctuées en avant, lisses à l'apex, striole scutellaire présente, épipleures simples.

— Pièces sternales et côtés des 3 premiers segments abdominaux fortement et densément ponctués, une seule soie latérale sur chacun des segments abdominaux, bord postérieur du pygidium avec 2 soies de chaque côté chez la femelle, une seule soie chez le mâle.

— Tarse antérieurs avec 4 articles légèrement élargis chez le mâle.

— Couleur brun jaune plus ou moins foncé, y compris pattes et antennes, jamais noire, les pièces bucales en général plus claires.

Plusieurs tableaux de détermination des espèces ont été proposées à ce jour : REITTER (1885, 1905), LA FUENTE (1918-1920), JEANNE (1966, 1976). Cependant les caractéristiques généralement utilisées ne permettent pas la détermination avec certitude des différentes formes, en particulier dans les formes à pronotum anguleux, c'est pourquoi il paraît nécessaire de donner un nouveau tableau de détermination.

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES DE *Leistus*  
DU GROUPE DE *L. angusticollis* (Dejean)

1 — Côtés du pronotum élargis anguleusement au milieu .....	2
— Côtés du pronotum en courbe continue .....	4
2 — Microsculpture du pronotum forte, sensiblement isodiamétrique, élytres et pronotum déprimés, épaule anguleuse à dent très saillante .....	1. <i>L. angusticollis</i>
— Microsculpture du pronotum faible, fortement transverse sur le disque, élytres et pronotum très convexes, épaule non anguleuse, dent humérale faible .....	3
3 — Points de la 9 <sup>e</sup> strie dans la gouttière latérale de l'élytre plus gros, plus enfoncés et plus espacés que ceux des stries internes, en particulier les 7 <sup>e</sup> et 8 <sup>e</sup> . Marge des élytres relevée, gouttière profonde, marge du pronotum élargie et gouttière profonde en avant, avec de gros points enfoncés, gravé	

- à la base de la dent latérale dont l'explanation est nettement séparée du disque ..... 2. *L. acutangulus*
- Points de la 9<sup>e</sup> strie semblables à ceux des stries internes, gouttière étroite et peu profonde. Gouttière latérale du pronotum fine en avant, non gravée à la base de la dent latérale qui n'apparaît pas séparée du disque ..... 5. *L. angulatus*
- 4 — Gouttière marginale du pronotum étroite et régulière, peu élargie ..... 6. *L. constrictus*
- Gouttière marginale du pronotum élargie latéralement dans la moitié basale, étroite en avant ..... 5
- 5 — Côtés du pronotum fortement élargis dans la moitié basale, très arrondis ..... 4. *L. barnevillei*
- Côtés du pronotum obliques et quasi linéaires dans la moitié basale, la marge peu élargie en arrière ..... 3. *L. oopterus*

#### DISCUSSION.

Les différentes formes décrites ont fréquemment été mise en synonymie les unes des autres avec un nombre de combinaison assez élevé et le non recours à l'étude des types a provoqué certaines confusions de nom.

En ce qui concerne les 3 espèces dont le pronotum est denté latéralement, elles sont le plus souvent confondues dans les collections sous le nom de *L. angusticollis*. En fait, l'étude de la morphologie externe aussi bien que du lobe médian fait apparaître 3 espèces très distinctes. *L. angulatus*, des provinces de Soria et de Logroño se distingue très facilement par le lobe médian qui est conformé très différemment de ceux des autres espèces. *L. acutangulus* se distingue très nettement de *L. angusticollis*, à la fois par la forme du lobe médian, la forme des épaules et la microsculpture. *L. acutangulus* est l'espèce la plus commune, et de ce fait, on lui a généralement attribué le nom de *L. angusticollis*. Cependant l'étude du type de cette dernière espèce ne laisse aucun doute, et le véritable *L. angusticollis* n'existe pas au Portugal. Il revient à JEANNE (1976) le mérite d'avoir le premier fait connaître dans une publication la séparation entre ces deux espèces, mais dès 1974, HEINZ (Communication personnelle) considérait qu'il y avait lieu de séparer les spécimens de la Sierra de Gredos et ceux du Portugal comme appartenant à deux espèces distinctes, ce que CHAUDOIR avait déjà mis en évidence dans sa collection il y a un siècle.

Par ailleurs, *L. angusticollis*, *L. acutangulus*, *L. oopterus* et *L. barnevillei* forment un sous-groupe assez homogène, présentant des édéages relativement voisins et nettement isolés des deux autres espèces. Il est à remarquer que ces quatre espèces sont relativement proches dans l'espace. Leurs aires de distribution se superposent pour former deux ensembles situés de part et d'autre de la vallée du Douro, *L. oopterus* et *L. barnevillei* au nord et *L. angusticollis* et *L. acutangulus* au sud.

L'existence de nombreux spécimens de *L. oopterus* dont la forme du pronotum s'éloigne de celle du type et semble quelque peu intermédiaire avec celle de *L. barnevillei* pourrait conduire à mettre ces deux espèces en synonymie, comme cela a été fait par différents auteurs dans le passé. Cependant l'étude des variations et de leurs répartitions géographiques nous amène à considérer que ces deux espèces sont distinctes. Nous reviendrons ultérieurement sur ce point.

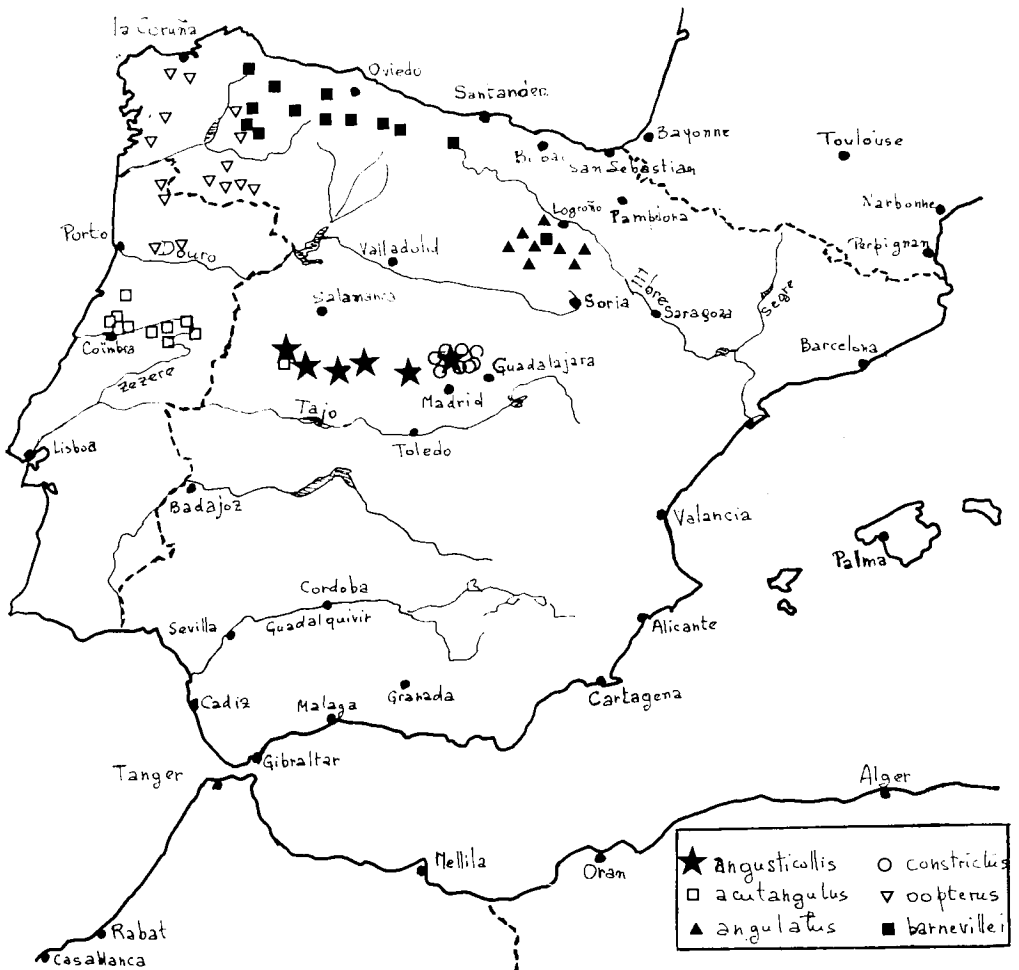
Il faut également remarquer que ces deux espèces et *L. acutangulus* s'isolent de *L. angusticollis* par leur aspect convexe et très brillant, contrastant avec l'aspect déprimé et mat du dernier. Il semble en être de même si on considère,

avec JEANNE (1976), leur habitat ; les trois premiers étant plutôt hygrophiles tandis que le dernier serait subendogé.

Enfin, si d'une part *L. barnevillei* se sépare nettement et cohabite partiellement avec *L. oopterus*, et d'autre part *L. angusticollis* se sépare mais cohabite partiellement avec *L. acutangulus*, il faut remarquer que les deux espèces d'apparence les plus voisines, en particulier par la forme du pronotum, *L. oopterus* et *L. acutangulus*, occupent deux aires géographiques totalement séparées par la basse vallée du Douro et l'hypothèse que ces deux formes puissent être deux sous-espèces d'une même espèce pourrait être envisagée ainsi que cela a déjà été proposé. Cependant je considérerai avec JEANNE (1976) que les caractères sont trop éloignés pour représenter une séparation récente subspécifique et nous les considérerons donc comme distinctes bien que les plus voisines dans l'ensemble du groupe.

#### DISTRIBUTION.

L'ensemble des espèces de ce groupe se répartit dans les montagnes du nord-ouest de l'Espagne et du Portugal. Quelques points sont à noter particulière-



ment. Tout d'abord, jusqu'à ce jour, aucun spécimen n'a été capturé au nord de la vallée de l'Ebre, bien que *L. barnevillei* ait été décrit de Reinoso qui se trouve proche de la source de ce fleuve. D'autre part, la vallée du Tage apparaît être la limite sud de la distribution du groupe. Enfin on remarque deux sous-groupes géographiques dans lesquels les aires de distribution des différentes espèces se recoupent partiellement deux à deux. Ces deux sous-groupes sont séparés de Porto à Soria par la vallée du Douro. Au nord, la chaîne cantabrique et les chaînes nord portugaises abritent d'est en ouest : *L. angulatus*, *L. barnevillei*, *L. oopterus* tandis que, au sud, les chaînes s'étirant entre Douro et Tage : Sierra de Estrèla, Sierra de la Peña de Francia, Sierra de Gredos, Sierra de Guadarrama, possèdent également trois espèces d'est en ouest : *L. constrictus*, *L. angusticollis*, *L. acutangulus*. Cette séparation peut s'expliquer facilement par la largeur de la vallée du Douro et son altitude ainsi que par l'altitude du plateau séparant à l'est la vallée du Douro de celle du Rio Jalon, affluent de l'Ebre.

#### DESCRIPTION DES ESPÈCES.

##### 1. *Leistus angusticollis* Dejean 1826.

Localité type : Montagne près de Tamamès. Salamanque. Espagne.

Lectotype : mâle (MHNP) dans la collection Chaudoir. Il n'existe qu'un seul spécimen dans la collection CHAUDOIR, ainsi d'ailleurs que celui-ci l'a écrit dans sa description de *L. oopterus* (1861). DEJEAN indique ne l'avoir pris qu'une seule fois mais n'indique pas le nombre de spécimen (1826). C'est pourquoi, bien qu'il soit probablement unique, on ne peut le nommer « Holotype ».

Le type, ainsi que l'avait déjà signalé CHAUDOIR (1861), est en très mauvais état mais les caractères distinctifs : édéage, épaule, microsculpture sont parfaitement reconnaissables.

*Leistus aculeatus* Jeanne 1976. *Nouvelle synonymie*.

Localité type : Peña de Francia.

Holotype : mâle (CJ).

La série type de *L. aculeatus* ne diffère en rien du type de *L. angusticollis*. Il s'agit d'une description due à la fausse attribution, sur la foi de la littérature, du nom à l'espèce du Portugal.

*Description* (Figures 1, 7, 13).

8-9 mm. Brun jaune, appendices testacés. Très reconnaissable parmi les espèces à côté du pronotum anguleux par ses élytres déprimées à épaule possédant une dent très saillante et la microsculpture forte, isodiamétrique sur la tête et le pronotum, transverse sur les élytres. Base et gouttière latérale du pronotum éparsément mais fortement ponctuées.

Le lobe médian est très caractéristique.

*Variations*.

Seule la convexité des élytres semble légèrement variable dans cette espèce.

*Distribution*.

Cette espèce occupe les montagnes du centre de l'Espagne depuis la Peña de Francia à l'ouest, jusqu'à la Sierra de Guadarrama, le long de la Sierra de Gredos. Elle cohabite à l'ouest avec *L. acutangulus* dans la Peña de Francia (CJ) et à l'est dans la Sierra de Guadarrama avec *L. constrictus*. Les spécimens les plus occidentaux que j'ai vu ont été capturés dans la Peña de Francia, et tous les spécimens du Portugal que j'ai pu étudier appartiennent à l'espèce suivante.

*Matériel examiné.*

J'ai vu 13 spécimens appartenant à cette espèce. En dehors du type, ils proviennent des localités suivantes :

Peña de Francia (Salamanca) P. del Lobo 1 500 m (CJ), Mte de Bejar (Salamanca) (JN, GGP), Sierra de Gredos (MHNP), Solosancho (Avila) (JN), Valle de Iruelas (Avila) (IEE), Navaredonda (Avila) (MHNP), Navacerrada (Segovia) (MHNP).

**2. *Leistus acutangulus* n. sp.**

Localité type : Coïmbra, Portugal.

Holotype : mâle (MHNP) Coïmbre (Vuillefroy).

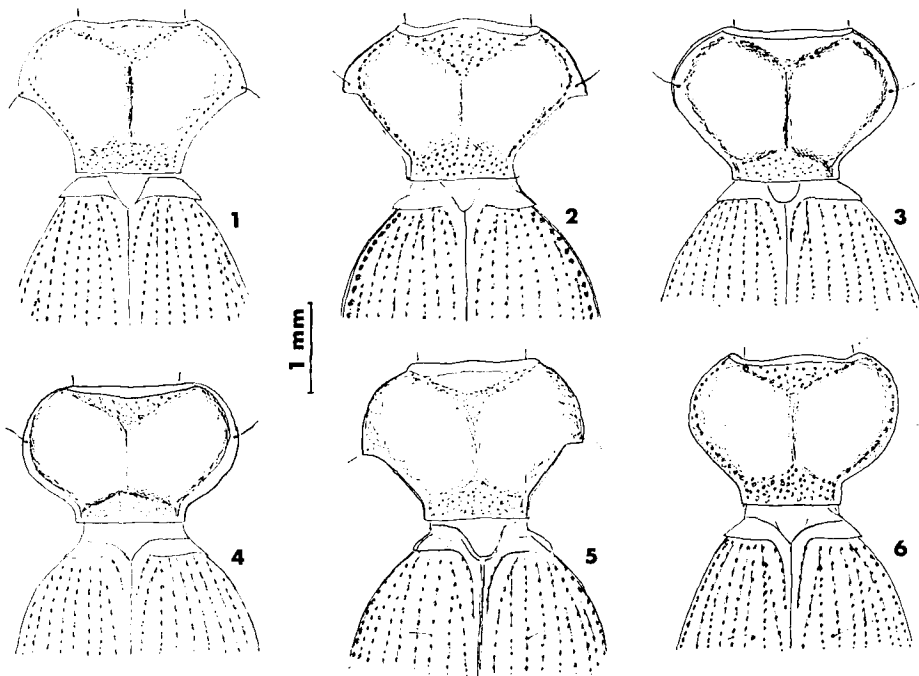
40 paratypes de différentes localités du Portugal (MHNP, GGP, JN, CJ).

*Leistus acutangulus* Chaudoir in litteris. Collection Chaudoir (MHNP).

Je conserve à cette espèce le nom que CHAUDOIR lui avait donné dans sa collection.

*Description* (Figures 2, 8).

8-9 mm. Brun assez foncé, les appendices un peu plus clairs. Bien caractérisé par les côtés du pronotum anguleusement élargis, la gouttière latérale profonde, fortement ponctués et isolant la dent latérale explanée, le pronotum nettement transverse à microsculpture très faible, la gouttière marginale des élytres profonde avec des gros points enfoncés plus gros et plus espacés que ceux des stries internes et le bord externe fortement relevé.



Pronotum et base des élytres :

1 : *L. angusticollis* ; 2 : *L. acutangulus* ; 3 : *L. oopterus* ; 4 : *L. barnevillei* ; 5 : *L. angulatus* ; 6 : *L. constrictus*.

### Variations.

Seul l'apex de la dent latérale semble varier de manière très importante, de très aiguë à nettement émoussée.

### Distribution.

Au Portugal *L. acutangulus* occupe la Sierra de Estrela jusqu'à la région de Guarda mais ne paraît pas se trouver au sud du Rio Zezere. En Espagne je le connais de la Sierra de la Peña de Francia où il cohabite avec *L. angusticollis*.

### Matériel examiné.

J'ai pu examiné 44 spécimens de cette espèce provenant des localités suivantes :

Portugal : Coimbre (MHNP, GGP) ; Bussaco (JN, MHNP, GGP) ; Mara de Bussaco (JN) ; San Martinho d'Anta (JN) ; Estrela (MHNP) ; Guarda (MHNP) ; Pessegueiro (Aveiro) (CJ) ; Sierra de Estrela : Manteigas 1 500 m (CJ), Manteigas 1 600 m (JN), Sabugueiro 1 380 m (CJ), Gouvera (CJ).

Espagne : Peña de Francia, P. del Lobo 1 500 m (Salamanca) (CJ).

### 3. *Leistus oopterus* Chaudoir 1861.

Localité type : Galice, Espagne.

Lectotype : mâle (MHNP), dans la collection Chaudoir.

### Description (Figures 3, 9).

8-9 mm. Coloration brune toujours assez foncée, les téguments brillants, à microsculpture faible, isodiamétrique sur la tête, légèrement transverse sur le pronotum, nettement transverse sur les élytres mais à mailles larges. Très reconnaissable dans le groupe par son pronotum arrondi sur les côtés, sans dent latérale, à bordure marginale large au milieu, peu élargie en arrière, les côtés du pronotum rétrécis presque linéairement en arrière, le disque du pronotum et des élytres convexes.

### Discussion.

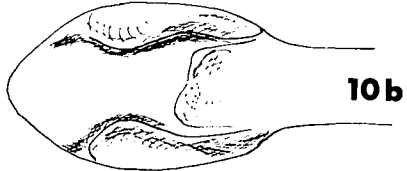
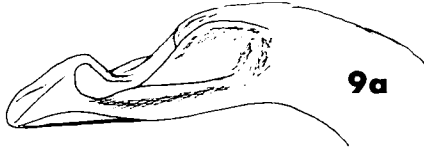
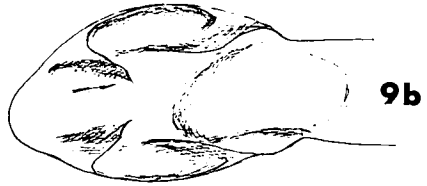
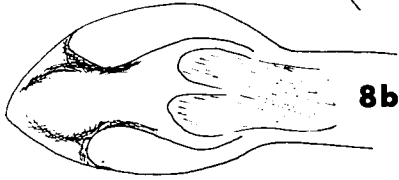
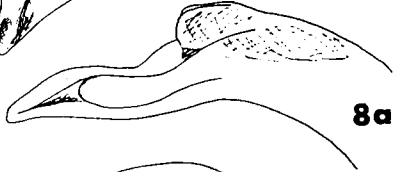
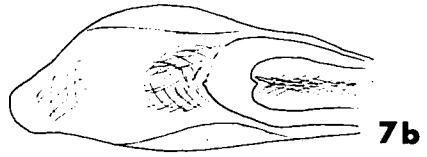
Les variations de la forme du pronotum ont fréquemment fait considérer cette espèce comme synonyme de *L. barnevillei* dont l'édéage est par ailleurs très voisin. Il existe cependant des différences importantes. Chez le type de *L. oopterus* les côtés du pronotum sont arrondis en avant et rétréci linéairement en arrière avant la sinuosité basale, la marge latérale élargie mais peu fortement en arrière. Chez le type de *L. barnevillei* au contraire, les côtés du pronotum sont régulièrement arrondis jusqu'à la sinuosité basale et la bordure latérale est très fortement élargie en arrière. Ces deux spécimens représentent des extrêmes de la variation. Si on considère l'ensemble des spécimens que j'ai pu étudier, on constate que la majeure partie de ceux provenant de la chaîne principale des Monts Cantabriques, ainsi que ceux provenant de la Sierra de la Demanda, sont identiques au type de *L. barnevillei* et sont à rattacher à cette espèce. Au contraire les spécimens de l'ouest, en Galice, sont assez semblables au type de *L. oopterus* en général, mais un certain nombre de ceux-ci et la plupart de ceux provenant des régions plus au sud : Provinces d'Orense et de Zamora en Espagne, et du Portugal, apparaissent plus ou moins intermédiaires. Cependant, si un seul spécimen a été trouvé en tous points semblable au type,

---

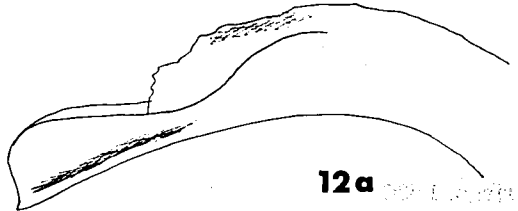
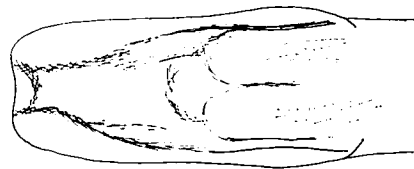
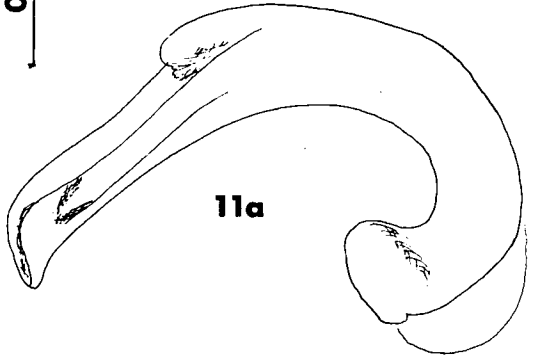
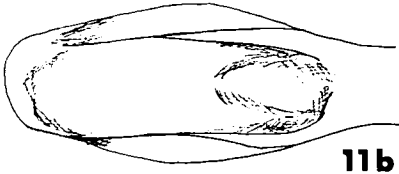
Lobe médian.

a : vue latérale ; b : vue dorsale.

7 : *L. angusticollis* (Valle de Iruelas) ; 8 : *L. acutangulus* Holotype ; 9 : *L. oopterus* Lectotype ; 10 : *L. barnevillei* Lectotype ; 11 : *L. angulatus* Lectotype ; 12 : *L. constrictus* Sierra de Guadarrama ; 13 : *L. angusticollis* Lectotype.



0,5 mm



ces spécimens sont nettement plus proches de celui-ci que de celui de *L. barnevillei* par la forme de la bordure du pronotum.

Dans ces conditions il paraît raisonnable de considérer que l'ensemble de ces spécimens appartiennent à deux taxons différents dont l'un *L. oopterus*, est relativement assez variable. Si on considère le lobe médian on est conduit aux mêmes conclusions.

*Distribution.*

Cette espèce se trouve dans tout le nord du Portugal, au nord du Douro, et dans la partie occidentale des Monts Cantabriques, sur le versant sud essentiellement. Elle cohabite dans les Monts Cantabriques avec *L. barnevillei* mais est totalement séparée au sud de *L. acutangulus* qui n'existe qu'au sud de la vallée du Douro.

*Matériel examiné.*

J'ai vu 52 spécimens de cette espèce provenant des localités suivantes :

Espagne : Province de Zamora : Ribadelago (GGP) ; Pias (CJ, JVD), Porto, 1 200 à 1 500 m (CJ) ; Province d'Orense : Sierra de Queija (MHNP), C. Monzaneda (JVD), Monte Manzaneda, 1 650 à 1 778 m (CJ) ; Province de Lugo : Fonte (JVD), Samos (JVD), Peña Rubia (SD) ; Province de La Coruña : Vallegestoso (JVD), Rutis (JVD) ; Province de Pontevedra : (CJ), La Estrada 390 m (CJ), Embalse de Castineira (CJ).

Portugal : Gerez (MHNP), Serra Marao (JN), San Martinho, C. de Barros (MHNP), Braga, Serra do Gerez, 700/900 m (CJ), Sao Gonçalo, Serra do Marao, 800 m (CJ), Jeonte, Serra do Gerez, 700/900 m (CJ), Portello do Homen, Serra do Gerez, ravin sud (GLX), Valle de Albergara, Serra do Gerez (MB).

4. *Leistus barnevillei* Chaudoir 1867.

Localité type : Reinosa, Asturies, Espagne.

Lectotype : mâle (MHNP), dans la collection Chaudoir.

*Description* (Figures 4, 10).

7-9 mm. Brunâtre, appendices et pièces bucales testacées, microsculpture assez forte, isodiamétrique sur la tête, transverse mais large sur le disque du pronotum, plus étroite et très transverse sur les élytres, mais les téguments sont assez brillants.

Bien caractérisé par la forme du pronotum dont les côtés sont régulièrement et fortement arrondis, la gouttière marginale élargie en arrière et explanée postérieurement à la soie latérale, en sillon en avant où elle est étroite. Elytres très convexes, dent humérale très petite, interstries peu convexes.

Il n'y a pratiquement aucune variation dans cette espèce.

*Distribution.*

Cette espèce se rencontre dans la chaîne des Monts Cantabriques jusqu'aux sources de l'Ebre vers l'est, et dans la Sierra de la Demanda.

*Matériel examiné.*

J'ai pu examiné 38 spécimens de cette espèce provenant des localités suivantes :

Peña Tobia (Logroño) (MB), Reinosa (Asturies) (MHNP, JN), Puerto de Pajarès, 1 200 m (Leon) (MHNP, CJ, JVD), Caboalles (MHNP), Puerto de Leittariego, 1 525 m (Leon) (CJ), Puerto Ventana, versant N.-E., 1 540 m (Oviedo) (CJ, JVD), Puerto del Ponton, versant nord, 1 270/1 296 m (Leon) (CJ, JVD), Fonsagrada (Lugo) (JVD), Seonne de Caurel (Lugo) (JVD), Puerto de Tarna (Oviedo)

(JVD), Moal, Monte Munniellos (Oviedo) (IAA), San Emiliano, Torrebario, 1 400 m (Leon) (GLX).

5. **Leistus angulatus** La Brulerie 1872.

Localité type : Arnedillo, Sierra de Cameros (Logroño) Espagne.

Lectotype : mâle (MHNP) ; 15 paralectotypes (MHNP, JN).

*Description.* (Figures 5, 11).

8-9 mm. Uniformément brunâtre, appendices et pièces bucales testacées. Microsculpture faible sur la tête et le pronotum, un peu plus forte sur les élytres où elle est formée de lignes transverses convergentes en mailles très étirées.

Bien caractérisé par la forme de son pronotum avec le disque très convexe, lisse, atteignant le bord latéral qui est finement rebordé. La marge latérale finement et éparsément ponctuée, la dent latérale explanée mais non séparée du disque par un sillon. Epaules non anguleuses, élytres à gouttière latérale superficielle avec les points de la dernière strie de même profondeur que ceux des stries internes.

*Variations.*

Cette espèce est également très constante, seule l'explication de la dent latérale du pronotum est plus ou moins prononcée, mais celle-ci est toujours continue avec le disque.

*Distribution.*

Cette espèce est très localisée dans les montagnes de la Navarre, dans les provinces de Logroño et Soria.

*Matériel examiné.*

J'ai étudié 69 spécimens de cette espèce provenant des localités suivantes :

Province de Logroño : Villoslada, Sierra de Cameros (GGP, CJ), Cameros (GGP, IEE, JN, CJ), Peña Tobia (MB), Mansilla, Sierra de la Demanda (MB), Puerto de Piqueras (JN, GGP), Arnedillo (JN, MHNP).

Province de Soria : Montenegro, 1 300 m (JVD, CJ), Puerto de Piqueras (JVD), Puerto Santa Ines (JVD), Laguna Negra, 1 700 m (CJ).

6. **Leistus constrictus** Schaufuss 1862.

Localité type : Espagne.

Lectotype : mâle (HUB), 1 paralectotype mâle (HUB).

*Description* (Figures 6, 12).

8-9 mm. Brun rougeâtre, les appendices en général plus clairs. Microsculpture forte isodiamétrique sur la tête et le pronotum, légèrement transverse sur les élytres.

Bien caractérisé par la forme de son pronotum très arrondis sur les côtés, à marge latérale régulière et base étroite, la dépression basale fortement ponctuée. Elytres peu convexes, étroits en avant, épaules très obliques, non convexes, très semblables à celles du *L. angusticollis*, dent humérale très saillante, marge latérale des élytres explanée, large et régulière, les points de la 9<sup>e</sup> strie pas plus profonds que ceux des stries internes.

Cette espèce est très constante, seule les élytres sont plus ou moins déprimés.

*Distribution.*

Cette espèce est celle dont l'aire de distribution est la plus petite. Elle n'est actuellement connue que de la Sierra de Guadarrama où elle paraît assez commune.

*Matériel examiné.*

J'ai pu étudier 91 spécimens de cette espèce provenant des localités suivantes dans les provinces de Segovia et de Madrid :

Balsain (GGP, JN), Peña Lara (MB), Montejo de la Sierra (IEE), Cercedilla (JN, IEE, MHNP, HUB), La Granja (JN, IEE, MHNP, HUB), San Rafael (IEE), Cabeza Lijar (IEE), Guadarrama (MHNP), Puerto Navacerrada (IEE, MHNP), Valle de Valsain (IEE), El Paular (IEE), Valle Alto del Paular (IEE).

#### REMERCIEMENTS.

Je tiens à remercier tous les entomologistes qui m'ont permis de mener à bien cette étude en me donnant la possibilité d'examiner les spécimens en leur possession : P. VILLIERS et H. PERRIN du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, J. ESPANOL du Museo de Zoologia de Barcelona, J. COBOS de l'Institut de Acclimatation de Almeria, F. HIEKE du Museum de la Humboldt Universität à Berlin, R. AGENJO de l'Instituto Espanol de Entomologia de Madrid, J. VIVES DURAN de Tarrasa (Barcelona), C. JEANNE de Bordeaux, et les collègues de l'Association des Coléoptéristes du Bassin Parisien : J. NÈGRE, G. LEDOUX, S. DOGUET et M. BERGÉAL.

Georges-G. PERRAULT,  
138, rue Houdan, 92330 Sceaux.

#### BIBLIOGRAPHIE

- CHAUDOIR M. DE, 1861. — Imprimerie de l'Université impériale. Moscou. Description de quelques espèces nouvelles d'Europe et de Syrie appartenant aux familles des Cicindélètes et des Carabiques.
- CHAUDOIR M. DE, 1867. — Ann. Soc. Ent. France, VII, p. 261. Carabiques nouveaux.
- CSIKI E., 1927. — W. Junk. Berlin W 15. Coleopterum Catalogus : pars 92, Carabidae : Carabinae II.
- DEJEAN, 1826. — Spec. Cat. II. p. 212-221. X. *Leistus* Froehlig.
- JEANNE C., 1966. — Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, 103 (A 7), p. 3-18. Carabiques de la péninsule ibérique.
- JEANNE C., 1973. — Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux, III. p. 3-20. Carabiques de la péninsule ibérique (1<sup>er</sup> supplément).
- JEANNE C., 1976. — Bull. Soc. Ent. France, 81, p. 28-40. Carabiques nouveaux (Col. Carabidae), 6<sup>e</sup> note.
- JEANNEL R., 1942. — Faune de France. P. Lechevalier, Paris, vol. 39 : Coléoptères Carabiques, vol. 1.
- LA BRULERIE, 1872. — Petites Nouvelles Entomologiques, IV (45), p. 179. *Leistus angulatus* La Brulerie.
- LADEIRO J. Miguel, 1948. — Memorias e estudos do Museu Zoologico da Universidade de Coïmbra N° 185 : Os carabideos portugueses do Museu Zoologico da Universidade de Coïmbra.
- LA FUENTE MORALES J. M. DE, Pbro, 1918-1920. — Tablas Analyticas. Gen. *Leistus* Froehl., p. 100-105.
- LA FUENTE MORALES J. M. DE, Pbro, 1927-1930. — Boletin de la Sociedad Entomologicade de España. 6 - *Leistus* Froehlig, 1799, p. 179-182.
- DE MARSEUL, 1871. — L'Abeille, p. 7-10. Description des coléoptères d'Europe : Carabides-Carabidae. 10 - *Leistus* Froehlig.
- DE MARSEUL, 1878. — L'Abeille, 16, p. 59-66. Archives entomologiques : II. Carabidae. 10 - *Leistus* Froehlig.
- PERRAULT G.-G. — Nouvelle Revue d'Entomologie (sous presse). La faune des Carabidae de Tahiti. II : Genre *Mecyclothorax* (Sharp).
- PUTZEYS M. J., 1874. — Ann. Soc. Ent. Belge, 17, p. 47-60. Relevé des Cicindèles et Carabiques recueillis en Portugal par M. Camille VAN VOLXEM en mai-juin 1871.
- REITTER E., 1885. — Wien. Ent. Zeit., IV (7), p. 213-220. Analytische Uebersicht der bekannten europäischen Arten der Coleopterengattung *Leistus* Fröhl.
- REITTER E., 1905. — Wien. Ent. Zeit., XXIV (7/8), p. 209-225. Zur systematischen Gruppeneinteilung des Coleopteren Genus *Leistus* Fröhl und Uebersicht der mir bekannten Arten.
- SCHAUFUSS L. W., 1862. — Rev. Zool., XIV, p. 491-492. Descriptions de Coléoptères d'Espagne.