

BULLETIN MENSUEL  
DE LA  
**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**  
FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937  
des SOCIETES BOTANIKUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
REUNIES  
et de son GROUPE REGIONAL DE ROANNE

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

**TRESORERIE :**

T A R I F

	1982
Abonnement France .....	90 F
Membre scolaire .....	45 F
Abonnement Etranger .....	100 F
Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus .....	10 F

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

**SOMMAIRE**

VIETTE P. — <i>Batocnema coquerelii anjouanensis</i> n. subsp., Lepidoptera Sphingidae des Comores .....	167
PERRAULT G.-G. — Le Genre <i>Leistus</i> (Froehlig) (Coleoptera - Carabidae - Nebriini) IV. Le sous-genre <i>Pogonophorus</i> Latreille: Division en groupe d'espèces ....	169
MOULIN J. et VIALIER J. — Faune des Coléoptères de la région de Roussillon (Isère). I. Carabidae .....	175
LEBRETON Ph. — Etude comparative de la végétation des étangs du Forez et de Dombes .....	182
BLAKE G. et LAURENT P.-J. — Le faucardage par des écrevisses, résultats préliminaires (Macrophytes control by crayfish, preliminary results) .....	203
RICHOUX P. et ALLEMAND R. — Projet d'une étude faunistique régionale .....	XVII

LE GENRE *LEISTUS* (FROEHLIG)  
(COLEOPTERA - CARABIDAE - NEBRIINI)

IV. LE SOUS-GENRE *POGONOPHORUS* LATREILLE :  
DIVISION EN GROUPES D'ESPÈCES

par Georges-G. PERRAULT.

Résumé. — Le sous-genre *Pogonophorus* Latreille est divisé en sept groupes d'espèces se répartissant en trois ensembles géographiques de l'Asie Orientale à l'Europe. Une analyse de la taxonomie du groupe de *Leistus spinibarbis* F. permet de le diviser en trois éléments distincts représentés chacun par un ensemble de taxa allopatriques.

Abstract. — Subgenus *Pogonophorus* Latreille is divided into 7 species groups which belong to three geographical areas from Japan to Europe. Analysis of the taxonomy of the *Leistus spinibarbis* F. group shows three subgroups, each containing allopatric taxa.

Dans un article précédent (1980), j'ai défini le sous-genre *Pogonophorus* Latreille par l'ensemble des caractères suivants :

- mandibules élargies à la base sur leur bord externe ;
- languette sans tubercule ventral porteur de soie créniforme, avec des soies fines insérées en avant du croisillon et les paraglosses bien développés ;
- édéage simple avec l'apex court et déversé à gauche.

On isole ainsi d'assez nombreuses espèces et l'on remarque qu'elles peuvent se répartir en plusieurs groupes se réunissant en trois ensembles géographiques distincts occupant respectivement les montagnes du Turkestan et du Sinkiang, une aire linéaire assez étendue depuis le Japon jusqu'au Népal et une très vaste aire de répartition depuis l'Ouest de l'Europe et l'Afrique du Nord jusqu'aux rives de la Mer Caspienne.

Ces trois ensembles se divisent en fait en un nombre plus élevé de groupes d'espèces que nous pouvons séparer par le tableau suivant.

TABLEAU DES GROUPES D'ESPÈCES APPARTENANT AU SOUS-GENRE *Pogonophorus* Latreille.

1. — Soies gulaire insérées sur une forte carène transverse.  
Groupe *L. obtusicollis* Bates.  
Soies gulaire insérées à plat ou sur de petits tubercules isolés, exceptionnellement on observe une très faible ligne élevée reliant les insertions ..... 2
2. — Tibias et fémurs médians et postérieurs porteurs de séries de longues soies. Turkestan ..... 3  
Tibias et fémurs postérieurs et médians ne portant pas de séries de longues soies ..... 4
3. — Epauls saillantes, yeux normaux (*Eurinophorus* Breit).  
Groupe de *L. depressus* Breit.  
Epauls effacées, yeux petits (*Chaetoleistus* Semenov).  
Groupe de *L. relictus* Semenov.
4. — Tubercules latéraux du sous-menton porteurs d'une seule soie.  
Elytres à epauls complètement effacées. Aptères. Tian-Shan.  
Groupe de *L. spinangulus* Reitter.  
Tubercules latéraux du sous-menton porteurs de deux soies créniformes.  
Europe et Moyen-Orient ..... 5

5. — Troisième article des antennes à peine plus court que le cinquième. Paraglosses sans soies à l'extrémité.

Groupe de *L. spinibarbis* (Fabricius).

Troisième article des antennes nettement plus court que le cinquième. . . 6

6. — Epaules saillantes, insertions des soies gulaires non reliées par une ligne élevée, paramère gauche de l'édéage plus long que le lobe médian.

Groupe de *L. rufomarginatus* Stephens.

Epaules effacées, insertions des soies gulaires reliées par une ligne transverse peu élevée mais visible. Paramère gauche de l'édéage plus court que le lobe médian.

Groupe de *L. ovipennis* Chaudoir.

#### DISCUSSION.

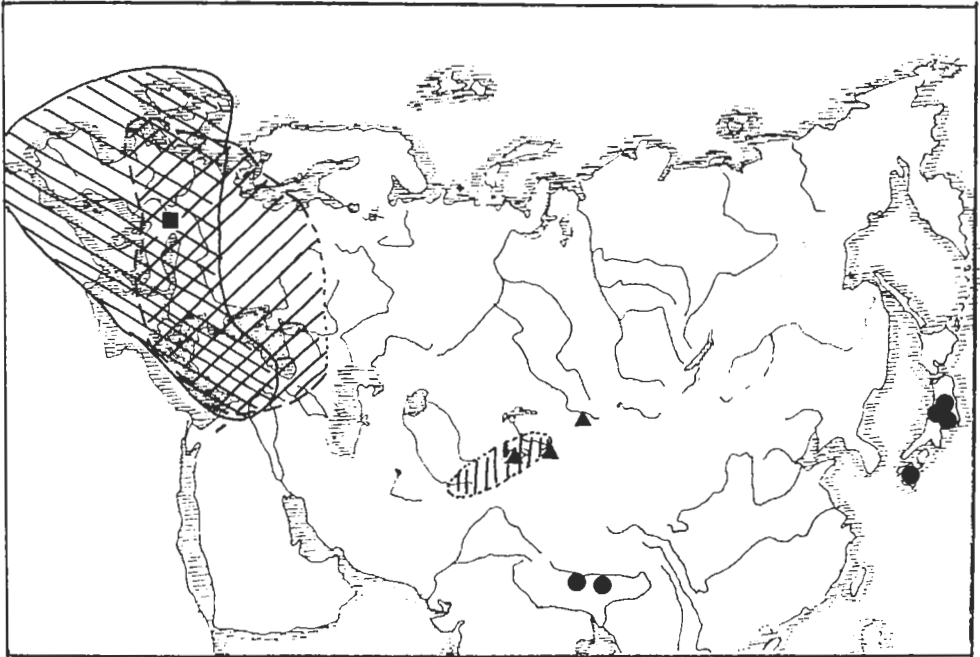
Nous considérerons successivement les différents groupes.

Nous constatons que le groupe de *L. obtusicollis* Bates réunit toutes les espèces appartenant à l'ensemble géographique oriental et se trouvant dans les montagnes du Japon et de l'Himalaya : Sikkim et Népal. Six espèces, dont trois non encore décrites, devront y être rapportées. Ce groupe est constitué exclusivement d'espèces aptères, caractère lié généralement à un endémisme important. Il est donc probable que d'autres espèces seront découvertes dans les chaînes himalayennes. Quatre espèces sont connues du Japon, dont trois ont été décrites par BATES : *L. obtusicollis*, *L. subaeneus* et *L. prolongatus*. La quatrième, découverte dans les Alpes japonaises de la province de Nagoya, possède certains caractères intermédiaires entre les deux premières espèces citées, et il semble que l'on puisse supposer que l'on se trouve en présence, dans l'île de Honshu, d'un complexe spécifique multiforme laissant prévoir l'existence d'autres formes, toutes très localisées, ainsi que le sont celles qui sont déjà connues. Il faut signaler par ailleurs qu'à l'heure actuelle, aucune espèce de ce groupe n'est connue de Chine, mais il est probable qu'il en existe et il est possible que parmi les espèces décrites par TSCHTSCHÉRINE du Setschuan, et que je n'ai pas eu la possibilité d'étudier, certaines appartiennent à ce groupe.

L'ensemble des espèces connues des montagnes du Turkestan russe et des monts du Tian-Shan paraît se diviser en trois groupes. BREIT avait décrit le sous-genre *Eurinophorus* pour *L. depressus* (1914) et SEMENOV le sous-genre *Chaetoleistus* pour *L. relictus* (1904). Dans son travail concernant l'ensemble de ces deux groupes (1928) SEMENOV décrit trois espèces nouvelles dont deux : *L. ferganensis* et *L. glazunovi* se placent près de *L. depressus* et la troisième : *L. zarudnyi* près de *L. relictus*. Parmi toutes ces espèces je n'ai pu étudier que des spécimens de *L. depressus* et je conserve ici la division, proposée par SEMENOV, en deux groupes se séparant par ailleurs tous les deux de l'ensemble des autres groupes par la présence de séries de longues soies sur les pattes postérieures et médianes.

Le troisième groupe de cet ensemble géographique apparaît actuellement constitué seulement de deux espèces que j'identifie, d'après leurs descriptions, avec *L. spinangulus* Reitter et *L. tschitscherini* Semenov. Au Muséum de Prague il existe un spécimen de chacune de ces deux espèces identifié par JEDLIČKA sous ce dernier nom. Par ailleurs j'ai pu étudier un spécimen appartenant à la collection Bänninger (E.T.H. Zürich) et étiqueté comme type de *L. spinangulus*, considéré par BANNINGER (1925) comme synonyme de *L. tschitscherini*, mais c'est un mâle, et REITTER (1913) indique établir sa description d'après

deux femelles. C'est un spécimen récolté par BODEMEYER en Chine et il ne porte pas l'indication Kuldscha du type. Ce n'est donc vraisemblablement pas le type de l'espèce et l'identité de ces deux espèces reste donc à confirmer. Ce groupe est bien distinct des précédents par la chaetotaxie du sous-menton et l'absence de séries de longues soies sur les tibias et fémurs postérieurs et médians. Ce sont des espèces aptères avec les épaules très effacées, possédant un faciès semblable respectivement aux *L. piceus* Froehlig et *L. alpicola* Fuss d'Europe, mais les angles postérieurs du pronotum sont saillants extérieurement.



gr. relictus-depressus



gr. obtusicollis



gr. rufomarginatus



gr. ovipennis



gr. spinibarbis



gr. spinangulus

*L. frater* Reitter, de la région d'Irkutsk, a un faciès similaire mais appartient au sous-genre *Leistus* s.str. et doit se placer dans le groupe de *L. angustus* (Reitter). Il faut remarquer que CSIKI (1927) avait, à la suite de BANNINGER (1925), placé *L. spinangulus* et *L. tschitscherini* dans le même groupe que *L. angusticollis* Dejean (s.g. *Euleistulus* Reitter) mais celui-ci appartient au s.g. *Leistus* s.str.. *L. spinangulus* rappelle également *L. ovipennis* Chaudoir par la forte ponctuation dorsale, en particulier sur les intervalles des élytres, et la forme des angles postérieurs du pronotum. L'édéage est du même type, et les deux espèces pourraient être voisines malgré l'éloignement géographique.

Les espèces appartenant à l'ensemble paléarctique occidental se divisent en trois groupes d'espèces dont deux, *L. rufomarginatus* et *L. ovipennis*, très voisins et allopatriques, pourraient n'être que deux lignées divergentes du même phylum. Par ailleurs il faut noter que les groupes de *L. spinibarbis* et *L. rufomarginatus* ont des aires de distribution géographique assez proches, présentant une importante zone de recouvrement, la première se situant cependant plus au sud que la seconde (cf. Carte).

Les espèces appartenant à ces trois groupes ont été fréquemment associées de manière parfois surprenante. En effet *L. rufomarginatus* a été le plus souvent associé, dans le sous-genre *Pogonophorus*, à *L. spinibarbis* par ses épaules convexes et la présence de la soie pronotale postérieure, et *L. ovipennis* placé dans le sous-genre *Oreobius* (Daniel) en raison de son faciès, bien que les sous-genres *Pogonophorus* et *Oreobius*, tels qu'ils étaient définis alors, aient été caractérisés par le 3<sup>e</sup> article antennaire à peine plus court que le 5<sup>e</sup>, et que *L. rufomarginatus* et *L. ovipennis* ne possèdent pas ce caractère. *L. rufomarginatus* a également été placé dans le sous-genre *Leistophorus* (Reitter 1905) à partir de ce caractère antennaire alors que ce sous-genre, dans lequel la languette possède un tubercule ventral, est synonyme de *Leistus* s-str. (PERRAULT 1980).

Le groupe de *L. rufomarginatus* contient uniquement, en dehors de cette espèce, *L. hermonis* du Liban. Bien que LA BRULERIE ait décrit cette espèce en la comparant avec *L. rufomarginatus* (1875), elle a été placée par CSIKI (1927) dans le sous-genre *Leistophorus* Reitter avec *L. caucasicus* Chaudoir, auquel elle ressemble superficiellement par la couleur, mais les deux espèces appartiennent en fait à des sous-genres différents. C'est cette similitude de coloration qui a, semble-t-il, conduit JEDLIČKA (1968) à les réunir dans sa description de *L. schuberti*. En effet j'ai pu étudier des spécimens appartenant aux deux espèces, identifiés par JEDLIČKA lui-même sous ce dernier nom.

Le groupe de *L. ovipennis* pourrait être considéré comme un vicariant alticole du groupe précédent avec lequel il présente de nombreuses affinités. Ce groupe ne comprend qu'une seule espèce qui a été trouvée dans un certain nombre de localités de l'Italie du Nord, depuis le Mont-Cenis jusqu'aux Dolomites. J'ai eu la possibilité d'étudier le type, malheureusement en très mauvais état, appartenant à la collection du Musée Frey, de *L. punctatissimus* Breit, généralement placé également dans le sous-genre *Oreobius* et je conclus à la conspécificité de celui-ci avec le type de *L. ovipennis*, conservé dans la collection Chaudoir au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, que j'ai pu étudier également, d'où la nouvelle synonymie suivante :

*L. punctatissimus* Breit = *L. ovipennis* Chaudoir.

Enfin, le groupe de *L. spinibarbis* regroupera toutes les espèces qui étaient habituellement placées dans les sous-genres *Pogonophorus* et *Oreobius*, à l'exception de celles placées dans les deux groupes précédents. Je réunis ces deux anciens sous-genres dans le même groupe car il m'est apparu, après étude des différents taxa concernés, qu'aucun caractère ne permet de les séparer de manière absolue. Par contre il ne me paraît pas admissible d'englober toutes les formes décrites dans une seule espèce comme le propose HORVATOVICH (1971), d'autant que en différentes occasions plusieurs d'entre elles ont été capturées dans la même localité. La synonymie complète des différentes formes appartenant au groupe de *L. spinibarbis* ne peut être établie de manière définitive car je n'ai pas encore eu la possibilité d'étudier les types de toutes les nombreuses

formes décrites, mais il est cependant possible de présenter une ébauche de la taxonomie du groupe. Celui-ci apparaît formé de trois éléments que l'on peut séparer par le tableau suivant :

1. — Pronotum presque aussi large que les élytres, fortement transverse, à côtés régulièrement arrondis jusqu'aux angles postérieurs où ils sont très brièvement sinués. Epaules saillantes. Péninsule balkanique, au nord au moins jusqu'en Croatie ..... *L. magnicollis* Motschulsky.  
Côtés du pronotum plus ou moins longuement sinués avant la base. Chez une seule espèce, ils sont arrondis jusqu'à la base mais dans ce cas le pronotum est peu transverse et les épaules sont effacées (*L. ucrainicus* Lazorko) ..... 2
2. — Bases du pronotum et des élytres larges : rapport EB/HM > 0,96 ; PB/HM > 0,83. Antennes courtes ..... *L. spinibarbis* (Fabricius).  
Bases du pronotum et des élytres étroites : rapport EB/HM < 0,96 ; PB/HM < 0,83. Antennes longues ..... Complexe de *L. montanus* Stephens.

On définit les symboles suivants :

EB : largeur de la base des élytres mesurée entre les angles huméraux ;

PB : largeur de la base du pronotum mesurée entre les angles postérieurs ;

HM : largeur maximum de la tête au niveau des yeux.

L'ensemble des dimensions étant sensiblement homothétiques chez toutes les formes de ce groupe à l'exception de EB, PB et de la longueur des antennes, on a choisi pour exprimer ce caractère HM qui est très facilement mesurable.

Il est intéressant de noter que, alors que dans chaque élément les différents taxa sont allopatriques, des spécimens appartenant à chacun d'entre eux peuvent être capturés dans la même localité, en particulier en Grèce (*L. MURIAUX* in litt., *W. HEINZ* in litt.), bien que parfois dans des biotopes différents. Ainsi dans le Velebit (Croatie-Yougoslavie), j'ai capturé *L. magnicollis* à 1200 m d'altitude en forêt et *L. imitator* Breit à 1600 m dans les alpages à seulement quelques kilomètres de distances.

*L. magnicollis* Motsch. (*L. megaloderus* Chaudoir, *L. bosnicus* Schweiger) est une espèce bien caractérisée par la forme de son pronotum. Elle est localisée dans les Balkans où il est remarquable de constater que *L. spinibarbis* est absent de vastes régions. Les deux espèces semblent avoir des aires communes, où on les capture dans les mêmes localités, uniquement sur le pourtour de cette région.

*L. spinibarbis* F. occupe une aire de distribution très vaste, depuis les Iles Britanniques jusqu'au Moyen-Orient, et il semble que l'on puisse diviser cette espèce en un certain nombre de taxa allopatriques qui peuvent être considérés comme des sous-espèces et qui, en tenant compte de l'ensemble du matériel que j'ai étudié à ce jour, et sous réserve de l'étude de certains types quant à la nomenclature, sont les suivantes :

— *L. s. spinibarbis*, Europe occidentale et centrale,

— *L. s. fiorii* Lutschnik, Sicile et Italie du Sud,

— *L. s. rufipes* Chaudoir (*L. punctatus* Rtrr, *L. afer* Rtrr, *L. adanensis* Maran n. syn., *L. cretensis* Maran n. syn., *L. cyprius* Maran n. syn.), Sud de la péninsule balkanique et Anatolie,

— *L. s. abdominalis* Reiche, Palestine,

— *L. s. expansus* Putzeys (*L. amandatus* Antoine), Sud de l'Espagne et Maroc.

Faute d'avoir pu à ce jour examiner un nombre suffisant de spécimens provenant d'Algérie, il ne m'est pas actuellement possible de préciser le statut de ceux-ci qui pourraient cependant constituer une sous-espèce distincte : *L. s. afer* Coquerel. J'ai eu l'occasion d'étudier un spécimen appartenant à cette espèce et étiqueté comme provenant du Japon. Cette provenance, si elle était confirmée, poserait un problème important sur le plan de la zoogéographie de ce groupe, mais il semble actuellement plus raisonnable, en attendant une confirmation éventuelle de la présence en Extrême-Orient d'une forme de ce groupe, de supposer soit une erreur d'étiquetage, soit une importation accidentelle.

Le complexe de *L. montanus* (Stephens) est constitué par un ensemble de taxa allopatriques bien différenciés mais dont les relations et la hiérarchie semblent assez difficiles à établir actuellement. Cependant on isole d'une part des formes possédant une aire de distribution restreinte, généralement localisée dans les régions alpines :

- *L. gracilis* Fuss, Transylvanie,
- *L. glacialis* Fiori, Abruzzes,
- *L. noesski* Bänninger, Asie mineure,
- *L. pyrennaeus* Kraatz, Mont Canigou (Pyrénées),
- *L. ucrainicus* Lazorko, Carpathes,
- *L. apfelbecki* Ganglbauer, Alpes dinariques,
- *L. imitator* Breit, Alpes de Styrie, Carinthie, Carniole et au sud jusqu'au Velebit (Croatie),
- *L. austriacus* Schauburger, Haute Autriche,
- *L. montanus* s. str., Ecosse et Pays de Galles,

et d'autre part des formes alpines ou subalpines, à distributions beaucoup plus vastes, et généralement traitées comme sous-espèces, ou synonymes, de *L. montanus* :

- *L. puncticeps* Faimaire et Laboulbène, Sud de la France et Espagne,
- *L. parvicollis* Chaudoir (*L. atticus* Rtrr, *L. cephalonicus* Maran, n. syn.), Péninsule balkanique, Turquie et îles de la mer Egée,
- *L. rhaeticus* Heer, Alpes, depuis les Hautes-Alpes à l'Ouest jusqu'en Yougoslavie et en Tchécoslovaquie. Il apparaît en effet, en faisant l'étude comparée des spécimens de cette région avec ceux de la forme typique de *L. montanus* du Pays de Galles, qu'il faille les séparer, ainsi que le proposait déjà FAIMAIRE (1862), le nom de *L. rhaeticus*, décrit de Suisse, devant donc être vraisemblablement celui à utiliser pour la forme des Alpes.

Il existe en Bosnie Herzégovine une forme alpine : *L. bjelasnicensis* Apfelbeck, dont les caractères sont quelque peu intermédiaires entre *L. parvicollis*, à laquelle elle est généralement rapportée, *L. rhaeticus* et *L. apfelbecki*, et dont le statut est de ce fait très difficile à préciser actuellement. Il est possible qu'il faille lui conserver une position distincte des formes voisines.

Cette analyse préliminaire de l'ensemble du groupe de *L. spinibarbis* est semblable, dans les grandes lignes, abstraction faite évidemment du cas de *L. rufomarginatus*, à celle proposée par BANNINGER (1925), mais concerne un nombre important de taxa que celui-ci n'avait pas considéré.

La carte de répartition des différents taxa appartenant à ce groupe ne peut pas encore être établie avec précision car les citations de la littérature ne peuvent être utilisées sans un contrôle des identifications correspondantes.

- BANNINGER M., 1925. — Ent. Mitteil. 14, p. 329. Neunter Beitrag zur Kenntnis des Carabinae : die Nebriini.
- BREIT J., 1914. — Coleopt. Rundsch. 3, p. 155. Beschreibung zwölf neuer palaeartischer Coleopterenformen aus der Familie Carabidae.
- CSIKI E., 1927. — Coleopterum Catalogus pars 92. Carabidae : Carabinae II.
- FAIRMAIRE L., 1862. — Ann. Soc. Ent. F. p. 547. Miscellanea Entomologica (Cinquième partie).
- HORVATOVICH S., 1971. — Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. 63, p. 165. Taxonomic and zoogeographic investigations on the subspecies of *Leistus spinibarbis* F.
- JEDLIČKA A., 1968. — Reichenbachia, 8, p. 285. Neue Carabiden aus der Palearctischen Region. (Coleoptera - Carabidae).
- LA BRULERIE Ch., 1875. — Ann. Soc. Ent. F. 5, p. 107. Catalogue raisonné des coléoptères de la Syrie et de l'île de Chypre.
- PERRAULT G.-G., 1980. — Bull. Soc. Linn. Lyon, 49, p. 456. Le genre *Leistus* (Froehlig) (Col. Carabidae) II. Division en sous-genres.
- REITTER E., 1905. — Wiener Ent. Z. 24, p. 209. Zur systematischen gruppenteilung des Coleopteren Genus *Leistus* Fröhlig und uebersicht der mir bekannten Arten.
- REITTER E., 1913. — Ent. Bl. p. 171. Sieben neue Carabiden.
- SEMEŃOV A., 1904. — Rev. Russ. Ent. 4, p. 119. Analecta coleopterologica VII.
- SEMEŃOV A., 1928. — Rev. Russ. Ent. 22, p. 207. Subgenera *Chaetoleistus* Sem. et *Eurino-phorus* Breit, Generis *Leistus* Fröh. (Coleoptera Carabidae) eorumque species.

## FAUNE DES COLEOPTERES DE LA REGION DE ROUSSILLON (ISERE)

### I. CARABIDAE

par J. MOULIN et J. VIALIER.

Résumé. — Les auteurs donnent une liste de 249 espèces de Carabidae capturés dans la Basse Vallée du Rhône dans la région de Roussillon (Isère). Pour chaque espèce sont données les localités précises de capture.

Cette liste tient compte des captures que nous avons réalisées personnellement dans une zone de 20 kilomètres de rayon autour de Roussillon, au cours de nombreuses années et en toutes saisons. Cette zone située à une vingtaine de kilomètres au Sud de Vienne dans la vallée du Rhône (altitude moyenne : 140 mètres) englobe d'une part à l'Ouest la bordure orientale du Massif du Pilat jusqu'à l'altitude de 1 300 mètres (La Jasserie), d'autre part à l'Est les plateaux glaciaires des Terres Froides (altitude moyenne : 400 mètres). Nous avons précisé les localités par un certain nombre de lieux-dits qui pour la plupart figurent sur la carte au 1/100000 de l'I.G.N. n° 51. Pour alléger le texte, nous indiquerons uniquement leur nom, mais, au préalable, nous les situons : Plateau de Louze ainsi que les Iles se trouvent à Roussillon ; le bois de Limone à Assieu ; le bois de Gombaud, le bois de Vernioz, la forêt des Revolets, sont situés dans les limites de Vernioz ; la forêt des Blaches dans celles de Cour-et-Buis. La forêt de Taravas est à Moissieu, la forêt de Mantaille à Mantaille et le Pré gelé à Saint-Romain-de-Surieu. Certains noms ont été tronqués : c'est ainsi que Saint-Martin correspond à Saint-Martin-des-Rosiers et Saint-Julien à Saint-Julien-de-l'Herms. La grande majorité des localités est incluse dans le département de l'Isère, nous ne l'indiquons pas. Cependant, la zone prospectée s'étend à des départements voisins : Drôme, Ardèche, Loire, Rhône. Dans ces cas, nous avons fait suivre le nom de la localité des deux premières lettres du département : Dr, Ar, Lo, Rh.