

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

	1984	1985
Abonnement France	105 F	115 F
Membre scolaire	50 F	55 F
Abonnement Etranger	140 F	155 F
Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus	12 F	12 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 SOCIETE LINNEENNE DE LYON.

PARTIE ADMINISTRATIVE

CONSEIL D'ADMINISTRATION :

mardi 9 octobre, à 20 h 30

Vote sur l'admission de :

(Le Président et le Secrétaire de la section choisie par le nouveau membre sont de fait les parrains du candidats).

Mme EGROU Germaine, 50, rue Saint-Maurice, 69008 Lyon, parrains Mme Vautherin S. et M. Aubin P. *Botanique Jardins Alpines*.

M. GIORDAN Jean-Claude, Villa Le Claps, 06480 La Colle sur Loup, parrain M. Bona-dona P. *Entomologie*.

Questions diverses.

20 heures — Réunion exposition

SCIENCES DE LA TERRE

(MINERALOGIE, GEOLOGIE, PETROGRAPHIE, ETC...) :

jeudi 11 octobre, à 20 h 30

M. Rio : Géologie du silex.

Questions diverses.

PARTIE SCIENTIFIQUE

LE GENRE LEISTUS FROEHLIG (COLEOPTERA - CARABIDAE - NEBRIINI)

V. LE GROUPE DE LEISTUS OBTUSICOLLIS BATES

par G.G. PERRAULT

The genus *Leistus* Froehlig (Coleoptera - Carabidae - Nebriini)

V. The *Leistus obtusicollis* Bates group

Sommaire. — Le groupe de *Leistus obtusicollis* qui fait partie du sous-genre *Pogonophorus* Latreille, comprend huit espèces qui peuvent se répartir en trois sous-groupes géographiques occupant d'une part l'île de Honshu (Japon) avec trois espèces : *L. obtusicollis* Bates, *L. subaeneus* Bates, *L. ishikawai* n. sp., d'autre part les îles japonaises de Shikoku : *L. kosakai* n. sp. et de Kyushyu : *L. prolongatus* Bates et Taïwan : *L. nitakaensis* Minowa, et enfin l'Himalaya avec une espèce au Sikkim : *L. sikkimensis* n. sp. et une au Népal : *L. lassallei* n. sp.

Abstract. — The *Leistus obtusicollis* group, belonging to the subgenus *Pogonophorus* Latreille, includes eight species which may be separated into three geographical subgroups. One of them includes *L. obtusicollis* Bates, *L. subaeneus* Bates and *L. ishikawai* n. sp. from Honshu (Japan), the second : *L. kosakai* n. sp. from Shikoku (Japan), *L. prolongatus* Bates from Kyushyu (Japan) and *L. nitakaensis* Minowa from Taiwan, while the third includes the himalayan species : *L. sikkimensis* n. sp. from Sikkim and *L. lassallei* n. sp. from Nepal.

J'ai indiqué précédemment (PERRAULT 1980, 1982) la position que doit prendre dans la classification le groupe de *L. obtusicollis* Bates.

Il appartient au sous-genre *Pogonophorus* Latreille, à l'intérieur duquel il se sépare facilement de tous les autres groupes d'espèces par la présence d'une carène sur laquelle sont insérées les soies gulaïres.

Parmi les espèces de *Leistus* qu'il m'a été possible d'étudier, sept appartiennent à ce groupe. Trois d'entre elles ont été décrites par BATES (1883), et les quatre autres seront décrites ci-dessous. A ces espèces j'ajouterais *L. nitakaensis* décrite de Formose par MINOWA (1932) me basant d'une part sur le rapprochement proposé par l'auteur avec *L. prolongatus* du Japon qui appartient à ce groupe, et d'autre part sur l'existence de la carène gulaïre. Cependant, son appartenance à ce groupe devra être confirmée par l'étude des pièces buccales et de l'édéage, ce qu'il ne m'a pas été possible de faire, le musée de l'Institut d'Agriculture de Taichung n'acceptant pas de prêter les spécimens types.

MÉTHODES

Elles sont les mêmes que celles utilisées dans les travaux précédents (1979). J'utiliserais également les mesures suivantes :

IP : indice prothoracique, égal au rapport de la largeur maximale du pronotum : WP, sur la longueur mesurée le long de la ligne médiane : LP ;

IE : indice élytral, égal au rapport de la largeur maximale des élytres : W, sur la longueur : LE ;

PA : largeur de l'apex du pronotum ;

PB : largeur de la base du pronotum ;

$L_{1, \dots, 5}$: longueur des articles antennaires 1 à 5.

Tous les dessins ont été effectués à la chambre claire.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

J'ai pu étudier environ une trentaine de spécimens représentant sept des huit espèces appartenant à ce groupe, et les types de celles-ci. Les spécimens étudiés se trouvent dans les collections suivantes : Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (MHNP), British Museum Natural History, Londres (BMNH), collections J. NÈGRE, Versailles, France (JN), G. LEDOUX, Clamart, France (LDX) et ma collection personnelle (GGP). Je n'ai pu étudier aucun spécimen se rapportant à l'espèce décrite de Formose par MINOWA, dont le type se trouve au Musée de l'Institut d'Agriculture de Taichung, Taiwan (IAT).

DISCUSSION

Le groupe de *L. obtusicollis* occupe une zone qui s'étend depuis le Japon jusqu'à l'Himalaya, mais les espèces connues actuellement se répartissent dans deux régions géographiques distinctes : d'une part dans l'archipel japonais (5 espèces) et à Formose (1 espèce), et d'autre part dans l'Himalaya (Népal : 1 espèce, Sikkim : 1 espèce). On peut supposer, en partant de cette distribution qu'il doit exister en Chine des espèces appartenant à ce groupe, et il est possible que certaines de celles décrites par TSCHITSCHERINE du Sezechuan (1903), prennent place ici. Malheureusement, il ne m'a pas été possible d'étudier des spécimens de ces espèces, et les descriptions ne fournissent aucun des caractères indispensables pour les situer dans la classification (pièces buccales, édéage,...).

Cette séparation géographique pourrait cependant correspondre à un isolement phylogénétique réel, car les deux ensembles géographiques se distinguent aisément entre eux par la forme des mandibules, la longueur des antennes, la forme des épaules, le rebord basal des élytres et la striation élytrale.

Les deux espèces appartenant à la faune de l'Himalaya ont un faciès semblable à celui du groupe sympatrique de *L. chalcites* (sg. *Evanoleistus*). Elles sont nettement différentes entre elles, en particulier par les caractéristiques du pronotum.

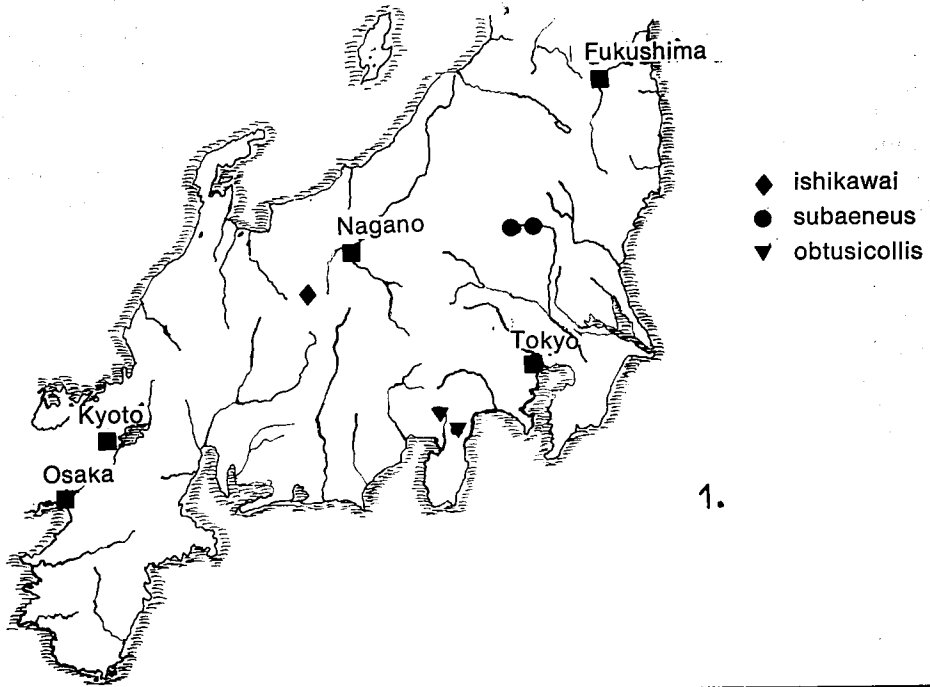
Par contre, les cinq taxa actuellement connus du Japon et celui de Formose sont proches les uns des autres. Ils possèdent en commun la très forte sinuosité du bord externe des mandibules, l'apex étant peu élargi, le scape antennaire très long, dépassant latéralement le bord externe de l'œil des deux tiers de sa longueur, et les épaules très effacées, caractère vraisemblablement responsable de la place que leur avait assignée BANNINGER (1925), CSIKI (1927) et MINOWA (1932), dans le sous-genre *Leistidius* (Daniel) en compagnie de *L. piceus* Fröhlig. Chacune des cinq espèces du Japon n'est connue que d'une petite région montagneuse, celles-ci étant largement isolées les unes des autres, et il est possible que d'autres taxa soient découverts dans le futur sur d'autres massifs.

Du nord au sud on rencontre successivement *L. subaeneus* Bates (Nikko), *L. ishikawai* n.sp. (Nagano), *L. obtusicollis* Bates (Hakone) dans l'île de Honshu (carte figure 1), *L. kozakai* n. sp. dans l'île de Shikoku, *L. prolongatus* Bates dans l'île de Kyushyu et *L. niitakaensis* Minowa à Formose.

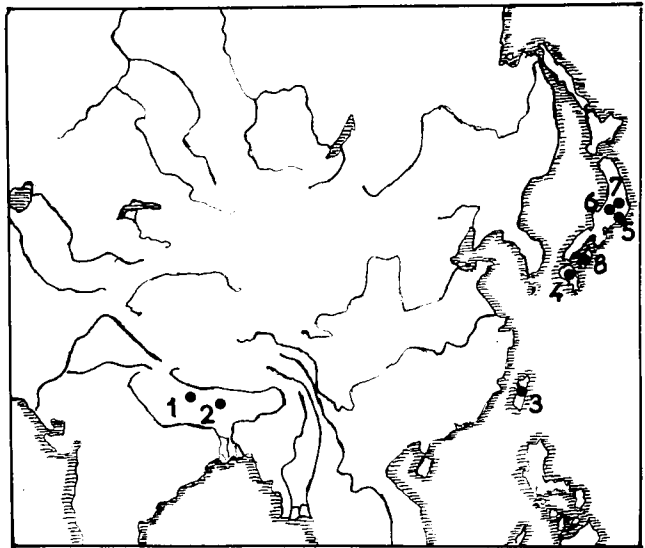
Les caractères des différentes espèces permettent de les regrouper en deux sous-groupes se séparant nettement par les caractères de l'édéage et réunissant d'une part les trois taxa présents dans l'île de Honshu, et d'autre part ceux de Shikoku, Kyushyu et Taïwan.

musica adobal, asoitmpio, sicut

maxor utu obles, ralla, nolo.



2.



1. Distribution des espèces du groupe de *L. obtusicollis* Bates dans l'île de Honshu (Japon).

2. Distribution des espèces du groupe de *L. obtusicollis* Bates : 1: *lassalei* n. sp. ; 2: *sikkimensis* n. sp. ; 3: *niitakaensis* Minowa ; 4: *prolongatus* Bates ; 5: *obtuscollis* Bates ; 6: *ishikawai* n. sp. ; 7: *subaeneus* Bates ; 8: *kozakai* n. sp.

En effet, il faut remarquer que chez les trois premières, le lobe médian de l'édéage possède sur la partie gauche de la face ventrale, un peu avant l'apex, une zone plus ou moins bombée recouverte d'écaillés déhiscentes. Chez *L. ishikawai* cette zone est très apparente, et fait saillie, en vue dorsale, sur le côté gauche du lobe médian (figure 20), alors que chez *L. obtusicollis* et *L. subaeneus* elle est beaucoup moins apparente (figures 18, 21). Ce caractère commun rapproche considérablement ces trois espèces et les isole des espèces du sud du Japon chez qui il n'existe pas. Faute de matériel disponible pour l'étude, il n'est pas possible de savoir si *L. niitakaensis* possède ou non ce caractère.

Mis à part ce caractère de l'édéage, les différentes espèces semblent varier par palier du nord au sud, et si d'autres taxa étaient découverts il serait possible de devoir considérer l'ensemble de chacun des sous-groupes comme formant des complexes spécifiques multiformes présentant une variation clinale sur plusieurs caractères, avec la possibilité éventuelle d'un endémisme sub-spécifique. Cependant, dans l'état actuel de nos connaissances, et étant donné le petit nombre de spécimens disponibles pour les études, je les considérerais comme des espèces distinctes.

On constate en particulier un accroissement de la taille du nord au sud, et une diminution simultanée de l'indice élytral. La forme la plus nordique se signale par les stries finement ponctuées et les intervalles plans tandis que chez les autres espèces les stries sont fortement ponctuées et les interstries convexes. Par contre, la ponctuation du pronotum est beaucoup plus faible chez les deux espèces les plus éloignées.

Les trois espèces les plus méridionales forment un sous-groupe assez homogène, bien défini par l'absence de la zone écailleuse du lobe médian et la grande taille (10,5 à 11 mm). On note également des caractères de l'élytre communs à ces trois espèces. En effet, les stries 6 et 7 sont interrompues loin derrière l'épaule, parfois anastomosées entre elles, alors que la 8^e, assez forte, atteint presque l'angle huméral parallèlement à la série ombiliquée qui est très visible dans le 8^e intervalle. D'autre part il apparaît à l'apex un tubercule allongé, fortement saillant au-dessus de la 9^e strie qui le limite extérieurement, la 8^e étant interrompue au niveau du dernier pore de la série ombiliquée. Ce tubercule est continu avec la 2^e intervalle qui se recourbe en crosse à l'apex entre la 1^{re} strie, continue avec la bordure latérale, et la 2^e dont l'extrémité, fortement gravée, se recourbe en direction, soit de la 5^e strie dans le cas de *L. prolongatus*, soit de la 3^e strie dans le cas de *L. kozakai*. Chez *L. niitakaensis*, il semble, d'après le dessin de MINOWA (1932) que les stries 2 et 3 soient continues à l'apex comme chez *L. kozakai*. Chez les trois espèces de l'île de Honshu le dessin des stries élytrales est à peu près le même, mais il n'existe pas de tubercule saillant.

L'espèce de Formose a été décrite comme voisine de *L. prolongatus*, mais elle s'en distingue par les côtés du pronotum légèrement sinués avant les angles postérieurs qui sont obtenus, la base et l'apex du pronotum nettement ponctués, et la 2^e strie anastomosée avec la 1^{re} loin en arrière de la base. *L. kozakai* est également proche de *L. prolongatus* dont il se sépare, outre les caractères tirés de la striation élytrale décrits ci-dessus, par l'absence de rebord à l'apex du pronotum et la bordure latérale plus ou moins séparée du disque par une ligne irrégulière de points. D'autre part, les stries 1 et 2 se rejoignent sur la base et l'apex du lobe médian, qui présente une très forte torsion à droite, est très différent. *L. kozakai* se distingue de *L. niita-*

kaensis par l'absence du rebord apical et de la situation des côtés du pronotum, ainsi que par les stries 1 et 2 non, anastomosées loin en arrière de la base.

La séparation des trois espèces du sous-groupe septentrional d'après les caractères externes est plus nette. En effet *L. subaeneus* se distingue nettement des deux autres espèces par les stries finement ponctuées et les intervalles plans, tandis que *L. ishikawai* et *L. obtusicollis* se séparent aisément par la forme des élytres.

On séparera l'ensemble des espèces par le tableau ci-dessous.

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES DU GROUPE DE
Leistus obtusicollis BATES

1. Scape antennaire court, dépassant les yeux latéralement tout au plus de la moitié de sa longueur (figure 3). 5^e article des antennes un peu plus long que le 3^e : $L5/L3 = 1,3 - 1,4$. Base des élytres étroite, le rebord basal n'atteignant au plus que l'origine de la 5^e strie, les épaules très arrondies. Mandibules courtes, faiblement sinuées sur le bord externe (figures 5, 6). 2
 - Scape antennaire long, dépassant latéralement les yeux des deux tiers de sa longueur (figure 7). 5^e article des antennes beaucoup plus long que le 3^e : $L5/L3 = 1,6 - 1,8$. Base des élytres plus larges, le rebord basal dépassant l'origine de la 6^e strie, les épaules très obliques. Mandibules longues, profondément sinuées sur leur bord externe (figure 7). 3
2. Côtés du pronotum arrondis jusqu'à la base. Gouttière latérale de l'élytre continue avec le rebord basal. Soie latérale du pronotum au tiers apical. Dent prémoilaire de la mandibule droite courte, droite (figure 5). IP = 1,33. Sikkim *L. sikkimensis* n. sp.
 - Côtés du pronotum rétrécis linéairement avant les angles postérieurs qui sont obtus mais émoussés. Gouttière latérale de l'élytre raccordée anguleusement au rebord basal. Soie latérale du pronotum à la moitié de sa longueur. Dent prémoilaire de la mandibule droite longue, oblique (figure 6). IP = 1,50. Népal. *L. lassallei* n. sp.
3. Stries des élytres fortement ponctuées dans le tiers basal, beaucoup plus faibles à l'apex, intervalles plans. Aires basale et apicale du pronotum à ponctuation fine et éparse. Côtés du pronotum rétrécis linéairement avant les angles postérieurs qui sont obtus, émoussés, Rebord basal des élytres très obliques. élytres courts. IE = 0,63 (figure 9). 8,5 mm *L. subaeneus* Bates
 - Stries des élytres à ponctuation forte atteignant la moitié apicale des élytres. Stries profondes et complètes. Intervalles convexes, au moins dans la moitié basale 4
4. Aires basale et apicale du pronotum à ponctuation forte et serrée. Rebord basal des élytres obliques. Stries 1 et 2 anastomosées en avant, le 2^e intervalle n'atteignant pas la base 5
 - Aires basale et apicale du pronotum avec de gros points épars. Rebord basal des élytres transverse. Yeux très saillants, tempes obliques .. 6
5. Aire basale du pronotum ridée longitudinalement, microsculpture très forte. Reflets verdâtres. Aspect général très semblable à celui de

- L. subaeneus* avec la largeur maximale des élytres au tiers postérieur. IE = 0,63. Pronotum rétréci linéairement en arrière, les angles postérieurs obtus mais vifs. 8,5 — 8,8 mm. *L. ishikawai* n. sp.
- Aire basale du pronotum à grosse ponctuation serrée mais ne formant pas de ligne longitudinale en dehors de la ligne médiane. Côtés du pronotum arrondis en arrière, les angles postérieurs très obtus, émoussés. Pas de reflets métalliques. Elytres en ovale allongé, subparallèles avec la largeur maximale à la moitié. IE = 0,57. 9,5 — 10 mm. *L. obtusicollis* Bates
6. Côtés du pronotum non sinués avant la base, les angles postérieurs arrondis. Le 2^e intervalle des élytres atteint la base 7
- Côtés du pronotum légèrement sinués avant la base, les angles postérieurs obtus. Stries 1 et 2 anastomosées loin en arrière de la base. IE = 0,55 Formose. *L. niitakaensis* Minowa
7. Stries 1 et 2 atteignant la base séparément. IE = 0,51.
- Kyushyu *L. prolongatus* Bates
- Stries 1 et 2 se réunissant sur la base *L. kozakai* n. sp.

DESCRIPTION DES ESPÈCES

1. *Leistus sikkimensis* n. sp.

Localités type : Jalep, Sikkim.

Holotype : mâle (MHNP, collection PÉCOUD) Jalep, Sikkim, août 1901.

Paratypes : Jalep (6), Gnatong (2), au-delà de Jalep (1) ; (MHNP : 5, dont 3 dans la collection PÉCOUD ; JN : 2 ; GGP : 2).

Diagnose :

Bien caractérisé par le scape antennaire court, deux fois la largeur de l'œil environ, le pronotum peu transverse (IP = 1,33), dont les côtés sont arrondis jusqu'à la base et la soie latérale au tiers apical, et la dent prémolaire de la mandibule droite courte et droite (figure 5).

Description : figures 3, 5, 23.

8 mm. Brun foncé, les tibias, tarsi, antennes et pièces buccales rougâtres.

Microsculpture faible, formée de mailles isodiamétriques sur la tête, très fortement transverses sur le disque du pronotum et de fines lignes transverses sur les élytres.

Yeux saillants, labre semi-circulaire, scape antennaire court. Fossettes frontales profondes, prolongées sur l'épistome jusqu'à la soie (figure 3). Champ susoculaire à ponctuation strigeuse en avant, éparse en arrière, vertex lisse. Mandibules courtes fortement sinuées extérieurement, dent prémolaire obtuse (figure 5). Une soie de chaque côté au menton, carène gulaire concave vers l'avant portant 7 soies.

Pronotum transverse (figure 3), avec l'apex rebordé sauf au milieu, fortement rétréci à la base (PA/PB = 1,34) avec les angles postérieurs obtus et émoussés. Impressions transverses peu profondes, à ponctuation grossière et espacées, gouttière marginale large, lisse, le sillon marginal net et ponctué. Quelques points fins épars sur le disque.

Elytres ovales (IE = 0,64), très convexes, arrondis à l'apex, épaules complètement arrondies, obliques, rebord basal continu avec le sillon latéral.

Stries 1 à 6 profondes, à grosse ponctuation serrée sur les 2/3 antérieurs, effacées à l'apex sauf les deux premières. Stries 7 et 8 superficielles mais à grosse ponctuation serrée s'atténuant à partir du milieu. Gouttière marginale fine. Deux pores dorsaux très fins sur le 3^e intervalle. Pore basal présent.

Sternites 3 à 5 avec 1 soie de chaque côté, sternite 6 avec une soie de chaque côté chez le mâle, deux chez la femelle.

Lobe médian simple (figure 23), comprimé transversalement et subcaréné dorsalement avant l'ouverture apicale, l'apex déversé à droite. Aileron sagittal gros, élargi en enclume vers l'extérieur.

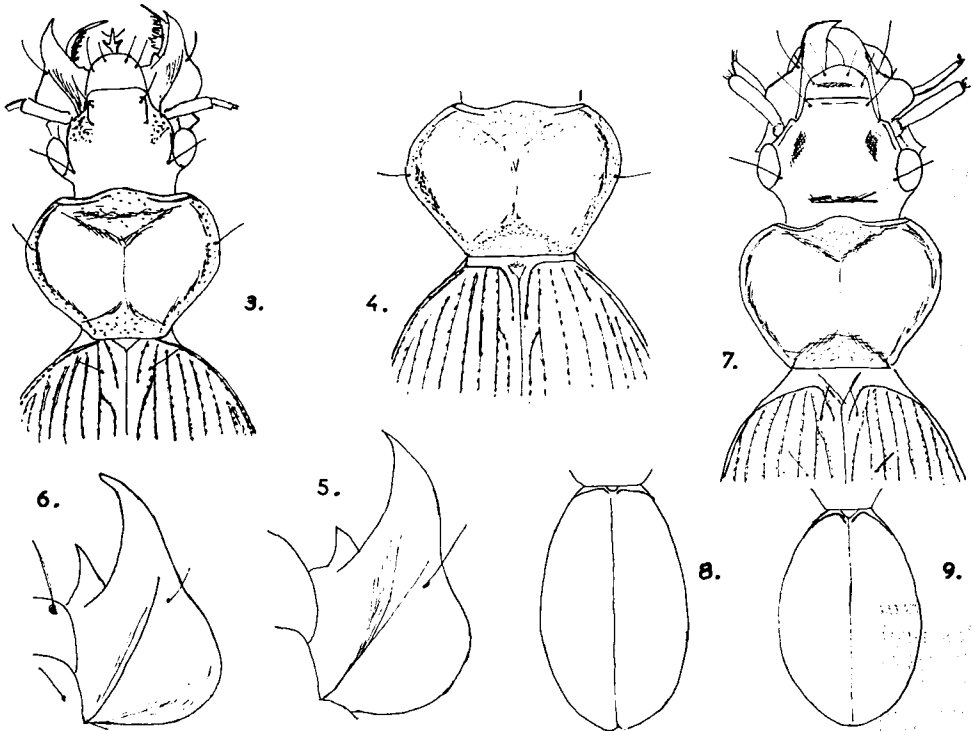
Variations :

On note de petites variations dans la forme des côtés du pronotum, plus ou moins arrondis en arrière, dans la largeur de la gouttière latérale et dans le nombre de soies dorsales qui sont en général d'ailleurs peu distinctes.

Habitat : inconnu.

Nom : Je nomme cette espèce d'après le pays où elle a été capturée.

Matériel examiné : Les 10 spécimens de la série type proviennent visiblement des récoltes de la même expédition, et ont transité par des chemins



3. tête et pronotum de *L. sikkimensis* n. sp.
4. pronotum de *L. lassallei* n. sp.
5. mandibule droite de *L. sikkimensis* n. sp.
6. mandibule droite de *L. lassallei* n. sp.
7. tête et pronotum de *L. subaeneus* Bates
8. contour élytral de *L. obtusicollis* Bates
9. contour élytral de *L. subaeneus* Bates

différents avant d'aboutir à leur localisation actuelle. Il en est vraisemblablement de même pour deux autres espèces, provenant également du Sikkim, non encore décrites et appartenant au sous-genre *Evanoleistus*.

2. *Leistus lassallei* n. sp.

Localité type : Himal Chuli, Népal.

Holotype : mâle (MHNP). Dudh Pokhari, Himal Chuli, 4 300 m, Népal, sept. 1980. DEUVE et LASSALLE leg.

Diagnose :

Nettement caractérisé par son scape antennaire court, ses mandibules courtes, la dent prémolare de la mandibule droite longue, oblique et aiguë (figure 6), son pronotum fortement transverse (IP = 1,50) dont les côtés sont rétrécis linéairement en arrière, la base nettement étroite (PA/PB = 1,33) et l'absence de microsculpture dorsale (figure 4).

Description : Figures 4, 6, 22.

7,2 mm. Brun clair mais légèrement immature.

Microsculpture nulle.

Tête à vertex déprimé et ridulé transversalement, les aires susoculaires à ponctuation fine et éparse, mandibules courtes, la dent prémolare de la mandibule droite longue, oblique et aiguë. Yeux gros et saillants, temps obliques. Une soie de chaque côté au menton, forte carène gulaire porteuse de six soies.

Pronotum transverse (IP = 1,50), fortement rétréci à la base (PA/PB = 1,33), à impressions transverses peu profondes, grossièrement et éparsement ponctuées. Côtés très arrondis en avant, rétrécis linéairement en arrière, les angles postérieurs obtus et émoussés. Bordure latérale large, explanée, séparée du disque par un sillon net et grossièrement ponctué. Disque parsemée de petits points très fins.

Elytres ovales à épaules très effacées, obliques. Base transverse n'atteignant pas la base de la 6^e strie, raccordée anguleusement à la bordure latérale qui est fine. Stries peu profondes, atténuées en arrière et sur les côtés, évanescentes à l'apex, nettement ponctuées sur les 2/3 basals, les points moyens et assez serrés. Intervalles parsemés de points très fins. Quatre pores dorsaux, pore basal présent. Stries 1 et 2 longuement anastomosées à la base.

Sternites 3 à 6 avec une soie de chaque côté.

Protarse du mâle avec 3 articles élargis et porteur d'une sole ventrale.

Lobe médian de l'édéage simple, déversé à droite, à apex court (figure 22).

Femelle inconnue.

Habitat : Le type de cette espèce a été trouvé à 4 300 m d'altitude dans les prairies alpines.

Nom : Je dédie cette espèce à B. LASSALLE, l'un de ses découvreurs.

3. *Leistus subaeneus* Bates

Leistus subaeneus Bates 1883, p. 222 ; Bänninger 1925, p. 334 ; Csiki 1927, p. 354.

Localité type : Nikko, Japon.

Lectotype : mâle (BMNH). Nikko, G. Lewis 1881, 10.VIII/18.VIII. 1881.

Paralectotypes : 3 ex. même localité (MHNP : 1 ; BMNH : 2), 1 ex. Chiu-zenji, 19.VIII/24.VIII. 1881, G. Lewis (BMNH).

Diagnose : ~~caractérisé par son scape antennaire long, ses élytres courts (IE = 0,63), à stries finement ponctuées dans la moitié basale et intervalles plans.~~

Bien caractérisé par son scape antennaire long, ses élytres courts (IE = 0,63), à stries finement ponctuées dans la moitié basale et intervalles plans.

Description : figures 7, 9, 21.

8,9 mm. Brun rouge, à l'exception des pièces buccales qui sont plus claires.

Microsculpture forte, formée de mailles isodiamétriques sur la tête et le pronotum, sauf au centre du disque où elles sont légèrement transverses, et de lignes transverses sur les élytres formant des mailles très étirées.

Yeux saillants, tempes obliques, téguments céphaliques non ponctués. Scape antennaire long, mandibules profondément sinuées sur le bord extérieur, longues. Labre subtriangulaire à l'apex.

Pronotum transverse (figure 7) : IP = 1,49, apex rebordé. Bordure latérale profonde, lisse, les côtés très arrondis en avant, rétrécis linéairement en arrière jusqu'aux angles postérieurs qui sont obtus mais vifs (WP/PB = 2,0). Ligne médiane fine. Impressions transverses peu profondes, grossièrement et éparsement ponctuées. Menton avec une soie de chaque côté, 7 soies gulaïres sur une forte carène, la médiane déportée en avant des autres.

Elytres en ovale court (IE = 0,63), épaules très obliques, complètement effacées. Rebord basal oblique, continu avec la bordure latérale fine (figure 7). Pore basal présent, 2 à 3 pores dorsaux. Stries fines, peu profondes, finement ponctuées dans la moitié basale, lisses et superficielles à l'apex. Intervalles très légèrement convexes à la base, plans sur le disque, lisses.

Sternites 3 à 6 avec une soie de chaque côté chez le mâle, 2 sur le sternite 6 chez la femelle.

Lobe médian de l'édéage en lame simple à l'apex, légèrement déversé à droite, la zone de la face ventrale portant des écailles déhiscentes peu développées.

Habitat : Cette espèce a été capturée dans les mousses, en forêt, à altitudes élevées, au début de l'été.

Matériel examiné :

En dehors de la série type, j'ai pu étudier 5 spécimens provenant des localités suivantes : Nikko, 1 ex. (MHNP, collection PÉCOUD) ; Chiuzenji, 30-7-1910, 1 ex. (GGP) ; Japon méridional 1906, 3 ex. (MHNP).

4. *Leistus ishikawai* n. sp.

Localité type : Tateshima Yama, Japon.

Holotype : mâle (GGP). Tateshima Yama (Nagano) 1900 m, 30-VI-1971 (R. ISHIKAWA leg.).

Paratype : Un exemplaire mâle, même localité (GGP).

Diagnose :

Bien caractérisé par le scape antennaire long, les stries élytrales fortement ponctuées, la ponctuation basale et apicale du pronotum éparse, et ses élytres courts (IE = 0,63), à microsculpture forte et reflets verdâtres. Il se distingue de *L. subaeneus* par la forte ponctuation des stries et les intervalles élytraux très convexes à la base, et de *L. obtusicollis* par la forme du pronotum (figures 10 et 14), et des élytres, beaucoup plus courts et plus rétrécis à la base (figures 8 et 9).

Description : figures 14, 20.

8,8 mm. Brun, appendices rougeâtres, élytres avec un reflet verdâtre.

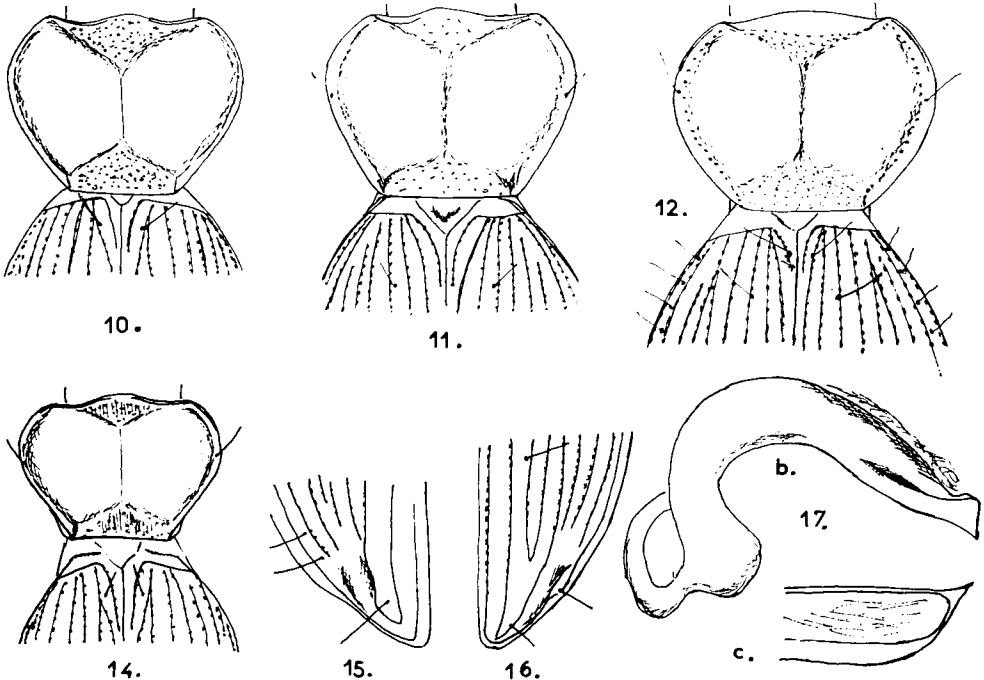
Microsculpture forte, formée de mailles isodiamétriques sur la tête et le

pronotum, et de lignes transverses assez serrées, avec peu tendance à former des mailles, sur les élytres mais sans iridescence.

Yeux saillants, mandibules longues fortement sinuées extérieurement. Fossettes frontales larges et profondes. Menton excavé circulairement avec une grande soie de chaque côté sur le bord. Ce caractère l'isole de *L. obtusicollis*, chez qui le menton est à peine déprimé circulairement, et de *L. subaeneus* chez qui la dépression du menton est transversale. Carène gulaire présente avec 7 soies, la médiane en avant des autres. Dent labiale bifide avec une soie de chaque côté, épilobes arrondis, sans soie, paraglosses tronqués obliquement à l'apex, sans soie apicale.

Pronotum transverse (IP = 1,36), fortement rétréci à la base (PA/PB = 1,30) dont les angles sont obtus et vifs, les épipleures visibles de dessus. Gouttière latérale large, le rebord apical est complet, continu avec le rebord latéral aux angles antérieurs. Impressions transverses peu profondes, grossièrement et densément ponctuées, les points formant des lignes longitudinales sur le milieu de la base. Côtés très arrondis en avant, rétrécis linéairement en arrière.

Elytres en ovale court (IE = 0,63), leur plus grande largeur au 1/3 apical, épaules complètement effacées, très obliques ainsi que la base, le rebord basal



10. pronotum de *L. obtusicollis* Bates

11. pronotum de *L. prolongatus* Bates

12. pronotum de *L. kozakai* n. sp.

14. pronotum de *L. ishikawai* n. sp.

15. apex de l'élytre gauche de *L. kozakai* n. sp.

16. apex de l'élytre droit de *L. obtusicollis* Bates

17. lobe médian de *L. kozakai* n. sp.: b) vue de gauche; c) vue dorsale

continu avec le rebord latéral. Stries profondes et grossièrement ponctuées dans la moitié basale, les intervalles convexes, peu profondes et lisses dans la moitié apicale. Stries 1,2,5 et 8 visibles jusqu'à l'apex, les stries 3,4,6 et 7 interrompues aux 3/4 postérieurs. Trois soies dorsales, soie basale présente.

Sternites 3 à 6 avec une soie de chaque côté.

Lobe médian simple, déversé et dévié à droite à l'apex où il présente sur la partie gauche de la face ventrale une zone bombée et recouverte d'écailles déhiscentes. Aileron sagittal très développé, en enclume, aplani à la base, ce qui le sépare de *L. subaeneus* chez qui l'aileron sagittal est peu développé.

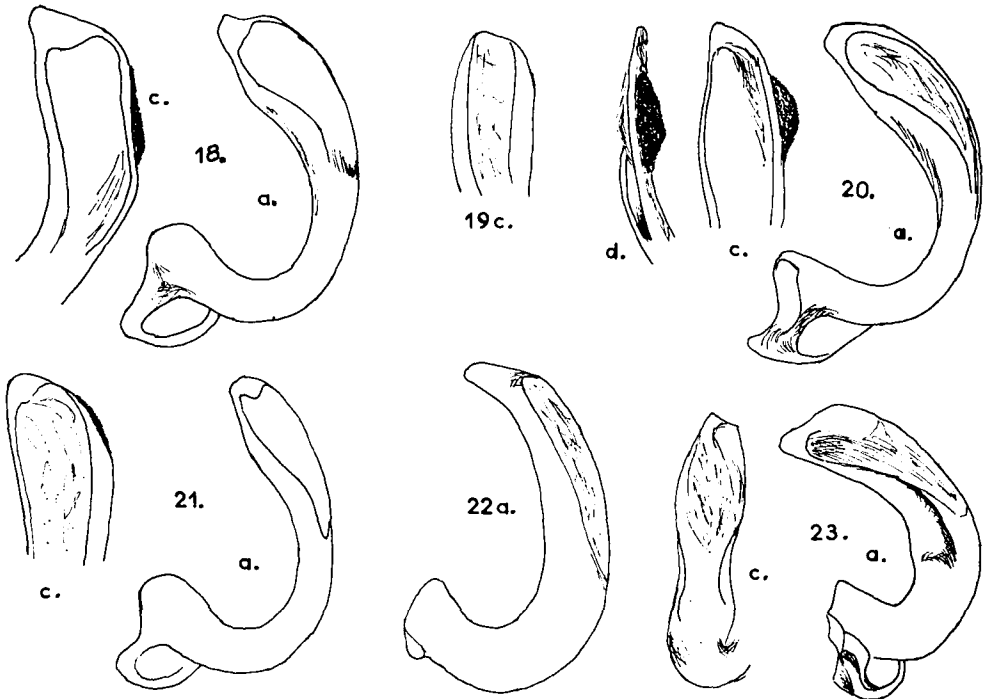
Femelle inconnue.

Habitat : Les deux spécimens de la série type ont été capturés en forêt, à l'aide de pièges à *Carabus*.

Nom : je dédie cette espèce au Pr. R. ISHIKAWA, qui l'a découverte, et m'a offert les spécimens de la série type.

5. *Leistus obtusicollis* Bates.

Leistus obtusicollis Bates 1883, p. 222 ; Bänninger 1925, p. 334 ; Csiki 1927, p. 353.



18. lobe médian de *L. obtusicollis* Bates : a) vue de droite ; c) vue dorsale de l'apex

19. Lobe médian de *L. prolongatus* Bates : c) vue dorsale de l'apex

20. Lobe médian de *L. ishikawai* n. sp. : a) vue de droite ; c) vue dorsale de l'apex ; d) vue gauche de l'apex

21. lobe médian de *L. subaeneus* Bates : a) vue de droite ; c) vue dorsale de l'apex

22. lobe médian de *L. lassallei* n. sp. : a) vue de droite

23. lobe médian de *L. sikkimensis* n. sp. : a) vue de droite ; c) vue dorsale de l'apex

Localité type : Hakone, Japon.

Lectotype : mâle (BMNH). Hakone, Japon, G. Lewis leg. 1881.

Paralectotypes : Cinq exemplaires, même localité (BMNH : 2 ; MHNP : 2 ; JN : 1).

Diagnose :

Caractérisé par ses élytres subparallèles, en ovale allongé (IE = 0,57), son pronotum transverse à côtés arrondis, ce qui le sépare nettement des deux espèces les plus proches : *L. subaeneus* et *L. ishikawai*. Les stries profondes et fortement ponctuées le sépare également de *L. subaeneus*. Les élytres sont nettement plus courts que chez *L. prolongatus* (IE = 0,51), les stries 1 et 2 étant de plus anastomosées avant la base.

Description : figures 8, 10, 16, 18.

9,5 mm. Brun foncé, tibias et tarses plus clairs, pièces buccales et antennes testacées sauf le 1^{er} article qui est sombre.

Microsculpture forte, formée de mailles isodiamétriques sur la tête, de mailles légèrement transverses sur le disque du pronotum, et très étirées sur les élytres, avec tendance à former des lignes transverses.

Tête lisse, à yeux peu saillants, tempes longues, labre triangulaire à l'apex, mandibules longues, fortement sinuées extérieurement, scape antennaire long, carène gulaire concave vers l'avant avec 7 soies, une soie de chaque côté au menton.

Pronotum transverse (IP = 1,31), à angles antérieurs légèrement saillants. Côtés régulièrement arrondis, non sinués avant les angles postérieurs qui sont obtus mais vifs. Une soie latérale au tiers antérieur. Bordure latérale large, plane, non rebordée, régulière, fusionnant en arrière avec les fossettes basales qui sont lisses. Apex rebordé sauf au centre. Impressions transverses basale et apicale peu profondes, à grosse ponctuation assez serrée. Ligne médiane très fine.

Elytres en ovale très allongé (IE = 0,57), base étroite à épaules complètement effacées, rebord basal oblique raccordé en angle obtus au rebord latéral. Gouttière latérale étroite. Striation complète, stries fortes et régulières, grossièrement ponctuées en avant, ponctuation évanescence sur le tiers apical. Seules les stries 1, 2, 5 et 8 sont visibles à l'apex, les deux dernières isolant un tubercule allongé sur l'emplacement de l'ensemble des intervalles 6 à 8. Stries 1 et 2 anastomosées à la base. Cinq pores dorsaux sur le 3^e intervalle.

Sternites 3 à 5 avec une seule soie de chaque côté. Sternite 6 avec une soie de chaque côté chez le mâle, 2 chez la femelle.

Lobe médian simple, déversé et dévié à droite à l'apex, celui-ci arrondi et légèrement aplati, aileron sagittal grand. On observe sur le côté gauche de la face ventrale, avant l'apex, une zone couverte d'écailles déhiscentes peu développée et à peine visible en vue dorsale.

Habitat : Capturé en mai dans les mousses recouvrant les troncs de *Cryptomeria* au temple de Gongensama à Hakone.

Matériel examiné :

En dehors de la série type, j'ai pu étudier 1 spécimen capturé par G. LEWIS à Miyanoshta (24-IV-3-V-1880) (BMNH).

6. *Leistus prolongatus* Bates

Leistus prolongatus Bates 1883, p. 221 ; Bänninger 1925, p. 334 ; Csiki, 1927, p. 354.

Localité type : Oguma, Japon.

Holotype : mâle (BMNH). Oguma (Higo), Japon. G. LEWIS. Ce spécimen a été étiqueté « Holotype » par M.E. BACCHUS en 1978. En effet, BATES indique nettement que LEWIS n'a récolté qu'un seul spécimen.

Diagnose :

Bien caractérisé par le scape antennaire long, la grande taille (10,5 mm), les élytres très allongés ($IE = 0,51$) avec les stries 1 et 2 non anastomosées, le 2^e intervalle atteignant la base, et le pronotum transverse ($IP = 1,30$), avec les côtés non sinués avant la base et les angles postérieurs nettement arrondis.

Description : figures 11, 19.

10,5 mm. Brun, foncé, sauf les palpes et les antennes, qui sont testacées à partir du 5^e article.

Microsculpture forte, formée de mailles isodiamétriques sur la tête, légèrement transverses sur le disque du pronotum, et de fines lignes transverses assez serrées sur les élytres, mais sans apparition d'iridescence.

Tête non ponctuée, à yeux saillants, tempes obliques, mandibules longues fortement sinuées extérieurement, scape antennaire long, environ trois fois égal à la largeur des yeux. Carène gulaire forte, avec 7 soies, une soie de chaque côté au menton, languette carénée sur sa face ventrale mais sans tubercule.

Pronotum transverse (figure 11) : $IP = 1,30$, les marges latérales larges, explanées, sans rebord latéral, lisses et régulières. Impression transverse apicale avec quelques gros points épars, l'impression basale grossièrement et éparsement ponctuée. Ligne médiane profonde. Angles antérieurs non saillants, angles postérieurs obtusément arrondis.

Elytres en ovale allongé ($IE = 0,51$), leur plus grande largeur au tiers postérieur. Base étroite, rebordée, angle huméral arrondi, bordure basale continue avec la bordure latérale. Pore basal présent, trois pores dorsaux. Stries très profondes, complètes, ponctuées très fortement à la base, progressivement atténuées et presque lisses dans le quart postérieur.

Sternites 3 à 5 avec une seule soie de chaque côté, sternite 6 avec 1 soie de chaque côté chez le mâle, 2 chez la femelle.

Trois articles dilatés aux protarses des mâles.

Lobe médian de l'édéage simple, déversé à droite. Le spécimen paraissant légèrement immature, la forme exacte du lobe médian reste incertaine (figure 19).

Habitat : inconnu.

Matériel examiné :

En dehors de l'holotype, j'ai étudié 3 spécimens femelle immatures provenant des chasses de G. LEWIS en 1883 à Shiba San, Higo (BMNH).

7. *Leistus kozakai* n. sp.

Localité type : Mont Ishizuchi, Japon.

Holotype : mâle (LDX). Mont Ishizuchi, Ehime préfecture, 1 500 m, 16-V-1976. T. KOZAKA leg.

Diagnose :

Bien caractérisé par sa grande taille (10,9 mm), ses antennes longues, ses élytres très allongés ($IE = 0,55$), avec les stries 1 et 2 se rejoignant sur la base, et les stries 2 et 3 continues à l'apex, ce qui le sépare de *L. prolongatus*. Il se sépare de *L. niitakaensis* par les côtés du pronotum très arrondis jusqu'à la base, non sinués, la bordure latérale séparée du disque

par une ligne irrégulière de points. Le pronotum est peu transverse (IP = 1,24), très fortement rétréci à la base (WP/PB = 1,96), et non rebordé à l'apex. Le lobe médian présente une torsion apicale caractéristique (figure 17), mais pas de zone écailleuse.

Description : figures 12, 15, 17.

10,9 mm. Brun foncé, tibias, tarses, antennes, sauf le 1^{er} article, et pièces buccales rougeâtres.

Microsculpture forte, formée de mailles isodiamétriques sur la tête et légèrement transverses sur le disque du pronotum, et de lignes transverses sur les élytres formant des mailles très étirées.

Yeux saillants, tempes obliques, fossettes frontales larges et peu profondes, téguments céphaliques lisses, faiblement ridés longitudinalement au-dessus de l'insertion des antennes. Mandibules longues, profondément sinuées sur leur bord externe. Scape antennaire long, dépassant des deux tiers de sa longueur la largeur des yeux. Article 5 beaucoup plus long que le 3^e : L5/L3 = 1,56. Constriction collaire forte. Labre bisinué à l'apex. Une soie de chaque côté au menton qui est déprimé circulairement mais non excavé. Sept soies gulaires insérées sur une forte carène concave vers l'avant, la soie médiane décalée en avant des autres. Languette subcarénée sur la face ventrale, les paraglosses denticulés à l'angle apical externe.

Pronotum transverse (IP = 1,24), à côtés arrondis jusqu'aux angles postérieurs qui sont très obtus, presque effacés, très fortement rétrécis à la base (WP/PB = 1,96). Une soie latérale dans la marge qui est explanée, lisse, séparée du disque par une ligne irrégulière de points. Apex non rebordé. Impressions transverses peu profondes, éparsément ponctuées. Ligne médiane profonde. Disque lisse.

Elytres très allongés (IE = 0,55), ovales, leur plus grande largeur au tiers postérieur. Epaules obliques, très effacées. Rebord basal continu avec le rebord latéral. Pore basal présent, trois pores dorsaux. Stries profondes, fortement et grossièrement ponctuées dans la moitié basale, plus finement vers l'apex. Stries 1 et 2 convergentes sur la base, la 6^e anastomosée avec la 5^e loin en arrière et la 7^e interrompue avant la base. La 8^e strie atteint la base, nettement séparée de la gouttière marginale, les pores huméraux de la série ombiliquée bien visible au milieu du 9^e intervalle. A l'apex, la 2^e strie se continue sur l'extrémité de la 3^e, délimitant un tubercule allongé dans le prolongement du 2^e intervalle entre les 3^e et 9^e stries, les autres étant interrompues avant l'apex (figure 15).

Sternite 3 à 6 avec une soie de chaque côté.

Lobe médian de l'édéage déversé à droite à l'apex, l'ouverture dorsale très large. La lame apicale est tordue à droite et se termine verticalement, tandis que la face ventrale est subcarénée et excavée (figure 17).

Femelle inconnue.

Habitat : inconnu.

Nom : Je dédie cette espèce à son découvreur.

8. *Leistus niitakaensis* Minowa.

Leistus niitakaensis Minowa, 1932 p. 282.

Localité type : Mont Niitaka, Taïwan.

Cotypes : 1 mâle, 1 femelle (IAT). Sommet du mont Niitaka, Taïwan, 16-IX-1924, T. SHIRAKI, J. SONAN leg.

Non étudiés.

Diagnose :

Assez proche de *L. prolongatus*, il s'en distingue cependant par la sinuation antébasilaire des côtés du pronotum, et l'anastomose des stries 1 et 2, le 2^e intervalle n'atteignant pas la base.

Description :

N'ayant pas eu la possibilité d'étudier la série type, ni aucun spécimen de cette espèce, je ne peux donner ici qu'une traduction de la description originale de MINOWA, qui ne donne en particulier aucune indication sur l'édéage.

« 10,6 mm. Brun rouge foncé, brillant ; mandibules, palpes, tibias et tarses brun clair, articles antennaires 1 brun foncé, 2-4 brun clair, 5-11 rouge testacé.

Tête très finement ponctuée, rugueuse près des yeux et de la base des antennes, avec une dépression longitudinale faible et des sillons transverses sur le front. Epistome trapézoïdal, rebordé à l'apex, rugueux sauf sur la base ; labre arrondi à l'apex, mandibules finement striées seulement en avant du labre. Troisième article antennaire plus court que le 5^e.

Pronotum (1,84 × 2,4 mm) transverse, un peu plus large que la tête (avec les yeux), sa plus grande largeur avant le milieu ; apex largement rebordé, avec les angles apicaux non saillants, bordure latérale plus ou moins explanée, avec une soie, légèrement sinuée avant les angles postérieurs qui sont obtus ; surface lisse sauf dans les impressions transverses apicale et basale, ligne médiane nette.

Elytres (6,27 × 3,47 mm) allongés, subparallèles, peu convexes en arrière, les épaules très effacées ; rebord basal sans dent latérale ; intervalle 2 n'atteignant pas la base, le 6^e effacé avant la base ou confluent avec le 7^e, le 3^e avec 2 pores dorsaux.

Gula avec 7 soies sur une carène commune transverse, rugueuse sur les côtés ; prosternum fortement ponctué et rugueux sauf au centre ; proépisternes avec quelques points à la base et près du prosternum ; méso et métépisternes, métasternum (sur les côtés), et segments abdominaux 1, 2 et 3 (à la base) fortement ponctués ; dernier sternite abdominal avec 2 (mâle) ou 4 (femelle) pores sétigères. »

REMERCIEMENTS.

Je tiens à remercier ici tous les collègues entomologistes qui ont accepté de mettre à ma disposition les spécimens dont ils ont la garde et en particulier : MM. M.E. BACCHUS et N.E. STORK du British Museum, M^{lle} H. PERRIN du Muséum de Paris, Pr. R. ISHIKAWA de la Tokyo Metropolitan University (Japon) et les collègues de la région parisienne, MM. J. NÈGRE, G. LEDOUX, T. DEUVE et B. LASSALLE.

Après la rédaction de ce travail, j'ai eu connaissance, grâce au Dr K. TERADA d'Hiroshima (Japon), de deux spécimens que je désigne comme PARATYPES de *L. kozakai* : un mâle, Ishizuchi San, Ehime Pref., Shikoku, 1700 m, 12-VI-1976 ; une femelle, Mt Tsurugi, Takushima Pref., Shikoku, 1400 m, 13-VIII-1978.

RÉFÉRENCES

1. BANNINGER M., 1925. — Neunter Beitrag zur kenntnis der Carabinae : die Nebrini. Gattung *Leistus* Fröhl. Entomolog. Mitteilungen XIV (5-6), 329-343.
2. BATES H.W., 1883. — Supplement to the geodephagous coleoptera of Japan chiefly from the collections of Mr George Lewis made during his second visit from February 1880 to September 1881. *Trans. Ent. Soc. London*, 205-290.

3. CSIKI E., 1927. — Coleopterum Catalogus. Carabidae: Carabinae pars 92, 317-621.
4. MINOWA S., 1932. — New and hitherto unrecorded Carabidae from Formosa (I). *Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa* XXII, 121, 281-292.
5. PERRAULT G.G., 1979. — Le genre *Leistus* (Froehlig) (Col. Carabidae). I: le groupe de *L. angusticollis* Dejean. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 48, 53-64.
6. PERRAULT G.G., 1980. — Le genre *Leistus* (Froehlig) (Col. Carabidae). II: Division en sous-genres. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 49, 456-463.
7. PERRAULT G.G., 1982. — Le genre *Leistus* (Froehlig) (Col. Carabidae). IV: le sous-genre *Pogonophorus* Latreille. Division en groupes d'espèces. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 51, 169.
8. TSCHITSCHÉRINE T., 1903. — Les *Leistus* de l'intérieur de la Chine. *Horae Soc. Ent. Ross.*, 36, 22-37.

G.G. PERRAULT,
B.P. 21, 92290 Chatenay Malabry, France.

COLEOPTERES DE LA REGION DE ROUSSILLON (Isère - France) III. — CERAMBYCIDAE

par J. MOULIN et J. VIALIER

Coleoptera of the country of Roussillon (Isère - France) III. — Cerambycidae

Résumé. — Dans cette troisième note les auteurs apportent la liste des 78 espèces de Cerambycidae récoltées par eux au cours des 20 dernières années.

Abstract. — Coleoptera of the country of Roussillon (département de l'Isère - France): 78 species of Cerambycidae were found during the last twenty years.

Nous avons fourni dans deux notes antérieures MOULIN et VIALIER : (1983, 1984), des renseignements sur la zone concernée, la façon dont ce travail a été conçu, ainsi qu'une carte géographique. Cette région est située à une vingtaine de kilomètres au sud de Vienne : elle correspond à la plaine alluviale du Rhône, d'altitude moyenne 140 m, bordée à l'Est par les plateaux glaciaires des Terres Froides (alt. 400 m) et à l'Ouest par la bordure orientale du massif du Pilat s'élevant jusqu'à 1 300 m (La Jasserie). Pour des raisons purement matérielles, cette dernière portion, accidentée et boisée, a été explorée de façon moins fréquente et moins précise que la rive gauche du Rhône, plus rapprochée de notre centre : Roussillon. La localisation des captures souvent malaisée à repérer nous a amenés à utiliser le terme général Pilat. Il s'agit toujours du versant Est.

Ceci explique peut-être en partie que certaines espèces qui figurent dans le catalogue de SCHAEFER (1953) ne se trouvent pas parmi nos récoltes. Les limites de la région lyonnaise de cet auteur ne coïncident pas avec les nôtres. L'ordre systématique et la nomenclature suivis sont ceux de VILLIERS (1978). Signalons la réédition d'une carte du parc régional du Pilat au 1/50 000 éditée par les Bureaux du Parc, Moulin de Virieu, 2, rue Bernay, 42140 Pélussin (France) où notre zone figure en grande partie, sauf à l'Est.

1. *Ergates faber* (L.) — Roussillon : bord de la Sanne au pied de peupliers, Estrablin.
2. *Prionus coriarius* (L.) — Roussillon.
3. *Aegosoma scabricorne* (Scop.) — Roussillon.
4. *Rhagium inquisitor* (L.) — Charnas (Ar), Le Pilat, commun en battant les arbres.