

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

	1985
Abonnement France	115 F
Membre scolaire	55 F
Abonnement Etranger	155 F
Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus	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 SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

PARTIE SCIENTIFIQUE

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

VII : LE SOUS-GENRE *EVANOLEISTUS* JEDLICKA (2) :

LE GROUPE *L. NEPALENSIS* JEDLICKA *

par Georges G. PERRAULT.

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

VII : The subgenus *Evanoleistus* Jedlicka (2) :

The *L. nepalensis* Jedlicka group *

Résumé. — Le groupe de *L. nepalensis* Jedlicka, comprend actuellement onze espèces réparties dans les chaînes himalayennes depuis le Pakistan jusqu'au Sikkim. Cinq d'entre elles sont décrites comme nouvelles : *L. wittmeri*, *L. loebli*, *L. makaluensis* du Népal et *L. andrewesi*, *L. negrei* du Sikkim.

Abstract. — Eleven species, inhabiting the Himalayas, from Pakistan to Sikkim, belong to the *L. nepalensis* Jedlicka group, among which five are described as new : *L. wittmeri*, *L. loebli*, *L. makaluensis* from Nepal and *L. andrewesi*, *L. negrei* from Sikkim.

I — GÉNÉRALITÉS.

J'ai défini ce groupe dans différents articles précédents (1980, 1985). Il doit regrouper les espèces du genre *Leistus* appartenant au sous-genre *Evanoleistus*, et présentant en outre les soies gulaires insérées sur une forte carène transversale.

Les espèces connues sont actuellement au nombre de onze, mais il est probable que d'autres espèces restent à découvrir dans l'Himalaya. En effet, toutes les espèces appartiennent à la faune de cette chaîne de montagne, depuis le Sikkim jusqu'au Pakistan. Elles présentent des facies très variés, mais faute d'un matériel suffisant, 35 spécimens disponibles pour l'étude et plusieurs espèces connues seulement par le type, il n'est guère possible de pousser l'analyse de leurs affinités respectives. Cependant, quelques remarques peuvent être faites.

Les trois espèces connues des régions de l'ouest : *L. kashmirensis*, *L. nivium* et *L. championi* paraissent très isolées. Il faut cependant noter que les spécimens que je rapporte actuellement à *L. nivium*, récoltés dans des localités assez éloignées les unes des autres, du Jammu au Pakistan, présentent des variations qui pourraient masquer l'existence de plusieurs espèces voisines, mais il n'est pas possible actuellement de conclure faute d'un nombre suffisant de spécimens. D'autre part, *L. championi* décrit de la province de l'Uttar Pradesh dans le nord de l'Inde, a été capturé par P. MORVAN près de Kakani à 30 km au nord-ouest de Kathmandu, ce qui semblerait indiquer l'existence d'une très vaste

* 1^{re} partie : *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 1985, 54 (1), p. 13-24.

aire de répartition pour cette espèce. Cependant, d'autres spécimens seraient indispensables pour conclure, en particulier des régions de l'ouest du Népal d'où aucune capture de *Leistus* n'a jusqu'à présent été signalée.

Toutes les autres espèces proviennent du Sikkim (Union Indienne) ou de l'est du Népal, les localités connues se situant à l'est du méridien de Pokhara (Carte de distribution, figure 32).

Ces espèces peuvent se répartir en deux sous-groupes. D'une part, deux espèces : *L. nepalensis* et *L. loebli* chez lesquelles les angles postérieurs du pronotum forment un angle droit, et dont les élytres possèdent des stries internes fortement gravées et grossièrement ponctuées, les stries externes étant effacées, et d'autre part les autres espèces, chez lesquelles les angles postérieurs du pronotum sont très obtus, voire complètement effacés. Parmi celles-ci, deux : *L. wittmeri* et *L. kumatai*, possèdent des séries de soies le long du bord postérieur des sternites abdominaux, tandis que trois autres : *L. negrei*, *L. makaluensis* et *L. andrewesi*, montrent une instabilité de ce caractère.

Enfin, il faut noter l'anomalie de l'édéage de *L. negrei*, chez lequel on observe un appendice dorsal nettement différencié de la paroi du lobe médian et ne masquant pas l'ouverture dorsale. Je pense cependant que sa place se trouve dans ce groupe, l'apex du lobe médian étant similaire de celui des autres espèces. *L. makaluensis*, connu uniquement par l'holotype femelle, y est placé également en raison de son faciès semblable à celui de *L. negrei*. Il en est de même de *L. loebli*, dont les affinités avec *L. nepalensis*, en particulier par la sculpture élytrale, semblent très apparentes.

J'ai donné dans la première partie de cet article (1985), un tableau de détermination des différentes espèces de ce groupe, y compris des cinq espèces nouvelles. Ce tableau doit être modifié à la suite de la découverte dans la collection Oberthür (MHNP) de plusieurs spécimens de *L. andrewesi* qui présentent des variations dans la chaetotaxie abdominale. Le couplet 9 doit être modifié comme suit :

- 9 — Mandibules courtes, LM/WH = 0,55, à bord externe non sinué, gouttière latérale des élytres anguleuses à l'épaule, intervalles plans, base du pronotum finement ponctuée. 8 - 8,2 mm *L. negrei* n. sp.
— Mandibules longues, LM/WH = 0,70, à bord externe nettement sinué.
..... 14

Cinq de ces espèces sont décrites comme nouvelles, et les types correspondants sont déposés respectivement au Musée de Bâle (NMB) : *L. wittmeri*, *L. makaluensis* ; au Musée de Genève (MG) : *L. loebli* ; au Muséum de Paris (MHNP) : *L. negrei* et dans la collection J. Nègre (JN) : *L. andrewesi*.

J'ai eu par ailleurs la possibilité d'étudier les types de toutes les espèces décrites précédemment, ceux-ci se trouvant respectivement au British Museum à Londres (BMNH) : *L. kashmirensis* Andrewes, *L. nivium* Andrewes, *L. championi* Andrewes et *L. chalcites* Andrewes ; à la Zoologische Staatssammlung de Munich (ZSM) : *L. nepalensis* Jedlicka et à l'Université de Hokkaido à Sapporo (Japon) (UHS) : *L. kumatai* Habu. Les autres spécimens étudiés se trouvent dans ces différentes collections ainsi que dans celles de G. LEDOUX (LDX), T. DEUVE (DEU), E. QUEINNEC (QUE), P. MORVAN (MOR) et la mienne (GGP).

II — DESCRIPTION DES ESPÈCES.

1 — *Leistus nepalensis* Jedlicka

Leistus nepalensis Jedlicka 1967, p. 98 ; Perrault 1985, p. 16.

Localité type : Thodung, Népal.

Holotype : mâle (ZSM), Thodung, Népal 3 100 m, 25/30.V.1961, G. Ebert leg.

Dans sa description JEDLICKA indique : femelle. Cette erreur est vraisemblablement due à l'absence d'élargissement des tarses antérieurs du mâle.

Diagnose :

Cette espèce est bien caractérisée par ses élytres à côtés longuement parallèles, dont les stries internes sont profondes et grossièrement ponctuées, tandis que les externes sont très effacées. Ce type de striation élytrale, qui avait été utilisée par JEDLICKA (1967) pour définir le sous-genre *Evanoleistus*, ne se rencontre que chez une seule autre espèce : *L. loebli*, chez qui les élytres sont en ovale allongé.

Description : Figures 5, 20, 21, 25.

9,5 mm. Brun, mandibules et palpes plus clairs, 1^{er} article des antennes (seul présent) et pattes brunes.

Microsculpture faible, isodiamétrique sur la tête, peu distincte ailleurs, elle est très fortement transverse sur les côtés du pronotum.

Tête à tégument lisse, yeux très saillants, tempes obliques, constriction collaire forte. Face ventrale de la languette convexe mais non carénée, tubercule très saillant, insertion des soies créniformes anormale : 2 soies sur le tubercule et une en avant au milieu de la languette. Paraglosses très saillants à l'angle apical externe, sans soie. 7 soies gulaires sur carène peu élevée, une soie de chaque côté du menton.

Pronotum à côtés très arrondis, brièvement sinués avant les angles postérieurs qui sont droits, bordure latérale largement explanée, lisse, nettement séparée du disque qui est très convexe. Fossettes basales profondes, impression basale transverse forte, l'apicale moins marquée, ligne médiane nette et déprimée. Disque non ponctué, avec quelques points épars dans les impressions transverses. Propleures visibles de dessus à la base, lisses. Prosternum presque lisse.

Elytres brillants, convexes, à côtés longuement parallèles, les épaules très effacées. Base rebordée, reliée obliquement au sillon latéral. Stries internes fortes et grossièrement ponctuées, s'atténuant à l'apex, sur la base et sur les côtés : 5^e strie faible, 6^e à peine marquée, 7^e nulle, la 8^e est marquée par une série de points peu enfoncés dans la moitié antérieure. Cinq pores discaux sur le 3^e intervalle. Bordure latérale étroite, reliée à la strie suturale à l'apex.

Sternites 3, 4, 5 épaissis en bourrelet saillant le long du bord postérieur (fig. 21), avec une seule soie de chaque côté.

Tarses antérieurs du mâle à peine élargis (fig. 20), les 3 premiers articles présentant une sole dense sur la face ventrale. Le 1^{er} article du tarse antérieur gauche présente une échancrure anormale à la base du bord externe.

Le lobe médian de l'édéage possède un apex spatulé mais peu élargi (fig. 25).

Femelle inconnue.

Habitat inconnu.

2 — *Leistus loebli* Perrault

Leistus loebli Perrault 1985, p. 16.

Localité type : Yangri - Helambu - Népal.

Holotype : femelle (MG) Yangri Ridge, 4500 m Népal, 23.IV.1981, Löbl & Smetana leg.

Diagnose :

Bien caractérisé par les stries élytrales internes profondes et grossièrement ponctuées, les externes étant effacées, et les élytres en ovale allongé, ce qui le distingue aisément de l'espèce voisine *L. nepalensis*.

Description : Figures 8, 17.

8,5 mm. Brun foncé à reflets rougeâtres, appendices et pièces buccales un peu plus clairs.

Microsculpture complètement effacée.

Yeux saillants mais petits, tempes obliques, longues. Mandibules légèrement sinuées au bord externe, la soie de l'impression dorsale insérée dans un gros pore (fig. 17). Téguments lisses, sauf sur les côtés du front en avant des yeux où de gros points irréguliers donnent un aspect bosselé. 1^{er} article des antennes long, égal aux 2 suivants réunis. Tubercule ventral de la languette très gros, avec deux soies. 8 soies gulaires, menton avec 2 grandes soies au milieu, la dent médiane fortement échancrée avec deux soies. Paraglosses acuminés à l'angle apical externe, asétoses.

Pronotum fortement cordiforme, les angles antérieurs saillants, apex bisinué, base droite et angle postérieur droit. Largeur maximale au tiers antérieur, au niveau de la soie latérale. Gouttière marginale large, avec une ligne irrégulière de gros points espacés. Impressions transverses nettes, avec de gros points enfoncés sur la base et l'aire apicale. Proépisternes et sternum lisses.

Elytres longuement ovales, base bisinuée, étroite, à épaules effacées. Trois pores dorsaux sur le 3^e interstrie. Six stries gravées, grossièrement ponctuées, les points espacés, la 6^e plus faible mais visible. 7^e et 8^e stries marquées par une série de gros points de profondeur variable et disposés irrégulièrement. Stries effacées à l'apex, sauf la suturale. Striole scutellaire longue et profonde. Une soie basale, bordure latérale étroite. Métépisternes sensiblement aussi longs que larges fortement ponctués.

Sternites 3 à 5 avec 1 soie de chaque côté, le 6^e avec 2 soies de chaque côté et strié transversalement avec un fin bourrelet transverse avant l'apex, en arrière des soies.

Mâle inconnu.

Habitat inconnu.

Nom :

Je dédie cette espèce à I. LÖBL, du Musée de Genève, qui l'a récoltée au Népal.

3 — *Leistus wittmeri* Perrault

Leistus wittmeri Perrault 1985, p. 16.

Localité type : Mumbug, Népal.

Holotype : mâle (NMB), Mumbug, O. Makalu, Népal, 3000 - 3700 m, 11.VI.1980, W. Wittmer leg.

Diagnose :

Bien caractérisé par ses élytres longuement parallèles à microsculpture nette formée de lignes transverses, la présence de plusieurs soies de chaque côté des sternites 3 à 5, et son pronotum faiblement transverse, à angles postérieurs obtus mais visibles.

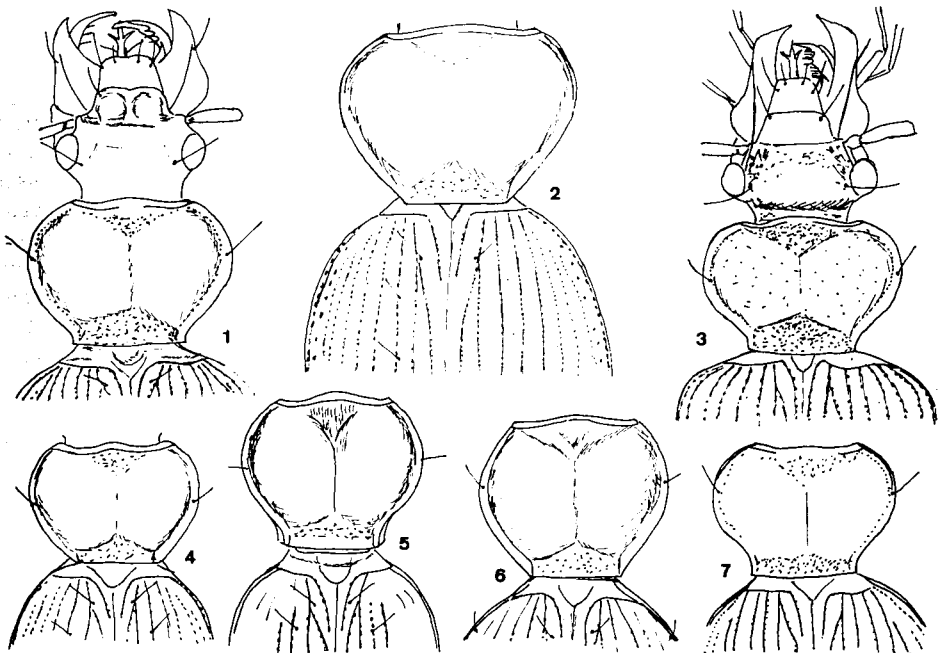
Description : Figures 6, 29.

11,0 mm. Brun, pièces buccales et antennes rougâtres.

Microsculpture faible mais nette, formée de mailles isodiamétriques sur la tête, très fortement transverses sur le pronotum, et de fines lignes transverses sur les élytres, mais sans iridescence.

Yeux très saillants, mandibules à peine sinuées au bord externe, champ susoculaire antérieur striolé longitudinalement, teguments lisses. Paraglosses longuement acuminé à l'angle apical externe. Menton avec 2 grandes soies, huit soies gulaïres sur une carène en courbe plate régulière.

Pronotum suborbiculaire, peu transverse (IP = 1,20). Côtés régulièrement arrondis, à peine sinués avant les angles postérieurs qui sont obtus mais émoussés. Impressions transverses peu profondes, avec quelques gros points épars sur la base. Gouttière latérale large, lisse, bien délimitée intérieurement, ligne médiane fine mais nette, déprimée.



- 1 — Tête et pronotum de *L. kashmirensis* Andrewes
- 2 — Pronotum de *L. andreweesi* Perrault
- 3 — Tête et pronotum de *L. championi* Andrewes
- 4 — Pronotum de *L. chalcites* Andrewes
- 5 — Pronotum de *L. nepalensis* Jedlicka
- 6 — Pronotum de *L. wittmeri* Perrault
- 7 — Pronotum de *L. nivium* Andrewes

REVUE DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON
TOME LXXV, 1960, N° 11

Elytres longuement parallèles ($IE = 0,56$), épaules obliques, effacées. Base transverse, raccordée en angle obtu à la bordure latérale. Stries 1 à 5 nettes, ponctuées sur le disque, presque lisses sur la base et l'apex, ponctuation grosse et espacée. Stries 6 et 7 superficielle, marquées par une ligne de gros points dans la zone dorsale. Strie 8 indistincte. Pore basal présent, 4 pores dorsaux dans le 3^e interstrie. Interstries légèrement convexes. Apex presque lisse à l'exception de la strie suturale qui est raccordée à la bordure latérale.

Sternites abdominaux 3, 4, 5, avec une série de soies le long du bord postérieur, respectivement 6, 7 et 10. Le sternite 6 avec 2 soies de chaque côté.

Tarses antérieurs du mâle peu élargis, les articles nettement allongés, les soles de la face ventrale des articles 2, 3, 4 peu développées.

Lobe médian de l'édéage fortement recourbé, apex légèrement déversé à droite, spatulé, aileron sagital robuste.

Femelle inconnue.

Habitat inconnu.

Nom :

Je dédie cette espèce au Dr. W. WITTMER, du Musée de Bâle, qui l'a récoltée au Népal.

4 — *Leistus kumatai* Habu

Leistus kumatai Habu 1973, p. 81 ; Perrault 1985, p. 16.

Localité type : Gosaikund, Népal.

Holotype : mâle (UHS), Gosaikund, 4200 m, Népal Central, 5.VI.1968, T. Kumata leg.

Trois paratypes proviennent de la même localité (non étudiés).

Diagnose :

Bien caractérisé par la carène gulaire, les sternites abdominaux 3 à 5 avec une série transversale de soies, le pronotum peu transverse à angles postérieurs obtus mais visibles, les élytres en ovale court, leur plus grande largeur au tiers basal (fig. 19), sans microsculpture.

Description : Figures 11, 19, 22, 30.

9,0 - 9,6 mm. Noir, appendices et pièces buccales brun jaunâtre, sauf les fémurs qui sont noirs.

Microsculpture isodiamétrique sur la tête et formée de mailles transverses sur le pronotum, à peine discernable sur les élytres où elles sont formées de très fines lignes transverses, les élytres très brillants.

Yeux saillants, aire susorbiculaire rugueuse, mandibules non sinuées au bord externe. Menton avec 2 soies, 8 soies gulaire.

Pronotum peu transverse ($IP = 1,25$), discoïde (fig. 11), régulièrement arrondi sur les côtés, à peine sinué avant les angles postérieurs qui sont obtus, émoussés, la plus grande largeur au milieu. Aires basale et apicale faiblement ponctuées. Ligne médiane fine mais nette. Bordure latérale large et nettement séparée du disque, lisse. Pas de soie latéropostérieure. Impression basale transverse profonde.

Elytres en ovale allongé, la plus grande largeur au tiers basal ($IE = 0,62$), épaules obliques, très arrondies. Stries élytrales nettes, distinctement et fortement ponctuées, les stries et la ponctuation s'atténuant vers l'apex. Stries externes plus faibles. Intervalles convexes, lisses, avec 3 pores dorsaux sur le 3^e interstrie.

Tarses antérieurs du mâle peu élargis, les articles nettement allongés.

Sternites abdominaux 3 à 5 avec une série de soies le long du bord postérieur, sternite 6 avec deux soies dans les deux sexes.

Lobe médian de l'édéage fortement recourbé, l'apex spatulé, légèrement déversé à droite, largement arrondi (fig. 30).

Distribution géographique :

En dehors des spécimens de la série type provenant de Gosaikund, j'ai pu étudier 2 spécimens provenant de Lari, dans le massif de Ganesh Himal (Népal Central), 4500 m. 22.VII.1982 (DEU, QUE).

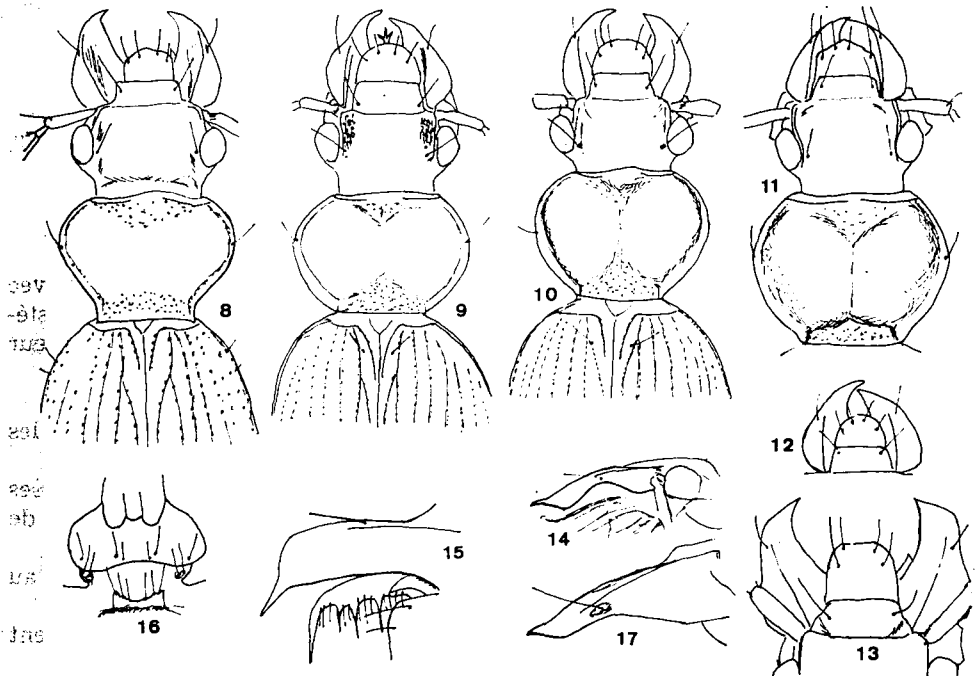
5 — *Leistus chalcites* Andrewes

Leistus chalcites Andrewes 1936, p. 55 ; Jedlicka 1967, p. 98 ; Perrault 1985, p. 16.

Localité type : Chirang Chu Sikkim.

Lectotype : mâle (BMNH), Chirang Chu - W. Sikkim - India - 10 000 ft, 11.V.1934 (H. G. Champion leg.).

Paralectotypes : Deux femelles (BMNH) même localité.



- 8 — Tête et pronotum de *L. löbli* Perrault
- 9 — Tête et pronotum de *L. makaluensis* Perrault
- 10 — Tête et pronotum de *L. negrei* Perrault
- 11 — Tête et pronotum de *L. kumatai* Habu
- 12 — Mandibules de *L. chalcites* Andrewes
- 13 — Mandibules de *L. andrewesi* Perrault
- 14 — Mandibule gauche, vue de profil, de *L. championi* Andrewes
- 15 — Maxille et apex de la mandibule droite de *L. championi* Andrewes
- 16 — Menton et gula de *L. championi* Andrewes
- 17 — Mandibule gauche, vue de profil, de *L. löbli* Perrault

Diagnose :

Bien caractérisé parmi les espèces dont les angles postérieurs du pronotum sont complètement arrondis et ne possédant qu'une soie de chaque côté des sternites 3 à 5, par ses mandibules courtes, $LM/WH = 0,55$, à bord externe non sinué et 4 soies au menton.

Description : Figures 4, 27, 12.

8 - 8,5 mm. Brun rouge foncé à faibles reflets bronzés, antennes, à partir du 2^e article, pièces buccales et tarsi ferrugineux.

Microsculpture forte, isodiamétrique sur la tête et quasi isodiamétrique sur le disque du pronotum, formée de lignes transverses, avec formation de mailles très étirées, sur les élytres.

Mandibules à bord externe très arrondi, non sinué, à pointe large. Labre arrondi en avant, front et vertex lisses. Languette avec un tubercule ventral portant deux soies, 4 soies au menton, carène gulaire avec 7 soies.

Pronotum transverse, $IP = 1,38$, à côtés arrondis jusqu'à la base, non sinués avant les angles postérieurs qui sont obtus mais très émoussés, angles antérieurs peu saillants. Disque lisse. Impressions transverses basale et apicale avec quelques gros points épars. Bordure latérale lisse, explanée, s'élargissant vers l'arrière, rebordée en avant de la soie latérale. Pas de soie latéropostérieure.

Base des élytres transverse, épaules convexes mais très effacées, Stries fortes, finement ponctuées dans la partie moyenne, lisses à la base ainsi qu'à l'apex où elles sont évanescentes. Stries externes 7 et 8 faibles. Trois pores dorsaux. Sillon latéral large en arrière, lisse.

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

Lobe médian fortement recourbé avec l'apex fortement dévié à droite, très allongé, spatulé (fig. 27).

Habitat inconnu.

6 — **Leistus andrewesi** Perrault

Leistus andrewesi Perrault 1985, p. 16.

Localité type : Sikkim.

Holotype : mâle (JN). Sikkim, de Padamtsin à Lingtou, Juillet 1901.

Paratypes : Cinq femelles dont une (GGP) provenant de la même localité que le type et 4 (MHNP) provenant de : « British India - Sikkim - Lachen, Lachung - VIII 1933 ».

Diagnose :

Parmi les espèces dont les côtés du pronotum ne sont pas sinués à la base, les angles étant obtus, elle se distingue par ses mandibules longues, $LM/WH = 0,70$, à bord externe nettement sinué, et par sa grande taille.

Description : Figures 2, 13, 26.

11 - 11,5 mm. Brun, tibias, tarsi, antennes et pièces buccales rougeâtres.

Microsculpture forte, isodiamétrique sur la tête, faiblement transverse sur le disque du pronotum, et très fortement transverse, large, avec formation de lignes transverses sur les élytres.

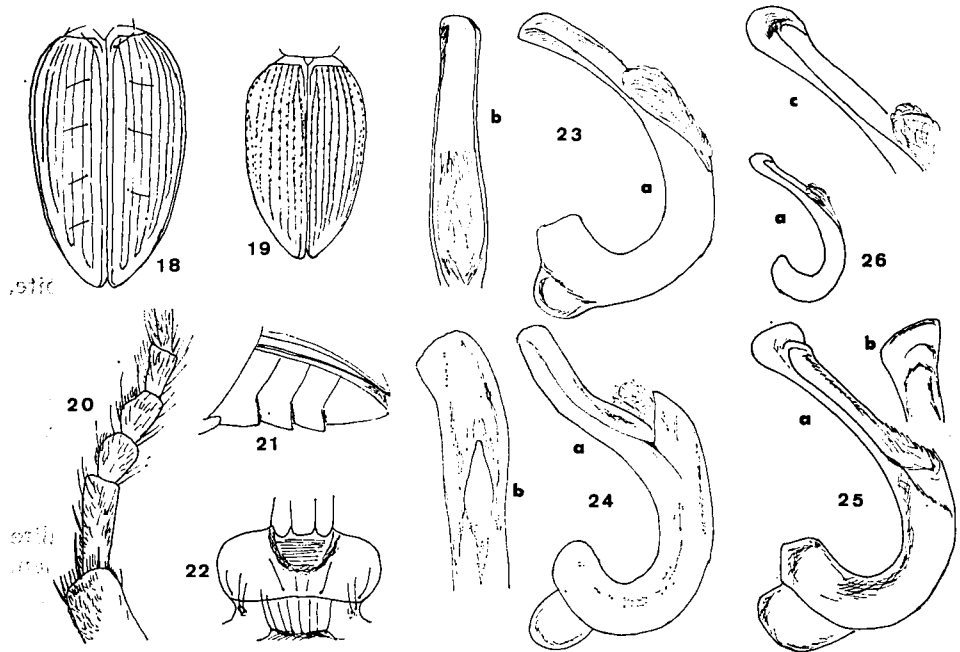
Yeux gros, saillants. Mandibules sinuées extérieurement, à apex subtronqué (fig. 13). Apex du labre tronqué, scape court, fossettes frontales faibles, champ susoculaire superficiellement striolé en avant. Languette avec un tubercule

ventral portant deux soies, menton avec une soie de chaque côté, carène gulaire avec 7 ou 8 soies.

Pronotum peu transverse, IP = 1,33, apex entièrement rebordé. Impressions transverses peu profondes, la base avec quelques points épars. Rebord latéral large, lisse, nettement délimité. Ligne médiane fine, déprimée. Côtés arrondis en avant, rétréci linéairement en arrière jusqu'aux angles postérieurs qui sont obtus et émoussés.

Elytres ovales, à côtés arrondis, épaules obliques, effacées. Rebord basal transverse, raccordé en angle très obtu avec le rebord latéral qui est très fin. Gouttière marginale ponctuée sur les 2/3 antérieurs. Stries toutes visibles, effacées à l'apex sauf la suturale, finement ponctuées sauf sur le 1/3 apical. 4 à 5 pores dorsaux. Stries 1 et 2 longuement anastomosées à la base (fig. 2). Intervalles peu convexes, les externes plans.

Sternites abdominaux 3 à 5 avec une soie de chaque côté ; mais quelquefois 2 de manière irrégulière. Sternite 6 avec 1 soie chez le mâle, 2 chez la femelle.



18 — Contour élytral de *L. kashmirensis* Andrewes

19 — Contour élytral de *L. kumatai* Habu

20 — Tarse antérieur droit du mâle de *L. nepalensis* Jedlicka

21 — Sternites abdominaux, vue de profil, de *L. nepalensis* Jedlicka

22 — Menton et gula de *L. kumatai* Habu

23 — Lobe médian de l'édéage de *L. kashmirensis* Andrewes. a : vue de droite ; b : apex vue dorsale.

24 — Lobe médian de l'édéage de *L. negrei* Perrault. a : vue de droite ; b : apex vue dorsale.

25 — Lobe médian de l'édéage de *L. nepalensis* Jedlicka. a : vue de droite ; b : apex vue dorsale.

26 — Lobe médian de l'édéage de *L. andrewesi* Perrault. a : vue de droite ; c : apex vue de droite.

Lobe médian très fortement recourbé, l'apex à côtés longuement parallèles, brièvement spatulé, faiblement dévié à droite, la face dorsale excavée (fig. 26).

Habitat inconnu.

Nom :

Je dédie cette espèce à l'illustre entomologiste anglais, H.E. ANDREWES, à qui l'on doit de très nombreux travaux sur les Carabidae de la région orientale, et tout particulièrement de l'Inde.

7 — *Leistus negrei* Perrault

Leistus negrei Perrault 1985, p. 16.

Localité type : Gnatong, Sikkim.

Holotype : mâle (MHNP, Collection Pécoud). Gnatong, Sikkim Août 1901.

Paratypes : 3 mâles provenant de la même localité (JN : 2, GGP : 1).

Diagnose :

Parmi les espèces à angles postérieurs du pronotum obtus et mandibules courtes, $LM/WH = 0,55$, à bord externe non sinué, elle se caractérise par la présence de 2 soies seulement au menton, contre 4 chez *L. chalcites*.

Description : Figures 10, 24.

8 - 8,2 mm. Brun foncé, tibias, tarses, pièces buccales et antennes rougeâtres.

Microsculpture forte, isodiamétrique sur la tête, légèrement transverse sur le disque du pronotum, formée de fines lignes transverses sur les élytres causant une légère iridescence.

Yeux proéminents. Mandibules courtes, faiblement sinuées au bord externe (fig. 10). Languette avec un tubercule ventral portant 2 soies, 2 soies au menton et carène gulaire avec 7 ou 8 soies.

Pronotum transverse, $IP = 1,4$, à côtés très arrondis jusqu'aux angles postérieurs, faiblement sinués devant ceux-ci qui sont obtus et bien indiqués. Bordure latérale étroite en avant, large et explanée mais non nettement séparée du disque dans la moitié postérieure. Impressions transverses nettes et profondes, légèrement rugueuses. Base éparsément et finement ponctuée.

Elytres ovales, à côtés arrondis et épaules très effacées. Gouttière latérale étroite, raccordée anguleusement au rebord basal. Stries profondes, complètes, plus superficielles sur l'apex et sur les côtés, ponctuées sur la partie basale, lisse à l'apex. 4 pores dorsaux sur le 3^e intervalle.

Sternites abdominaux avec 1 soie de chaque côté, exceptionnellement et irrégulièrement 2. Sternite 6 avec 1 seule soie de chaque côté chez le mâle.

Tarses antérieurs du mâle élargis, avec une sole spongieuse bien développée, le 1^{er} article restant cependant assez long.

Lobe médian de l'édéage robuste, à apex tronqué, excavé longitudinalement, très fortement recourbé à la base. Il présente un appendice dorsal nettement individualisé et séparé de la paroi dorsale (voir discussion ci-dessus) (fig. 24).

Femelle inconnue.

Habitat inconnu.

Nom :

J'ai le plaisir de dédier cette espèce à mon ami Jacques NEGRE, en remerciement de l'aide qu'il m'a fournie depuis de nombreuses années en mettant à ma disposition sa très riche collection.

1988 — **Leistus makaluensis** Perrault

Leistus makaluensis Perrault 1985, p. 16.

Localité type : Makalu, Népal.

Holotype : femelle (NMB). Mumbug, O-Makalu, O-Népal, 3 500 - 3 700 m, 11.VI.1980 (G. Wittmer leg.).

Diagnose :

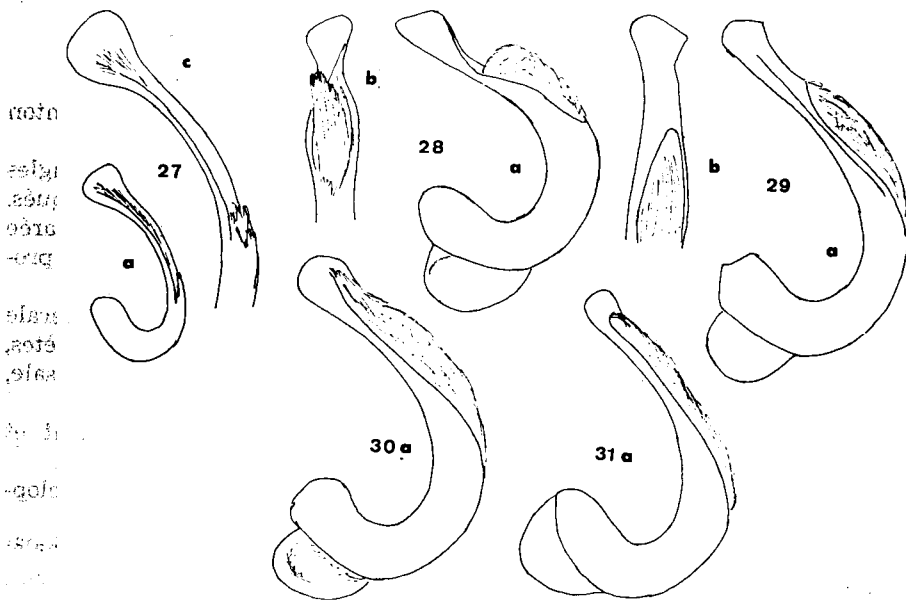
Bien caractérisé par son pronotum dont les côtés sont arrondis jusqu'à la base, les angles postérieurs complètement arrondis le distinguant de *L. andre-wesi* et les mandibules longues, à bord externe sinué, le séparant de *L. negrei*.

Description : Figure 9.

9 mm. Brun, tibias, tarsi, antennes et pièces buccales rougeâtres.

Microsculpture, forte, à mailles isodiamétriques sur la tête, plus faible mais cependant nettement visible et formée de mailles transverses sur le disque du pronotum, faible et formée de fines lignes transverses sur les élytres qui sont légèrement iridescents.

Yeux peu saillants, scape antennaire court, mandibules longues, faiblement sinuées extérieurement. Champ susoculaire striolé longitudinalement en avant, fossettes frontales très faibles, front lisse. Languette avec un tubercule ventral portant 2 soies, menton avec 2 soies, carène gulaire incurvée avec 7 soies.



- 27 — Lobe médian de l'édéage de *L. chalcites* Andrewes. a : vue de droite ; c : apex vue de droite.
- 28 — Lobe médian de l'édéage de *L. championi* Andrewes. a : vue de droite ; b : apex vue dorsale.
- 29 — Lobe médian de l'édéage de *L. wittmeri* Perrault. a : vue de droite ; b : apex vue dorsale.
- 30 — Lobe médian de l'édéage de *L. kumatai* Habu. a : vue de droite.
- 31 — Lobe médian de l'édéage de *L. nivium* Andrewes. a : vue de droite.

Pronotum nettement transverse, IP = 1,40, avec les côtés régulièrement arrondis jusqu'à l'angle postérieur qui est complètement effacé. Impressions transverses peu profondes, grossièrement et éparsement ponctuées. Gouttière marginale large, lisse, nettement séparée du disque. Ligne médiane fine, légèrement déprimée.

Elytres ovales, les côtés très arrondis, les épaules effacées, obliques. Stries faibles, les stries 1 et 2 anastomosées à la base sur laquelle seules les stries 1, 2, 3 et 4 sont visibles. Celles-ci sont lisses sur le disque, effacées à l'apex. Les stries 5, 6 et 7 sont très faibles mais nettement ponctuées sur le tiers médian de l'élytre, la strie 8 est complètement effacée. Les intervalles sont presque plans. 3 à 4 pores dorsaux.

Mâle inconnu.

Habitat inconnu.

Nom : Je nomme cette espèce d'après la localité type.

9 — *Leistus championi* Andrewes

Leistus championi Andrewes 1920, p. 448 ; 1929, p. 108 ; 1930, p. 194 ; Bänninger 1925, p. 331, 333 ; Csiki 1927, p. 349 ; Perrault 1985, p. 15.

Localité type : Kumaon, U.P., India.

Holotype : femelle (BMNH). « Upper Gumti valley, W. Almora Div., Apr. 19, H.G.C. ».

Il y a au British Museum deux autres spécimens provenant des chasses de CHAMPION, mais dans sa description ANDREWES parle du type femelle, et c'est le seul spécimen sur lequel figure la localité exacte donnée par ANDREWES. On peut donc le considérer comme Holotype.

Diagnose :

Cette espèce est facilement reconnaissable à la forme de ses mandibules qui est unique, à ce jour, dans le genre *Leistus*.

Description : Figures 3, 14, 15, 16, 28.

9,5 mm. Brun foncé, appendices, sauf le 1^{er} article des antennes, et pièces buccales rougeâtres.

Microsculpture forte, isodiamétrique sur la tête, à peine transverse sur le disque du pronotum, et formée de mailles légèrement transverses sur les élytres.

Yeux saillants (fig. 3), constriction collaire très forte, y compris dorsalement, labre tronqué à l'apex. Mandibules très longues (fig. 14) avec l'apex très aigu, sinué et redressé ; fortement dilatées à la base qui est striée longitudinalement sur la face dorsale, soie externe placée sur l'arête externe. Maxilles munies sur l'arête interne seulement de 4 ou 5 grandes soies créniformes placées à l'extrémité de digitations, et de nombreuses grandes soies fines (fig. 15). Aires susoculaires rugueuses et bosselées. Languette avec un tubercule ventral portant 2 grandes soies, croisillon long. Menton avec 2 grandes soies et 2 petites soies placées entre les précédentes, carène gulaire forte, plus élevée sur les côtés, portant 5 ou 6 soies créniformes. Dent du menton échancrée, les angles antérieurs portant chacune une forte soie, ainsi que les épilobes (fig. 16).

Pronotum transverse (fig. 3), IP = 1,42, fortement rétréci à la base, les côtés fortement arrondis, profondément sinués avant les angles postérieurs qui sont droits. Rebord apical interrompu au milieu, base non rebordée, ligne

médiane fine. Gouttière marginale très large, explanée, avec une ligne irrégulière de gros points sur son bord interne. Disque très convexe, éparsément et finement ponctué. Impressions transverses apicale et basale peu profondes mais fortement et densément ponctuées.

Elytres courts, IE = 0,61, à épaules arrondies mais très convexes. Base transverse. Stries fortes et grossièrement ponctuées, moins profondes et lisses sur l'apex, la 8^e plus superficielle, les stries 1 et 2 anastomosées à la base, 4 à 5 pores dorsaux sur le 3^e interstrie.

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

Pattes très longues, tarsi antérieurs des mâles non élargis, très allongés.

Lobe médian très fortement recourbé à la base, apex spatulé et dilaté, fortement dévié à droite (fig. 28).

Habitat inconnu.

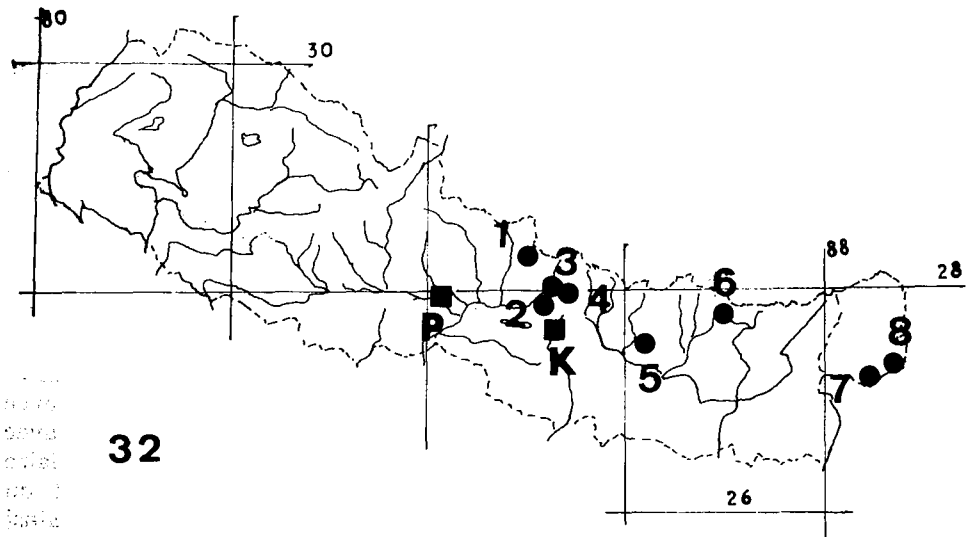
Distribution géographique :

Cette espèce est connue de localités très éloignées en Inde et au Népal, et pourrait occuper une grande partie des chaînes de montagnes situées au sud du grand Himalaya, tout au moins dans leur partie occidentale. Cependant des récoltes dans la moitié ouest du Népal seront nécessaires pour confirmer cette hypothèse.

Matériel examiné :

En dehors du type (BMNH), j'ai pu examiner 5 spécimens provenant des localités suivantes :

Inde : West Almora Div., Kumaon, U.P., Oct. 1917, 2 ex. femelles (H.G. Champion leg.) (BMNH) ; Garhwal (U.P.), au dessus de Pauri, 1900 m, 1 ex. mâle (I. Löbl leg.), 28.X.1979 (MG) ; Kumaon (U.P.), Bhim Tal, 1450-1550 m (I. Löbl leg.) 1 ex. mâle, 5.X.1979 (MG) ;



32 — Carte de distribution des espèces du sous-genre *Evanoleistus* Jedlicka au Népal et au Sikkim. K : Kathmandu ; P : Pokhara ; 1 : Ganesh Himal ; 2 : Kakani ; 3 : Gosaikund ; 4 : Yangri La ; 5 : Thodung ; 6 : Makalu ; 7 : Gnatong ; 8 : Lingtou-Padamtzin.

Népal : Ode da Kakani, 1760 m, Mars 1980 (P. Morvan leg.), 1 ex. (MOR).

10 — *Leistus kashmirensis* Andrewes

Leistus kashmirensis Andrewes 1927, p. 65 ; 1929, p. 110 ; 1930, p. 194 ; Csiki 1933, p. 630 ; Perrault 1985, p. 16.

Localité type : Sintan pass, Cachemire.

Cette localité se trouve dans la chaîne du Pir Panjal, à l'est de la ville d'Anantnag, à une altitude d'environ 4000 m. Sur certaine cartes Anantnag est également appelée Islamabad.

Holotype : femelle (BMNH). Sintan Pass, Cachemire. (Carl Rost leg.). Dans sa description, ANDREWES indique qu'il a vu 2 ex., mais il précise que le type se trouve dans sa collection. Il s'agit donc bien d'une holotype.

Paratype : mâle (ETHZ). Même localité. Il s'agit du 2^e spécimen, actuellement dans la collection Bänninger.

Diagnose :

Cette espèce est bien caractérisée par la forme de son pronotum, et surtout par ses élytres très déprimés, presque plans dans la région scutellaire, ce qui lui donne un faciès particulier. Ce caractère ne se retrouve, dans le genre *Leistus*, que chez *L. femoralis* Reitter qui appartient au sous-genre *Leistus* s. str...

Description : Figures 1, 18, 23.

9,5 - 10 mm. Brun foncé, pièces buccales, tarses, tibias, antennes, sauf le 1^{er} article, rougeâtres.

Microsculpture forte, isodiamétrique sur la tête et le disque du pronotum, fortement transverse sur les élytres.

Mandibules faiblement mais nettement sinuées sur la marge externe. Yeux très saillants. Téguments lisses. Languette avec un tubercule ventral portant deux soies. Menton avec 5 grandes soies sur des tubercules isolés disposés en arc de cercle. Très forte carène gulaire, droite, régulière, légèrement concave vers l'avant, portant 9 soies créniformes chez l'holotype, 7 chez le paratype.

Pronotum fortement et régulièrement arrondi sur les côtés jusqu'à la base, très brièvement sinué avant les angles postérieurs qui sont droits, vifs (fig. 1). Apex presque entièrement rebordé, base non rebordée, gouttière latérale très large, non rebordée extérieurement, éparsément et finement ponctuée. Impressions transverses faibles, éparsément ponctuées, grossièrement sur la base, finement sur l'apex. Disque non ponctué.

Elytres ovales, très arrondis aux épaules qui sont très effacées, les côtés subparallèles, l'apex étiré, la plus grande largeur au 1/4 basal (fig. 18). Gouttière marginale très large, anguleuse à l'épaule, aplanie, lisse. Base rectiligne et transverse. Striation complète. Stries fortes et ponctuées, à ponctuation faible mais visible jusqu'à l'apex, 3 ou 4 pores dorsaux. Région scutellaire très plane.

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

Lobe médian de l'édéage à apex parallèle, très arrondi à l'extrémité (fig. 23).

Matériel examiné :

En dehors de la série type, j'ai pu étudier un spécimen provenant de Baltal (Cachemire), près des névés, à 3000 m, 12.VII.1981 (1 ex. mâle) (LDX).

Cette localité se trouve dans la chaîne montagneuse au nord de Srinagaer qui, au dessus de 3 000 m, est continue avec le Pir Panjal.

11 — *Leistus nivium* Andrewes

Leistus nivium Andrewes 1925, p. 312 ; 1929, p. 108 ; 1930, p. 194 ; Bänninger 1925, p. 331 ; Csiki 1927, p. 350 ; Perrault 1985, p. 16.

Localité type : Sintan Pass, Cachemire.

Holotype : femelle (BMNH). Dusu, Sintan Pass, Kashmir (Carl Rost leg.).

Diagnose :

Cette espèce est bien caractérisée dans le groupe par la forme de son pronotum dont les côtés sont longuement sinués en arrière, ses mandibules normales, les élytres très convexes à la base, leurs stries complètes et régulières, presque lisses, et les sternites abdominaux 3 à 5 avec une seule soie de chaque côté.

Description : Figures 7, 31.

9 mm. Brun, pièces buccales, tibias et tarses plus clairs.

Microsculpture forte, isodiamétrique sur la tête et les côtés du pronotum, à peine transverse sur le disque, formée de lignes transverses fines et serrées sur les élytres, avec formation de mailles très étirées transversalement.

Yeux très saillants, front non ponctué avec des rides transverses entre les yeux. Bord externe des mandibules rectiligne, apex très aigu. Languette avec un tubercule ventral portant 2 soies, paraglosses bien développés, acuminés à l'angle apical externe, menton avec 4 soies créniformes, carène gulaire droite avec un nombre de soies créniformes variant de 4 à 6.

Pronotum transverse, avec des côtés très arrondis mais longuement sinués avant les angles postérieurs qui sont droits, base non rebordée, apex rebordé sauf au milieu. Bordure latérale bosselée, explanée, avec quelques points épars, finement rebordée en avant de la soie latérale. Impressions transverses peu profondes, fortement et éparsément ponctuées. Disque lisse et convexe. Pas de soie latéropostérieure.

Elytres longuement parallèles, à épaules saillantes mais sans dent humérale. Stries fortes et ponctuées à la base, atténuées et lisses à l'apex, mais entièrement visibles. Intervalles convexes, 4 pores dorsaux. Gouttière marginale très obtuse à l'épaule.

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

Lobe médian de l'édéage simple, déversé à droite et spatulé à l'apex (fig. 31).

Variations :

Parmi les spécimens que j'ai pu étudier, et que je rapporte à cette espèce, il y a des variations dans le nombre de soies gulaire, la forme et la ponctuation du pronotum et des élytres, mais le nombre des spécimens disponibles est trop faible pour tenter de les analyser.

Habitat inconnu.

Distribution géographique :

Il semble que cette espèce possède une répartition assez vaste dans l'ouest de l'Himalaya, depuis le nord du Pakistan jusqu'au Jammu.

Matériel examiné :

En dehors du type, j'ai pu étudier 6 spécimens que je rapporte à cette espèce, provenant des localités suivantes :

Cachemire : 1 ex. femelle sans localité précise ;
Jammu : Doda, 2500 m, 15/25.VII.1981, 2 ex. (Deuve leg.) ; Bhadarwah,
3200 m, 4/9.VII.1981, 2 ex. (Deuve leg.) ;
Pakistan : Lake Saiful, 11.VII.1979, Muluk, Khagan Valloy (au dessus de
Naran), (Wittmer leg.) (NMB).

REMERCIEMENTS.

Je tiens à remercier tous les collègues entomologistes qui ont accepté de mettre à ma disposition les spécimens dont ils ont la garde, et particulièrement Mademoiselle H. PERRIN et le Professeur A. VILLIERS, du Museum National d'Histoire Naturelle de Paris, ainsi que Messieurs M. E. BACCHUS et N. E. STORK, du British Museum of Natural History de Londres, W. WITTMER et M. BRANCUCCI, du Musée de Bâle, C. BESUCHET et I. LÖBL, du Musée de Genève, W. SAUTER, de l'Ecole Polytechnique de Zürich, J. JELINEK, du Musée de Prague, G. SCHERER, de la Zoologische Staatssammlungen de München, T. KUMATA, de l'Université de Hokkaido (Sapporo, Japon), et les collègues de la région parisienne : T. DEUVE, G. LEDOUX, P. MORVAN, J. NEGRE et E. QUEINNEC.

Je tiens à remercier également Madame L. BOULNOIS et Monsieur C. JEST, du G.R.E.C.O. Himalaya-Karakorum du C.N.R.S., pour l'aide qu'ils m'ont apportée dans la localisation de certains lieux de capture en Chine et dans l'Himalaya.

B.P. 21, F - 92290 Chatenay Malabry.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDREWES H. E., 1920. — Papers on oriental Carabidae. Ann. Mag. Nat. Hist. (9) 5, p. 448.
ANDREWES H. E., 1925. — Papers on oriental Carabidae. Ann. Mag. Nat. Hist. (9) 15, p. 312.
ANDREWES H. E., 1927. — Description of some new species of Carabidae from North India. Eos 3, p. 65-77.
ANDREWES H. E., 1929. — The fauna of British India. Coleoptera - Carabidae. Vol. I. Carabinae. Taylor & Francis Ed. London, pp. 431.
ANDREWES H. E., 1930. — Catalog of indian insects. Part 18. Carabidae. Calcutta.
ANDREWES H. E., 1936. — Papers on oriental Carabidae. Ann. Mag. Nat. Hist. (10) 18, p. 55.
BANNINGER M., 1925. — Neunter Beitrag zur Kenntnis der Carabinae : die Nebriini. Ent. Mitt. 14, p. 329-343.
CSIKI E., 1927. — Coleopterum Catalogus pars 92, p. 317-621.
CSIKI E., 1933. — Coleopterum Catalogus pars 127, p. 622-648.
HABU A., 1973. — On a collection of Carabidae from Nepal made by the Hokkaido University Scientific Expedition to Nepal Himalaya 1968. I. Bull. Natl. Inst. Agri. Sci. ser. C 27, p. 81-132.
JEDLIČKA A., 1967. — Neue Carabiden aus Nepal (Carabidae). Ergebnisse des Forschungsunternehmens Nepal Himalaya. Khumbu Himal. Berlin. Lief 2, p. 98-107.
PERRAULT G. G., 1980. — Le genre *Leistus* (Fröhlig). (Coleoptera - Carabidae - Nebriini). II. Division en sous-genres. Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 49 (7), p. 456-463.
PERRAULT G. G., 1985. — Le genre *Leistus* (Fröhlig). (Coleoptera - Carabidae - Nebriini). VI. Le sous-genre *Evanoleistus* Jedlicka (1). Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 54 (1). p. 13-24.

10 05 1985 R
galer x 10
galer x 10