

A C T A Z O O L O G I C A
C R A C O V I E N S I A

Tom XVII

Kraków, 30. VI. 1972

Nr 7

Wacław SZYMCZAKOWSKI

Catopidae et *Colonidae* (*Coleoptera*) de Ceylan
(Résultats du voyage entomologique du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève en 1970)

[Pp. 163—192, 45 figures dans le texte]

Catopidae i *Colonidae* (*Coleoptera*) Cejlonu
(Wyniki wyprawy entomologicznej Muzeum Przyrodniczego w Genewie w 1970 r.)

Catopidae и *Colonidae* (*Coleoptera*) Цейлона (Итоги энтомологической экспедиции
природоведческого музея в Женеве, в 1970 г.)

Analyse. Revue des espèces de *Catopidae* et *Colonidae* de Ceylan, avec des remarques sur des espèces peu connues. Description de quatre espèces nouvelles, *Ptomaphagus mirabilis* sp. n., *P. major* sp. n. (= *flavicornis* auct., nec MOTSCH.), *P. besucheti* sp. n., *P. loebli* sp. n., et d'une sous-espèce nouvelle, *Colonellus fleischeri ceylonicus* subsp. n. Redescription de *Ptomaphagus pallidicornis* (PORT.) bona sp. Description du mâle de *Ptomaphagus longitarsis* PORT. Considérations sur l'évolution régressive des *Ptomaphagus* orophiles de Ceylan.

Le matériel faisant l'objet de la présente publication provient du voyage entomologique à Ceylan organisé par R. MUSSARD. Il a été récolté par C. BESUCHET et I. LÖBL, du 12. I. au 19. II. 1970. Quelques exemplaires ont été capturés par V. AELLEN et P. STRINATI au cours des recherches biospéologiques. Je prends aussi en considération des espèces non récoltées par la mission suisse, car les résultats de cette expédition ont rendu nécessaires quelques changements dans la systématique des *Catopidae* ceylaniens.

J'adresse ici mes sincères remerciements à toutes les personnes mentionnées, d'avoir bien voulu me confier l'étude de cet intéressant matériel.

Remarques générales

Le climat et la biogéographie de Ceylan

Le noyau de l'île est formé par un massif cristallin précambrien, la partie Nord-Ouest est couverte de sédiments tertiaires et quaternaires. On peut discerner trois unités géographiques: la zone basse de plaines, celle des hauteurs et le massif central de montagne s'élevant à 2524 m d'altitude. Le climat est du type subéquatorial très chaud et très humide, sans grands écarts thermiques annuels. Il présente néanmoins des alternances saisonnières dues à deux moussons: la mousson d'hiver venant du Nord-Est et celle d'été soufflant du Sud-Ouest. Les précipitations ont leurs maxima au printemps et en automne. La température se maintient tout au long de l'année entre 24° et 28°C, ce n'est que dans la montagne qu'elle baisse en hiver au dessous de 10°. L'humidité relative est considérable, de 60 à 80%, et même au dessus.

La végétation naturelle est de nos jours en grande partie refoulée sous l'influence de l'homme, surtout dans la plaine. Le Sud-Ouest et la région de montagnes, bien arrosés durant presque toute l'année grâce à l'action des deux moussons, sont couverts d'une végétation équatoriale avec de puissantes forêts hygrophiles. Aux pentes des montagnes apparaissent des éléments propres aux climats plus tempérés (*Geraniaceae*, *Umbelliferae*). Les plaines du Nord et de l'Est, assujetties à la seule mousson d'hiver, offrent des futaies mésophiles et même une végétation xérophile de steppes et de savanes.

Ceylan qui avec l'Inde était une partie de la Gondwana n'avait pas subi — contrairement à l'Inde septentrionale et au Pakistan — de transformations sensibles durant le Cénozoïque, ni dans la configuration de la surface, ni dans le climat qui restait tropical en permanence. Ce n'est qu'au Pléistocène qu'on a décelé par l'étude des faunes une phase fraîche et une autre aride, sans qu'elles aient pourtant exercé une influence trop destructive.

Zoogéographiquement, Ceylan avec l'extrême Sud de l'Inde (dont il ne s'est séparé que vers la fin du Pléistocène) fait partie de la sous-région ceylannienne. La faune présente un caractère forestier typiquement oriental et comporte, comme la flore sylvestre, de nombreuses espèces communes à l'Inde méridionale, mais aussi beaucoup d'endémismes. On a constaté de même des aires relictées comprenant soit Ceylan et l'Indochine, soit Ceylan et la sous-région malaise.

Catopidae et *Colonidae* de Ceylan

Parmi toutes les sous-régions de la région orientale, celle de Ceylan offre une faune de *Catopidae* et de *Colonidae* la plus homogène et monotone, de même que la plus typiquement orientale. On n'y trouve aucune influence des faunes paléarctique ni australienne. Les genres *Ptomaphagus* PORT. et *Colonnellus* SZYM., tous les deux endémiques de cette région zoogéographique, sont

les seuls représentants des *Catopidae* et *Colonidae* à Ceylan. Toutes les espèces de *Catopidae* constatées jusqu'ici dans cette île sont inconnues d'autres contrées. La connaissance encore faible de la faune orientale ne permet pourtant pas de les considérer comme endémiques à Ceylan. Il faut s'attendre à trouver des espèces communes avant tout à l'extrême Sud de la péninsule Indienne. Mais jusqu'à présent on y a cité à peine un seul Catopide, *Ptomaphagus cilipes* (PORT.), d'ailleurs non trouvé à Ceylan. La distribution des *Colonidae* présente un aspect quelque peu différent. Jusqu'ici, des trois espèces décrites du genre *Colonellus* SZYM. et constatées à Ceylan, deux sont aussi présentes à Sumatra. Pourtant l'identité spécifique des formes ceylanniennes et de celles de Sumatra n'est pas tout à fait sûre.

Les espèces suivantes ont été trouvées à Ceylan: *Ptomaphagus longitarsis* PORT., *P. mirabilis* sp. n., *P. lewisi* SZYM., *P. major* sp. n., *P. pallidicornis* (PORT.), *P. nitens* JEANN., *P. parvulus* HENR. & SZYM., *P. besucheti* sp. n., *P. loebli* sp. n., *Colonellus fleischeri ceylonicus* subsp. n., *C. sparcipunctatus* SZYM. *C. oculus* SZYM. En outre de l'île fut décrit *Ptomaphagus flavicornis* (MOTSCH.) (nec. JEANNEL) qui peut être identique à l'une des espèces mentionnées ci-dessus.

Les résultats de la mission suisse

Malgré la courte durée de la récolte, le matériel recueilli est abondant, il compte environ 470 spécimens. Ils appartiennent à sept espèces de *Catopidae* et à une de *Colonidae*. Les espèces les plus fréquentes, qui se trouvent dans beaucoup d'échantillons et dans diverses provinces sont *Ptomaphagus pallidicornis* et *P. parvulus*. Les plus abondants sont *P. parvulus*, *P. besucheti* et *P. loebli*, ainsi que — dans un des échantillons — *P. pallidicornis*. Mais si

Tableau 1

	Nombre d'échantillons	Nombre d'exemplaires	Provinces	Altitude		
				au dessous de 500 m	500 à 1000 m	au dessus de 1000 m
<i>Ptomaphagus longitarsis</i>	1	7	S	+	—	—
„ <i>mirabilis</i>	2	3	C	—	+	—
„ <i>lewisi</i>	1	1	C	—	—	+
„ <i>pallidicornis</i>	10	71	N, NC, C, S	23%	77%	—
„ <i>parvulus</i>	13	219	N, NC, C, E, U	93%	6%	1%
„ <i>besucheti</i>	3	100	C	—	—	+
„ <i>loebli</i>	2	57	C	—	—	+
<i>Colonellus fleischeri ceylonicus</i>	3	11	C, S	+	+	—

Les abréviations des noms de provinces signifient: C = Central, E = Eastern, N = Northern, NC = North Central, S = Sabaragamuwa, U = Uva.

P. pallidicornis et *P. parvulus* ont une distribution assez large dans l'île, *P. besucheti* et *P. loebli* sont limités exclusivement aux massifs montagneux de Ceylan central, et à des altitudes élevées.

La grande majorité des échantillons provient des régions forestières et fut obtenue par des tamisages. Quelques échantillons recueillis de cette manière contenaient un nombre très considérable d'individus, ce qui nous fournit l'indication que la litière forestière ou peut-être l'humus sont le milieu propre à ces espèces. Une petite série d'exemplaires du *P. longitarsis* est originaire d'une caverne, où elle fut recueillie dans le guano de chauve-souris.

Le tableau 1 résume les résultats de l'expédition du Muséum de Genève.

L'évolution régressive des *Ptomaphaginus* PORT. du groupe "tantillus"

L'ensemble des espèces nommé ici groupe "tantillus" comprend quatre espèces très voisines, notamment *Ptomaphaginus tantillus* SZYM. de la presqu'île de Malacca et trois espèces ceylaniennes: *P. parvulus* HENR. & SZYM., *P. besucheti* sp. n. et *P. loebli* sp. n. Elles se caractérisent par leur taille très petite (0,95 à 1,35 mm de longueur), les stries du pronotum écartées, les yeux petits et une conformation assez uniforme de l'édéage. Elles ont toutes le métasternum sillonné sur la ligne médiane, ce que l'on constate d'ailleurs aussi chez certains autres *Ptomaphaginus*. Sous certains rapports deux espèces guanobies, *P. laetescens* SZYM. de Sumatra et *P. boutini* JARR. de Cambodge se rapprochent de ce groupe.

Ces quatre espèces du groupe "tantillus" forment une lignée distincte présentant une tendance à l'évolution régressive sensiblement rapprochée de celle qu'on observe chez des Coléoptères humicoles des forêts orophiles de l'Afrique Centrale. Ce phénomène a été révélé et décrit ces vingt dernières années surtout chez les *Pselaphidae* des monts Kivu (JEANNEL et LELEUP 1952, LELEUP 1956, 1965). On y a constaté dans l'humus superficiel la présence de nombreuses espèces à différents stades de l'évolution régressive du type "souterrain", c'est à dire consistant dans la réduction des yeux, des ailes et du pigment; souvent survient aussi l'allongement des appendices, la disparition de la périodicité sexuelle etc. Cette évolution se produit différemment dans les divers groupes, parfois elle ne concerne pas tous les caractères mentionnés, elle est aussi souvent plus avancée chez les femelles que chez les mâles. Elle exige les conditions microclimatiques déterminées: une température constante et relativement basse (environ 10°C, exceptionnellement plus haute), une humidité à saturation, une forte teneur en CO₂ et peut-être l'obscurité. On admet qu'une évolution analogue eut lieu au Tertiaire dans la faune humicole des forêts de la région méditerranéenne; les espèces préadaptées de cette façon ont créé par la suite les faunes cavernicole et édaphique s'abritant dans des biotopes hypogés pour se préserver des changements climatiques défavorables. On n'a pas encore éclairci d'une manière convaincante les mécanismes de cette évolution et les

interprétations que l'on rencontre dans des publications ne sont pour la plupart pas compatibles avec l'opinion de la génétique contemporaine.

Chez les *Ptomaphaginus* orientaux on ne peut relever pour le moment que des traces d'une évolution régressive analogue. Elle a été constatée uniquement dans un petit groupe; il se peut que des découvertes ultérieures puissent mieux nous renseigner sur cet intéressant phénomène. Dans ce but, il est indispensable de faire des recherches plus intenses en se servant de techniques convenables.

La régression morphologique se manifeste dans le groupe "*tantillus*" par l'atrophie des ailes, la réduction des yeux et du nombre des strioles pronotales. Chez les *Ptomaphaginus* restants, les dimensions du corps dépassent 1,5 mm, les ailes sont bien développées (ce n'est que chez *P. oribates* SZYM. de Népal qu'elles sont en partie réduites), les yeux sont grands pour la plupart, leur diamètre antéro-postérieur est au moins trois fois aussi grand que la distance entre l'oeil et l'antenne (chez *P. oribates* seul ce chiffre égale 1,7; je ne connais pas les dimensions des yeux du *P. boutini* JARR., qui sont petites selon JARRIGE 1969); les strioles du pronotum sont serrées, plus serrées que celles des élytres, leur nombre dépasse la trentaine et la largeur de deux intervalles est visiblement plus petite que la longueur du troisième article antennaire.

Chez *P. tantillus* et *P. parvulus*, les ailes sont encore normalement développées, tandis qu'elles font défaut chez *P. besucheti* et *P. loebli*. Les yeux de *P. tantillus* sont un peu plus de deux fois plus larges que la distance entre l'oeil et l'antenne, chez *P. parvulus* un peu moins de deux fois, chez *P. besucheti* ils ont la même largeur que la distance entre l'oeil et l'antenne, chez *P. loebli* ils sont même d'un tiers plus étroits que cette distance (fig. 2 à 3). Dans la réduction oculaire

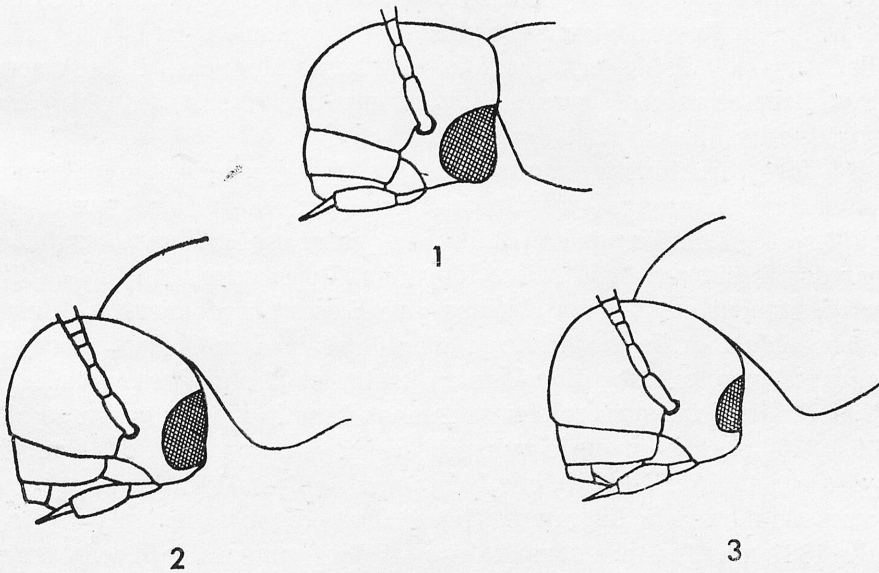


Fig. 1 à 3. *Ptomaphaginus* PORT., têtes de profil; 1 — *P. pallidicornis* (PORT.), espèce macrophthalme; 2 — *P. parvulus* HENR. & SZYM., espèce à réduction oculaire commencée; 3 — *P. loebli* sp., n., espèce à réduction oculaire avancée

se manifeste donc un saut distinct entre les *P. tantillus* et *P. parvulus* d'une part et les *P. besucheti* et *P. loebli* d'autre, saut qui est en corrélation avec la disparition des ailes: chez les deux espèces ailées les yeux sont environ deux fois plus larges que l'intervalle entre l'oeil et l'antenne, chez les aptères ils ont à peu près la même largeur que celui-ci.

Les stries pronotales du groupe "*tantillus*" sont écartées, la largeur de deux intervalles dépasse la longueur du 3^e article des antennes. Elles sont à peu près aussi denses que les stries élytrales chez les espèces ailées, moins denses que les stries des élytres chez les deux espèces aptères, surtout chez *P. loebli* qui est le plus évolué. Elles se trouvent en plus grand nombre chez *P. tantillus* (25 ou un peu moins), *P. parvulus* en possède un nombre un peu inférieur, dépassant à peine 20, *P. loebli* toujours moins de 20 (17 environ); chez *P. besucheti* le nombre de stries pronotales est à peu près le même que chez *P. parvulus*, les stries sont malgré cela plus espacées à cause de la plus grande largeur du pronotum.

On peut aussi observer une évolution dans les proportions du pronotum qui est le plus transverse chez *P. tantillus* (environ 1,6 fois aussi large que long), le moins chez *P. loebli* (environ 1,4 fois), intermédiaire chez *P. parvulus* et *P. besucheti* (environ 1,5 fois). Chez les espèces ailées, *P. tantillus* et *P. parvulus*, les élytres sont plus de deux fois plus longs que le pronotum, chez les espèces aptères, *P. besucheti* et *P. loebli*, moins de deux fois.

Il est digne d'attention que, parallèlement à l'évolution régressive des yeux, des ailes et de la sculpture, on ne perçoit dans le groupe "*tantillus*" aucune tendance à la dépigmentation; au contraire *P. tantillus* et *P. parvulus* sont moins pigmentés que *P. besucheti* et *P. loebli*. On n'observe pas non plus d'allongement des appendices ni d'amincissement du tégument. Quant à la périodicité sexuelle, nous ne disposons jusqu'ici d'aucunes données. Il faut souligner encore qu'il ne se présente aucun dimorphisme sexuel dans les caractères tels que la réduction des ailes et des yeux.

Il est fort caractéristique que les régressions morphologiques présentées plus haut dans le groupe "*tantillus*" soient étroitement liées aux conditions écologiques occasionnées par l'altitude. Les quatre espèces furent toutes capturées par des tamisages de la litière forestière. Pour autant que *P. tantillus* et *P. parvulus* soient connus des stations plus basses (le premier près du niveau de la mer à Malacca, le second de la zone de plaines de Ceylan, rarement des montagnes moyennes, exceptionnellement à 1400 m), les espèces évoluées, *P. besucheti* et *P. loebli*, furent récoltées seulement dans la montagne à une altitude de 1700 à 2100 m. Tandis que la température moyenne annuelle des terres basses de Ceylan est environ de 25°C, elle baisse aux hautes altitudes jusqu'à environ 15°, comme le montre le diagramme (fig. 4) dressé pour la station Nuwara Eliya (altitude 1881 m). Une telle température est déjà comparable à celle des monts Kivu en Afrique Centrale, où se poursuit l'évolution régressive des *Pselaphidae* humicoles. Rappelons que, d'après LELUP (1956), des associations de ces Coléoptères se trouvent à l'altitude 1700 à 2000 m, donc analogue à celle des

P. besucheti et *P. loebli*. L'humidité des montagnes de Ceylan est aussi très grande, à Nuwara Eliya l'humidité relative de l'air dépasse presque constamment 80%.

La question du vrai biotope des espèces du groupe "*tantillus*" n'est pas tout à fait claire. Les Coléoptères mentionnés des monts Kivu habitent la couche supérieure de l'humus et ne s'enfouissent pas dans le sol; on les trouve parfois à la surface sous les feuilles mortes. Les *Ptomaphaginus* furent récoltés à l'aide

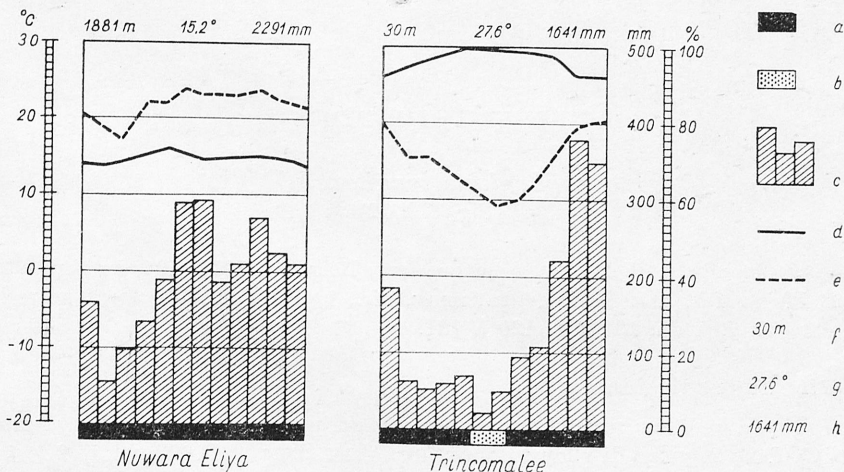


Fig. 4. Diagrammes climatiques pour une station de montagne et une station de plaine à Ceylan (d'après "Fiziko-geografičeskij atlas mira" 1964 et WALTER und LIETH 1960); a — période humide; b — période sèche; c — précipitations mensuelles; d — température moyenne mensuelle; e — humidité relative moyenne; f — altitude; g — température moyenne annuelle; g — total moyen annuel des précipitations

du tamisage de la litière forestière et de feuilles tombées, mais on tamisait en même temps les couches supérieures de l'humus. D'ailleurs, comme le soulignent COIFFAIT (1958) et LELEUP (1965), la limite entre le milieu épigé de la litière et le biotope hypogé de l'humus est assez arbitraire, car l'humus provient de la décomposition progressive de la litière. Des migrations verticales selon les conditions météorologiques peuvent aussi avoir lieu. Il se peut donc qu'il faille compter aussi les *Ptomaphaginus* du groupe "*tantillus*" dans la faune humicole.

Il reste à souligner que l'évolution régressive n'apparaît pas chez tous les *Ptomaphaginus* orophiles de Ceylan, mais seulement parmi le groupe "*tantillus*", où l'on observe une tendance à la réduction des yeux et de la sculpture même chez les formes de basse altitude. Les autres espèces orophiles de Ceylan, c'est à dire *P. lewisi* SZYM., *P. nitens* JEANN. et *P. major* sp. n., constatées parfois à altitude très élevée, sont ailées et macrophthalmes, aux yeux beaucoup plus grands que ceux de *P. parvulus*. Les espèces orientales trouvées dans les cavernes, souvent sur le guano de chauve-souris (*P. obtusus* SZYM., *P. boutini* JARR.,

P. latescens SZYM.) ne présentent pas non plus de caractères régressifs, si ce n'est une faible réduction de la dimension des yeux par rapport à la moyenne observée chez les *Ptomaphaginus*. Elles sont pourtant toutes macrophthalmes, ailées et pigmentées. Par contre on peut remarquer le début d'une évolution régressive comparable à celle du groupe "*tantillus*" chez *P. oribates* SZYM., non parent de ce groupe, trouvé au Népal à 3900 m d'altitude. Les ailes de cette espèce sont en partie réduites et les yeux sont relativement petits, leur diamètre antéro-postérieur n'étant que 1,7 fois plus grand que la distance entre l'oeil et l'insertion des antennes.

REVUE DES ESPÈCES

Ptomaphaginus longitarsis PORT.

(Fig. 5 à 12)

Ptomaphaginus longitarsis PORTEVIN, Ann. Soc. ent. Belg., **58**, 1914: 194, fig. (sp. n.). — JÉANNEL, Mém. Mus. nat. Hist. natur., nouv. sér., **1**, 1936: 57. — SZYMCAKOWSKI, Acta zool. cracov., **9**, 1964: 137, fig. 120 à 121.

Matériel de la mission suisse

Sabaragamuwa Province. Kuruwita, caverne Stripura (250 à 300 m d'alt., température de l'air 24°C), dans le guano de chauve-souris, leg. V. AELLEN et P. STRINATI, 2 ♂♂ et 5 ♀♀ (coll. Mus. de Genève et Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie).

Espèce décrite de Ceylan (sans localité précisé) d'après 1 ♀ dépourvue de tarsi antérieurs (coll. G. KRAATZ, Deutsch. Ent. Inst., Eberswalde). Dans ma révision des Catopides orientaux (SZYMCAKOWSKI 1964) j'ai donné une redescription à la base du même exemplaire qui ne possédait plus non seulement les tarsi antérieurs, mais aussi lui manquaient entièrement les pattes antérieures, les antennes et l'abdomen.

La série d'individus des deux sexes de Stripura, bien conservés, permet de compléter cette redescription, surtout par la description des antennes et des caractères mâles. Ces exemplaires appartiennent sans aucun doute à *P. longitarsis* PORT. s'accordant avec la diagnose et le dessin de PORTEVIN, de même qu'avec mes observations et mensurations de l'holotype. Il est vrai que selon la diagnose les antennes de l'holotype devaient être robustes à articles 4 à 11 transverses, mais le dessin conteste ces données restant en plein accord avec les antennes des spécimens de Stripura. Avant tout l'article 11 est très caractéristique ressemblant aux articles 9^e et 10^e.

Redescription (♂ et ♀)

Longueur 2,3 à 2,7 mm. Corps allongé. Pronotum 1,53 à 1,55 fois aussi large que long. Elytres allongés — mâle: 1,6 fois aussi longs que larges, 2,5 fois plus longs que le pronotum; femelle: 1,65 à 1,7 fois aussi longs que larges, 2,6

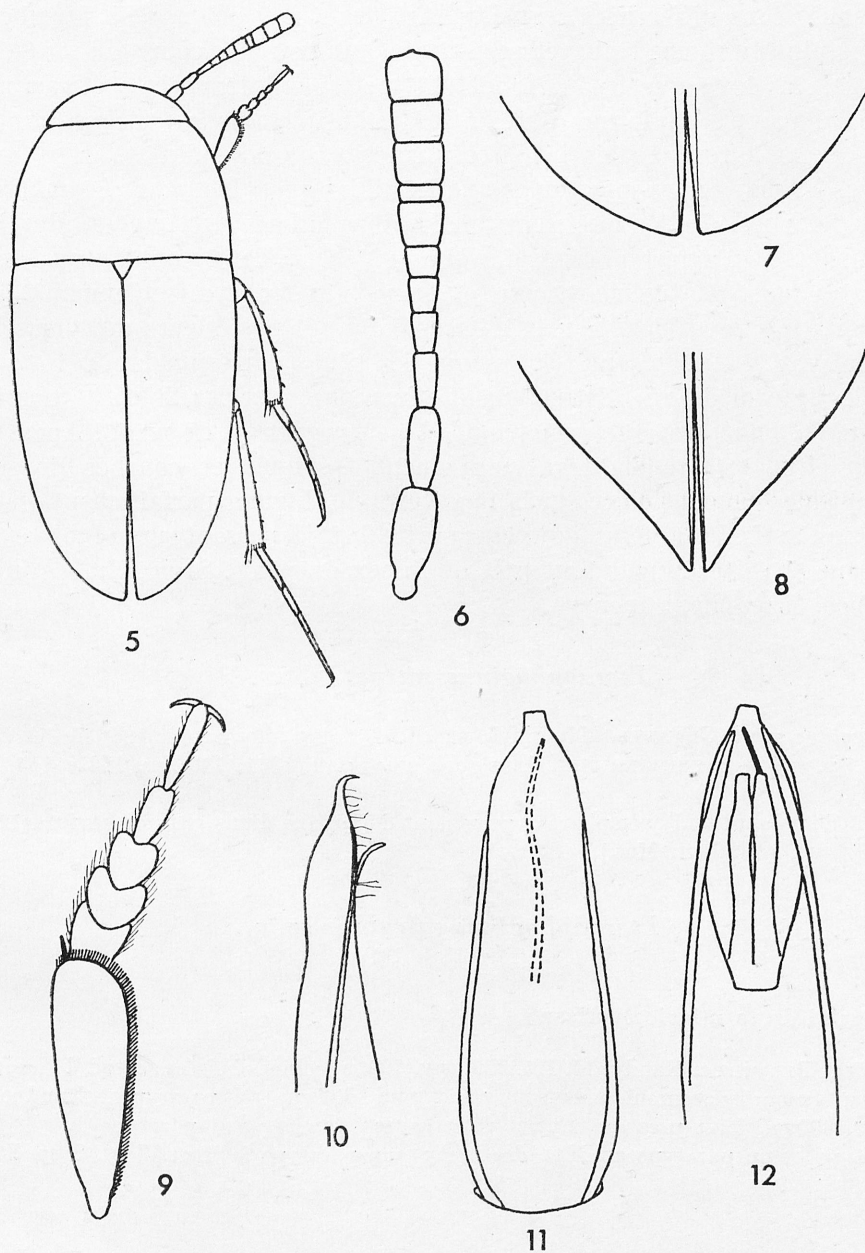


Fig. 5 à 12. *Plomaphagus longitarsis* PORT., de *Stripura* (5 à 7: ♂, 8: ♀); 5 — contour du corps; 6 — antenne; 7 et 8 — apex des élytres; 9 — tibia et tarse antérieurs; 10 — sommet de l'édéage, vue latérale; 11 — édéage, vue dorsale; 12 — édéage, vue ventrale

à 2,7 fois plus longs que le pronotum. L'apex des élytres est étroit mais arrondi et normal chez les mâles, par contre longuement effilé en pointe à la suture chez les femelles. Métasternum sans sillon médian.

Antennes sans différences sexuelles. Articles 1 à 5 oblongs, le 7^e subcarré, les autres plus ou moins transverses. 2^e article un peu plus court que les 3^e et 4^e réunis; 4^e plus long que le 5^e. Article 11^e nettement transverse et largement tronqué à l'apex; cette forme plutôt rare de l'ultime article est constante chez tous les exemplaires; parfois il existe un petit bouton apical.

Pattes à longs tarses, plus longs que les tibias aussi bien chez les mâles que chez les femelles. Tarses antérieurs mâles bien dilatés, nettement plus longs et seulement d'un quart plus étroits que les tibias. Tarses antérieurs femelles non dilatés mais relativement épais, à peine plus longs et seulement 2,5 fois plus étroits que les tibias. Tarses intermédiaires et postérieurs des deux sexes longs mais forts, 1,2 fois plus longs que les tibias correspondants. 1^{er} article des tarses intermédiaires distinctement plus court que les 2^e et 3^e réunis.

Edéage allongé, presque symétrique, à peu près droit de profil. Apex brusquement effilé en lamelle transversalement tronquée et courbée de profil. Partie apicale finement ciliée sur la face ventrale. Ligules parfaitement visibles, tronqués à l'apex. Paramères, dans leur partie distale, passent sur la face ventrale de l'édéage et se terminent tout près de l'apex du pénis. Stylet du sac interne très mince, légèrement incurvé.

Ptomaphagus nitens JEANN.

Ptomaphagus nitens JEANNEL, Mém. Mus. nat. Hist. natur., nouv. sér., 1, 1936: 56, fig. 61 à 62 (sp. n.). — SZYMCAKOWSKI, Acta zool. cracov., 9, 1964: 133, fig. 112 à 115.

Décrit d'après un seul exemplaire ♂ provenant de Dikoya d'une altitude environ 1200 m (leg. G. LEWIS, coll. Brit. Mus.).

Ptomaphagus mirabilis sp. n.

(Fig. 13 à 19)

Matériel de la mission suisse

Central Province. Kandy, 14. II. 1970, env. 700 m, collines boisées au sud du lac, tamisage de feuilles mortes accumulées dans un grand trou, holotype ♂ et paratype ♀. Kandy, 15. I. 1970, env. 600 m, forêt près du "Chalet Guesthouse", tamisages, 1 paratype ♀.

Holotype et un paratype au Mus. de Genève, un paratype à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Description

Holotype: mâle. Longueur 2,6 mm. Ailé. Corps ovalaire, robuste. Coloration brun foncé, avec les pièces buccales et les tarses brun clair. Antennes noirâtres, seuls les deux premiers articles éclaircis. Pubescence dorée, assez longue, couchée, dirigée obliquement sur les dépressions élytrales (dans les 2/5 et 3/4 des élytres).

Tête 1,49 fois plus étroite que le pronotum, couverte de stries transverses assez fortes, 1,2 fois plus serrées que les stries pronotales. Yeux grands, leur diamètre antéro-postérieur environ 7 fois plus grand que la distance entre l'oeil

et l'insertion des antennes. Palpes maxillaires à avant-dernier article deux fois et un tiers aussi long que large, le dernier petit, presque de moitié plus court et deux fois plus mince que le précédent.

Antennes très particulières, aplaties et progressivement épaissies à partir du 3^e article, à funicule très court et ramassé et à massue très allongée, beaucoup plus longue que le funicule. Les articles, à partir du 3^e, sont très compacts et très densément pubescents et leurs limites ne sont qu'à peine visibles. Deux premiers articles oblongs, assez grêles; 3^e deux fois plus court que le 2^e, nettement transverse (!); 4^e, 5^e et 6^e très courts et très transverses; 7^e subcarré (à peine transverse), plus que deux fois et demie plus long que le 6^e; 9^e et 10^e faiblement transverses; 11^e oblong, à peine plus large que le précédent, terminé par un bouton symétrique.

Pronotum relativement peu transverse, 1,46 fois aussi large que long, à peine plus étroit que les élytres (42,5:44). Plus grande largeur à peu près aux angles postérieurs. Côtés presque rectilignes dans la moitié postérieure, faiblement rétrécis en avant, presque droits de profil. Angles postérieurs presque droits, à peine saillants en arrière, étroitement émoussés. Bord basal très légèrement sinué dans la région angulaire, saillant au milieu, avec des incisions périscutellaires bien développées. Strioles transverses assez fortes, onduleuses, la largeur de deux intervalles presque égalant la longueur du 3^e article antennaire.

Elytres d'un tiers plus longs que larges, mais seulement 2,0 fois plus longs que le pronotum, peu rétrécis en arrière, faiblement arqués sur les côtés. Profil régulièrement arqué, presque symétrique. Sommets larges, régulièrement arrondis, l'angle sutural effacé. Surface avec deux dépressions peu profondes dans la ligne médiane, la première dans les 2/5, la seconde dans les 3/4 de la longueur des élytres. Strioles transverses fortes, plus fortes encore que les strioles pronotales et d'un quart ou d'un tiers plus espacées que celles-ci. Leur disposition est en général presque perpendiculaire à la suture, seulement sur les dépressions elles deviennent brusquement très obliques; largeur de deux intervalles un peu plus grande que la longueur du 3^e article antennaire.

Mésosternum avec une carène médiane assez haute, symétrique, arrondie sur le bord libre. Epimère mésothoracique typique des *Ptomaphaginini*. Métasternum avec un fort sillon médian sur toute sa longueur.

Pattes à longs tarsi. Tibias antérieurs grêles, 3,3 fois aussi longs que larges. Tarsi antérieurs très peu dilatés, plus de deux fois plus étroits et 1,1 fois plus longs que les tibias. Tibias intermédiaires faiblement arqués, à peine plus courts que les tarsi. Premier article des tarsi intermédiaires presque 5 fois aussi long que large, un peu plus long que les 2^e et 3^e réunis. Tibias postérieurs droits, presque 1,2 fois plus courts que le pronotum et que les tarsi. Premier article des tarsi postérieurs très long, 6 à 7 fois aussi long que large, 1,2 fois plus long que les 2^e et 3^e réunis.

Édage de type primitif peu évolué. Pénis assez élancé, symétrique, épaissi à la base, son sommet effilé en longue pointe. Profil très courbé et onduleux sur la face dorsale. Partie apicale du pénis longuement et densément pubescente

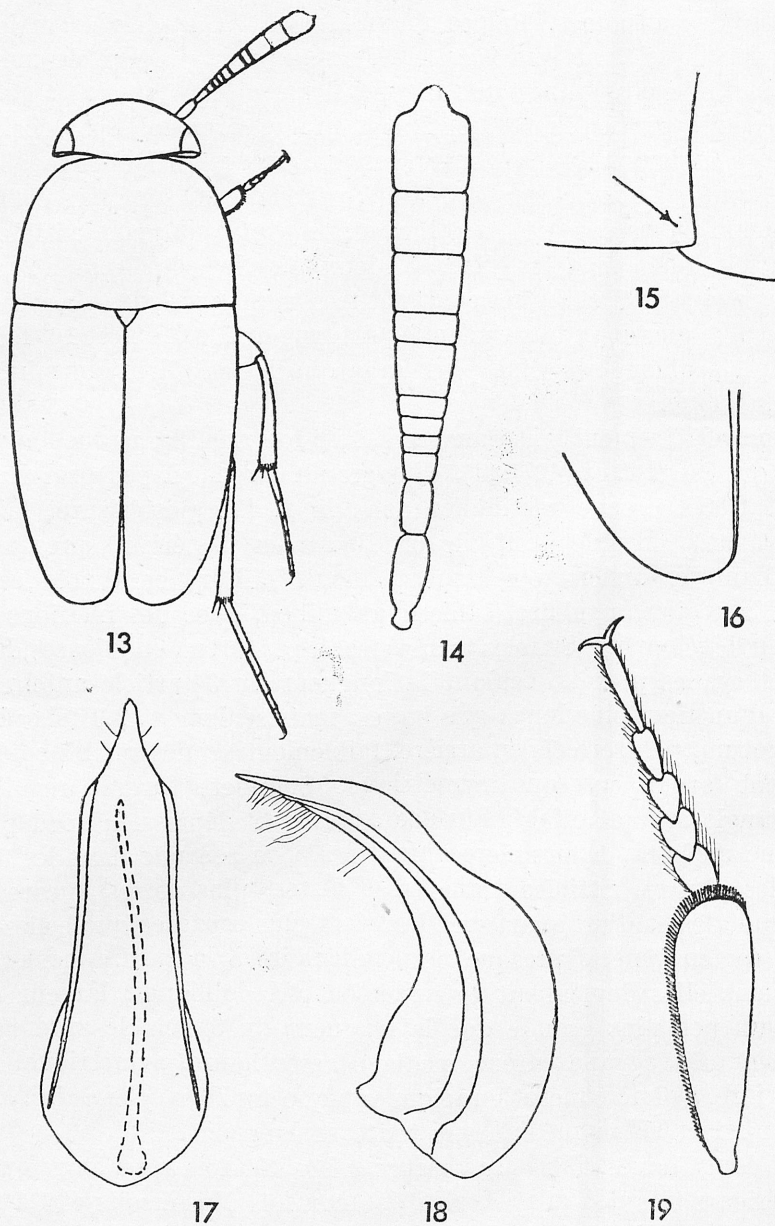


Fig. 13 à 19. *Ptomaphaginus mirabilis* sp. n., holotype ♂; 13 — contour du corps; 14 — antenne; 15 — angle postérieur du pronotum; 16 — apex de l'élytre; 17 — édéage, vue dorsale; 18 — édéage, vue latérale; 19 — tibia et tarse antérieurs

sur la face ventrale, quelques soies visibles également sur les bords de la partie apicale. Ligules indiscernables. Paramères très bien visibles. Stilet du sac interne assez robuste, à peine incurvé.

Paratypes: deux femelles de longueur de 2,5 et 2,7 mm. Elles ne diffèrent extérieurement du mâle que par les tarsi antérieurs linéaires.

Espèce fort remarquable par la structure des antennes, ainsi que par la sculpture et la pubescence élytrales. Ces caractères la séparent nettement de tous ses congénères. Le funicule des antennes est extrêmement court et remassé; c'est la seule espèce du genre dont le 3^e article antennaire soit transverse. La massue est très allongée, bien plus longue que le reste des antennes, tandis qu'elle est toujours plus courte que les articles 1 à 6 réunis chez toutes les autres espèces. Cette forme étrange des antennes rappelle quelque peu la conformation des antennes chez certains *Cholevini* myrmécophiles. Les stries et la pubescence — brusquement obliques sur certaines parties des élytres — présentent également des caractères très particuliers qui ne se rencontrent chez aucun autre *Ptomaphagus*.

***Ptomaphagus lewisi* SZYM.**

Ptomaphagus lewisi SZYMCAKOWSKI, Acta. zool. cracov., 9, 1964: 112, fig. 73 à 80 (sp. n.).

Matériel de la mission suisse

Central Province. Nuwara Eliya, 15. II. 1970, 1800 ou 1950 m, 1♀, coll. Mus. de Genève.

Connu de trois exemplaires mâles provenant de Dikoya à Ceylan (1200 m, leg. G. LEWIS, coll. British Mus.). La femelle récoltée par la mission suisse est un peu plus grande (2,1 mm de longueur), mais ne diffère des mâles que par ses tarsi antérieurs linéaires. Pronotum 1,75 fois aussi large que long, les élytres 1,30 fois aussi longs que larges, les proportions des pattes et des articles antennaires, ainsi que l'apex des élytres à peu près comme chez les mâles. Métasternum avec un sillon médian sur toute la longueur.

***Ptomaphagus flavicornis* (MOTSCH.)**

Catopsimorphus flavicornis MOTSCHULSKY, Bull. Soc. impér. Nat. Moscou, 36, 1863: 437 (sp. n.). — *Ptomaphagus flavicornis*: PORTEVIN, Ann. Soc. ent. Belg., 58, 1914: 194. — *Anemadus flavicornis*: HATCH, Col. Cat., pars 95, 1928: 159. — nec: *Ptomaphagus flavicornis*: JEANNEL, Mém. Mus. nat. Hist. natur., nouv. sér., 1, 1936: 57. — nec: *Ptomaphagus flavicornis*: SZYMCAKOWSKI, Acta zool. cracov., 9, 1964: 124, fig. 93 à 100.

Espèce décrite des montagnes de Nura Eliya ("Nura-Ellia") à Ceylan. La diagnose de 1863 est naturellement insuffisante, le type ou les types n'ont jamais été réexaminés, pourtant JEANNEL (1936) a attribué à cette espèce un exemplaire de Dikoya (leg. G. LEWIS, coll. British Mus.) et en 1964 j'ai donné une redescription basée sur une série d'exemplaires de Dikoya et de Bogawantalawa (coll. British Mus.). Tous les spécimens ayant des tarsi antérieurs non dilatés, je les considérais comme femelles.

En étudiant les matériels de la mission suisse, j'y ai trouvé quelques dizaines d'exemplaires provenant pour la plupart de Kandy et ayant l'aspect de *P. flavicornis* sensu JEANNEL, pourtant un peu différents, surtout sensiblement plus petits. J'ai constaté qu'ils étaient identiques à *P. pallidicornis* (PORT.) décrit sur

un exemplaire également de Kandy et mis en synonymie avec *P. flavicornis* par JEANNEL (1936). Un examen détaillé a démontré que *P. flavicornis* sensu JEANNEL et *P. pallidicornis* étaient des espèces distinctes quoique très voisines.

On a constaté aussi que les tarsi antérieurs de ces deux espèces étaient linéaires aussi bien chez les femelles que chez les mâles et que la série de *P. flavicornis* sensu JEANNEL contenait les deux sexes. Comme MOTSCHULSKY (1863) avait écrit "in maris tarsis anticis articulis tribus primis dilatatis", il est évident que *P. flavicornis* (MOTSCH.) n'est en aucun cas conspécifique avec *P. flavicornis* sensu JEANNEL, ni avec *P. pallidicornis*. Il peut être identique à une autre espèce décrite, mais cette question est impossible à trancher sans réexamen des types de MOTSCHULSKY.

Dans cette situation, je laisse *Ptomaphagus flavicornis* (MOTSCH.) comme une espèce "incertae sedis", en décrivant *P. flavicornis* auct. comme une espèce nouvelle, *P. major* sp. n., et en donnant une redescription de *P. pallidicornis* (PORT.).

Ptomaphagus major sp. n.

(Fig. 20 à 23)

Ptomaphagus flavicornis: JEANNEL, Mém. Mus. nat. Hist. natur., nouv. sér., 1, 1936: 57 (partim). — SZYMCAKOWSKI, Acta zool. cracov., 9, 1964: 124, fig. 93 à 100. Syn. n. — nec: *Catopsimorphus flavicornis* MOTSCHULSKY, Bull. Soc. impér. Nat. Moscou, 36, 1863: 437.

Matériel examiné

"Dikoya, 3800—4200 ft., 6. XII. 81 — 16. I. 82", "Ceylon, G. LEWIS, 1910 — 320", holotype ♂ et 8 paratypes ♂♂ et ♀♀; ibidem, 13—16. II. 1882, 1 ex.; ibidem, 21. III. — 4. IV. 1882, 1 ex.; Bogawantalawa, 4900—5200 ft., 28. II. — 12. III. 1882, 1 ex. Holotype déposé au British Mus., paratypes au British Mus. et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Description

Une description détaillée de cette espèce (sous le nom "*flavicornis*") est comprise dans ma révision des Catopides orientaux (SZYMCAKOWSKI 1964, pp. 124 à 128, fig. 93 à 100) et il serait inutile de la répéter ici. Je me borne donc à donner quelques détails morphologiques, surtout ceux qui la distinguent de l'espèce la plus proche, *P. pallidicornis* (PORT.), ainsi que ceux qui n'étaient connus jusqu'ici.

Longueur: holotype 2,6 mm, paratypes 2,3 à 2,9 mm, le plus souvent 2,6 mm. Ailé. Corps allongé à élytres presque rectilignes sur les côtés, environ 1,45 fois aussi longs que larges et deux fois et un tiers plus longs que le pronotum. Yeux très grands. Antennes déliées à massue bien tranchée, les articles 6, 8, 9 et 10 transverses, le 7^e subcarré; chez les femelles, les articles 9 et 10 peuvent être à peine plus transverses que sur le dessin 95 de ma redescription de "*P. flavicornis*", ce dessin représentant plutôt le mâle. Pronotum environ 1,55 fois aussi large que long, son bord postérieur légèrement mais nettement concave au milieu. Bord apical des élytres semblable chez les deux sexes. Métasternum

avec un sillon médian sur toute sa longueur. Tarses antérieurs mâles et femelles non dilatés.

Edéage peu modifié, allongé, subparallèle, presque droit de profil, terminé par un bourrelet presque aussi long que large, tronqué obliquement à l'apex. Ligules parfaitement visibles du côté ventral, très grêles, acuminés, légèrement incurvés en "S". Paramères soudés au pénis mais bien discernables, terminés de longues soies. Il existe aussi de très longues soies sur la face ventrale de la partie apicale du pénis. Stylet du sac interne mince, peu courbé.

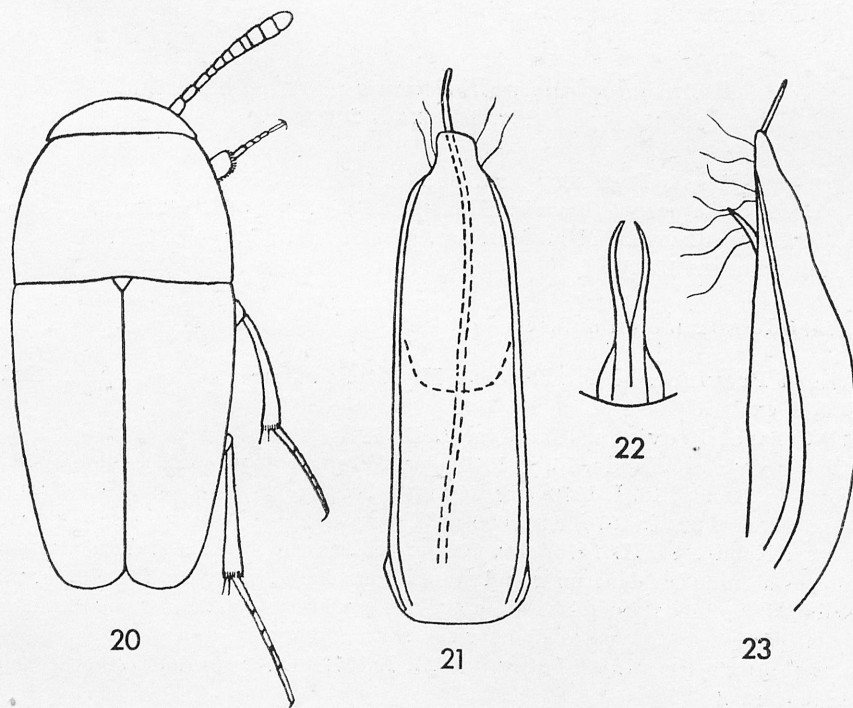


Fig. 20 à 23. *Ptomaphagus major* sp. n., holotype ♂; 20 — contour du corps; 21 — édéage, vue dorsale; 22 — ligules; 23 — édéage, vue latérale

Espèce proche de *P. pallidicornis* (PORT.), dont elle diffère par des caractères présentés à la fin de la redescription de ce dernier. Les deux se séparent de tous les autres *Ptomaphagus* par le bord postérieur du pronotum concave au milieu et surtout par les tarses antérieurs mâles non dilatés, analogues à ceux des femelles. Jusqu'à présent une telle structure des tarses antérieurs mâles n'a été observée chez les *Catopidae*-non *Bathysciinae* que chez le genre *Proptomaphagus* SZYM. de Cuba, où elle a servi de fondement pour créer ce genre (SZYMCAKOWSKI 1969). A noter que la présence d'un sillon métasternal est également un caractère commun pour *Proptomaphagus*, *Ptomaphagus major* et *P. pallidicornis* — mais aussi pour certains *Ptomaphagus*-à tarses antérieurs mâles dilatés. En revanche, les édéages des *P. major* et *P. pallidicornis* s'écartent

sensiblement de celui du *Proptomaphagus apodemus* SZYM. et s'approchent de certaines espèces orientales. En somme, les trois caractères qui auraient distinguer le genre *Proptomaphagus* ne présentent aucune corrélation et la particularité générique du genre néotropical semble douteuse. Il serait difficile de ranger les deux espèces de Ceylan à ce genre, car les tarse antérieurs mâles non élargis sont le seul caractères commun qui n'apparaisse pas chez d'autres espèces.

Ptomaphagus major sp. n. est une espèce orophile trouvée à altitudes de 1100 à 1500 m, où elle remplace peut-être le *P. pallidicornis* (PORT.) qui habite des régions plus basses.

***Ptomaphagus pallidicornis* (PORT.), bona sp.**

(Fig. 1 et 24 à 29)

Ptomaphagus pallidicornis PORTEVIN, Ann. Soc. ent. France, **76**, 1907: 72, pl. 1, fig. 6 (sp. n.). — *Euptomaphagus pallidicornis*: HATCH, Col. Cat., pars **95**, 1928: 159. — *Ptomaphagus flavicornis*: JEANNEL, Mém. Mus. nat. Hist. natur., nouv. sér., **1**, 1936: 57 (partim) (nec MOTSCHULSKY 1863).

Matériel de la mission suisse

Northern Province. Madhu Road, 5. II. 1970, tamisages en forêt, 9 ex. Nedunleni, 6. II. 1970, 1 ex.

North-Central Province. Alut Oya, 3. II. 1970, 4 ex.

Central Province. Kandy, 15. I. 1970, env. 600 m, forêt près du "Chalet Guesthouse", tamisages, 28 ex. Kandy, 19. I. 1970, env. 600 m, Udawattekele Sanctuary, tamisages en forêt vierge, 4 ex. Kandy, 22. I. 1970, env. 600 m, Udawattekele Sanctuary, tamisages en lisière de forêt, 3 ex. Kandy, 14. II. 1970, env. 700 m, collines boisées au sud du lac, tamisage de feuilles mortes accumulées dans un grand trou, 17 ex. Peradeniya, 19. I. 1970, env. 550 m, tamisages dans la la forêt près de la Station agricole expérimentale, 2 ex. Hanguranketa, 27. I. 1970, 750 m, écorces et Polypores d'une vieille souche, 1 ex.

Sabaragamuwa Province. Ratnapura, 21. I. 1970, forêt près du Resthouse, tamisages de feuilles mortes, 2 ex.

Le matériel est conservé au Mus. de Genève et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Redescription

Longueur 1,7 à 2,1 mm, le plus souvent 1,8 à 1,9 mm. Ailé. Corps ovalaire assez robuste. Coloration brune, avec les pattes et les pièces buccales éclaircies. Antennes brun clair, les articles 7 à 10 à peine assombris. Pubescence dorée, fine et couchée.

Tête presque de moitié plus étroite que le pronotum, couverte de stries transverses bien perceptibles, seulement 1,1 fois plus serrées que les stries pronotales. Palpes maxillaires à dernier article presque aussi long que l'avant-dernier. Yeux très grands, leur diamètre antéro-postérieur 6 à 7 fois plus grand que la distance entre l'oeil et l'insertion des antennes.

Antennes à massue bien tranchée. 2^e article à peine plus long que les 3^e et 4^e réunis; 3^e un peu plus de deux fois aussi long que large chez les mâles,

une fois et deux tiers plus long que large chez les femelles; 4^e légèrement oblong chez les mâles, subcarré chez les femelles; 5^e à peine plus grand, subcarré; 6^e 1,7 à 1,8 fois aussi large que long; 7^e subcarré; 8^e 3,2 à 3,4 fois aussi large que long; les 9^e et 10^e environ 1,4 fois aussi larges que longs; 11^e 1,7 fois plus long et à peine plus large que le 10^e, légèrement oblong.

Pronotum large, 1,60 à 1,67 fois aussi large que long, non rétréci en arrière, presque de même largeur que les élytres. Côtés peu arrondis, presque parallèles dans le tiers postérieur. Angles postérieurs presque droits (légèrement aigus), étroitement émoussés, peu saillants en arrière. Bord basal légèrement concave au milieu; ce caractère est parfois à peine perceptible. Strioles transverses assez serrées, un peu irrégulières; largeur de deux intervalles presque deux fois plus petite que la longueur du 3^e article antennaire.

Elytres assez courts, peu rétrécis en arrière, d'un tiers plus longs que larges et deux fois et un quart plus longs que le pronotum. Côtés légèrement arqués même dans la moitié antérieure. Profil très régulièrement arrondi et convexe sur toute son étendue. Apex largement tronqué, peu arrondi, l'angle sutural

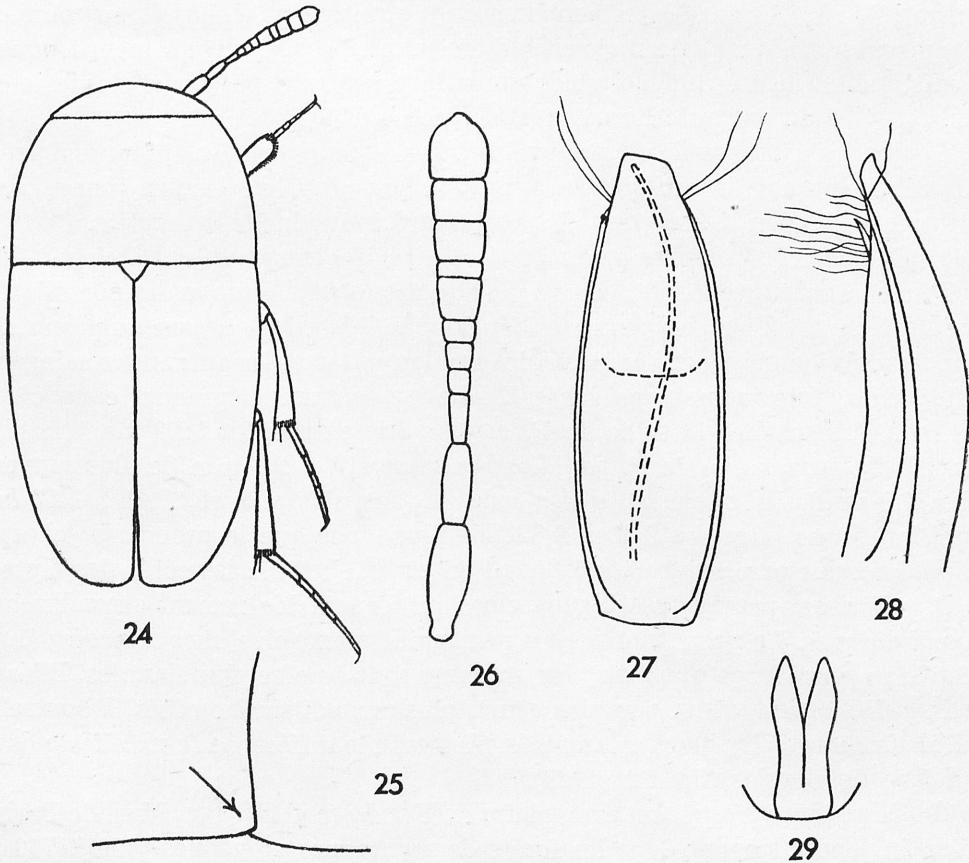


Fig. 24 à 29. *Ptomaphagus pallidicornis* (PORT.) ♂, de Kandy; 24 — contour du corps; 25 — angle postérieur du pronotum; 26 — antenne; 27 — édéage, vue dorsale; 28 — édéage, vue latérale; 29 — ligules

arrondi, obtus; les bords apicaux des deux élytres juxtaposés ne forment pas d'angle, tout au plus ils forment un angle rentrant à peine marqué. Strioles transverses d'un tiers moins serrées que celles du pronotum, peu obliques dans la région basale, très obliques dans les trois quarts postérieurs.

Carène mésosternale modérément haute, presque symétrique de profil. Métasternum avec un fort sillon médian sur toute sa longueur.

Tibias antérieurs 3,5 fois aussi longs que larges. Tarses antérieurs linéaires non dilatés, aussi bien chez les femelles que chez les mâles, à peine plus courts et trois fois plus étroits que les tibias. Tibias intermédiaires arqués sur le bord interne, bien élargis au sommet, à peine plus courts que les tarses. 1^{er} article des tarses intermédiaires d'un quart plus long que les 2^e et 3^e réunis. Tibias postérieurs droits, à peine plus courts que les tarses, presque 1,2 fois plus courts que le pronotum. 1^{er} article des tarses postérieurs à peine plus long que les 2^e et 3^e ensemble.

Edéage élancé, peu modifié, très peu arqué de profil, terminé par un bourrelet transversal un peu obliquement tronqué. Ligules parfaitement visibles du côté ventral; ils sont larges, légèrement incurvés, étroitement émoussés au sommet. Paramères soudés au pénis, mais visibles, terminés de soies extrêmement longues. Il existe aussi de très longues soies sur la face ventrale de la partie apicale du pénis. Stylet du sac interne assez grêle, peu courbé.

Le dimorphisme sexuel est presque nul. Les femelles ont des antennes à peine plus robustes, mais les différences sont minimales, ainsi que les différences dans la forme de l'apex des élytres. La variabilité individuelle est petite.

Espèce en effet très proche du *P. flavicornis* auct. nec MOTSCH., c'est-à-dire du *P. major* sp. n., toutes les deux ayant les tarses antérieurs mâles non dilatés, le métasternum sillonné, les yeux très développés, le bord postérieur du pronotum plus ou moins sinué au milieu, la sculpture, les pattes et les antennes analogues, enfin l'édéage de même type général. Elles se séparent à premier coup d'oeil par leurs dimensions: la taille de *P. major* varie entre 2,3 et 2,9 mm (le plus souvent 2,6 mm), celle de *P. pallidicornis* entre 1,7 et 2,1 mm (le plus souvent 1,8 à 1,9 mm). En outre, *P. major* a des élytres plus allongés, 1,44 à 1,47 fois aussi longs que larges et 2,30 à 2,33 fois plus longs que le pronotum; chez le *P. pallidicornis* respectivement 1,30 à 1,38 et 2,21 à 2,27; les côtés des élytres de *P. major* sont presque rectilignes, alors qu'ils sont légèrement arrondis chez *P. pallidicornis*. Le pronotum est un peu moins transverse chez *P. major* (1,45 à 1,57 fois aussi large que long), les antennes sont à peine plus élancées. Edéage de *P. pallidicornis* est un peu plus court, plus arrondi sur les côtés, à bourrelet apical plus large et plus court, mais la plus grande différence se manifeste dans la forme des ligules (fig. 22 et 29).

Espèce décrite d'après un exemplaire de Kandy (coll. M. Prc, Mus. de Paris). Assez fréquente surtout dans les forêts de montagnes moyennes (600 à 750 m d'alt.), rencontrée aussi, bien que plus rarement, dans les terres basses. Contrairement à son proche parent *P. major* sp. n., elle n'habite pas, à ce qu'il semble, les zones de montagnes plus élevées.

Ptomaphagus parvulus HENR. & SZYM.

(Fig. 2)

Ptomaphagus parvulus HENROT et SZYMCZAKOWSKI, Nouv. Rev. Ent., 1, 1971: 159, fig. 1 à 6 (sp. n.).

Matériel de la mission suisse

Northern Province. 2 miles au nord-est de Puliyan Kulam, 6. II. 1970, 17 ex. Nedunleni, 6. II. 1970, 19 ex. Mullaittivu, 6. II. 1970, tamisages dans la forêt à 4—5 miles au sud-ouest du village, 77 ex.

North-Central Province. Alut Oya, 3. II. 1970, 3 ex. Medawachchiya, 6. II. 1970, tamisages dans la forêt à 2 miles au nord de la ville, 58 ex. Mihintale, 7. II. 1970, 19 ex.

Central Province. Peradeniya, 19. I. 1970, env. 550 m, tamisages dans la forêt près de la Station agricole expérimentale, 1 ex. Kandy, 22. I. 1970 env. 600 m, Udawattekele Sanctuary, tamisages en lisière de forêt, 4 ex. Mululla, 4 II 1970, 600 ou 750 m, 8 ex. Hatton, 9. II. 1970, 1400 m, montagne boisée à l'est de la ville, tamisages en forêt, 2 ex. Hasalaka près de Weragamtota, 11. II. 1970, env. 250 m, tamisages en forêt, 5 ex.

Uva Province. Inginiyagala, 12. II. 1970, sous des écorces, 1 ex.

Eastern Province. Kantalai, 2. II. 1970, 5 ex.

Le matériel est déposé au Mus. de Genève et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Espèce représentée dans la plupart d'échantillons et en nombre considérable. Elle semble préférer des régions peu élevées (jusqu'à 700 m environ), mais elle a été recueillie une fois à 1400 m. Décrite d'après deux mâles d'Anuradhapura à Ceylan (leg. R. MUSSARD; holotype au Mus. de Genève). Les femelles ne se distinguent des mâles que par les tarsi antérieurs non dilatés. La longueur du corps varie entre 1,15 et 1,35 mm. Les yeux sont généralement un peu plus petits que nous ne l'avons écrit dans la diagnose: leur diamètre antéro-postérieur est un peu moins que deux fois plus grand que la distance entre l'œil et l'insertion des antennes. Les élytres sont dans la plupart des cas quelque peu plus trapus, environ 1,3 fois plus longs que larges. Le pronotum, généralement un peu plus étroit que les élytres, peut parfois atteindre leur largeur, mais le contour du corps reste toujours ovale, contrairement à *P. besucheti* sp. n.

Ptomaphagus besucheti sp. n.

(Fig. 30 à 36)

Matériel de la mission suisse

Central Province. Hakgala, 28. I. 1970, tamisages dans un ravin boisé, versant nord-est de la montagne, 1700—1800 m (holotype ♂ et 76 paratypes). Hakgala, 28. I. 1970, tamisages dans la forêt vierge au-dessus du jardin botanique, à 1800 m, 14 paratypes. Horton Plains, 15. II. 1970, 2100 m, tamisages en forêt, 9 paratypes.

L'holotype est préservé au Mus. de Genève, les paratypes au Mus. de Genève et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Description

Holotype: mâle. Longueur 1,3 mm. Aptère. Convexe. Contour du corps nettement ovoïde grâce au grand pronotum. Coloration brun foncé brillant, presque noire, avec les pattes, les pièces buccales et le funicule antennaire

beaucoup plus clairs, jaunâtres. Massue des antennes assombrie. Pubescence dorée, courte et couchée.

Tête 1,4 fois plus étroite que le pronotum, avec des traces de stries à peine perceptibles. Yeux très petits, leur diamètre antéro-postérieur égale la distance entre l'oeil et l'insertion des antennes. Palpes maxillaires à avant-dernier article deux fois et un quart plus long que large, le dernier très petit, 1,8 fois plus court et beaucoup plus étroit que le précédent.

Antennes à funicule court et robuste, les articles 4 à 10 transverses. Massue peu tranchée, l'article 10 à peine deux fois plus large que le 4^e. Deux premiers articles grands; 2^e distinctement plus long que les 3^e et 4^e réunis; 3^e deux fois plus court que le précédent, 1,3 fois aussi long que large; 4^e court, 1,8 fois plus court que le 3^e, 1,4 fois aussi large que long; 5^e un peu plus grand et moins transverse; 6^e 1,2 fois plus court et un peu plus large que le 5^e, 1,8 fois aussi large que long; 7^e 1,8 fois plus long mais seulement 1,2 fois plus épais, légèrement transverse; 8^e plus de trois fois aussi large que long; 9^e et 10^e plus grands et surtout plus transverses que le 7^e, d'un tiers plus larges que longs; 11^e 1,7 fois plus long et aussi large que le 10^e, d'un quart plus long que large.

Pronotum ample, convexe, 1,50 fois aussi large que long, un peu plus large que les élytres, légèrement rétréci en arrière. Côtés arrondis en courbe assez régulière, la plus grande largeur située entre le milieu et le tiers postérieur (!). Angles postérieurs droits, à peine saillants en arrière. Bord basal non saillant (ou à peine) dans la partie médiane. Strioles transverses très espacées, irrégulières, au nombre de 22 environ, la largeur de deux intervalles 1,3 à 1,4 fois plus grande que la longueur du 3^e article antennaire.

Elytres courts, 1,3 fois aussi longs que larges, 1,9 fois plus longs que le pronotum, assez rétrécis vers l'apex. Côtés rectilignes, régulièrement rétrécis. Profil arrondi et déclive dans toute la moitié postérieure. Apex tronqué, les angles suturaux largement arrondis; les deux bords apicaux juxtaposés forment un angle nettement rentrant. Strioles transverses très obliques, 1,15 fois plus serrées que les strioles du pronotum.

Mésosternum avec une carène médiane assez basse, symétrique, légèrement anguleuse. Epimère mésothoracique deux fois aussi large que long. Métasternum avec un fort sillon médian sur toute sa longueur.

Pattes à longs tarses et courts tibias. Tibias antérieurs deux fois et demie aussi longs que larges, à peu près aussi longs que les tarses antérieurs. Ceux-ci assez peu dilatés, deux fois plus étroits que les tibias. Tibias intermédiaires presque droits, à peine plus courts que les tarses. Premier article des tarses intermédiaires à peu près de même longueur que les 2^e et 3^e réunis. Fémurs postérieurs sans dent, mais avec une saillie subtriangulaire obtuse. Tibias postérieurs droits, presque 1,4 fois plus courts que le pronotum et 1,2 fois plus courts que les tarses. Premier article des tarses postérieurs environ 5 fois aussi long que large, à peine plus court que les 2^e et 3^e réunis.

Edéage simple, grêle, subparallèle, à partie apicale brusquement coudée de profil. Sommet presque symétrique, mais à orifice génital légèrement déplacé.

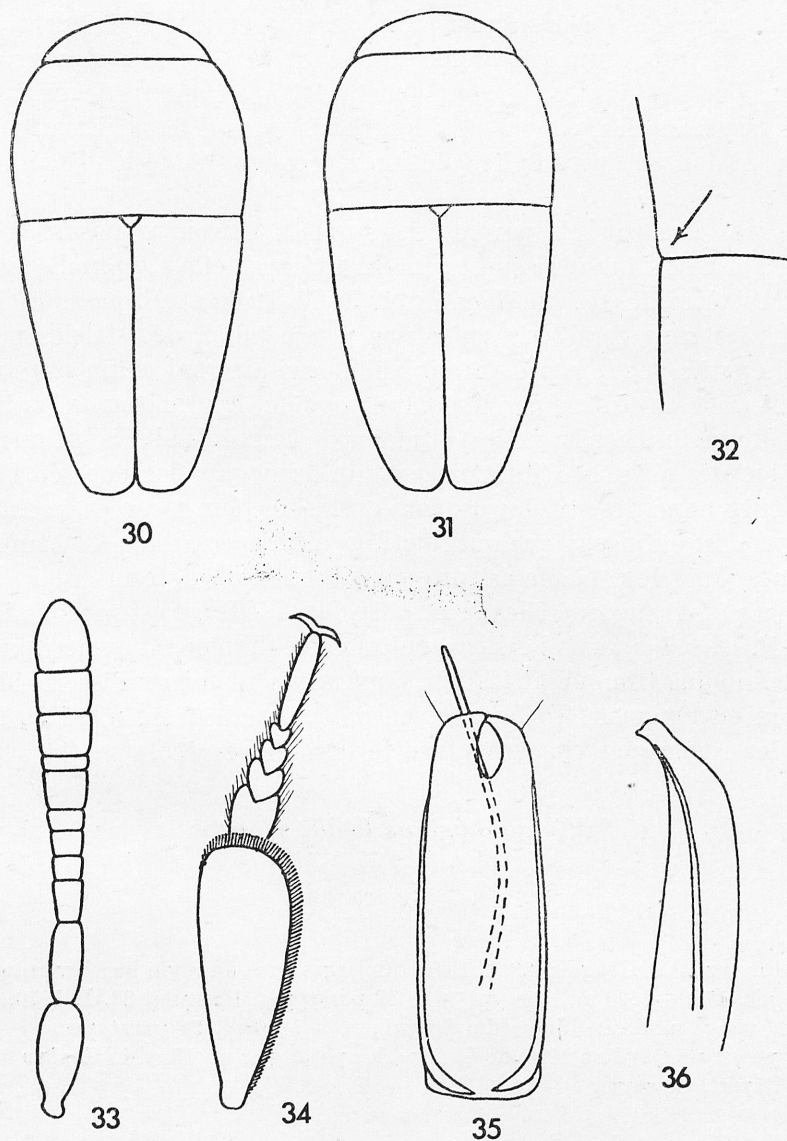


Fig. 30 à 36. *Ptomaphagus besucheti* sp. n. (30 et 32 à 34: holotype ♂, 31: paratype ♀, de Hakgala, 35 et 36: paratype ♂, de Hakgala); 30 et 31 — contour du corps; 32 — angle postérieur du pronotum; 33 — antenne; 34 — tibia et tarse antérieurs; 35 — édéage, vue dorsale; 36 — édéage, vue latérale

Paramères soudés au corps du pénis, pourtant visibles, terminés par de courtes soies. Stylet du sac interne assez mince, peu courbé.

Paratypes: 99 exemplaires ♂♂ et ♀♀. Longueur 1,2 à 1,3 mm. Les proportions du pronotum et des élytres varient en petite étendue. Chez les mâles le pronotum est nettement plus large que les élytres et le contour est fortement ovoïde. Chez les femelles la largeur du pronotum et des élytres est presque égale, les élytres

sont à peine plus longs par rapport au pronotum et très légèrement arrondis sur les côtés, le pronotum est moins rétréci en arrière. Les tarses antérieurs femelles ne sont pas dilatés, ils sont pourtant trapus, moins de trois fois plus étroits que les tibias. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel dans la forme de l'apex des élytres, ni dans le degré de l'évolution régressive (réduction des ailes et des yeux).

Espèce très remarquable par sa forme ovoïde et son pronotum très grand et rétréci en arrière. Malgré l'aspect général différent, elle s'approche dans beaucoup de caractères des *P. tantillus* SZYM. de Malacca et *P. parvulus* HENR. & SZYM., tous les trois caractérisés par une petite taille, des stries pronotales écartées, de petits yeux, la présence du sillon métasternal, enfin par un édéage ressemblant. Elle en diffère par le contour ovoïde, le pronotum plus large que les élytres (du moins chez les mâles) et moins de deux fois plus court que ceux-ci, la disparition des ailes, la réduction oculaire beaucoup plus poussée, l'apex des élytres plus tronqué, les stries pronotales encore plus espacées, moins serrées que les élytrales, enfin par quelques petites différences dans la conformation des antennes, dont le funicule est un peu plus élancé que celui du *P. tantillus*, mais un peu plus trapu que chez le *P. parvulus*. L'édéage est presque identique à celui de *P. parvulus*, mais l'orifice génital de ce dernier est symétrique, l'apex du pénis est moins tronqué et les lobes apicaux sont mieux discernables et un peu inégaux en longueur. Différences entre *P. besucheti* sp. n. et *P. loebli* sp. n. — voir les remarques concernant cette dernière espèce.

***Ptomaphagus loebli* sp. n.**

(Fig. 3 et 37 à 44)

Matériel de la mission suisse

Central Province. Hakgala, 28. I. 1970, tamisages dans un ravin boisé, versant nord-est de la montagne, 1700—1800 m, holotype ♂ et 32 paratypes. Hakgala, 28. I. 1970, tamisages dans la forêt vierge au-dessus du jardin botanique, à 1800 m, 24 paratypes.

L'holotype est préservé au Mus. de Genève, les paratypes au Mus. de Genève et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Description

Holotype: mâle. Longueur 1,0 mm. Aptère. Ovalaire, assez robuste. Coloration brun foncé brillant, avec les pattes, les pièces buccales et les antennes un peu plus claires. Articles médians des antennes légèrement assombris. Pubescence dorée, courte et couchée.

Tête 1,46 fois plus étroite que le pronotum. Tégument très brillant, sans sculpture. Yeux très réduits, leur diamètre antéro-postérieur environ d'un tiers plus petit (!) que la distance entre l'oeil et l'insertion des antennes. Palpes maxillaires à avant-dernier article deux fois et un quart plus long que large, le dernier petit et acuminé, de moitié plus court et deux fois plus mince que le précédent.

Antennes assez trapues, à massue tranchée; article 10 deux fois et demie plus large que le 4^e. Deux premiers articles grands; 3^e 1,7 fois plus court que le 2^e, 1,6 fois aussi long que large; 4^e et 5^e subégaux (le 5^e à peine plus large), 1,5 à 1,6 fois plus courts que le 3^e, subcarrés; 6^e d'un quart plus court et un peu plus élargi que le 5^e, à peu près de moitié aussi large que long; 7^e deux fois plus

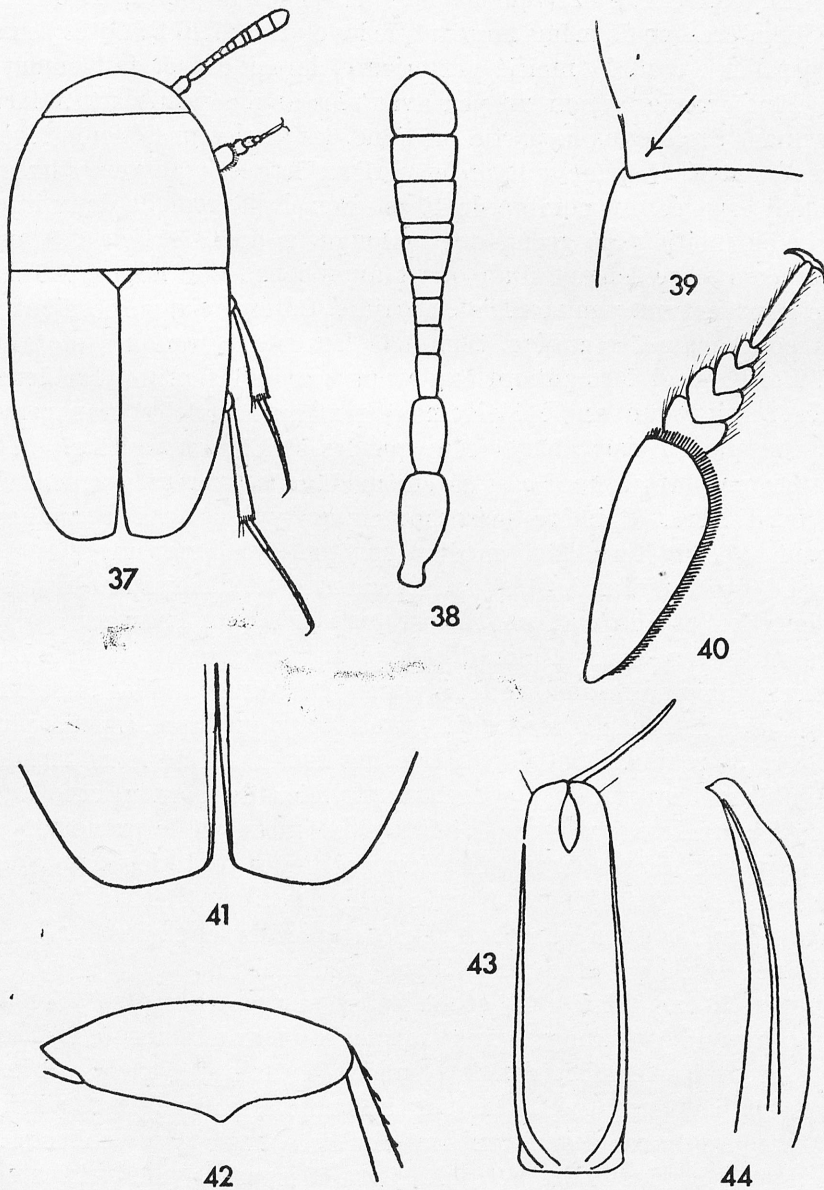


Fig. 37 à 44. *Ptomaphagus loebli* sp. n. (37 à 40 et 42: holotype ♂, 41: paratype ♀, 43 et 44: paratype ♂); 37 — contour du corps; 38 — antenne; 39 — angle postérieur du pronotum; 40 — tibia et tarse antérieurs; 41 — apex des élytres; 42 — fémur postérieur; 43 — édéage, vue dorsale; 44 — édéage, vue latérale

long et de moitié plus épais, subcarré (à peine transverse); 8^e très plat, trois fois plus court que le précédent, quatre fois aussi large que long; 9^e et 10 subégaux, à peu près de même longueur mais un peu plus larges que le 7^e, 1,4 à 1,5 fois aussi larges que longs; article terminal 1,4 fois plus long et de même largeur que le 10^e, à peu près aussi long que large.

Pronotum convexe, relativement long et peu transverse, 1,43 fois aussi large que long, presque de même largeur que les élytres (73:74). Côtés peu arqués, presque parallèles dans la moitié postérieure, largement et faiblement sinués de profil. Plus grande largeur un peu avant les angles postérieurs. Bord basal rigoureusement droit dans la partie médiane, les angles postérieurs légèrement obtus, non émoussés, à peine saillants en arrière. Strioles transverses irrégulières, extrêmement espacées au nombre de 17 environ, la largeur de deux intervalles à peu près de moitié plus grand que la longueur du 3^e article des antennes.

Elytres courts, seulement d'un quart aussi longs que larges, 1,8 fois plus longs que le pronotum, peu rétrécis en arrière. Côtés presque rectilignes. Profil arqué en courbe assez régulière. Sommets largement tronqués et faiblement arrondis. Bord apical formant un angle obtus avec la suture; les deux bords juxtaposés forment un angle légèrement rentrant. Strioles transverses bien obliques, presque 1,2 fois plus serrées que les strioles pronotales.

Mésosternum portant une basse carène médiane assez régulièrement arrondie sur son bord libre. Epimère mésothoracique typique des *Ptomaphagini*. Métasterum avec un fort sillon médian sur toute sa longueur.

Pattes à longs tarsi et à tibias relativement courts. Tibias antérieurs courts, environ deux fois et un quart aussi longs que larges, leur longueur égalant celle des tarsi antérieurs. Ceux-ci bien dilatés, d'un tiers plus étroits que les tibias. Tibias intermédiaires presque droits, à peine plus courts que les tarsi. Premier article des tarsi intermédiaires trois fois aussi long que large, à peine plus court que les 2^e et 3^e réunis. Gouttière tibiale des fémurs postérieurs terminée par une dent obtuse triangulaire, apparente au milieu du bord interne du fémur. Tibias postérieurs droits, presque 1,4 fois plus courts que le pronotum, 1,2 fois plus courts que les tarsi. Premier article des tarsi postérieurs presque 5 fois aussi long que large, sa longueur égale celle des 2^e et 3^e réunis.

Edéage de même type que chez l'espèce précédente, mais à orifice génital moins déplacé, situé presque sur la ligne médiane.

Paratypes: 56 exemplaires ♂♂ et ♀♀. La longueur varie entre 0,95 et 1,1 mm. Le pronotum peut être un peu plus transverse et exactement aussi large que les élytres. Chez les femelles l'angle entre les bords apicaux des deux élytres juxtaposés est plus accentué, la dent métafémorale est remplacée par une fine saillie obtuse, les tarsi antérieurs sont linéaires, mais assez robustes.

Cette espèce, la plus petite parmi les *Catopides*, est la plus voisine de *P. besucheti* sp. n., dont elle s'approche par les yeux très petits, l'absence des ailes, le pronotum long par rapport aux élytres et par les strioles pronotales nettement plus écartées que celles des élytres. Elle s'en distingue par des caractères suivants. Taille plus petite encore. Contour du corps ovale, non ovoïde, moins

rétréci en arrière. Réduction oculaire encore plus avancée: c'est le seul *Ptomaphagus* dont le diamètre antéro-postérieur de l'oeil soit plus petit que la distance entre l'oeil et l'antenne. Antennes semblables, mais à massue un peu plus tranchée et à funicule un peu plus élancé. Pronotum plus étroit, moins arrondi sur les côtés dans la moitié postérieure, à peine rétréci en arrière. Strioles du pronotum distinctement plus espacées, au nombre encore plus réduit. Tarses antérieurs mâles beaucoup plus dilatés, les fémurs postérieurs mâles avec une dent plus développée.

Les deux autres espèces du même groupe, notamment *P. tantillus* SZYM., de Malacca, et *P. parvulus* HENR. & SZYM. diffèrent de *P. loebli* sp. n. par leur taille plus grande, le pronotum plus transverse et plus de deux fois plus long que les élytres, l'apex des élytres plus arrondi, mais surtout par la présence des ailes, par les yeux beaucoup plus développés, sensiblement plus larges (à peu près deux fois) que la distance entre l'oeil et l'insertion des antennes, et par les strioles du pronotum bien plus serrées, aussi serrées que celles des élytres. Les antennes de l'espèce nouvelles sont analogues à celles du *P. parvulus*, plus grêles que chez *P. tantillus*.

Colonellus fleischeri ceylonicus subsp. n.

(Fig. 45)

Matériel de la mission suisse

Central Province. Peradeniya, 19. I. 1970, env. 550 m, tamisages dans la forêt près de la Station agricole expérimentale, holotype ♂ et 8 paratypes: 3 ♂♂ et 5 ♀♀. Kandy, 22. I. 1970, env. 600 m, Udawattekele Sanctuary, tamisages en lisière de forêt, 1 paratype ♂.

Sabaragamuwa Province. 3 ou 8 miles à l'ouest de Kalawana, 20. I. 1970, tamisages, 1 paratype ♂.

Holotype au Mus. de Genève, les paratypes au Mus. de Genève et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Description

Holotype: mâle. Longueur 1,9 mm. Même forme générale que chez la sous-espèce nominative. Pronotum d'un quart plus large que long, à ponctuation nettement enfoncée. Antennes un peu plus robustes que celles de la race nominative, le 3^e article aussi long que large, le 4^e d'un tiers plus large que long, le 5^e de moitié, les 6^e et 7^e un peu plus de deux fois aussi larges que longs, le 11^e légèrement oblong, deux fois plus long que le 10^e. Edéage comme chez subsp. *fleischeri* s. str., mais les dents des lobes apicaux sont situées un peu après le milieu et ne sont pas explanées en dehors.

Paratypes: 5 ♂♂ et 5 ♀♀. Longueur 1,7 à 2,4 mm. Les femelles ont le pronotum un peu plus transverse, 1,3 fois aussi large que long (les femelles de la race nominative presque 1,4 fois), les antennes à peine plus trapues (par exemple, l'article 7 est deux fois et demie aussi large que long). La ponctuation du pronotum

est assez variable, parfois dense et profonde, parfois plus écartée et plus superficielle, mais toujours enfoncée et sans rebords autour des points. Édéages de trois mâles examinés (de Peradeniya, Kalawana et Kandy) sont identiques.

Cette forme a tout à fait l'aspect du *Colonellus fleischeri* SZYM. de Sumatra (SZYMCAKOWSKI 1964 a), en différant par la taille inférieure (race nominative 2,3 à 2,7 mm), le pronotum un peu moins transverse (chez la race nominative

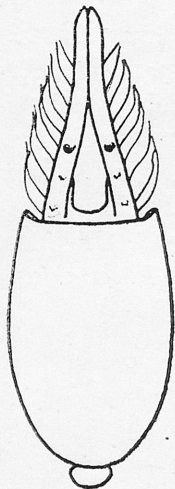


Fig. 45. *Colonellus fleischeri ceylonicus* subsp. n., holotype ♂: édéage, vue dorsale

il est d'un tiers plus large que long chez les mâles, presque 1,4 fois chez les femelles), par la sculpture du pronotum plus nettement enfoncée, enfin par quelques détails de la structure de l'édéage (les dents des lobes apicaux sont saillantes en dehors chez la forme de Sumatra). Il n'est pas possible de constater avec certitude, si ces deux formes allopatriques sont des espèces distinctes ou des races géographiques, je préfère pourtant de leur attribuer le status des sous-espèces.

Colonellus sparsipunctatus SZYM.

Colonellus sparsipunctatus SZYMCAKOWSKI, Acta zool. cracov., 9, 1964a: 485, fig. 35 à 38 et 43 (sp. n.).

Connu de Sumatra et de Ceylan. Le seul exemplaire de Ceylan (Thwaites coll. British Mus.) est une femelle et fut classé dans cette espèce — très ressemblante par son aspect extérieur à *C. fleischeri* SZYM. — avant tout sur le fondement de la ponctuation caractéristique du pronotum formée de points rebordés. Il faut faire remarquer que le spécimen de Ceylan présente des antennes plus trapues que ceux de Sumatra, il existe donc ici une analogie à la différence entre les antennes de *C. fleischeri fleischeri* SZYM. de Sumatra et celles de *C. fleischeri ceylonicus* subsp. n.

Colonellus oculatus SZYM.

Colonellus oculatus SZYMCAKOWSKI, Acta zool. cracov., 9, 1964a: 20, fig. 21 et 39 à 42 (sp. n.).

Décrit d'après trois exemplaires de Ceylan sans localité précisée (leg. E. E. GREN, coll. Mus. de Vienne) et d'après 1 ex. de Peradeniya (leg. UZEL, coll. Mus. de Vienne). Il peut être aisément séparé des deux espèces précédentes par ses antennes plus élancées, des ommatidies très grandes et par des lobes apicaux de l'édéage armés de dents situées près de la base.

Institut de Zoologie Systématique et Expérimentale
Académie Polonaise des Sciences
Ślawkowska 17, Kraków, Pologne

BIBLIOGRAPHIE

- COIFFAIT H. 1958. Les Coléoptères du sol. Suppl. N° 7 à Vie et Milieu, Paris, 204 pp., 103 fig.
Fiziko-geografičeskij atlas mira. 1964. Moskva, 298 pp.
- HATCH M. H. 1928. Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxiliis W. JUNK, editus a S. SCHENKLING. Pars 95: Silphidae II. Berlin, pp. 63—244.
- HENROT H. et W. SZYMCAKOWSKI. 1971. Deux *Catopidae* nouveaux de l'Asie du Sud-Est. Nouv. Rev. Ent., Toulouse, 1 (2): 159—163, 10 fig.
- JARRIGE J. 1969. Un *Catopide* nouveau du Cambodge (*Col.*). Bull. Soc. ent. France, Paris, 74 (9 et 10): 234—235, 2 fig.
- JEANNEL R. 1936. Monographie des *Catopidae*. Mém. Mus. nat. Hist. natur., nouv. sér., Paris, 1: 1—433, 1027 fig.
- JEANNEL R. et N. LELUP. 1952. L'évolution souterraine dans la région méditerranéenne et sur les montagnes du Kivu. Notes biospéol., Paris, 7: 7—13, 2 fig.
- LELEUP N. 1956. La Faune cavernicole du Congo Belge et Considérations sur les Coléoptères reliques d'Afrique intertropicale. Ann. Mus. roy. Congo belge, Tervuren, Sér. in-8°, Sci. zool., 46: 1—171, pl. I—V, 118 fig.
- LELEUP N. 1965. La faune entomologique cryptique de l'Afrique intertropicale. Ann. Mus. roy. Afrique centr., Tervuren, Sér. in-8°, Sci. zool., 141: IX+186, 52 fig.
- MOTSCHULSKY V. 1863. Essai d'un catalogue des insectes de l'île Ceylan (Suite). Bull. Soc. impér. Natur. Moscou, 36 (1): 421—532.
- PORTEVIN G. 1907. Clavicornes nouveaux du groupe des Nécropages. II^e Mémoire. Ann. Soc. ent. France, Paris, 76: 67—82, pl. I.
- PORTEVIN G. 1914. Silphides et Liodides nouveaux. Ann. Soc. ent. Belg., Bruxelles, 58: 190—198, fig.
- SZYMCAKOWSKI W. 1964. Analyse systématique et zoogéographique des *Catopidae* (*Coleoptera*) de la région orientale. Acta zool. cracov., Kraków, 9 (2): 55—289, 312 fig.
- SZYMCAKOWSKI W. 1964a. Révision des *Colonidae* (*Coleoptera*) des régions orientale et australienne. Acta zool. cracov., Kraków, 9 (8): 469—527, 128 fig.
- SZYMCAKOWSKI W. 1965. *Catopidae*. In: Ergebn. Forsch.-Unternehmen Nepal Himalaya, Lief. 1, Berlin-Heidelberg-New York, pp. 94—97, 13 fig.
- SZYMCAKOWSKI W. 1969. Découverte d'un représentant des *Ptomaphagini* à Cuba (avec une esquisse de la systématique et la géonémie de cette tribu) (*Coleoptera*, (*Catopidae*). Acta zool. cracov., Kraków, 14 (4): 87—97, 12 fig.
- WALTER H. und H. LIETH. 1960. Klimadiagramm-Weltatlas. 1. Lief., VEB G. Fischer Verlag, Jena.

Niniejsze opracowanie *Catopidae* i *Colonidae* Cejlonu oparte jest przede wszystkim na wynikach ekspedycji entomologicznej Muzeum Przyrodniczego w Genewie w r. 1970. Część wstępna zawiera ogólne dane o klimacie i biogeografii Cejlonu, charakterystykę fauny *Catopidae* i *Colonidae* tej wyspy oraz przedstawienie rezultatów wyprawy szwajcarskiej.

Następny rozdział poświęcony jest ewolucji regresywnej u gatunków spokrewnionych z *Ptomaphagus tantillus* SZYM. W tej grupie blisko ze sobą spokrewnionych gatunków zaobserwowano wyraźną tendencję do ewolucji regresywnej, polegającej na zaniku skrzydeł, zmniejszaniu się oczu oraz degeneracji rzeźby przedplecza. Najdalej w tym kierunku posunięta jest ewolucja u dwóch gatunków górskich, *Ptomaphagus besucheti* sp. n. i *P. loebli* sp. n., odznaczających się zanikłymi skrzydłami, bardzo małymi oczami i rozrzedzonymi prążkami przedplecza. Gatunki te łowione były — jak i inne — w ściółce leśnej, ale tylko na większych wysokościach, od 1700 do 2100 m, gdzie średnia temperatura roczna wynosi około 15°C, a wilgotność względna przekracza niemal stale 80%. Podobne zjawiska były obserwowane u chrząszczy żyjących w humusie lasów górskich Afryki środkowej, w zbliżonych warunkach mikroklimatycznych. Ewolucja ta stwarza preadaptację do przejścia do podziemnych (jaskiniowych lub edaficznych) biotopów w przypadku niekorzystnych zmian klimatycznych.

Część systematyczna przynosi zestawienie wszystkich gatunków *Catopidae* (9) i *Colonidae* (3) stwierdzonych na Cejlonie, wraz z opisami nowych taksonów i uwagami o mniej znanych. Opisano 4 nowe gatunki *Catopidae*: *Ptomaphagus mirabilis* sp. n., *P. major* sp. n., *P. besucheti* sp. n. i *P. loebli* sp. n. — oraz 1 podgatunek z rodziny *Colonidae*: *Colonellus fleischeri ceylonicus* subsp. n. Wykazano odrębność gatunkową *Ptomaphagus pallidicornis* (PORT.) i zamieszczono jego redeskrypcję. Stwierdzono brak dymorfizmu płciowego u *P. major* sp. n. i *P. pallidicornis* (PORT.), analogiczny jak u blisko spokrewnionego neotropikalnego rodzaju *Proptomaphagus* SZYM. (przednie stopy u obu płci nie rozszerzone). Opisano nie znanego dotąd samca *Ptomaphagus longitarsis* PORT.

РЕЗЮМЕ

Настоящая работа базируется, прежде всего, на результатах энтомологической экспедиции природоведческого музея в Женеве, в 1970 г. Вступительная часть содержит общие данные касающиеся климата и биogeографии Цейлона, характеристику фауны *Catopidae* и *Colonidae* этого острова, представление результатов Швейцарской экспедиции, а также раздел о регрессивной эволюции у видов близких к *Ptomaphagus tantillus* SZYM. В этой группе родственных видов, замечено

резкую тенденцию к регрессивной эволюции, которая состоит в исчезновении крыльев, уменьшении глаз, а также дегенерации скульптуры переднеспинки. Наиболее это заметно у двух горных видов, *Ptomaphagus besucheti* sp. n. и *P. loebli* sp. у которых исчезли крылья и имеются очень небольшие глаза. Эти виды поймано, как и другие, в лесной подстилке, но лишь на больших высотах, от 1700 до 2100 м, где средняя годовичная температура составляет около 15°C, а относительная влажность превышает почти постоянно 80%. Похожие явления наблюдались у жуков, обитающих в гумусе горных лесов Средней Африки, в похожих микроклиматических условиях. Эта эволюция создает преадаптацию для перехода к подземным (пещерным или эдафическим) биотопам в случае неблагоприятных климатических изменений.

В систематической части представлено составление всех видов *Catopidae* (9) и *Colonidae* (3), отмеченных на Цейлоне с описаниями новых видов и замечаниями о малоизвестных. Описано 4 новые вида *Catopidae*: *Ptomaphagus mirabilis* sp. n., *P. major* sp. n., *P. besucheti* sp. n. и *P. loebli* sp. n. а также 1 подвид из семейства *Colonidae*: *Colonellus fleischeri ceylonicus* subsp. n. Обнаружено видовое отличие *Ptomaphagus pallidicornis* (PORT.) Констатировано отсутствие полового диморфизма у *Ptomaphagus major* и *P. pallidicornis* (PORT.), аналогично, как у неотропического рода *Proptomaphagus* SZYM. (передние лапки ♂ и ♀ не расширенные). Описано до сих пор неизвестного ♂ *Ptomaphagus longitarsis* PORT.

Redaktor zeszytu: prof. dr M. Młynarski

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE—ODDZIAŁ W KRAKOWIE—1972

Nakład 695+90. Ark. wyd. 2,25 Ark. druk. 1¹⁴/₁₆ Papier ilustr. kl. III, 70×100, 80 g
Zam. 955/71 Cena zł 12,—

DRUKARNIA UNIwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie