MÉMOIRES O.R.S.T.O.M.

ARMÉE FRANÇAISE / O.R.S.T.O.M.

# NOUVELLES DONNÉES SCIENTIFIQUES SUR LE MASSIF DU TSARATANANA (Madagascar)

***Résultats de la mission concertée de novembre 1966***

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE O.R.S.T.O.M. de TANANARIVE

# OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

## CATALOGUE SOMMAIRE des Publications (1)

### DIFFUSION - VENTES

Tant pour les abonnements aux revues périodiques que pour l'achat d'ouvrages ou de cartes, il convient d'adresser les commandes impersonnellement à :

Service Central de Documentation de l'O.R.S.T.O.M., 70-74, route d'Aulnay — 93 - BONDY.

Les paiements seront effectués par virements ou chèques postaux, au profit de :

Régisseur des Recettes et Dépenses des S.S.C. de l'O.R.S.T.O.M., 70-74, route d'Aulnay, 93 - BONDY. — C.C.P. 9152-54 Paris.

Exceptionnellement, achat au comptant possible auprès de l'O.R.S.T.O.M.
Bibliothèque Annexe, 24, rue Bayard — PARIS (8e).

### I. ANNUAIRE HYDROLOGIQUE

Première série de 1949 à 1959. 1 volume entoilé :
France 55 F ; Étranger 60 F.

Nouvelle série depuis 1959, en deux tomes :

Tome I. États africains d'expression française et République Malgache.
Le volume relié, 18 × 27 : France 70 F ; Étranger 75 F.

Tome II. Territoires et départements d'Outre-Mer.
Le volume relié, 18 × 27 : France 16 F ; Étranger 22 F.

### II. BULLETINS ET INDEX BIBLIOGRAPHIQUES (format rogné : 21 × 27, couverture bleue) (2)

— Bulletin bibliographique de Pédologie.
Trimestriel. Abonnement : France 55 F ; Étranger 60 F.

— Bulletin signalétique d'Entomologie médicale et vétérinaire.
Mensuel. Abonnement : France 55 F ; Étranger 60 F. Le numéro 6 F.

— Index bibliographique de Botanique tropicale.
Semestriel. Abonnement : France 10 F ; Étranger 11 F. Le numéro 6 F.

### III. CAHIERS O.R.S.T.O.M. (format rogné : 21 × 27, couverture jaune)

a) *Séries trimestrielles* (2).

Cahiers ORSTOM. Série Pédologie.
Cahiers ORSTOM. Série Océanographie.
Cahiers ORSTOM. Série Hydrobiologie.
Cahiers ORSTOM. Série Sciences humaines.
Cahiers ORSTOM. Série Hydrologie.
Cahiers ORSTOM. Série Entomologie médicale et Parasitologie.

Abonnement : France 70 F ; Étranger 75 F. Le numéro 20 F.

b) *Séries non encore périodiques.*

Cahiers ORSTOM. Série Géophysique.
Cahiers ORSTOM. Série Biologie.
Cahiers ORSTOM. Série Géologie.

Prix selon les numéros.

### IV. MÉMOIRES O.R.S.T.O.M. (format rogné : 21 × 27, couverture grise)

1. KOECHLIN (J.). — 1961 — *La végétation des savanes dans le sud de la République du Congo-Brazzaville.* 310 p. + carte 1/1 000 000 (noir) . . . . . 45 F

2. PIAS (J.). — 1963 — *Les sols du Moyen et Bas Logone, du Bas-Chari, des régions riveraines du Lac Tchad et du Bahr-el-Ghazal.* 438 p. + 15 cartes 1/1 000 000, 1/200 000 et 1/100 000 (couleur) . . . . . 200 F

3 x. LÉVÊQUE (A.). — 1962 — *Mémoire explicatif de la carte des sols de Terres Basses de Guyane française.* 88 p. + carte 1/100 000, 2 coupures (couleur) . . . 65 F

3 xx. HIEZ (G.), DUBREUIL (P.). — 1964 — *Les régimes hydrologiques en Guyane française.* 120 p. + carte 1/1 000 000 (noir). . . . . 70 F

3 xxx. HURAULT (J.). — 1965 — *La vie matérielle des Noirs réfugiés Boni et des Indiens Wayana du Haut-Maroni (Guyane française). Agriculture, Économie et Habitat.* 142 p. . . . . 65 F

3 xxxx. LÉVÊQUE (A.). — 1967 — *Les sols ferrallitiques de Guyane française.* 168 p. . . . . 50 F

3 xxxxx. HURAULT (J.). — 1968 — *Les Indiens Wayana de la Guyane française — Structure sociale et coutume familiale.* 168 p. . . . . 80 F

4. BLACHE (J.), MITON (F.). — 1963 — Tome I. *Première contribution à la connaissance de la pêche dans le bassin hydrographique Logone-Chari-Lac Tchad.* 144 p.

BLACHE (J.). — 1964 — Tome II. *Les poissons du bassin du Tchad et du bassin adjacent du Mayo Kebbi. Étude systématique et biologique.* 485 p., 147 pl. Les deux volumes (3) . . . . . 75 F

5. COUTY (Ph.). — 1964 — *Le commerce du poisson dans le Nord-Cameroun.* 225 p. . . . . épuisé

6. RODIER (J.). — 1964 — *Régimes hydrologiques de l'Afrique Noire à l'ouest du Congo.* 18 × 27, 137 p. (3) 55 F

(1) Tous renseignements complémentaires dans le catalogue général des publications, à demander : SCD ORSTOM - 70-74, route d'Aulnay, 93 - Bondy.
(2) L'expédition de ces périodiques peut être faite par avion : les frais de port sont facturés en plus.
(3) En vente chez Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins, Paris VIe.

MÉMOIRES O.R.S.T.O.M. n° 37

# NOUVELLLES DONNÉES SCIENTIFIQUES SUR LE MASSIF DU TSARATANANA (Madagascar)

Résultats de la mission
concertée de novembre 1966

ARMÉE FRANÇAISE — O.R.S.T.O.M.

Articles de :

R. ALBIGNAC, P. BASILEWSKY, G. BERNARDI, R. CAPURON, M. M. DEBRAY, M. DESCAMPS, A. DIAKONOFF, M. FERRAGU, C. GIRARD, P. GRIVEAUD, C. HERBULOT, J. JARRIGE, J. M. KLEIN, Y. de LAJONQUIÈRE, P. VIETTE, D. WINTREBERT.

O. R. S. T. O. M.
PARIS
1970

# SOMMAIRE


PRÉFACE ..... V

INTRODUCTION ..... VII

APERÇU GÉNÉRAL SUR LE MASSIF ..... 1

BUTS DE LA MISSION ARMÉE FRANÇAISE/O.R.S.T.O.M. DE NOVEMBRE 1966 ..... 8

M. DESCAMPS et D. WINTREBERT. — Contribution à l'étude des *Acrididae* du massif du Tsaratanana [ORTH. ACRIDOIDEA] ..... 13

M. FERRAGU. — *Dinosius (Coleoptera Curculionidae)* inédits récoltés dans le massif du Tsaratanana [MADAGASCAR NORD] ..... 19

C. GIRARD. — Note sur quelques Coléoptères Elatérides de Madagascar ..... 25

J. JARRIGE. — Contribution à l'étude des *Coleoptera Brachelytra* du massif du Tsaratanana [MADAGASCAR NORD] ..... 31

P. BASILEWSKY. — Contributions à l'étude des Coléoptères Carabiques de la région malgache, VI. Les *Anchomeninae* du massif du Tsaratanana [MADAGASCAR NORD] ..... 65

A. DIAKONOFF. — Lepidoptera *Tortricoidea* from Tsaratanana range [NORTH MADAGASCAR] ..... 103

P. VIETTE. — Deux nouvelles Pyrales inédites récoltées dans le massif du Tsaratanana [MADAGASCAR NORD] ..... 151

C. HERBULOT. — *Lepidoptera Geometridae* du Tsaratanana [MADAGASCAR NORD] .. 157

Y. DE LAJONQUIÈRE. — Lépidoptères *Lasiocampidae* récoltés dans le massif du Tsaratanana [MADAGASCAR NORD] ..... 167

P. GRIVEAUD. — Lépidoptères *Lymantriidae* récoltés dans le massif du Tsaratanana [MADAGASCAR NORD] ..... 179

P. VIETTE. — Noctuelles Trifides du massif du Tsaratanana [LEP. NOCTUIDAE] .. 185

P. GRIVEAUD. — Lépidoptères *Amatidae* récoltés dans le massif du Tsaratanana [MADAGASCAR NORD] ..... 205

G. BERNARDI. — Les *Belenois antsianaka* (Ward) de la région occidentale du Tsaratanana [LEP. PIERIDAE] ..... 207

J.-M. KLEIN. — Nouvelles Puces de Madagascar, récoltées dans le massif du Tsaratanana [SIPHONAPTERA] ..... 209

R. ALBIGNAC. — Mammifères et Oiseaux du massif du Tsaratanana [MADAGASCAR NORD] ..... 223

M. M. DEBRAY. — Contribution à l'inventaire des plantes médicinales du massif du Tsaratanana ..... 231

R. CAPURON. — Une nouvelle espèce d'*Evodia* récoltée dans le massif du Tsaratanana [RUTACÉES] ..... 237

Liste des genres, espèces et sous-espèces nouvellement décrits dans ce Mémoire. 241

# PRÉFACE

Depuis longtemps les Forces Armées Françaises stationnées à Madagascar ont collaboré avec les représentants de l'O.R.S.T.O.M.

Leur appui matériel a, dans bien des cas, facilité ou permis la tâche des chercheurs.

De cette aide le Directeur délégué de l'O.R.S.T.O.M. vient, à nouveau, de donner témoignage à l'occasion de la récente reconnaissance du Massif du Tsaratanana.

Je voudrais, en contre-partie, dire ce que les Forces Françaises doivent à l'O.R.S.T.O.M. et le profit qu'elles ont pu tirer de ces travaux menés en commun.

En premier lieu, je considère qu'il est bon que l'entraînement militaire soit, en certains cas, guidé par des buts précis dont la détermination lui échappe. Ainsi sont posés et résolus des problèmes inédits et ceci d'autant mieux que ces problèmes se présentent dans des conditions et sur un terrain nouveaux.

En second lieu, il est salutaire que cet entraînement militaire, toujours recommencé, se fixe quelquefois des buts qui le dépassent et qui soient parfaitement désintéressés.

La reconnaissance du Tsaratanana a réuni, au maximum, ces deux conditions.

Le Massif, d'abord difficile et rarement parcouru, constituait, en effet, un « terrain de manœuvres » hors série. Les cadres et nos jeunes soldats ont été passionnés, non seulement par la performance sportive, mais encore par la découverte d'un monde peu connu et le considérable intérêt scientifique de la tâche entreprise. Enfin, ce travail, accompli avec l'aide des autorités malgaches au bénéfice de la Science, mais aussi d'une Terre hospitalière que nous avons appris à aimer, avait un côté exaltant pour tous les protagonistes de l'entreprise.

C'est donc avec une profonde satisfaction que je vois paraître aujourd'hui le résultat de ces efforts dans un ouvrage qui est une nouvelle pierre apportée à l'œuvre considérable accomplie par l'O.R.S.T.O.M. à Madagascar.

Bordeaux, le 22 juillet 1968.

Le Général de Corps d'Armée J. L. REVOL.

# INTRODUCTION

Le Massif du Tsaratanana, le plus élevé de Madagascar, a toujours exercé une attirance certaine sur les scientifiques travaillant dans la Grande Ile.

Plusieurs chercheurs ont déjà parcouru le massif depuis 60 ans, parmi lesquels on peut citer MEUNIER, BODRY, LEMOINE, PERRIER DE LA BÂTHIE, PAULIAN, MILON, etc...

En 1966, le problème qui se posait était de faire progresser à travers ce massif une équipe interdisciplinaire durant près de trois semaines dans les meilleures conditions de travail et de sécurité. Il fallait pour cela des soutiens puissants, organisés, désintéressés et généreux. Nous les trouvâmes naturellement auprès des Autorités malgaches qui se montrèrent très coopératives, comme d'habitude, et des Autorités militaires françaises.

C'est ainsi qu'entre autres le Sous-Préfet de Bealanana fit assurer le recrutement des porteurs dans d'excellentes conditions, la Gendarmerie nationale accueillit membres de la mission et bagages et l'expédition put compter, tout au long de sa durée, sur les Services de l'A.S.E.C.N.A. et de la Météorologie qui éditèrent à son intention un bulletin spécial journalier particulièrement précieux. Le Service des Forêts enfin autorisa P. SOGA à accompagner les chercheurs de la mission qui profitèrent de sa connaissance exceptionnelle du Pays.

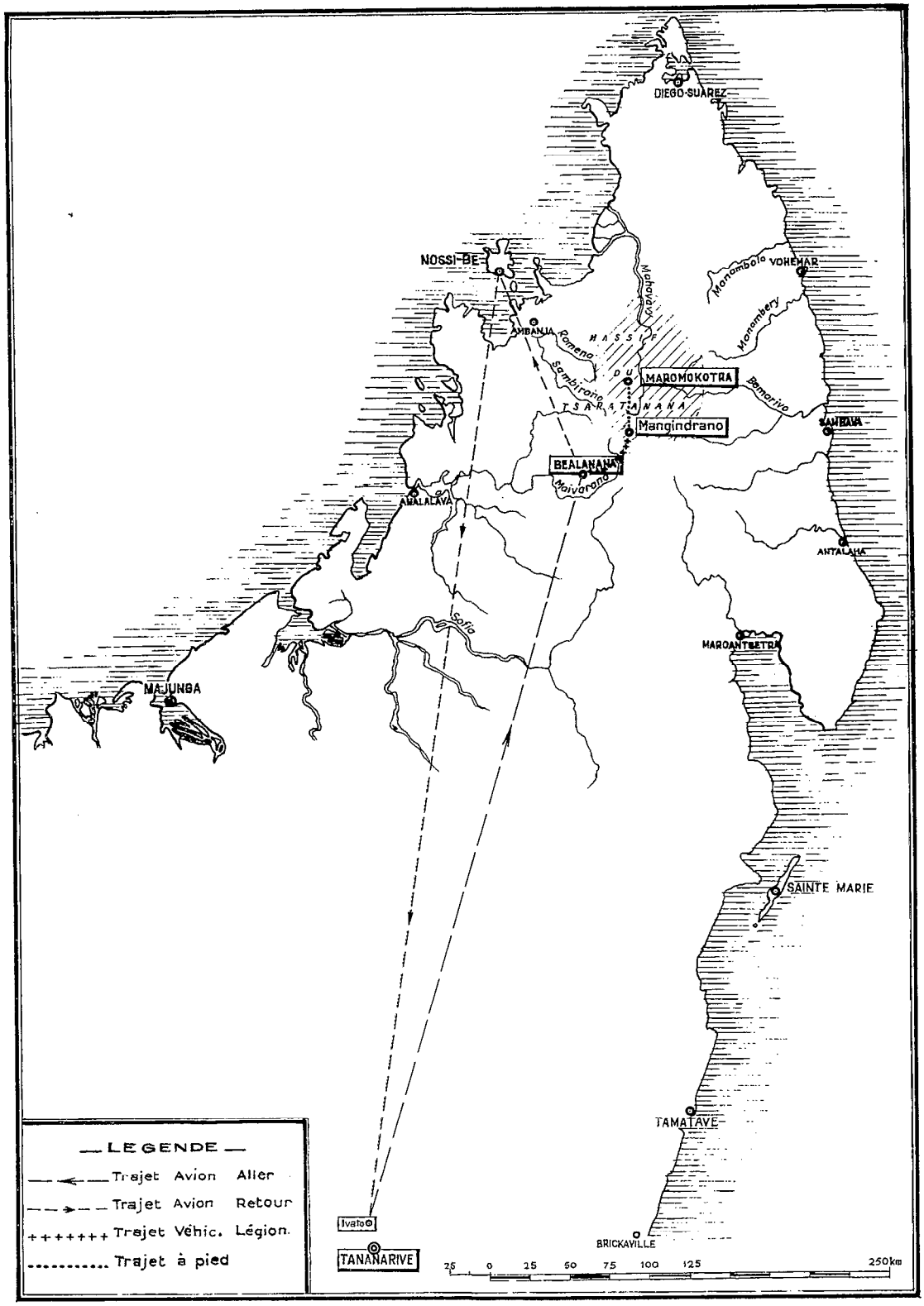
L'Armée française, de son côté, mit à la disposition de l'O.R.S.T.O.M. les moyens de tous ordres dont elle disposait à Madagascar. Grâce à la compréhension du Général REVOL, commandant supérieur des Forces françaises de l'Océan Indien, des différents échelons du Commandement et au Lt-Colonel LE BORGNE commandant le 2e R.P.I.M.A. et grâce aussi à la maîtrise et à l'allant des cadres et des hommes, la réalisation se fit en souplesse, sans heurts, sans retard et sans oubli.

Ce fut une expérience tout à fait remarquable, dont le Général REVOL a bien voulu dégager le sens en préface à ce livre.

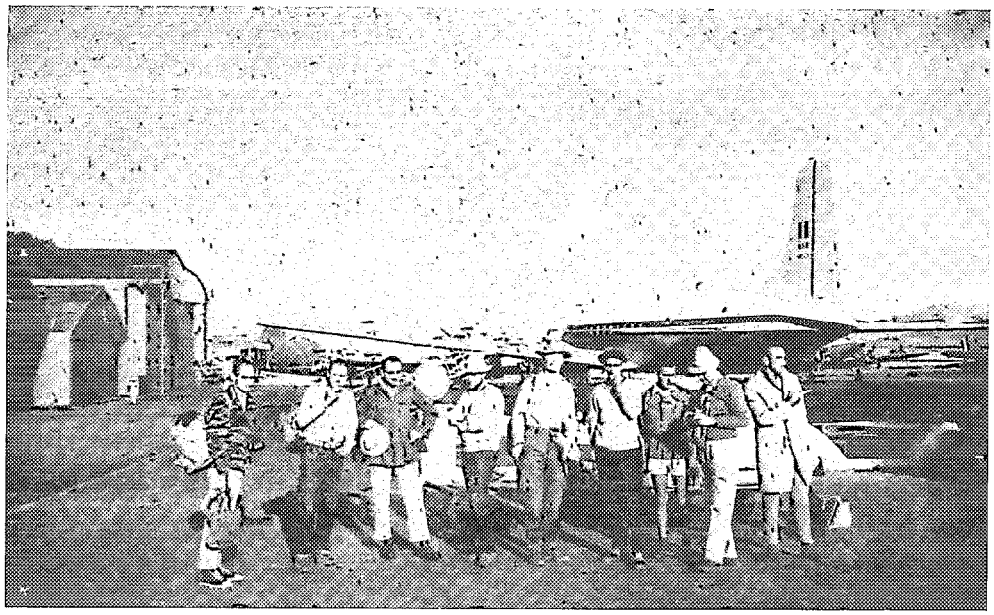
Sur le plan scientifique, enfin, la Faculté des Sciences de l'Université de Tananarive, le Centre technique forestier tropical, l'Institut de Recherches agronomiques tropicales et le Muséum national d'Histoire naturelle de Paris furent associés à l'expédition et autorisèrent certains de leurs chercheurs à accompagner la mission. A la suite de celle-ci, les documents rapportés furent confiés aux spécialistes de chaque discipline, qui ont bien voulu étudier les échantillons récoltés.

Que tous soient ici remerciés, car le massif livra grâce à eux quelques-uns de ses secrets et la collaboration entre tous ceux qui étudient Madagascar, aiment ce Pays et veulent en sauvegarder les richesses a été peut-être un des plus beaux succès de la mission.

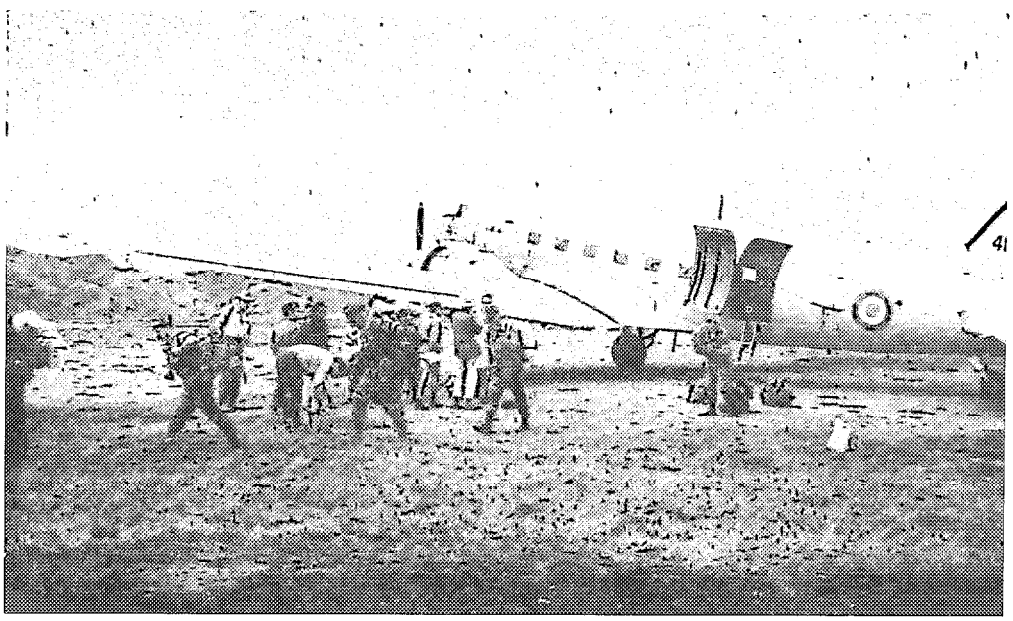
P. ROEDERER,
Directeur Délégué du Centre O.R.S.T.O.M.
de Tananarive.


DIEGO-SUAREZ
NOSSI-BE
AMBANJA
Mahavavy
Romena
Sambirano
MASSIF DU TSARATANANA
Monambolo
VOHEMAR
Monambery
MAROMOKOTRA
Pamarivo
SAHAVA
Mangindrano
BEALANANA
Maivarona
AMALALAVA
ANTALAHA
Sofia
MAROANTSETRA
MAJUNGA
SAINTE MARIE
TAMATAVE
Ivato
TANANARIVE
BRICKAVILLE
25 0 25 50 75 100 125 250km
LEGENDE
Trajet Avion Aller
Trajet Avion Retour
Trajet Véhic. Légion.
Trajet à pied

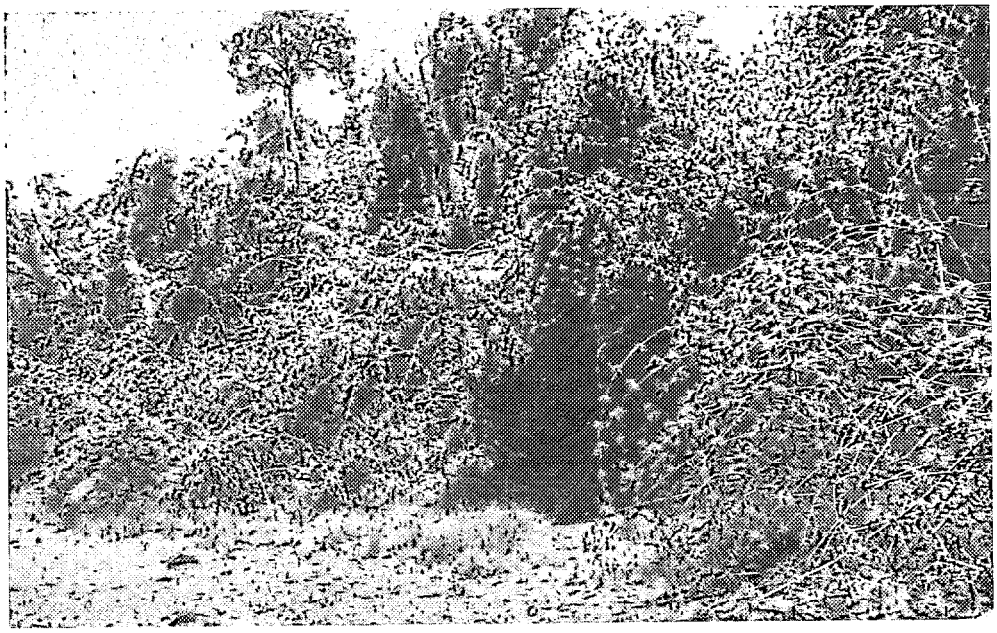
Carte 1



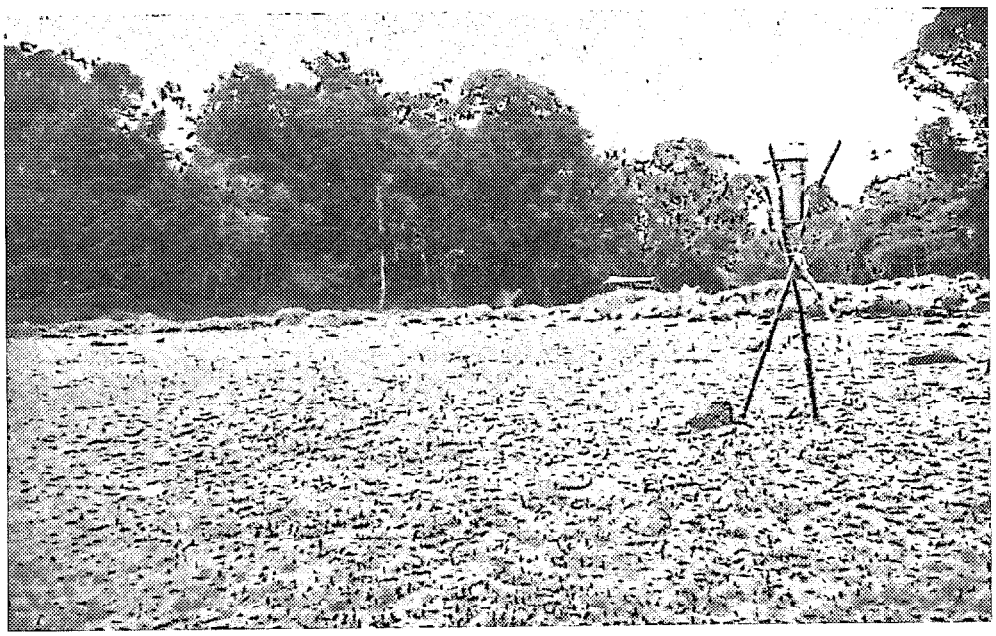
Les chercheurs avant le départ à l'aérodrome d'Ivato.



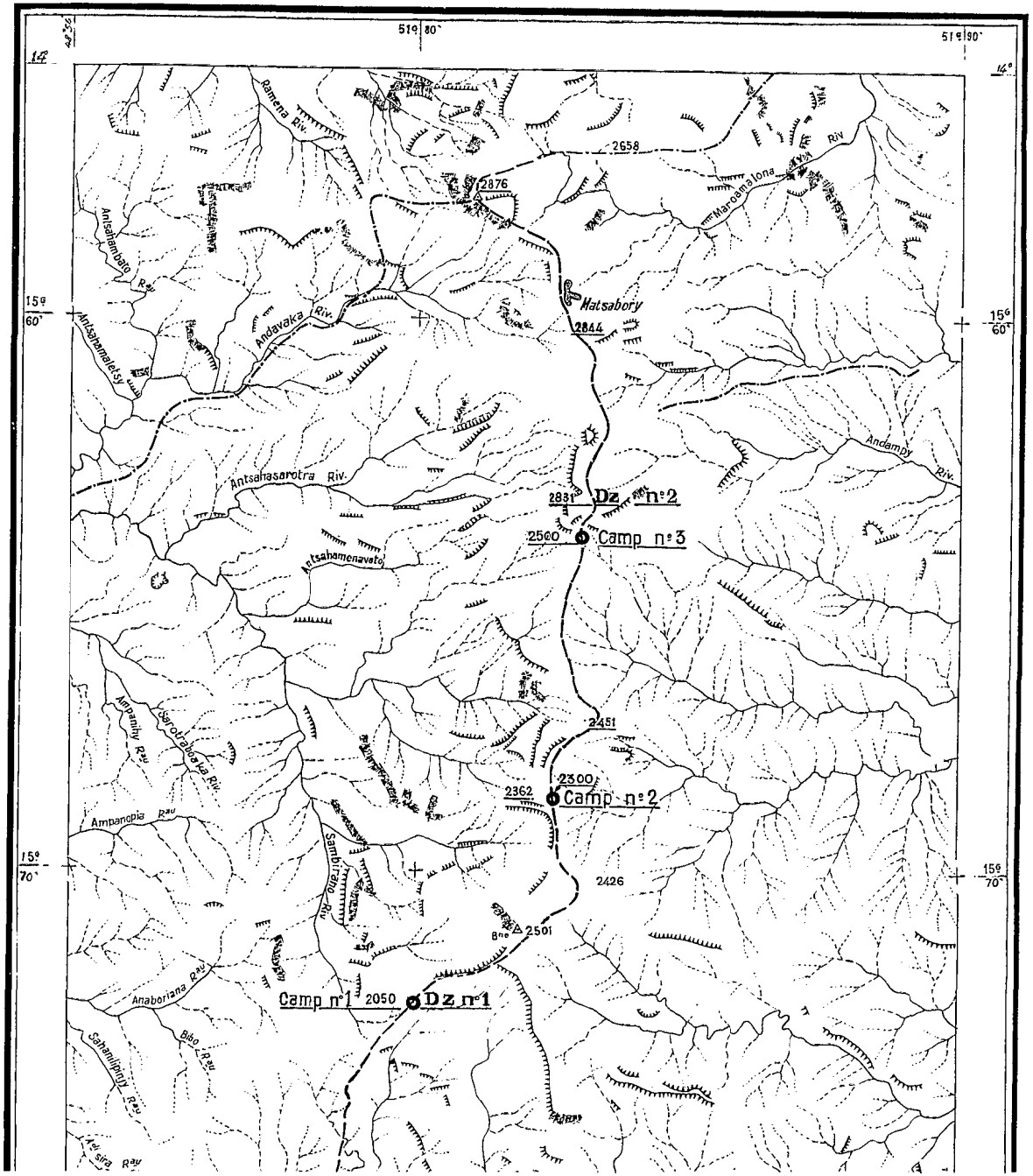
Débarquement du C 47 au terrain de Bealanana.

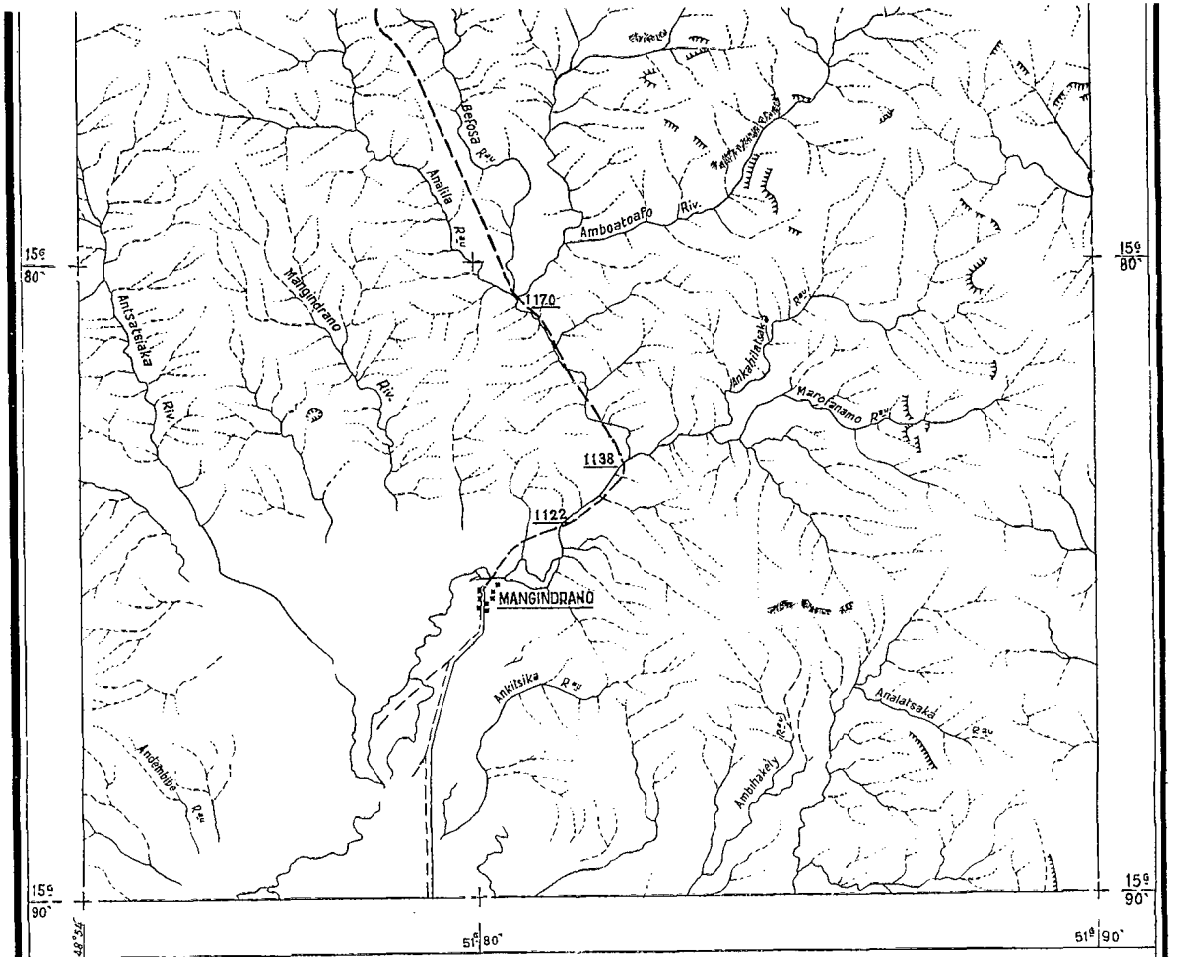


La strate à bambous près du camp 1 (matsabory).



Le pluviomètre dans la clairière du camp 1.


51°80'
14°
15°60'
15°70'
Ramena Riv.
2658
2876
Antsahambato Riv.
Antsahamalaky Riv.
Andavaka Riv.
Hatsabory
2844
Antsahasarotra Riv.
2831
Dz n°2
2500
Camp n°3
Antsahamenavato
Andamby Riv.
Antsahasarotra Riv.
2451
2300
2362
Camp n°2
Ampanopia Riv.
Sambirano Riv.
2426
Anaboriana Riv.
Camp n°1 2050
Dz n°1
Sahamilanity Riv.
Bibo Riv.




# MANGINDRANO

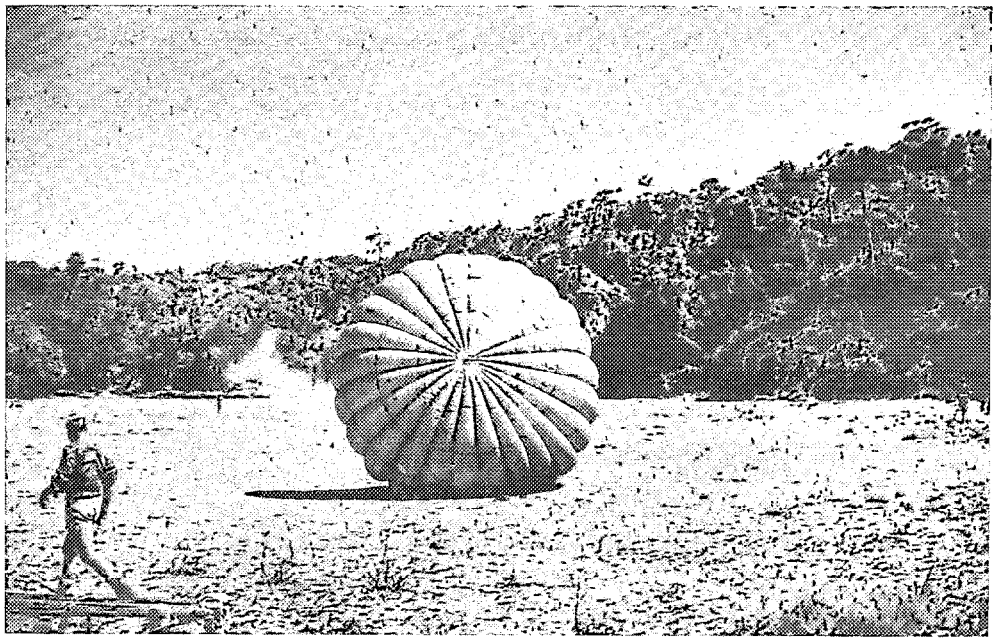
1km 500 0 1 2 3 4 5 6 Km

## LEGENDE

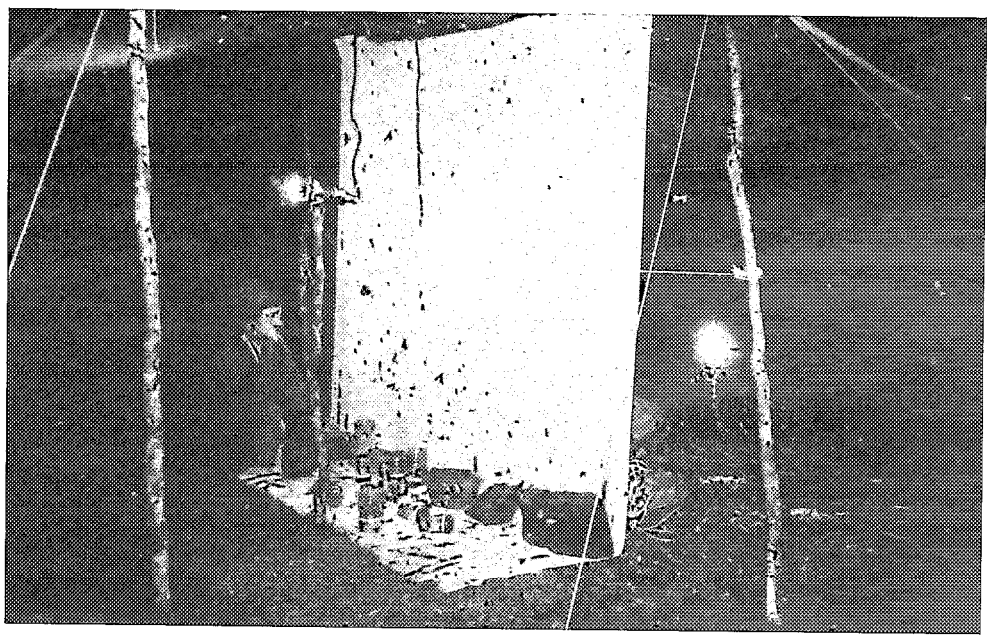
——— Itineraire emprunté par l'expédition Armée - O.R.S.T.O.M. entre Mangindrano et le sommet

—·—·— Autres pistes d'accès au sommet existant en Novembre 1966

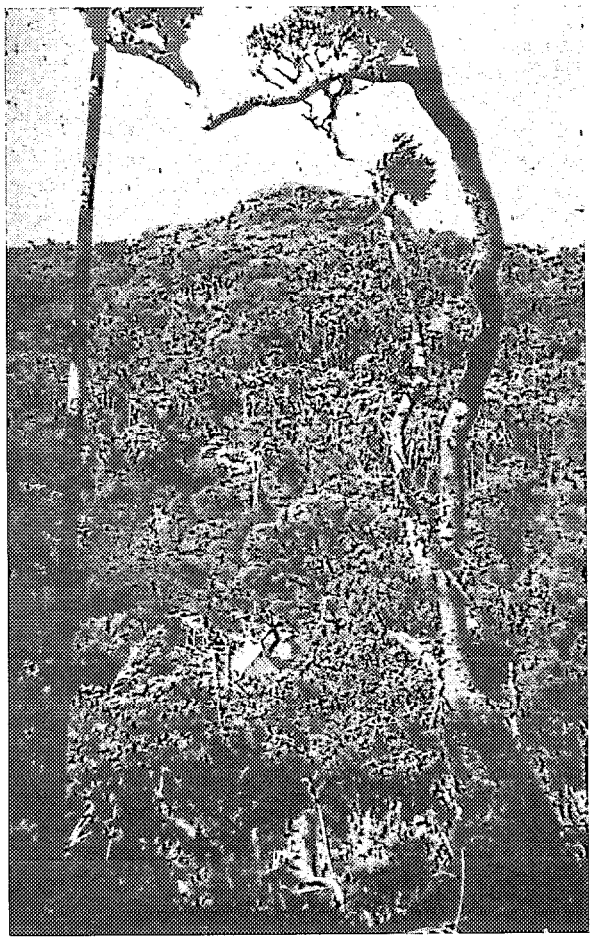
Carte 2



Parachutage de ravitaillement au camp 1.

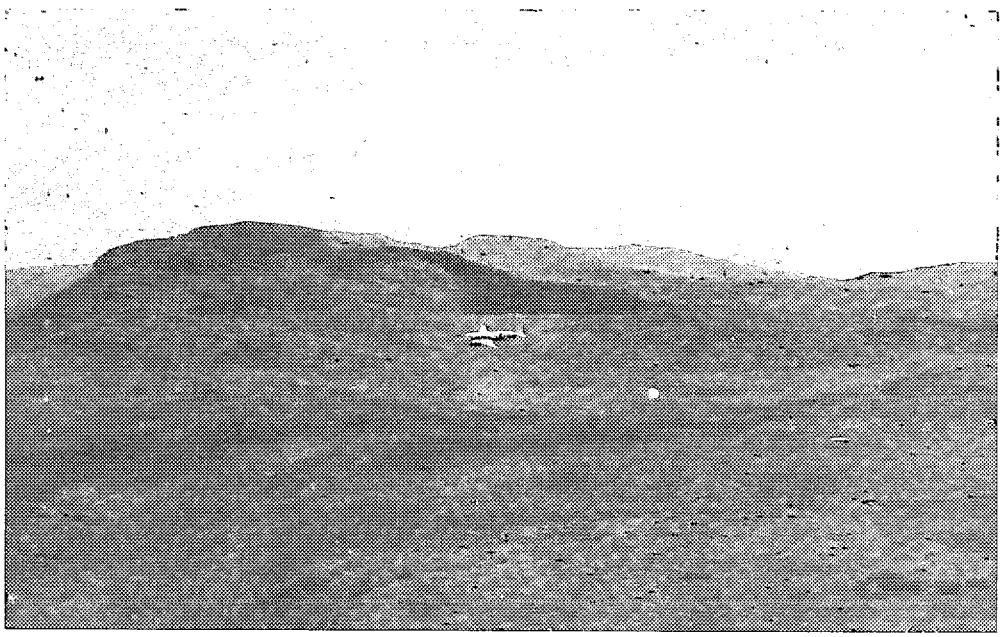


L'abri de collectes entomologiques nocturnes au camp 1.



Le piton de la cote 2 362 au-dessus du camp 2.

Les Philippias envahis par la mousse près du camp 3.



Opération de parachutage au-dessus du camp 3.

Les Paras assurent la liaison radio avec Tananarive.

# APERÇU GÉNÉRAL SUR LE MASSIF *

## Situation

Le Tsaratanana est le plus puissant et le plus haut massif de Madagascar.

Il est situé à l'extrémité septentrionale de la chaîne centrale de l'Ile et sensiblement à égale distance de l'Océan Indien et du Canal de Mozambique.

Le sommet, au Maromokotra, atteint 2 876 m.

Le massif est constitué par le nœud orographique réunissant les lignes de crête séparant les bassins de la Ramena, du Sambirano et de la Mahavavy du Nord.

## Les différentes voies d'accès au sommet

Il existe actuellement trois directions principales pour atteindre le massif et son sommet :

1°) PAR LE NORD, en partant d'Ambilobe, par la vallée de la Mahavavy. C'est le chemin des premiers explorateurs (MEUNIER et BODRY, VIOLAND, LEMOINE, avant la première guerre mondiale, de CAGNAT dans la seconde quinzaine de septembre 1936 et du Colonel MILON en octobre 1948).

Le massif est abordé par ses pentes les plus raides et sa face actuellement la plus déboisée.

A Tranovato, à 15 km à vol d'oiseau du sommet, on n'est encore qu'à 800 m d'altitude... mais à 100 km d'Ambilobe.

2°) PAR L'OUEST, en partant d'Ambanja, par la vallée du Sambirano.

C'était, depuis la seconde guerre mondiale, la voie la plus utilisée.

Elle est longue et dure, avec de nombreuses montées et descentes. Le départ à pied a lieu à faible altitude et il faut une longue marche avant d'atteindre le massif proprement dit.

Cet itinéraire fut celui de MONZON, Administrateur d'Ambanja, PAULIAN, SABOUREAU, GUIBÉ, GACHET (1949, 1950, 1951 et juillet 1953) et, en partie, celui de VIETTE (décembre 1963).

3°) PAR LE SUD, en partant de Mangindrano, via Bealanana.

C'est de loin l'accès le plus court et le plus facile.

* Le texte qui suit, comprenant les généralités sur le massif et la mission, est le résultat de la collaboration de P. ROEDERER, P. GRIVEAUD, C. GENSE de l'O.R.S.T.O.M., P. VIETTE, du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, et R. CAPURON, du C.T.F.T.

Le seul problème n'est en effet que d'atteindre Mangindrano au pied du massif, ce qui ne présente de difficultés que pendant les pluies, dans le trajet de Bealanana à Mangindrano.

La piste de terre, accidentée et inondable dans la plaine de l'Anketraka, peut devenir impraticable, même pour des véhicules tous terrains.

Bealanana possède un terrain d'aviation et est desservi en saison sèche par la route venant d'Antsohihy.

Mangindrano, au pied du massif, est déjà à 1 100 m d'altitude, ce qui réduit d'autant l'ascension.

Un très bon sentier, suivant des lignes de crête en direction du sommet, a été tracé en 1963 par une mission du Bureau de Recherches géologiques et minières.

C'est ce tracé, préconisé par P. VIETTE dans son rapport de mission 1963/64, qu'empruntera la mission de novembre 1966.

Disons, pour clore ce paragraphe, que les possibilités d'approche du massif ainsi que les conditions de transport se sont considérablement modifiées et améliorées au cours des dernières années.

L'ascension du Tsaratanana en 1966, avec les terrains d'aviation, les pistes « jeepables » et les sentiers tracés, n'a plus rien à voir avec ce qu'ont pu connaître les premiers explorateurs, auxquels il est nécessaire de rendre un juste hommage. On se rend vite compte des difficultés qu'ils ont dû vaincre et surmonter, dès que l'on s'écarte à quelques centaines de mètres des sentiers existants, à l'intérieur du massif.

## Historique des missions au Tsaratanana

Pour résumer l'historique des diverses missions dans le massif, le plus aisé est d'emprunter aux auteurs ayant largement traité le sujet :

PERRIER DE LA BÂTHIE, dans les *Mémoires de l'Académie malgache*, fasc. III, 1927 ; — P. VIETTE, *Ann. Soc. ent. France*, tome 131, 1962 (1963) ; — *Bull. Soc. ent. France*, vol. 69, nov./déc. 1964 (1965) ; *Ibid.*, vol. 72, mars/avril 1967. Nous emprunterons à P VIETTE l'essentiel de l'excellent historique donné dans son rapport de mission de 1967.

La première exploration du Tsaratanana et la découverte de son sommet (le Maromokotra, alt. 2 876 m) a été faite par les Capitaines MEUNIER et BODRY en juillet 1899. Surprise par le mauvais temps et le froid de l'hiver austral, l'expédition tourna au désastre et perdit sept hommes (aux hautes altitudes la température doit descendre en dessous de —10°) (CAGNAT, 1937) [1].

En 1903, P. LEMOINE étudie la géologie du massif. Son expédition, comme la précédente, sera la cause d'incendies, d'ailleurs involontaires, qui feront malheureusement à tout jamais disparaître la végétation éricoïde des sommets du Tsaratanana avant même son étude.

Ces expéditions avaient fait l'ascension de la montagne par la vallée de la Haute Mahavavy et les flancs Est du massif.

En novembre 1912, le Botaniste H. PERRIER DE LA BÂTHIE fait à son tour l'ascension, mais en passant par Ampanompia, la vallée du Haut Sambirano et les flancs Sud-Ouest

(1) *Rev. de Madag.*, avril 1937, pp. 127-149.

du massif. Cette voie, d'après PERRIER DE LA BÂTHIE, est la plus courte pour parvenir à la cime et, devenue classique, elle sera suivie par les expéditions postérieures.

Du 12 décembre au 10 février 1923, le même Botaniste explore les lignes de crêtes qui séparent d'une part la rivière Antsahabe (affluent de droite du Sambirano) du haut bassin de la Ramena, puis celles qui séparent ce dernier du Haut Sambirano, en cherchant un chemin vers les cimes.

Forcé d'abandonner, PERRIER DE LA BÂTHIE reprend cette voie en avril 1924 et arrive à la cime le 2 mai, après avoir fait un sentier forestier allant d'Antsahabe au sommet. Cette voie était la plus longue pour y parvenir mais c'était celle qui permettait le mieux d'étudier la végétation du massif. Elle n'existe plus aujourd'hui, tout au moins aux hautes altitudes.

J. DESCARPENTRIES visita le Tsaratanana en décembre 1922 (2). Ses récoltes entomologiques destinées au Muséum ont été, en majeure partie, mal étiquetées et dérobées par un préparateur indélicat. Elles ont été, de ce fait, une source de confusion pour les spécialistes étudiant ce matériel (voir R. JEANNEL, 1951 : 287) (3).

Le regretté Professeur HUMBERT, membre de l'Institut, a visité une seule fois la région occidentale du Tsaratanana et le massif proprement dit, en novembre et décembre 1937.

Le Professeur HUMBERT a, alors, d'abord prospecté la haute vallée de la Sofia vers Antsakabary, alt. 1 200-1 300 m (IX), puis la haute vallée de la Maivarano, au Sud-Est de Bealanana, et les montagnes entre Mangindrano et Ampanompia, sur le Haut Sambirano (X), enfin le massif du Tsaratanana et la haute vallée du Sambirano (XI et XII). Il a fait la montée en partant des abords du confluent du Sambirano et de l'Antsasarotra, en direction de l'Amboabory, et visité la forêt de la Besanetribe à la descente.

Au cours de cette mission, exactement le 24 décembre 1937, il aperçut vers l'Est-Sud-Est, aux premières heures de la matinée, du sommet de l'Amboabory, piton s'élevant à 2 800 m environ, une lointaine silhouette de montagne. C'était le massif du Marojejy, massif alors inconnu et que le Capitaine L. J. ARRAGON, le premier, venait de visiter cette même année 1937.

Après la seconde guerre mondiale, le Colonel MILON, ornithologiste, récolta quelques Oiseaux, aux moyennes altitudes, jusqu'à 1 800 m, en passant par la vallée de la Mahavavy.

M. le Recteur R. PAULIAN fera deux séjours dans le massif. Le premier, en octobre et novembre 1949, en compagnie de M. le Conservateur des Eaux-et-Forêts SABOUREAU et d'Andria ROBINSON (4). Ils suivront, à l'aller comme au retour, la voie du Haut Sambirano. Le second, en février 1951, en compagnie de M. le Professeur J. GUIBÉ et d'A. ROBINSON (5). A l'aller, ils emprunteront le très difficile sentier de PERRIER DE LA BÂTHIE, entre Ramena et Sambirano, et au retour la voie du Haut Sambirano.

Des Insectes seront récoltés par le Géologue DIETRICH à Antranovato, au confluent de la Maroamalona et de la Haute Mahavavy.

M. Ch. GACHET, forestier d'Ambanja, fit plusieurs fois en 1949 et 1950 le trajet du Haut Sambirano et atteignit le sommet en 1953. Il a fort bien décrit (1959) (6) les difficultés du parcours par le Haut Sambirano.

(2) Renseignement communiqué par son fils André DESCARPENTRIES, du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
(3) *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (A) 6, pp. 285-351.
(4) 1952, *Bull. Acad. Malg.*, (n. s.) 29, (1949-1950), *P. V. S.*, p. XXIV.
(5) 1953, *ibid.*, (n. s.) 30, (1951-1952), *P. V. S.*, pp. XI-XII.
(6) *Bull. de Madag.*, n° 152, janv. 1959, pp. 25-35.

M. G. COURS fit un voyage dans le massif du 13 au 20 août 1956.

Pendant l'hiver austral 1963, les Géologues du Bureau de Recherches géologiques et minières (B.R.G.M.) restèrent quatre mois dans le massif. C'est à eux que l'on doit l'établissement d'une nouvelle partie du sentier et l'aménagement de l'ancien (construit par les Eaux-et-Forêts) de Mangindrano au sommet (du Sud vers le Nord), sentier qui fut alors emprunté par des mulets. Après avoir suivi la vallée de la Maevarano, il prend la ligne des crêtes. Cette expédition sera malheureusement la cause d'un incendie détruisant la forêt de *Philippia* recouvrant le plateau terminal. Le Maromokotra (alt. 2 876 m) n'est pas, en effet, un sommet isolé. Il existe, vers 2 600-2 700 m d'altitude, un plateau étroit et allongé sur lequel se trouvent quatre « pitons » atteignant plus ou moins 2 800 m. Le plus au Nord de ces « pitons » est un peu plus élevé que les autres, c'est le Maromokotra.

Enfin, en décembre 1963, P. VIETTE ne put atteindre, par la voie du Haut Sambirano, que les premiers contreforts du massif, ne disposant alors des porteurs que pour un laps de temps trop court. C'est durant cette tournée qu'il apprit l'existence, malheureusement trop tard, par le garde-forestier Christophe HERY, du sentier beaucoup plus facile emprunté par le B.R.G.M. à partir de Mangindrano. Lors du compte rendu de sa quatrième mission dans la Grande Ile (1965, *l. c.* : 219-220), P. VIETTE indique qu'une future tournée dans le massif devrait prendre Mangindrano comme point de départ, en indiquant toutefois la difficulté d'atteindre cette localité pendant plusieurs mois de l'année, notamment ceux favorables aux recherches entomologiques. C'est suivant ces données que l'Armée française et le Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive organisèrent la tournée de novembre 1966.

## Climat

De par sa position géographique, son relief et par l'étendue des forêts qui le recouvrent encore en grande partie, le massif est une des régions les plus pluvieuses de l'Ile.

Pendant la période d'été austral et particulièrement pendant la saison des orages, s'étalant de fin novembre à début mai, les pluies torrentielles sont presque quotidiennes. De mai à octobre, les sommets sont enveloppés de brouillards accompagnés de crachins et de pluies fines.

Seuls les mois d'octobre et de novembre sont relativement secs.

Il ne semble pas exister de données précises sur les variations extrêmes de température dans le massif au-dessus de 2 000 m.

Il est toutefois certain que le thermomètre doit descendre de plusieurs degrés en dessous de zéro pendant l'hiver austral (juin à août).

La mission Armée française/O.R.S.T.O.M. de 1966 a enregistré un minimum de +1°5 dans la nuit du 13 au 14 novembre (par conséquent en saison chaude) au camp III à 2 500 m, et cette constatation précise laisse présager ce que peuvent être les températures au-dessus de 2 500 m en juin-juillet.

Par contre, alors que de la neige a été signalée à plusieurs reprises sur les sommets de l'Andringitra, massif situé bien plus au Sud de Madagascar, il ne semble pas qu'il en ait été fait mention au Tsaratanana. Mais la rareté des ascensions en hiver et les difficultés d'observations à distance avec les brouillards peuvent laisser supposer que des chutes de neige aient lieu de temps à autre de façon limitée et sans persistance. Quoi

qu'il en soit, ce point reste à vérifier et confirmer, ce qui semblerait aisé grâce au trafic aérien actuel en toutes saisons.

## Géologie

Le massif du Tsaratanana forme un énorme ensemble montagneux. Les hauts reliefs cristallins du socle montent jusqu'à 2 400 ou 2 600 mètres. Ils sont ensuite dominés par les hauteurs volcaniques qui s'élèvent jusqu'à 2 700 m et jusqu'à 2 876 m au Maromokotra.

Le massif du Tsaratanana est constitué par des roches cristallines appartenant au système de Vohibory (complexe supérieur du vieux Précambrien) et des formations volcaniques acides d'âge miocène.

Le système du Vohibory comporte deux faciès :

1°) le groupe de Daraina caractérisé par des formations amphibolo-épidotiques et des grano-diorites ;

2°) le groupe du Sambirano formé de gneiss et migmatites avec quartzites, cipolins et gneiss basiques.

Le groupe de Daraina affleure dans la région nord du Tsaratanana, le groupe du Sambirano affleure dans la plus grande partie du massif et supporte les formations volcaniques. Ce volcanisme est très important (l'empilement des coulées et des projections atteint un millier de mètres d'épaisseur) ; il est constitué par des émissions trachytiques plus ou moins phonolitiques avec quelques émissions basaltiques mineures, un cortège finonien et des ignimbrites.

La crête de partage des eaux entre la Mahavavy et le Sambirano est couronnée par des épanchements volcaniques.

## Végétation

Si l'on excepte le sommet débarrassé accidentellement de la brousse éricoïde primitive, par les nombreux incendies déjà signalés, l'ensemble du Massif est recouvert au-dessus de 1 000 m par une puissante forêt.

Il s'agit d'une forêt dense ombrophile dont la composition floristique, d'une particulière richesse, et la physionomie varient avec l'altitude. Nous y retrouvons les 4 étages altitudinaux de végétation décrit par H. HUMBERT (7) à propos du Marojejy (avec cependant un décalage des limites vers le haut).

Les 3 étages inférieurs appartiennent au Domaine du Centre ; seul l'étage supérieur le plus dégradé appartient au Domaine des Hautes Montagnes (cf. Les territoires phytogéographiques de Madagascar, H. HUMBERT) (8).

1°) LA HAUTE FORÊT DENSE OMBROPHILE (étage forestier inférieur ; altitude 1 000 m).

Elle correspond à ce que PERRIER DE LA BÂTHIE appelle : « forêts des pentes à sols profonds du Sambirano » et ne subsiste que sur le versant occidental du massif

(7) 1955, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (B) 6, pp. 1-210.
(8) 1955, *Ann. biol.*, (3) 31, pp. 439-448.

dans les vallées du Sambirano et de la Ramena, son affluent. Ce type de forêt, pratiquement non vu sur notre itinéraire, a été décrit par PERRIER DE LA BÂTHIE et ultérieurement par GACHET.

« Cette forêt... est surtout remarquable par la hauteur de la futaie et l'abondance « des grands arbres, des lianes et des palmiers... Les trois étages que l'on peut dis- « tinguer sous la futaie sont assez clairs et n'empêchent nullement de circuler dans « ces bois... Les mousses et les lichens manquent presque absolument » (PERRIER DE LA BÂTHIE, *in* : Le Tsaratanana, l'Ankaratra, l'Andringitra, 1927 : 8-9) (9).

2°) LA FORÊT OMBROPHILE DE MONTAGNE (étage forestier moyen de 1 000 à 2 200 m).

C'est la « forêt à arbres chargés de mousses et à sous-bois herbacé » de PERRIER DE LA BÂTHIE. Elle est caractérisée par une strate supérieure moins haute (20-25 m) que dans l'étage forestier inférieur, mais tout en restant aussi riche. Citons entre autres : *Podocarpus madagascariensis, Canarium, Aphloia theiformis, Ravensara, Ocotea, Ochrocarpus, Beislchmiedia oppositifolia, Malleastrum, Nuxia, Noronhia, Erythroxyllum corymbosum, Dichaetanthera, Eleocarpus,* etc...

La strate moyenne existe ici aussi, bien que moins fournie : *Coffea tsaratananae, Gardenia, Peddiaea involuctata, Buddleia, Senecio, Vernonia,* etc... tandis que le sous-bois y est très dense : *Oncostemon,* nombreuses Acanthacées, Labiées (*Coleus*), Urticacées (*Pilea*) et quelques Graminées telles que : *Panicum uvulatum, Poecilostachys tsaratananensis, Leptaspis cochleata.*

Les Fougères de la famille des Cyathéacées n'y semblent pas être très abondantes. Les épiphytes par contre trouvent à cette altitude les conditions idéales à leur développement, et leur importance ira en augmentant au fur et à mesure que l'on s'élève en altitude : *Peperomia, Kalanchoe, Medinilla, Bakerella, Viscum, Rhipsalis* et de nombreuses Fougères et Orchidées.

Vers l'altitude de 2 000-2 200 m, une véritable « ceinture » de bambous géants en peuplement presque monophytique sert de transition avec la sylve à lichens.

3°) LA SYLVE A LICHENS (étage forestier supérieur).

C'est une végétation remarquable, particulièrement sensible aux feux de brousse après quelques journées ensoleillées ; ce qui était le cas à l'occasion du passage de la mission. Cette sylve semblait particulièrement combustible du fait de son assèchement.

Elle occupe toutes les parties exposées au vent à des altitudes variables mais prend toute son ampleur au-dessus de 2 200 m.

Les arbres sont peu élevés (généralement 10 m), tortueux, ramifiés et présentent une nette tendance vers la microphyllie. Ils sont mêlés à des arbustes de même physionomie.

Les principales familles de cette strate sont : Araliacées, Cunoniacées (*Weinmannia*), Composées, Ericacées (*Agauria, Philippia*), Sterculiacées (*Dombeya*), Taxacées (*Podocarpus rostratus* et *P. madagascariensis*).

Tous ces arbres sont chargés d'épiphytes charnus (*Bulbophyllum, Aerangis, Angraecum*), de Lichens, d'Usnées, quand ils ne sont pas recouverts de manchon de mousse et de sphaigne de couleur ocre ou brune. Par endroit, des peuplements de Palmiers (*Chrysalidocarpus*) élèvent leurs stipes grêles.

(9) *Mém. Acad. Malg.*, fasc. 3, 71 pages.

Le sous-bois, quand il existe, est suffrutescent : *Schismatoclada, Helichrysum, Philippia.*

Le tout émerge d'un épais tapis spongieux de mousse, parfois si épais que l'on s'y enfonce à mi-jambe.

Cette formation si spéciale cesse brusquement vers 2 600 m, après une deuxième ceinture de bambous, pour laisser place à une végétation herbacée et broussailleuse, secondarisée et appauvrie par les incendies, de *Philippia* noircis poussant au milieu d'un tapis cespiteux de Graminées : *Danthonia, Bromus, Anthoxanthum,* parsemé de quelques *Helichrysum.* C'est tout ce qui reste de ce que fut la *Brousse éricoïde des sommets.*

## Faune

Nos connaissances sur la faune des Vertébrés du massif sont assez succinctes.

Les observations ou collectes sont dues principalement à PERRIER DE LA BÂTHIE, R. PAULIAN, J. GUIBÉ et au Colonel MILON.

Il faut bien préciser que la récolte, le piégeage ou la chasse des Vertébrés nécessitent à la fois un important matériel, du personnel et du temps, conditions de travail bien difficiles à réunir pour la prospection d'une région d'accès compliqué, avec de nombreux problèmes de portage et de ravitaillement. Nos connaissances sur la faune des Vertébrés du Tsaratanana restent donc incomplètes.

En ce qui concerne les Invertébrés, les conditions requises sont différentes, bien que des séjours infiniment plus longs que tous ceux dont ont disposé jusqu'alors les chercheurs, soient nécessaires.

La faune varie, il va de soi, avec l'altitude et également suivant la nature de la végétation, les différentes expositions et les saisons. Celle des vallées du Sambirano et de la Mahavavy présente des différences entre elles de même qu'avec celle du versant Sud et ce, dans les différents biotopes et aux diverses altitudes. Notons que PERRIER DE LA BÂTHIE a signalé la singularité et la richesse de la micro-faune (Batraciens, Insectes) de la strate à mousses et lichens, entre 2 000 et 2 500 m : « merveilleusement adaptée à l'humidité si intense, au manque de lumière et à l'épaisseur de la végétation » (10).

A haute altitude, si la faune est moins abondante, elle présente par contre des particularités remarquables et des espèces spéciales, encore très mal connues.

(10) 1927, *Mém. Acad. Malg.*, fasc. 3, p. 13.

# BUTS DE LA MISSION ARMÉE FRANÇAISE / O.R.S.T.O.M. DE NOVEMBRE 1966 *

Le but essentiel de la mission était de profiter de l'aide exceptionnelle qui était offerte par l'Armée pour organiser une mission de recherches rationnelles, susceptible d'opérer dans de bien meilleures conditions que celles rencontrées par les pionniers et les prédécesseurs.

Le choix des participants fut orienté tout spécialement sur la Botanique et la Zoologie.

Par ailleurs, cette prospection du massif, véritable « toit » de la Grande Ile et présentant de ce fait un intérêt scientifique exceptionnel, devenait malheureusement de plus en plus urgente en face de la destruction progressive par les feux de la remarquable végétation primitive recouvrant encore une partie des pentes, celle des sommets ayant hélas, comme déjà dit, complètement disparu.

### Les problèmes a résoudre pour la réalisation de la mission

Il s'agissait de pouvoir assurer pour 12 chercheurs :

1°) L'acheminement du personnel et du matériel scientifique par les voies les plus sûres et les plus rapides, jusqu'au point de départ dans le massif.

2°) L'ascension du massif, avec le transport du matériel.

3°) Le ravitaillement de la colonne pendant le séjour sur le terrain (700 kg de riz étaient nécessaires pour la nourriture des porteurs).

4°) L'organisation des camps, la protection contre les risques de foudre ou d'incendies.

5°) Le retour de la mission et du matériel collecté, dans les délais les plus courts possibles.

Par ailleurs, botanistes et zoologistes étaient tenus de choisir l'époque de l'année la plus favorable pour leurs récoltes (Printemps austral et premières pluies).

Enfin, les entomologistes devaient pouvoir se trouver sur les lieux de recherche pendant la période de nouvelle lune (nuits noires) la plus favorable au piégeage avec des sources lumineuses spéciales.

En ce qui concerne le matériel, il devait être important et comprendre, entre autres, un gros stock d'herbiers pour les botanistes, des cages métalliques et pièges pour Vertébrés, un groupe électrogène, des caisses, boîtes et flaconnages pour les entomologistes, etc...

* Voir la note infraginale de la page 1.

## Les moyens mis en œuvre

La mise sur pied d'une telle expédition avec tous les impératifs qu'elle impliquait, le nombre de chercheurs et la durée limitée du séjour dans le massif, était matériellement et financièrement impossible à réaliser pour un organisme scientifique.

Seule l'aide inestimable de l'Armée et la compréhension des pouvoirs publics de la République Malgache, pour le recrutement des porteurs, permit de la réaliser.

Les Forces françaises à Madagascar décidèrent à cet effet d'organiser spécialement, au profit de l'O.R.S.T.O.M., une reconnaissance à caractère scientifique dans le massif du Tsaratanana.

Cette opération, préparée par l'Etat-major, mit en jeu pour le seul soutien logistique :

1°) — Un élément de la 2e Compagnie du 2e R.P.I.Ma. commandée par le capitaine Philippot, dont l'enthousiasme et l'esprit d'organisation contribuèrent largement à la réussite de la mission. Cet élément comprenait :

— Lieutenant Guillemot, chef de détachement,
— Médecin-Capitaine Guigou,
— 3 sous-officiers,
— 14 hommes de troupe.

Cet élément devait effectuer la reconnaissance conjointement avec l'O.R.S.T.O.M. Sous la responsabilité du chef de détachement, il assurait :

— la conduite et la sécurité de la colonne sur l'itinéraire fixé,
— les liaisons radio,
— le ravitaillement par air,
— la discipline et la sécurité, en particulier en ce qui concernait les porteurs et les feux de bivouacs.

2°) — Un détachement de soutien du 3e R.E.I. composé de :

— Sergent Tran van Minh, chef de détachement,
— Médecin-Capitaine Plantec,
— 6 conducteurs, 1 radio, 1 infirmier et 6 véhicules tous terrains dont une ambulance.

Ce détachement, parti de Diégo-Suarez, avait pour mission d'assurer :

— le transport des personnels et du matériel de l'expédition de Bealanana à Mangindrano,
— le relai radio entre l'expédition et Tananarive ou Diégo-Suarez,
— le transport du ravitaillement entre Bealanana et Mangindrano au cas où les parachutages n'auraient pas été possible,
— le recueil, le traitement et l'évacuation éventuelle des malades et blessés.

3°) — L'Armée de l'Air devait, avec deux C 47 assurer :

— la reconnaissance aérienne du massif,
— le transport de 32 personnes (20 militaires et 12 civils) de Tananarive-Ivato à Bealanana,
— deux parachutages de ravitaillement pour l'expédition,

— l'approvisionnement en essence de véhicules du 3e R.E.I.,
— le transport du personnel et du matériel de Bealanana à Tananarive-Ivato.

4°) — Enfin, les Services administratifs du 2e R.P.I.Ma devaient délivrer gratuitement, à chacun des 60 porteurs, 1 toile de tente, 1 couverture et 1 capote. Cet équipement était donné en fin d'expédition aux porteurs.

— *La Sous-Préfecture de Bealanana* se chargea du recrutement des porteurs et fournit un guide. La collaboration du Sous-Préfet et du Chef de canton de Mangindrano fut d'un grand secours et fit gagner un temps précieux.

— *Les Services de la Météorologie* de Madagascar devaient diffuser tous les jours à l'intention de cette mission un bulletin spécial pour le massif.

— *Le Bureau de Recherche géologique et minière (B.R.G.M.)* avait aimablement communiqué son itinéraire de 1963 et de nombreux renseignements sur les difficultés rencontrées.

— *Le Service des Eaux-et-Forêts* adjoignit le garde forestier de la Réserve à l'expédition.

— *Le Muséum national d'Histoire naturelle* fit amener de Paris, par avion, un groupe électrogène neuf.

— *La Gendarmerie nationale malgache* accueillit le matériel et le personnel à Bealanana.

— *L'O.R.S.T.O.M.* prit en charge l'organisation scientifique, les frais de nourriture des porteurs, d'assurances, etc... et fournit un important matériel technique.

## Les chercheurs scientifiques

L'intérêt porté à cette mission par de nombreux organismes scientifiques (O.R.S.T.O.M., Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, Université de Madagascar, I.R.A.T., C.T.F.T.) fit se constituer rapidement le groupe des Chercheurs.

La mission fut composée de 12 membres :

— Albignac, R., Directeur du Parc zoologique et botanique de Tsimbazaza (Vertébrés), O.R.S.T.O.M.
— Betsch, J. M., Assistant d'Ecologie générale (Collemboles) détaché à l'O.R.S.T.O.M., du Muséum de Paris.
— Blanc, Ch., Maître-assistant à l'Université de Madagascar (Reptiles, Batraciens, Mollusques).
— Capuron, R., Conservateur des Eaux-et-Forêts (Botanique), C.T.F.T.
— Debray, M., Pharmacien-Capitaine (Plantes médicinales), O.R.S.T.O.M. (Chef de mission).
— Friedmann, F., (Phytopathologiste), O.R.S.T.O.M.
— Griveaud, P., Technicien entomologiste (Faunisticien-Insectes), O.R.S.T.O.M.
— Morat, Ph., Chargé de Recherches (Botanique), O.R.S.T.O.M.
— Rakotozafy, A., Assistant (Botanique), O.R.S.T.O.M.
— Randrianasolo, G., Assistant (Vertébrés), O.R.S.T.O.M.
— Viette, P., (Entomologie-Lépidoptères), Muséum national d'Histoire naturelle.

— WINTREBERT, D., (Entomologie-Orthoptères), I.R.A.T.

A Mangindrano, se joignit à la mission Pierre SOGA, garde des Eaux-et-Forêts affecté à la Réserve naturelle intégrale n° 4 et collecteur entomologiste.

## Itinéraire, camps (voir cartes)

Le départ eut lieu le JEUDI MATIN 3 NOVEMBRE 1966, de la base d'Ivato, avec deux C 47 (= DC 3) de l'Armée de l'air qui emportèrent le personnel civil et militaire et tout le matériel.

Dès l'atterrissage à Bealanana, personnel et matériel furent transportés par les véhicules de la Légion étrangère à Bealanana, puis à Mangindrano, au pied du massif, à l'altitude 1 100 m environ.

LE VENDREDI 4 NOVEMBRE fut procédé au recrutement des 60 porteurs, à la distribution de vêtements chauds et de toiles de tente et à la préparation des charges.

LE SAMEDI 5 NOVEMBRE, à 5 h 45, la colonne prenait le départ vers le massif. Elle atteignait vers 13 h 45, après une courte halte, le lieu-dit Matsabory (ex camp 3 du B.R.G.M.) au pied de l'Andohanisambirano, à l'altitude 2 050 m.

Ce camp est situé sensiblement dans la « strate à bambous ».

Les chercheurs prospectèrent et collectèrent aux environs pendant trois jours pleins.

LE MERCREDI 9 NOVEMBRE ce premier camp est quitté entre 8 et 9 h. L'arrivée au deuxième camp, à l'altitude 2 310 m, au pied du piton rocheux coté 2 362 m, a lieu vers 11 h 30. Ce camp est situé dans la sylve à lichens et palmiers (*Chrysalidocarpus*).

Les chercheurs y restent également trois jours occupés en recherches multiples.

LE DIMANCHE 13 NOVEMBRE, montée au troisième et dernier camp, ascension qui demandera environ 3 h de marche.

Ce troisième camp est installé dans une tourbière, sèche à ce moment de l'année, à la limite supérieure de la forêt, au milieu des *Philippia* et des mousses, à l'altitude 2 500 m et au pied Sud du piton coté 2 831 m.

La mission y séjournera 3 jours et fera, de ce camp, l'ascension jusqu'au Maromokotra, au cairn terminal à 2 876 m.

Entre-temps ont été effectués, dans de parfaites conditions, deux opérations de parachutage de ravitaillement :

— la première le lundi 7 novembre, au camp n° 1,

— la seconde le lundi 14 novembre, au-dessus du camp n° 3.

LE JEUDI 17 NOVEMBRE, début de la descente, première étape au camp n° 1 à Matsabory.

LE VENDREDI 18 NOVEMBRE, descente jusqu'à Mangindrano qui est atteint vers midi.

SAMEDI 19 ET DIMANCHE 20 NOVEMBRE, retour en plusieurs voyages, par les véhicules de la Légion, sur Bealanana.

LUNDI 21 NOVEMBRE, retour à Tananarive, par les deux C 47 (= DC 3) de l'Armée de l'air, via Nosy Be. Plusieurs voyages furent nécessaires entre Bealanana et Nosy Be, l'aérodrome de Bealanana, trop court, ne permettant pas l'envol des C 47 au-dessus d'une certaine charge.

## Conclusion

Ayant été favorisée à la fois par son excellente organisation et des conditions météorologiques satisfaisantes, il est certain que la mission a pu pleinement remplir ses buts.

Les échantillons botaniques et zoologiques récoltés ont été extrêmement nombreux.

Mais il faudra un temps assez long, variable d'ailleurs suivant les disciplines et les divers groupes botaniques et zoologiques, pour que la totalité du matériel puisse être méthodiquement étudiée.

Disons seulement qu'il est indiscutable que, dans tous les groupes, il a été découvert un certain nombre d'espèces nouvelles pour la Science.

Par ailleurs, l'étude du matériel permettra de renforcer très sérieusement nos connaissances sur les répartitions biogéographiques des genres et espèces dans la Grande Ile.

Il ne faut cependant pas supposer que cette mission aura permis d'épuiser la connaissance totale de la flore et de la faune du massif, ce dont nous resterons encore très loin pendant longtemps.

En effet, la mission n'a prospecté que le long d'un couloir s'étendant de part et d'autre du sentier allant de Mangindrano au Maromokotra.

Or, il serait nécessaire de prospecter beaucoup plus largement et en particulier dans les vallées du Sambirano et de la Mahavavy. D'autre part, pour les Invertébrés, en particulier, nul n'ignore que la faune est fortement diversifiée suivant les saisons et même les mois de l'année. Il faudrait donc pouvoir passer une année entière, non seulement dans le massif, mais encore à chaque tranche altitudinale, et aux différentes expositions (Nord, Sud, Est et Ouest). Travail gigantesque, qui laisse donc encore bien des possibilités pour les successeurs, à la condition que le couvert de végétation primaire se maintienne dans les années à venir.

En résumé, la mission a été riche en enseignements : Elle a permis la collecte d'un important matériel scientifique et de nombreuses observations. Elle a tracé et confirmé l'accès le plus facile dans le massif. Elle a jalonné cet itinéraire de camps logiques, à trois altitudes caractéristiques, sur le plan botanique et zoologique. Elle a permis de voir, en partant de l'itinéraire le plus aisé, comment il serait possible de prospecter d'autres régions du massif.

A ce sujet, il est certain qu'un quatrième camp, établi sur le plateau supportant les pitons terminaux (aux environs de la dépression marécageuse formant sans doute le lac Combes (?) en saison des pluies) permettrait, avec une moindre fatigue, la descente dans chacune des vallées, tandis qu'en partant vers le Nord-Ouest du camp n° 1 (matsabory) il doit être relativement aisé de tracer un sentier permettant l'accès à la haute vallée du Sambirano.

L'avenir réserve encore de beaux jours pour les naturalistes dans le massif du Tsaratanana.

*
* *

Il n'est pas possible de donner, dans ce volume, le résultat de toutes les recherches.

L'importance du matériel collecté nécessite, pour diverses disciplines, des études longues et minutieuses qui, confiées à de nombreux spécialistes, demandent de fastidieuses confrontations avec divers types de genres et d'espèces, et des descriptions qui prennent beaucoup de temps.

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES *ACRIDIDAE* DU MASSIF DU TSARATANANA

[ORTH. ACRIDOIDEA]

par

M. DESCAMPS et D. WINTREBERT

Sept espèces d'*Acrididae* (1) ont été récoltées au cours de la mission conjointe Armée française / O.R.S.T.O.M. de novembre 1966 dans le massif du Tsaratanana :

— 3 appartenant à la sous-famille des *Hemiacridinae*,
— 2 à la sous-famille des *Catantopinae*, et
— 2 à la sous-famille des *Acridinae*.

Deux de ces espèces avaient déjà été signalées du Tsaratanana où elles sont abondantes :

— *Xenippoides elongatus* Chopard, 1952 (HEMIACRIDINAE). Nous avons récolté 146 ♀ et 50 ♂ sur Cypéracées dans une clairière inondée (« Matsabory ») non loin du camp N° 2 vers 2 200 m. 2 autres femelles ont été capturées, l'une vers 2 300 m, l'autre à 2 600 m, par Ch. P. BLANC.

— *Serpusilla ochreopyga* Dirsh, 1962 (CATANTOPINAE) dont 1 ♀ a été capturée en novembre 1949 par R. PAULIAN, à 1 500 m d'altitude. Nous avons récolté 25 ♀, 22 ♂, 39 larves sur herbacées et arbustes des sous-bois et clairières, en particulier sur *Eugenia* sp., entre 1 500 et 2 500 m. Tous ces échantillons appartiennent à une sous-espèce nouvelle : *S. o. flavipes* Descamps et Wintrebert, 1967.

Deux espèces d'*Acridinae* ubiquistes n'avaient jamais été signalées, à notre connaissance, du Tsaratanana :

— *Paracinema tricolor* (Thunberg, 1815) très répandu dans tous les lieux humides de Madagascar et de l'Ancien Monde et dont nous avons récolté 7 ♀ à 2 050 m d'altitude (clairière à *Helichrysum*).

— *Gastrimargus africanus* (Saussure, 1888) : 1 ♀ à la même altitude.

Trois espèces étaient nouvelles, deux d'entre elles appartenant à des genres nouveaux.

(1) L'étude des *Eumastacidae* et des *Pyrgomorphidae* récoltés dans le massif du Tsaratanana sera entreprise ultérieurement.

## *Acutacris tsaratananae* Descamps et Wintrebert

*Acutaris tsaratananae* Descamps et Wintrebert, 1967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, p. 89.
*Acutaris tsaratananae* Descamps et Wintrebert ; Dirsh et Descamps, 1968, Faune de Madagascar, 26, p. 105.

♂. Holotype. Fastigium du vertex un peu plus de 2 fois plus long que large à la base, l'extrémité très aiguë. Espace interoculaire de largeur subégale à celle du scape antennaire. Côte frontale à peine décelable et très finement sillonnée au-dessous des antennes, comprimée et profondément sillonnée à la partie supérieure, n'atteignant pas l'extrémité du fastigium. Antennes de 21 articles ; tous les articles du flagelle plus longs que larges.

Pronotum cylindrique, la métazone subégale au sixième de la prozone, subégale à la distance comprise entre les sillons 1 et 2. Saillie prosternale comprimée frontalement, de section rectangulaire, droite, la face supérieure concave (parfois bilobée). Subaptère ; vestiges élytraux étroits, dépassant un peu le bord postérieur du mésonotum ; pas d'ailes ni de tympan.

Teinte générale ocre-jaune. Deux bandes dorso-latérales bleu-noir partant de l'extrémité du fastigium et atteignant l'extrémité de l'abdomen, très larges sur la tête et le thorax, se rétrécissant sur l'abdomen. Une bande médio-dorsale, de coloration jaune, environ 4 fois plus étroite que les bandes dorso-latérales. Face, joues, espace interoculaire et partie inférieure des lobes latéraux du pronotum jaunes. Antennes bleu-noir, les articles de la moitié basale cerclés de jaune à l'extrémité, ceux de la moitié apicale marqués de jaune à la face ventrale seulement. Epimère mésothoracique rouge. Face inférieure des pattes antérieures et médianes ocre-jaune. Fémurs postérieurs ocre-jaune, l'aire inféro-interne et la moitié inférieure de l'aire médiane interne rouges. Tibias postérieurs bleu violacé foncé ; épines bleues à la base, verdâtres au milieu et noires à l'apex ; éperons et tarses verdâtre très clair.

Epiphalle divisé, dépourvu d'ancorae, à lophi en forme de crochet courbé vers l'intérieur. Extrémité de l'endophalle à gaine très fortement sclérifiée ; valves du cingulum soudées, formant une collerette au-dessus du sac spermatophore. Valves basale et apicale du pénis réunies par une flexure ; extrémité des valves apicales comprimée latéralement ; partie antérieure des valves basales incurvée vers l'extérieur.

♀. Allotype. Partie postérieure de la plaque sous-génitale trilobée ; lobe médian triangulaire, recourbé entre les valves inférieures de l'oviscapte. Cerques longs, subcylindriques, l'extrémité aiguë, dépassant largement l'extrémité de la plaque sus-anale. Valves de l'oviscapte longues, l'extrémité non recourbée, les bords finement dentés. Teinte générale verdâtre ; une bande médio-dorsale jaune, bordée de 2 lignes bleues sur le pronotum et l'abdomen ; antennes comme chez le ♂ ; cerques bleu-noir ; faces latérales des valves supérieures de l'oviscapte en grande partie bleu-noir ; tarses postérieurs verts. Extrémité de la spermathèque 2 fois coudée à angle aigu ; un petit diverticule basal subconique.

| | Fémur postérieur | Pronotum | Tête + Pronotum |
|---|---|---|---|
| 6 ♂ | 10-10,5 | 2,5-2,7 | 8,2-8,4 |
| 3 ♀ | 12-12,5 | 3,5-3,7 | 10,2-10,6 |

Massif du Tsaratanana, entre 1 500 à 2 200 m, 1 ♂ holotype, 1 ♀ allotype, 5 ♂ et 2 ♀ paratypes, 4 au 7-XI-1966 (*D. Wintrebert*) (Muséum, Paris).

Très disséminés sur arbustes divers du sous-bois, particulièrement sur des Rubiacées.

Diffère de l'espèce type du genre : *Acutacris viridis* Dirsh, 1966, par la présence de rudiments élytraux bien nets, par la côte frontale n'atteignant pas l'extrémité du fastigium et par la structure de l'endophalle. Ces différences sont peut-être d'ordre générique. Seule la comparaison des types, à laquelle nous n'avons pu procéder encore, permettra d'en juger.

### *Cylindracris* Descamps et Wintrebert

*Cylindracris* Descamps et Wintrebert, 1967. *Bull. Soc. ent. France*, 72, p. 91 (espèce type *Cylindracris subaptera* Descamps et Wintrebert, seule espèce citée).

♀. Petite, cylindrique ; tégument finement ponctué. Tête épaisse, subglobuleuse ; face peu déclive, subrectiligne de profil. Fastigium triangulaire, moins long que large, séparé du vertex par un sillon transverse arqué vers l'avant. Vertex convexe, sans carinule. Côte frontale très basse, étroite, sillonnée, s'élargissant vers le clypéus, sublamelliforme et légèrement élargie entre les antennes. Carènes latérales de la face droites. Ocelles très petits. Yeux peu saillants, fortement rétrécis vers le haut. Antennes filiformes, un peu comprimées à la base, plus courtes que la tête et le pronotum réunis.

Pronotum cylindrique, court, complètement dépourvu de carènes ; disque traversé par deux très fins sillons, le bord postérieur concave ; métazone égalant à peu près le tiers de la prozone. Saillie prosternale épaisse, transverse, verticale, de section elliptique, la face supérieure concave. Espace mésosternal clos. Subaptère ; élytres dépassant un peu le bord postérieur du mésonotum, fortement rétrécis vers l'arrière ; pas d'ailes ni de tympan. Fémurs postérieurs courts, peu effilés en avant des genoux, n'atteignant pas l'extrémité de l'abdomen. Tibias postérieurs comprimés frontalement sur la moitié apicale, pourvus d'une épine apicale externe. Tarses postérieurs courts ; arolium grand. Partie postérieure de la plaque sous-génitale trilobée, le lobe médian triangulaire, fortement saillant. Plaque sus-anale triangulaire ; cerques courts, subconiques. Valves de l'oviscapte longues, l'extrémité non recourbée, les bords finement dentés.

Le ♂ étant inconnu, nous classons provisoirement ce genre remarquable dans la sous-famille des *Hemiacridinae* dont les représentants malgaches constituent un assemblage quelque peu artificiel. L'allure générale de l'Insecte fait cependant penser aux *Tropidopolinae*.

### *Cylindracris subaptera* Descamps et Wintrebert

*Cylindracris subaptera* Descamps et Wintrebert 1967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, p. 92.
*Cylindracris subaptera* Descamps et Wintreber ; Dirsh et Descamps, 1968, Faune de Madagascar, 26, p. 117.

♀. Holotype. Fine pilosité clairsemée. Distance infra-oculaire un peu plus grande que le plus grand diamètre transversal de l'œil. Antennes épaisses, composées de 19 articles ; tous les articles du flagelle transverses à partir du deuxième. Pronotum non rebordé sauf la marge inférieure des lobes latéraux ; sillon typique à peine décelable. Angle postérieur des lobes latéraux droit ; bord inférieur sinué. Lobes mésosternaux brièvement contigus. Extrémité des élytres atteignant le point de rencontre du tiers antérieur et des deux tiers postérieurs du métanotum. Aire inféro-externe des

fémurs postérieurs un peu dilatée. Onze épines sur chaque bord des tibias postérieurs. Moitié postérieure de la plaque sus-anale étroite. Cerques n'atteignant pas l'extrémité de la plaque sus-anale. Face dorsale des valves supérieures de l'oviscapte concave. Aspect luisant ; teinte générale brun foncé. Deux bandes latérales plus foncées que l'ensemble, partant du bord postérieur de l'œil et atteignant, en s'éclaircissant, l'extrémité abdominale. Une bande de même teinte partant du bord postérieur du pronotum et s'estompant à la partie postérieure de l'abdomen. Tibias postérieurs brun-rouge.

| | Longueur totale | Fémur postérieur | Pronotum | Tête + Pronotum |
|---|---|---|---|---|
| 1 ♀ | 21,1 | 8,1 | 2,7 | 7,2 |

Massif du Tsaratanana, près du sommet, vers 2780 m, 1 ♀ holotype, 2 jeunes larves, 14-XI-1966 (*Ch. P. Blanc*) (Muséum, Paris).

## *Serpusiacris* Descamps et Wintrebert

*Serpusiacris* Descamps et Wintrebert, 1967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, p. 100 (espèce type : *Serpusiacris alticola* Descamps et Wintrebert, seule espèce citée).

Petit ; tégument ponctué, peu rugueux. Profil de la face fortement oblique, subrectiligne. Fastigium déclive, subtrapézoïdal, faiblement déprimé, non incisé à l'extrémité. Espace interoculaire près de deux fois plus large que le scape antennaire. Côte frontale plane, ponctuée, rétrécie au-dessous du fastigium et au-dessous de l'ocelle médian ; partie inférieure à bords subparallèles. Vertex et occiput parcourus par une forte carinule. Yeux grands, modérément saillants. Antennes filiformes, nettement plus courtes que la tête et le pronotum réunis, tous les articles du flagelle transverses.

Partie dorsale du pronotum subcylindrique, un peu aplatie, traversée par trois sillons très fins ; carène médiane bien nette. Lobes latéraux réunis au disque par une large convexité ; pas de carènes latérales mais une simple callosité à la partie antérieure de la prozone. Métazone égalant le tiers de la prozone, le bord postérieur concave. Saillie prosternale épaisse, comprimée frontalement, l'extrémité simple, renflée. Espace mésosternal subcarré chez le ♂, transverse chez la ♀. Microptère ; élytres de largeur constante, recouvrant le tympan auditif. Fémurs antérieurs et médians épais ; carène supérieure des fémurs postérieurs lisse. Pas d'épine apicale externe aux tibias postérieurs ; arolium grand. Bord postérieur du dernier tergite abdominal du ♂ pourvu d'une paire de petits lobes arrondis, peu saillants. Plaque sus-anale triangulaire. Cerques courts, coniques. Plaque sous-génitale du ♂ conique, peu saillante ; partie terminale de la plaque sous-génitale de la ♀ en triangle peu allongé. Valves de l'oviscapte courtes, un peu recourbées à l'extrémité.

Epiphalle en forme de pont, les ancorae de petite taille, les lophi lobiformes. Rami de grande taille. Valves basale et apicale du pénis réunies par une épaisse flexure. Valves du cingulum et extrémité du pénis recouvertes par une fine membrane. Arche du cingulum et processus du gonopore épais. Ampoule terminale de la spermathèque en forme de S, pourvue d'un petit diverticule basal.

Diffère du genre *Serpusilla* par les antennes plus courtes, par l'absence de callosités latérales sur le disque du pronotum, par la côte frontale non sillonnée, à bords non saillants, par la carène supérieure des fémurs postérieurs lisse.

## *Serpusiacris alticola* Descamps et Wintrebert

*Serpusiacris alticola* Descamps et Wintrebert ;967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, p. 100.
*Serpusiacris alticola* Descamps et Wintrebert ; DIRSH et DESCAMPS, 1968, Faune de Madagascar, 26, p. 206.

♂. Holotype. Antennes de 20 articles. Disque du pronotum longitudinalement convexe dans la prozone, subplan dans la métazone, le premier sillon à peine décelable. Lobes latéraux pourvus d'une callosité oblique, de coloration jaune, s'étendant du bord antérieur au sillon 2. Saillie prosternale inclinée vers l'arrière. Espace mésosternal un peu plus long que large.

Teinte générale brun très foncé. Face et pattes antérieures et médianes vert foncé varié de jaune et de brun. Clypéus marqué de rouge. Face inférieure du corps jaunâtre teinté de vert sur le thorax et de rougeâtre sur l'abdomen. Une tache jaune à l'angle postérieur des lobes latéraux du pronotum ; une bande de même couleur sur l'épisterne métathoracique. Aire médiane externe des fémurs postérieurs vert foncé avec une bande blanc jaunâtre, brièvement interrompue, longeant la carène inférieure et n'atteignant pas le genou ; aire médiane interne brun-noir ; face supérieure brun jaunâtre, terne, très foncé ; aire inféro-interne teintée de rougeâtre ; lobes géniculaires rougeâtres. Tibias postérieurs brun-rouge (parfois verdâtres) à la base, la moitié apicale rouge. Elytres bruns, l'angle postéro-interne jaunâtre.

♀. Allotype. Côte frontale légèrement déprimée au-dessous de l'ocelle. Teinte générale un peu plus foncée que chez le ♂ ; comme chez ce dernier, deux taches jaunes sur les lobes latéraux du pronotum mais épisterne métathoracique de même couleur que l'ensemble du corps.

| | Longueur totale | Fémur postérieur | Elytre | Pronotum |
|---|---|---|---|---|
| 10 ♂ | 12,6-14,8 (13,5) | 7,5- 8,1 (7,7) | 1,8-2,4 (2,0) | 2,8-3,1 (2,9) |
| 10 ♀ | 19,0-21,6 (20,3) | 9,4-10,7 (9,9) | 2,0-3,2 (2,6) | 3,5-4,2 (3,8) |

Massif du Tsaratanana, entre 2 600 et 2 780 m, sur Ericacées, pierres et sol nu, 1 ♂ holotype, 1 ♀ allotype, 13 ♂ et 22 ♀ paratypes, 7 larves, 14 au 16-XI-1966 (*D. Wintrebert*) (Muséum, Paris).

## *Serpusilla ochreopyga flavipes* Descamps et Wintrebert

*Serpusilla o. flavipes* Descamps et Wintrebert, 1967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, pp. 102-103.
*Serpusilla o. flavipes* Descamps et Wintrebert ; DIRSH et DESCAMPS, 1968, Faune de Madagascar, 26, p. 213.

Longueur ♂ 13 à 15,4 mm, ♀ 19,4 à 24 mm ; pronotum ♂ 3,4 à 3,9 mm, ♀ 4,4 à 5,3 mm ; élytre ♂ 2 à 2,7 mm, ♀ 3,3 à 3,9 mm ; fémur postérieur ♂ 9,3 à 9,8 mm, ♀ 11,9 à 13,5 mm.

Sous-espèce caractérisée par les fémurs postérieurs montrant une aire supéro-externe monochrome, jaune, jamais rouge et une aire médiane externe entièrement rouge très foncé.

Tibias postérieurs de la ♀ jaunes sur les 2/3 apicaux.

Massif du Tsaratanana, 1 500 à 2 500 m, sur plantes herbacées du sous-bois et clairières, 1 ♂ holotype, 1 ♀ allotype, 21 ♂ et 24 ♀ paratypes, 39 larves, 4 au 14-XI-1966 (*D. Wintrebert*) ; 1 500 m, 1 ♀ paratype, X-1949 (*R. Paulian*) (Muséum, Paris).

## Remarque sur la répartition des Acrididae selon l'altitude

Chaque sous-famille semble avoir un représentant privilégié selon l'altitude considérée. C'est ainsi que, chez les *Hemiacridinae*, on trouve :

— de 1 500 à 2 200 m : *Acutacris tsaratananae* D. & W., 1967
— de 2 200 à 2 600 m : *Xenippoides elongatus* Chopard, 1952
— vers 2 600 m et au-dessus (?) : *Cylindracris subaptera* D. &. W., 1967.

Chez les *Catantopinae, Serpusiacris alticola* D. & W., 1967 (2 600 - 2 780 m) prend le relais de *Serpusilla ochreopyga flavipes* D. & W., 1967 (1 500 à 2 500 m).

Quant aux *Acridinae,* ils ne semblent pas dépasser l'altitude de 2 100 m.

## BIBLIOGRAPHIE

Chopard (L.), 1952. — Notes sur les Orthoptéroïdes de Madagascar, IV. Faune de la forêt de mousses du Tsaratanana (*Mém. Inst. Rech. Scient. Madag.*, (E) 1, pp. 463-516).

Descamps (M.) et Wintrebert (D.), 1967. — Diagnoses de quelques Acrididae nouveaux de Madagascar (Orth. Acridoidea) (*Bull. Soc. ent. France,* 72 (3-4), pp. 89-104).

Dirsh (V. M.), 1962. — The Acridoidea (Orthoptera) of Madagascar. I. Acrididae (except. Acridinae). (*Bull. Brit. Mus. Nat. Hist., Ent.*, 12 (6), pp. 275 - 350).

— 1966. — New genera and species of Acridoidea from Madagascar (*Eos,* 41, pp. 537 - 548).

Dirsh (V. M.) et Descamps (M.), 1968. — Insectes Orthoptères Acridoidea Pyrgomorphidae et Acrididae *in* Faune de Madagascar, 26, 312 p., 132 fig. O.R.S.T.O.M. et C.N.R.S., Paris.

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# *DINOSIUS (COLEOPTERA CURCULIONIDAE)* INÉDITS RÉCOLTÉS DANS LE MASSIF DU TSARATANANA

[MADAGASCAR NORD]

par

M. FERRAGU

---

On trouvera ci-dessous les descriptions de quelques nouvelles espèces de Curculionides appartenant au genre *Dinosius* Fairmaire. Ces espèces, récoltées par Pierre SOGA dans le massif du Tsaratanana, m'ont été confiées, pour étude, par M. A. DESCARPENTRIES, du Muséum national d'Histoire naturelle, qui les avait reçues de M. J. VADON.

**Dinosius transversicollis** n. sp.

Longueur : 7-7,3 mm. Très convexe, les élytres subglobuleux, leur déclivité antérieure formant avec le prothorax un angle presque droit (vu de profil) ; brun-noir, peu brillant, antennes et tarses ferrugineux, éparsement revêtu de petites squamules rondes, brunes, ne voilant pas les téguments.

Tête : rostre un peu plus long que large à plaque apicale finement pointillée, submate, sa base un peu saillante (vu de profil) ; yeux saillants, leur plus grande courbure en arrière du milieu ; front fovéolé ; antennes élancées et pubescentes ; les deux premiers articles du funicule allongés, subégaux, les articles 3-7 beaucoup plus petits, ovoïdes, subégaux, la massue fusiforme, rembrunie, pubescente.

Prothorax transversal, peu convexe, ses bords latéraux peu arqués, sa plus grande largeur en arrière du milieu, faiblement resserré en avant, plus fortement en arrière, la base moins large que le bord antérieur ; ses rugosités médiocres.

Elytres courts et globuleux, leur déclivité antérieure brusque et forte, les bords latéraux fortement et régulièrement arqués dès la base ; points des stries assez gros, arrondis, squamulés, bien séparés et dispersés irrégulièrement sur le disque ; la suture et les interstries granulés tuberculés, les granules noirs et brillants sur le disque, se transformant en petits tubercules écrasés sur les bords latéraux et à l'apex des élytres, munis à leur sommet d'une courte soie squamiforme ; un tubercule un peu plus fort au sommet de la déclivité du 3e interstrie.

Pattes robustes, légèrement pubescentes ; tibias antérieurs bisinués et épineux sur leur tranche interne, tibias intermédiaires et postérieurs droits ; tarses pubescents.

Holotype (femelle), Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], III-1965 (*P. Soga*) (Muséum, Paris). — Paratypes (femelles), mêmes indications) (Muséum, Paris, et ma coll.).

### **Dinosius forticornis** n. sp. (fig. 1 et 2)

Longueur : 4 mm. — Oblong, peu convexe, brun-rouge, densément revêtu de petites squamules rondes, brunes et vertes, ces dernières très brillantes, condensées sur la plaque apicale rostrale, sous le rostre et la tête, le pro-, méso- et métasternum, les segments abdominaux, en un trait à l'angle huméral et sur les interstries latéraux des élytres, en taches, sur la déclivité des 3e et 4e interstries ainsi que sur la face interne des fémurs ; antennes rougeâtres.

Tête : rostre un peu plus long que large, la base de la plaque apicale non relevée (vu de profil) ; yeux modérément saillants, leur plus grande courbure en arrière du milieu ; front fovéolé ; antennes courtes et robustes, scape remarquablement flexueux, s'épaississant peu après la base, non claviforme, son extrémité n'atteignant pas le bord antérieur du prothorax ; funicule pubescent, 1er article obconique, gros, deux fois plus long que le 2e, les articles 3-7 globuleux, subégaux ; la massue noirâtre, ovale et pubescente.

Prothorax convexe, transversal, les côtés peu arqués, la plus grande largeur au milieu, les rugosités médiocres, pourvu latéralement de granules noirs, lisses, brillants, extrêmement petits.

Elytres peu convexes, ovoïdes, leur plus grande largeur vers le quart antérieur, les bords latéraux longuement arqués acuminés en arrière. Stries fines, bien visibles, ponctuées ; interstries beaucoup plus larges que les stries, plans, sans trace de tubercules ni granules, la déclivité munie de courtes soies.

Pattes courtes, robustes, squamulées et pubescentes ; tibias postérieurs denticulés sur leur tranche interne.

Pénis : figures 1 et 2.

La femelle diffère du mâle par la tranche interne des tibias postérieurs lisse et la présence de soies sur le disque des élytres ; celles de la déclivité sont plus grosses, claviformes.

Holotype (mâle), allotype (femelle), massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], III-1965 (*P. Soga*) (Muséum, Paris). — Paratypes (mâles et femelles), mêmes indications (Muséum, Paris, et ma coll.).

### **Dinosius granosus** n. sp. (fig. 3 et 4)

Longueur : 6-6,3 mm. Ovale, plan, brun noir, antennes et tarses ferrugineux, densément revêtu de squamules rondes, terreuses et brunes, très serrées, voilant complètement la sculpture des élytres et du prothorax, les granules, seuls, lisses et brillants, tranchant sur le revêtement.

Tête : rostre plus long que large à plaque apicale finement pointillée, peu luisante ; front fovéolé ; yeux grands, saillants, leur plus grande courbure en arrière du milieu ; antennes élancées, pubescentes ; sommet du scape atteignant le bord antérieur du

prothorax, légèrement rembruni à son extrémité ; 1er article du funicule plus long que le 2e, le 3e, beaucoup plus court, subconique, les articles 4-7 ovoïdes, subégaux, la massue fusiforme, pubescente.

Prothorax un peu plus large que long, les bords latéraux très arqués, la plus grande largeur en arrière du milieu ; le disque peu convexe, pourvu de nombreux granules, ombiliqués à leur sommet.

Elytres larges, plans, les bords latéraux assez fortement arqués convergents en arrière ; suture et interstries plans, densément granulés, les granules du disque plus gros que les marginaux ; 3e interstrie muni au sommet de la déclivité d'un assez fort tubercule conique, en partie squamulé.

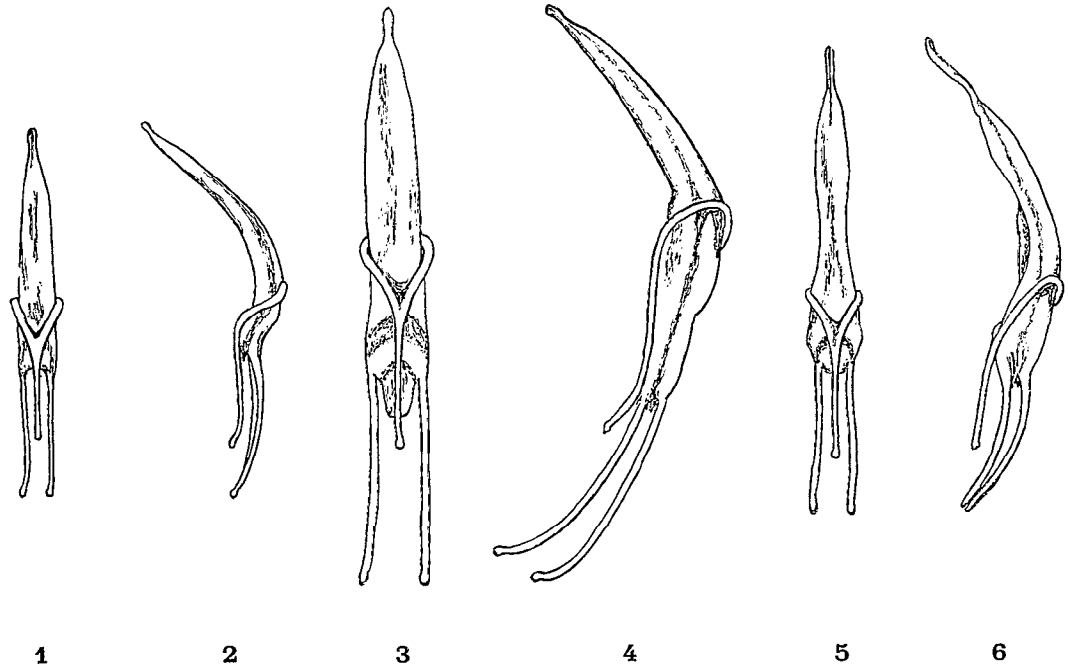



Fig. 1 à 6. — Pénis (face ventrale et profil) de *Dinosius*. — 1 et 2, *D. forticornis* n. sp. — 3 et 4, *D. granosus* n. sp. — 5 et 6, *D. vadoni* n. sp.

Pattes robustes, squamulées et pubescentes, tibias antérieurs épineux ; chez le mâle, les tibias postérieurs sont râpeux sur leur tranche interne et pourvus à leur sommet d'une frange de longues soies jaunâtres ; 1er article des tarses postérieurs très allongé, beaucoup plus long que le 2e.

Pénis : figures 3 et 4.

La femelle diffère du mâle par le tubercule du 3e interstrie moins saillant, les tibias postérieurs à tranche interne lisse, à sommet démuni de frange de longues soies.

Holotype (mâle), allotype (femelle), massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], III-1965 (*P. Soga*) (Muséum, Paris). — Paratypes (mâles et femelles), mêmes indications (Muséum, Paris, et ma coll.).

**Dinosius vadoni** n. sp. (fig. 5 et 6)

Longueur : 5-5,5 mm. Oblong, peu convexe, brun foncé, antennes et tarses ferrugineux ; revêtu de petites squamules rondes, nacrées, serrées sur la tête et le prothorax, moins serrées sur le disque des élytres ; quelques squamules très fines, petites, allongées, d'un vert métallique, condensées sous les yeux et éparsement réparties en arrière de ces derniers et sous la tête.

Tête : yeux saillants, front fovéolé, rostre un peu plus long que large à plaque apicale alutacée, peu luisante ; funicule antennaire pubescent, les articles 1 et 2 allongés, subégaux, les articles 3-7 globuleux, sensiblement égaux, la massue fusiforme, rembrunie et pubescente.

Prothorax aussi long que large, sa plus grande largeur au milieu, peu resserré en avant, un peu plus fortement en arrière, sa base de la largeur du bord antérieur, son disque modérément convexe, rugueux ondulé.

Elytres oblongs, leur plus grande largeur au milieu, les bords latéraux arqués, assez fortement convergents en arrière ; stries médiocres, ponctuées, les latérales plus fortement ; suture convexe, munie dans sa partie apicale de courtes soies ; 3e et 5e interstries pourvus de petits tubercules écrasés dont un plus fort au sommet de la déclivité du 3e interstrie et deux autres, moins saillants un peu en arrière.

Pattes assez robustes, éparsement squamulées et pubescentes ; tibias bisinués, les postérieurs finement râpeux sur leur tranche interne.

Pénis : figures 5 et 6.

La femelle diffère du mâle par les élytres plus larges et de ce fait, les bords latéraux plus fortement arqués convergents en arrière ; le tubercule du 3e interstrie beaucoup moins saillant, la tranche interne des tibias postérieurs lisse.

Holotype (mâle), allotype (femelle), massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], III-1965 (*P. Soga*) (Muséum, Paris). — Paratypes (mâles et femelles), mêmes indications (Muséum, Paris, et ma coll.).

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES

1. — Elytres non tuberculés, plaque apicale rostrale éparsement squamulée, antennes robustes, Long. 4 mm . . . . . **D. forticornis** n. sp.
   — Elytres tuberculés ou granulés, plaque apicale rostrale dépourvue de squamules, antennes beaucoup plus élancées . . . . . 2
2. — Elytres globuleux . . . . . 3
   — Elytres plus ou moins convexes, non globuleux . . . . . 4
3. — Prothorax et élytres tuberculés, les tubercules squamulés, celui du sommet de la déclivité du 3e interstrie plus fort que les précédents, tibias intermédiaires arqués, Long. 6 mm . . . . . *D. subglobosus* Hustache
   — Prothorax non tuberculé, élytres granulés, les granules munis à leur sommet d'une courte soie squamiforme, tibias intermédiaires droits, Long. 7-7,3 mm. . . . . **D. transversicollis** n. sp.
4. — Elytres notablement plus longs que larges jusqu'à la déclivité postérieure . 5
   — Elytres beaucoup plus courts, très convexes jusqu'aux gros tubercules

postérieurs (sommet de la déclivité), tout au plus aussi longs que larges, antennes plus longues . . . . . 7

5. — Sommet de la déclivité pourvu sur le 3e interstrie d'un tubercule remarquablement gros, conique, 2e, 4e, 6e interstries pourvus, non loin de la base, d'un fort tubercule. Long. 6 mm . . . . . *D. mocquerysi* Fairmaire
— Sommet de la déclivité pourvu sur le 3e interstrie d'un tubercule beaucoup moins gros que chez l'espèce précédente . . . . . 6

6. — Elytres densément squamulés, prothorax à bords latéraux peu arqués, sa plus grande largeur au milieu ; 1er et 2e articles du funicule subégaux. Long. 5 mm . . . . . *D. bidentulus* Fairmaire
— Elytres densément squamulés, prothorax à bords latéraux assez fortement arqués, sa plus grande largeur en arrière du milieu ; 1er article du funicule beaucoup plus long que le 2e Long. 6-6,3 mm . . **D. granosus** n. sp.
— Elytres éparsement squamulés, les squamules nacrées sur le disque ; tête pourvue derrière les yeux et en dessous de fines squamules vertes. Long. 5-5,5 mm . . . . . **D. vadoni** n. sp.

7. — Sommet de la déclivité du 3e interstrie des élytres pourvu d'un tubercule plus ou moins fort . . . . . 8
— Sommet de la déclivité du 3e interstrie des élytres muni d'un tubercule peu saillant et de même grosseur que les précédents ; Long. 5-6 mm . . . . . *D. regularis* Hustache

8. — Prothorax à peine aussi long que large au milieu, les rugosités fortes ; pattes robustes . . . . . 9
— Prothorax aussi long que large au milieu les rugosités médiocres ; pattes élancées. Long. 5-5,5 mm . . . . . *D. humeralis* Hustache

9. — Suture des élytres granulée jusqu'au milieu du disque ; 3e et 5e interstries pourvus près de la base, d'un tubercule arrondi. Long. 5-6 mm . . . . . *D. serietuberculatus* Hustache
— Suture des élytres granulée jusqu'au sommet de la déclivité ; 3e interstrie pourvu près de la base d'un tubercule allongé . . . . . 10

10. — 3e interstrie surmonté de 4 tubercules dont deux très gros, l'un allongé vers le tiers antérieur, l'autre au sommet de la déclivité, les 2 intermédiaires médiocres ; le 5e interstrie avec 4 tubercules, les 3e et 4e plus gros. Long. 6,5 mm . . . . . *D. rugosicollis* Hustache
— 3e interstrie surmonté de trois tubercules ; le 5e interstrie avec 3 tubercules, l'antérieur un peu plus fort. Long. 4-6,5 mm . . *D. alternans* Hustache

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# NOTE SUR QUELQUES COLÉOPTÈRES ÉLATÉRIDES DE MADAGASCAR

par

C. GIRARD

M. P. VIETTE m'a confié, pour étude, une petite collection d'Elatérides récoltés par Pierre SOGA ou lui-même. L'examen de ce matériel m'a permis de mettre en évidence quatre nouvelles espèces. Trois d'entre elles proviennent du massif du Tsaratanana où elles ont été capturées par P. SOGA. Je profite de la présente note pour faire connaître la quatrième qui a été récoltée dans le centre de Madagascar.

## **Lacon viettei** n. sp.

*Distribution géographique.* — Holotype, 1 ♂, et paratype, massif du Tsaratanana (versant sud), Andohananahila, 1 850 m, III-1967 (*P. Soga*) (Muséum, Paris ; le paratype dans ma coll. à l'E.N.S.).

*Diagnose.* — Longueur : 25 mm. Entièrement noir brillant ; antennes et pattes également noires ; les griffes rougeâtres. Pubescence composée de poils noirs couchés ; chaque poil prenant naissance dans un point

Tête légèrement déprimée au milieu ; fortement et densément ponctuée. Les crêtes sus-antennaires sont peu relevées et les antennes sont un peu plus longues que le milieu du pronotum.

Pronotum légèrement transverse, bien convexe, surtout vers l'avant ; le disque présente quatre dépressions assez larges ; les deux antérieures étant plus nettement marquées. Les côtés, peu arrondis en avant, sont parallèles au milieu et légèrement sinués vers les angles postérieurs qui sont à peine divergents. La ponctuation, assez fine sur le disque est forte et dense sur les côtés.

Elytres plus de trois fois plus longs que le pronotum et plus larges que les angles postérieurs de celui-ci. Bien convexes, ils sont légèrement déprimés sur le dessus ; les côtés, subparallèles jusqu'au milieu, sont longuement arrondis dans leur moitié postérieure. La ponctuation, dense, n'est pas très forte, et s'atténue de la base vers l'apex.

Organe copulateur mâle (voir la figure 1).

*Affinités.* — Le genre *Lacon* Castelnau comprend une dizaine d'espèces malgaches.

La révision de ces espèces serait nécessaire pour donner une position systématique précise à la nouvelle ; cependant, je pense que *L. viettei* n. sp. devra se placer près de *L. pectoralis* Fairmaire, dont l'auteur a donné une bonne description. D'après FAIRMAIRE, *L. pectoralis* possède un pronotum à ponctuation presque indistincte et celle des élytres est « à peine visible » ; cette ponctuation, très différente, permettra je pense d'isoler ces deux espèces.

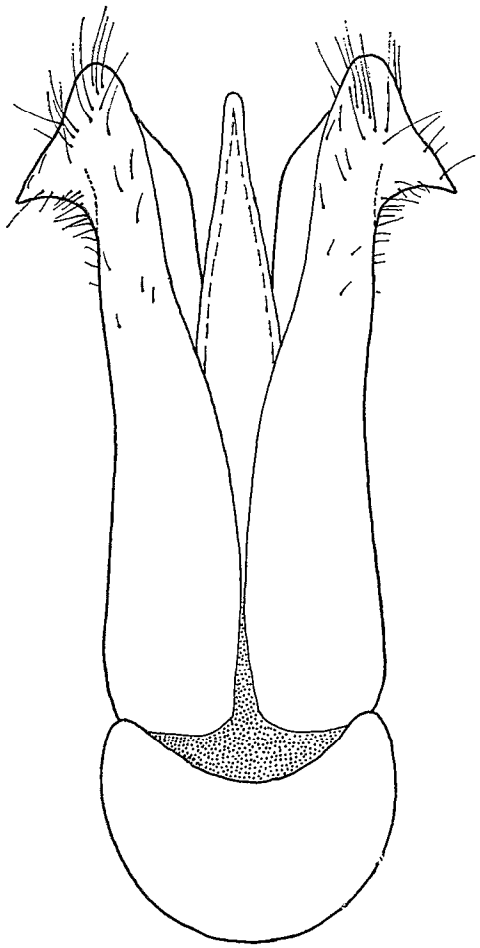


Fig. 1, organe copulateur mâle de *Lacon viettei* n. sp.

**Archontas viettei** n. sp.

*Distribution géographique.* — Holotype, 1 ♂, et paratype, 1 ♂, massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], XII-1964 (*P. Soga*) (Muséum, Paris, et ma coll. à l'E.N.S.).

*Diagnose.* — Longueur : 15 mm. Entièrement brun rougeâtre ; pattes un peu plus claires ; antennes testacées à partir du deuxième article ; celui-ci est légèrement rembruni à sa base. Corps recouvert d'un dense revêtement de poils semi-squamuleux

couchés ; cette vestiture est composée de deux sortes de poils : Les premiers, épais et allongés, légèrement courbés, espacés les uns des autres, sont d'une couleur plus ou moins testacée ; les seconds, nettement plus petits et moins robustes, sont d'une couleur blanche ou jaune ; ils sont particulièrement denses de chaque côté du pronotum et vers le sommet des élytres où ils forment plusieurs taches ; le pronotum présente également deux petites taches blanches sur le disque.

Tête à ponctuation forte et dense ; légèrement bituberculée en arrière ; carènes sus-oculaires saillantes en arrière ; crêtes sus-antennaires bien relevées.

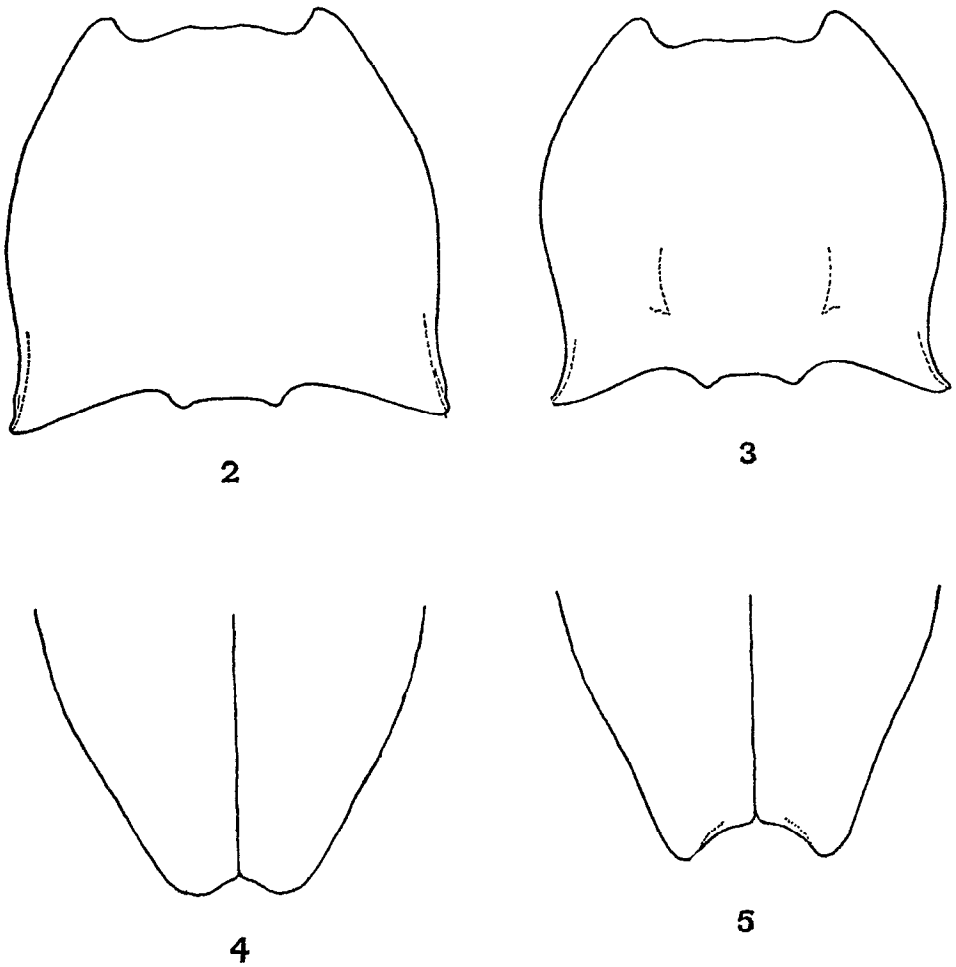



Fig. 2 à 5 — 2, contour du pronotum d'*Archontas lavaudeni* Fleutiaux. — 3, *ibid.* d'*A. bergeali* n. sp. — 4, apex des élytres d'*Archontas pauliani* n. sp. — 5, *ibid.* d'*A. bidentata* Fleutiaux.

Pronotum présentant plusieurs dépressions ; il est, en outre, bituberculé sur le dessus ; ces tubercules sont très petits et recouverts de petits poils. Côtés du pronotum dentés et fortement sinués ; angles postérieurs divergents et tronqués ; ponctuation forte, profonde et régulière, très dense sur les côtés.

Elytres moins de trois fois plus longs que le pronotum et plus larges que celui-ci ; assez fortement convexes vers la base et longuement déclives de la base à l'apex. Forte-

ment striés-ponctués sur les côtés ; plus finement sur le dessus. Les côtés, un peu élargis dans le premier tiers de la longueur, sont longuement arrondis jusqu'au sommet ; angles apicaux aigus.

Organe copulateur mâle (voir la figure 9).

*Affinités.* — Espèce proche de *A. grisescens* Candèze ; elle en diffère par son aspect plus robuste, par son pronotum à côtés plus sinués, ses élytres plus amples et par la coloration différente de sa vestiture.

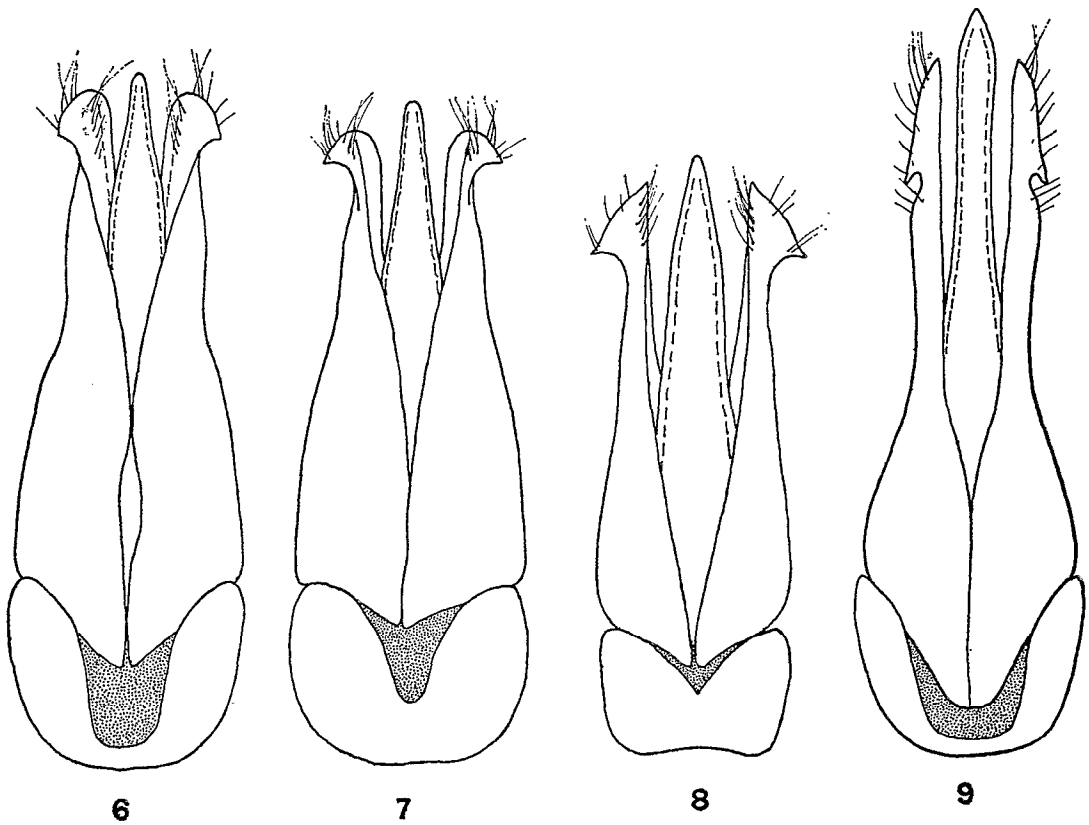



Fig. 6 à 9, organes copulateurs mâles d'*Archontas*. — 6, *A. lavaudeni* Fleutiaux. — 7, *A. bergeali* n. sp. — 8, *A. pauliani* n. sp. — 9, *A. viettei* n. sp.

**Archontas pauliani** n. sp.

*Distribution géographique.* — Holotype, 1 ♂, et paratype, 1 ♀, massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], début XII-1964 (*P. Soga*) (Muséum, Paris, le paratype dans ma coll. à l'E.N.S.).

*Diagnose et affinités.* — Cette espèce est très proche de l'*A. bidentata* Fleutiaux décrit également du massif du Tsaratanana. Elle en diffère surtout par sa stature plus robuste, par son pronotum plus transverse, ses élytres moins convexes et moins allongés ; l'apex de ceux-ci est arrondi et ne forme pas de prolongement comme chez *A. bidentata* Fleut. (voir les figures 4, 5 et 8).

Seule, la révision des espèces malgaches du genre *Archontas* permettra de donner une position systématique précise de ces deux espèces.

**Archontas bergeali** n. sp.

*Distribution géographique.* — Holotype, 1 ♂, Madagascar centre, environs d'Ambohimahasoa, canton de Tsarafidy, forêt d'Ankafina, 1 450 m, 12-XI-1963 (*P. Viette*) (Muséum, Paris) ; paratypes, mêmes localité, date et récolteur (Muséum, Paris, un paratype dans ma coll. à l'E.N.S.).

*Diagnose.* — Longueur : 16 mm. Corps brun rougeâtre ; pronotum et élytres avec quelques taches noires ; pattes également brun rougeâtres ; les antennes un peu plus sombres. Vestiture composée de poils semi-squamuleux blancs ou testacés ; ces poils ne couvrent pas entièrement le corps et laissent voir, par place, le tégument. Les poils testacés, beaucoup moins nombreux, sont bien espacés les uns des autres et ils sont mélangés aux poils blancs ; ceux-ci très denses par place, forment des petites taches sur les côtés du pronotum, la base et le disque des élytres. La face ventrale présente aussi de nombreux poils testacés.

Tête peu déclive ; crêtes sus-antennaires peu relevées ; la ponctuation est forte, dense et régulière.

Pronotum transverse ; bien convexe, surtout vers le milieu ; il présente en outre deux petites dépressions vers la base. Le sommet des angles antérieurs est bien arrondi ; les côtés, non dentés, assez fortement arrondis, sont sinués avant les angles postérieurs ; ceux-ci sont courts et divergents. Sa ponctuation est plus forte, plus dense et régulière sur les côtés.

Elytres moins de trois fois plus longs que le pronotum, et légèrement plus larges à la base que les angles postérieurs de celui-ci ; bien convexes, ils sont nettement déprimés sur le disque. Les côtés sont longuement arrondis jusqu'au sommet. Stries formées de gros points s'atténuant de la base à l'apex.

Organe copulateur mâle (voir la figure 7).

*Affinités.* — Cette remarquable espèce devra se placer près de *A. lavaudeni* Fleutiaux ; elle s'en distingue aisément par son pronotum plus transverse, à côtés plus arrondis et à ponctuation beaucoup moins dense et moins forte. Les élytres sont un peu plus trapus, la ponctuation formant les stries est bien moins forte et elle s'atténue vers le sommet. En outre, la structure des genitalia permet de les isoler facilement.

*(Centre de Recherches sur les Zones arides du C.N.R.S., et Laboratoire de Zoologie de l'E.N.S.).*

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES *COLEOPTERA BRACHELYTRA* DU MASSIF DU TSARATANANA

[MADAGASCAR NORD]

par

J. JARRIGE

---

Les espèces étudiées dans cette note ont été récoltées dans le massif du Tsaratanana par R. PAULIAN, lors de ses deux difficiles tournées, respectivement en octobre 1949 et février 1951, et par P. SOGA ces dernières années.

Tous les holotypes des nouvelles espèces sont conservés au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris. Les paratypes se trouvent dans cette collection, celle du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive et dans la mienne.

## Famille STAPHYLINIDAE

### Sous-famille PAEDERINAE

#### *Pinoritus* Fagel

*P. fairmairei* Fauvel. — 1 ex., Mt. Tsaratanana, 2 300 m, Sphaignes, II-1951 (*R. Paulian*).

#### *Oedichirus* Erichson

**O. muscorum** n. sp. — Aptère, noir, mandibules et labre roux, le reste des pièces buccales et pattes testacés ; pubescence longue et éparse, subdorée.

Tête plus large que longue (18 × 24), les yeux grands et convexes, plus longs que les tempes (8 × 5), celles-ci avec un sillon arqué, interrompu au milieu ; disque avec quelques points entre les yeux ; téguments lisses. Mandibules longues et grêles, la dent interne faible. Antennes assez longues, tous les articles bien plus longs que larges, 2e un peu plus court que le 3e, subégal au 4e, les suivants légèrement décroissants en longueur, 11e un peu plus court que le 10e, son apex tronqué, avec un petit mucron apical.

Pronotum cordiforme, plus long que large, à peine moins large que la tête (22 × 26), disque avec une rangée de six forts points, de chaque côté de la ligne

médiane, les cinq postérieurs insérés sur un sillon assez profond ; quelques autres points épars sur les côtés ; téguments lisses.

Elytres courts et étroits, les épaules indistinctes, légèrement transverses pris ensemble (18 × 20), à ponctuation rugueuse, moins forte que celle du pronotum.

Premiers tergites à ponctuation un peu plus fine que celle des élytres, moins profonde et moins dense, graduellement plus éparse sur les suivants, les deux derniers pratiquement imponctués, sur fond finement, transversalement réticulé. Longueur : 7 mm.

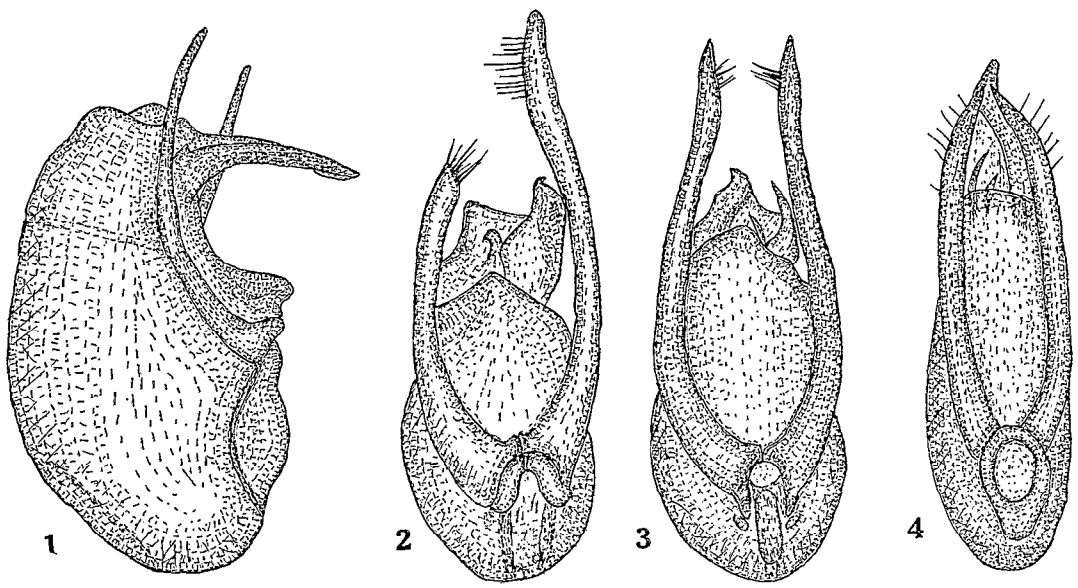



Fig. 1 à 4, édéages. — 1, *Oedichirus muscorum* n. sp. — 2, *Madecapaederus pauliani* n. sp. — 3, *M. dolosus* n. sp. — 4, *Paederus tsaratananus* n. sp.

♂ : sternite du pygidium impressionné en son milieu, le pourtour de l'impression finement granulé, son bord libre légèrement incurvé en son milieu ; édéage, figure 1.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, forêt à mousses, 1 600 m, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratypes, plusieurs ♂ et ♀, même provenance ; une ♀, N.O. de Mangindrano, Analabana, 10/20-IV-1964, 1 640 m (*P. Soga*).

## *Madecapaederus* Fagel

**M. pauliani** n. sp. — Aptère, vert bleuâtre, abdomen noir, antennes testacé sale, les articles 8-10 rembrunis, pièces buccales brunâtres, la moitié apicale des mandibules roussâtre ; pattes noirâtres, les tarses testacés.

Tête transversalement orbiculaire, les yeux peu saillants, leur diamètre à peine égal à la moitié de la longueur des tempes ; disque avec quelques points épars. Antennes munies de longs poils verticillés, 2e article moitié plus court que le 3e, celui-ci visiblement plus long que le 1er, 4-10 décroissants en longueur, graduellement plus épais, 11e plus long que le précédent, ovalaire-acuminé. Menton caréné.

Pronotum ovoïde, un plus long que la tête, à peine plus long que large, ses angles

indistincts ; disque avec quelques gros points irréguliers, et une fine ponctuation éparse.

Elytres subtrapézoïdaux, nettement plus étroits que le pronotum, la suture déprimée, le bord apical largement incurvé, à peu près aussi longs que larges au sommet, avec quelques points portant chacun une longue soie noire.

Abdomen finement réticulé, avec quelques points sétigères épars. Longueur : 8 mm.

♂ : sternite du pygidium avec une profonde incision à bords parallèles ; édéage, figure 2.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, 1 500 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratypes : nombreux exemplaires des deux sexes, même provenance ; 2 000 m, lisière de la forêt de bambous ; matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], début XII-1964 (*P. Soga*).

**M. dolosus** n. sp. — Extérieurement totalement semblable au précédent, cependant spécifiquement distinct par les caractères de l'édéage, et notamment par les paramères symétriques (figure 3).

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, 1 800 m, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratypes : 2 ♂, *ibid.*, 1 400 - 1 800 m, II-1951 (*R. Paulian*).

## *Paederus* Fabricius

**P. tsaratananus** n. sp. — Aptère, vert métallique sombre, élytres vert bronzé sombre, abdomen noir ; antennes testacé sale, articles 4-7 rembrunis, sauf à la base ; pièces buccales brunâtres ; pattes noirâtres, y compris les tarses.

Tête subhexagonale, les angles postérieurs largement arrondis, les yeux assez saillants, leur plus grand diamètre subégal à la moitié de la longueur des tempes. Disque éparsement et finement ponctué ; antennes grêles, 2e article à peu près aussi long que la moitié du 3e, celui-ci subégal au 1er, les 4-10 graduellement plus courts et plus épais, tous plus longs que larges, 11e subégal au 8e en longueur, très obliquement tronqué au sommet.

Pronotum ovalaire, un peu plus étroit que la tête au bord externe des yeux, environ une fois et quart aussi long que large, très éparsément et finement ponctué ; le rebord antérieur prolongé sur les côtés, sur environ le quart de leur longueur.

Elytres à peu près aussi longs que le pronotum et à peine moins larges, un peu plus longs que larges pris ensemble, assez fortement, peu densément ponctués, chacun portant une soie subdorée.

Abdomen subcylindrique, les pleurites bien développés ; ponctuation des tergites assez forte et dense à la base, très éparsément en arrière, à pubescence blonde assez dense. Longueur : 10 mm.

♂ : sternite du pygidium profondément entaillée ; édéage, figure 4.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, 1 400 m, II-1951 (*R. Paulian*) ; paratypes : plusieurs exemplaires, même provenance ; matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m, début XII-1964, nombreux exemplaires (*P. Soga*) ; Tsaratanana, N.O. de Mangindrano, Analabana, 10/20-IV-1964 (*id.*) ; Andohanananila, R. N. IV, 1 850 m, III-1967 (*id.*).

Variable en coloration, parfois entièrement noir, élytres passant parfois au bleu, au vert clair ou au violet métallique.

Espèce voisine de *P. impressipennis* Fauvel et *P. comorensis* Bernhauer, plus robuste et plus grande, coloration plus sombre.

*Thinocharis* Kraatz

**T. pauliani** n. sp. — Ailé, brun, élytres et abdomen un peu plus clairs que l'avant-corps, pièces buccales, antennes et pattes roux brunâtre.

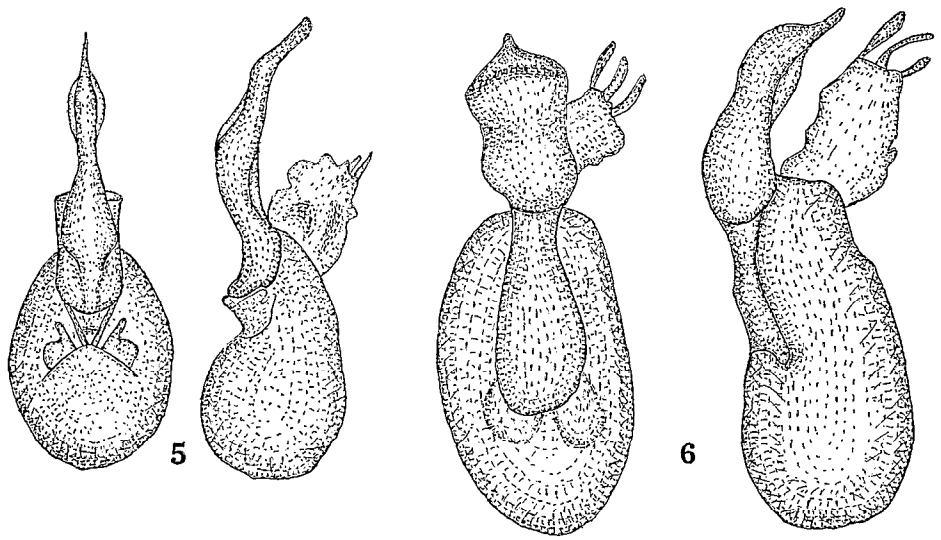



Fig. 5 et 6, édéages. — 5, *Thinocharis pauliani* n. sp. — 6, *T. confusa* n. sp.

Tête transverse (11 × 14), les yeux grands et saillants, bien plus longs que les tempes (8 × 2), celles-ci obtusément anguleuses, leur angle postérieur obtus ; disque finement ruguleux, sans ponctuation appréciable ; bord antérieur du labre échancré en son milieu, sans denticules appréciables. Antennes assez longues, tous les articles plus longs que larges, 2e et 3e subégaux en longueur, les suivants graduellement plus courts, 10e de très peu plus long que large, 11e environ deux fois et demie aussi long que le précédent.

Pronotum un peu plus étroit et pas plus court que la tête (11 × 13), peu rétréci d'avant en arrière, les angles postérieurs largement obtus. Disque finement ruguleux, à peine visiblement granulé, un sillon longitudinal médian, oblitéré sur le quart antérieur.

Elytres assez amples, à peine plus longs que larges pris ensemble (16 × 15), finement, un peu rugueusement sculptés-granulés.

Tergites finement, densément ruguleux. Longueur : 4 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium avec une échancrure en angle aigu, à fond arrondi ; édéage, figure 5.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, Andampy, 750 m, II-1951 (*R. Paulian*) ; paratypes : ♂ et ♀, même provenance.

Voisin de *T. diegana* Fauvel, un peu plus grand, coloration plus sombre, les tempes un peu plus longues, la sculpture différente.

**T. confusa** n. sp. — Ailé, brun-noir, élytres bruns, leur base étroitement brun-rouge, antennes brunâtres, pièces buccales roussâtres, pattes testacé enfumé.

Tête transverse (13 × 15), les yeux grands et saillants, plus longs que les tempes (7 ×3), celles-ci subparallèles, leur angle postérieur subdenté, disque finement ruguleux, à ponctuation très fine, obsolète, peu appréciable ; une ligne longitudinale médiane vague, imponctuée ; bord libre du labre avec deux denticules médians assez aigus ; antennes comme chez le précédent.

Pronotum transverse (13 × 15), assez rétréci d'avant en arrière, les angles postérieurs très obtus, disque avec un fin sillon longitudinal médian, oblitéré en avant, sculpture confuse, finement ruguleuse, plus forte que celle de la tête.

Elytres assez amples, un peu plus longs que larges pris ensemble (20 × 18), densément et finement granulés et pubescents.

Tergites très finement sculptés et pubescents. Long. : 4,5 mm.

♂ : sternite du pygidium incisé en angle assez aigu ; édéage, figure 6.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, 1 800 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratype : 1 ♀, Mt Tsaratanana, 1 500 m (*id.*).

Assez voisin du précédent, un peu plus grand, les tempes plus longues, l'avant-corps moins mat.

**T. sulcicollis** n. sp. — Ailé, brun-noir, élytres bruns, étroitement éclaircis à la base, abdomen brun, les trois derniers segments éclaircis à l'apex, antennes brunâtres, pièces buccales roussâtres, pattes testacé sale.

Tête transverse (17 × 20), les yeux grands et saillants, plus longs que les tempes (7 × 5), celles-ci subparallèles, leur angle basal arrondi, le bord basal convexe, de chaque côté de la ligne collaire ; disque finement, densément granulé, moins nettement sur son milieu ; bord libre du labre avec deux denticules médians aigus. Antennes comme chez les précédents.

Pronotum à peine transverse (17 × 18), assez fortement rétréci d'avant en arrière, les angles postérieurs très obtus ; disque avec un sillon longitudinal médian, oblitéré sur son quart antérieur, profond en son milieu, moins dans la partie antébasale, densément, plus fortement et nettement granulé que la tête, et d'aspect moins mat.

Elytres assez amples, guère plus longs que larges (25 × 24) un peu plus finement et densément granulés que le pronotum.

Tergites finement, densément sculptés et pubescents. Longueur : 5 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Mt Tsaratanana, 1 400 - 1 800 m, II-1951 (*R. Paulian*).

Rappelle *T. acuta* Fauvel, plus grand, moins convexe, tempes plus longues, sculpture de l'avant-corps plus forte, sillon du pronotum plus profond, élytres plus longs et plus amples.

**T. quadratipennis** n. sp. — Brachyptère, roux testacé, stature courte et parallèle, convexe, finement pubescent.

Tête transverse, sa plus grande largeur à la base (11 × 12), les yeux petits, non saillants, plus courts que les tempes (3 × 5), bords latéraux de celles-ci légèrement divergents, les angles arrondis ; disque à ponctuation très fine, peu dense, sur fond finement réticulé ; bord libre du labre bidenticulé. Antennes assez courtes, 3e article un peu plus court que le 2e, les suivants graduellement plus courts, le 10e pas plus long que large, 11e oblong-acuminé, subégal en longueur aux deux précédents ensemble.

Pronotum transverse, à peine plus large que la tête (11 × 13), ses bords latéraux un peu convexes, les angles postérieurs à peine appréciables ; ponctuation à peine visiblement moins fine que celle de la tête, une étroite bande lisse longitudinale médiane, pourvue d'un fin sillon abrégé en avant ; quelques gros points épars, irréguliers, de chaque côté.

Elytres légèrement transverses pris ensemble (12 × 14), un peu élargis d'avant en arrière, la suture légèrement tectiforme, densément et très finement granulés.

Tergites très finement et densément granulés et pubescents. Longueur : 3,5 mm.

♂ inconnu.

Holotype : une ♀, Mt Tsaratanana, Andampy, 750 m, II-1951 (*R. Paulian*).

Remarquable par l'ensemble de ses caractères, et bien différent des espèces malgaches actuellement connues.

**T. foveiceps** n. sp. — Ailé, roux rubigineux, antennes, pièces buccales et pattes testacé clair.

Tête transverse (11 × 14), les yeux grands, légèrement saillants, un peu plus longs que les tempes (5 × 4), celles-ci parallèles, les angles postérieurs arrondis, mais marqués ; disque finement, densément ponctué, plus éparsément le long de la ligne médiane, celle-ci étroitement imponctuée, avec, à la hauteur du bord postérieur des yeux, une profonde fossette, prolongée en arrière, jusqu'à la ligne collaire, par un sillon peu profond ; bord libre du labre à peine échancré au milieu, non denticulé. 2e article antennaire un peu plus court que les 3e et 4e, ceux-ci subégaux en longueur, les suivants graduellement plus courts, 9e et 10e pas plus longs que larges, 11e subégal en longueur aux deux précédents ensemble.

Pronotum subrectangulaire, transverse (13 × 15), ses bords latéraux parallèles, les angles arrondis, les postérieurs plus largement ; disque finement et densément ponctué, la ponctuation un peu moins dense que celle de la tête ; une étroite bande médiane imponctuée, avec un court et fin sillon devant la base.

Elytres subcarrés pris ensemble (17 × 17), suture légèrement déprimée dans sa région postscutellaire, légèrement tectiforme en arrière, très finement, densément granulés.

Tergites très finement, très densément sculptés et pubescents. Longueur : 3,8 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Haut Sambirano, 1 000 m, X-1949 (*R. Paulian*).

**T. maxima** n. sp. — Ailé, relativement convexe, noir-brun, antennes brunes, les articles 1-2 et 8-11 un peu éclaircis, pièces buccales et pattes brun-rouge.

Tête subovalaire, transverse (20 × 25), les yeux convexes et saillants, plus courts que les tempes (7 × 9), celles-ci largement et régulièrement arrondies, les angles indistincts ; disque finement, densément ponctué et pubescent, le bord antérieur avec un

petit espace lisse médian ; une faible impression transversale en arrière des calus antennaires ; quelques longues soies noires au bord interne des yeux, et devant la base. Bord libre du labre avec deux forts denticules médians assez aigus ; 1er article des antennes subégal en longueur aux deux suivants ensemble, 2e très court, fortement conique, des trois-cinquièmes de la longueur du 3e, 4e des trois-cinquièmes de la longueur du 3e, les suivants graduellement plus courts, 10e un peu plus long que large, 11e oblong-acuminé, à peine plus long que le 10e.

Pronotum fortement convexe, pas plus long que large, fortement rétréci vers l'arrière, ses angles postérieurs indistincts, le disque un peu moins finement et densément ponctué que la tête ; une étroite bande lisse médiane, pourvue d'un court sillon devant la base.

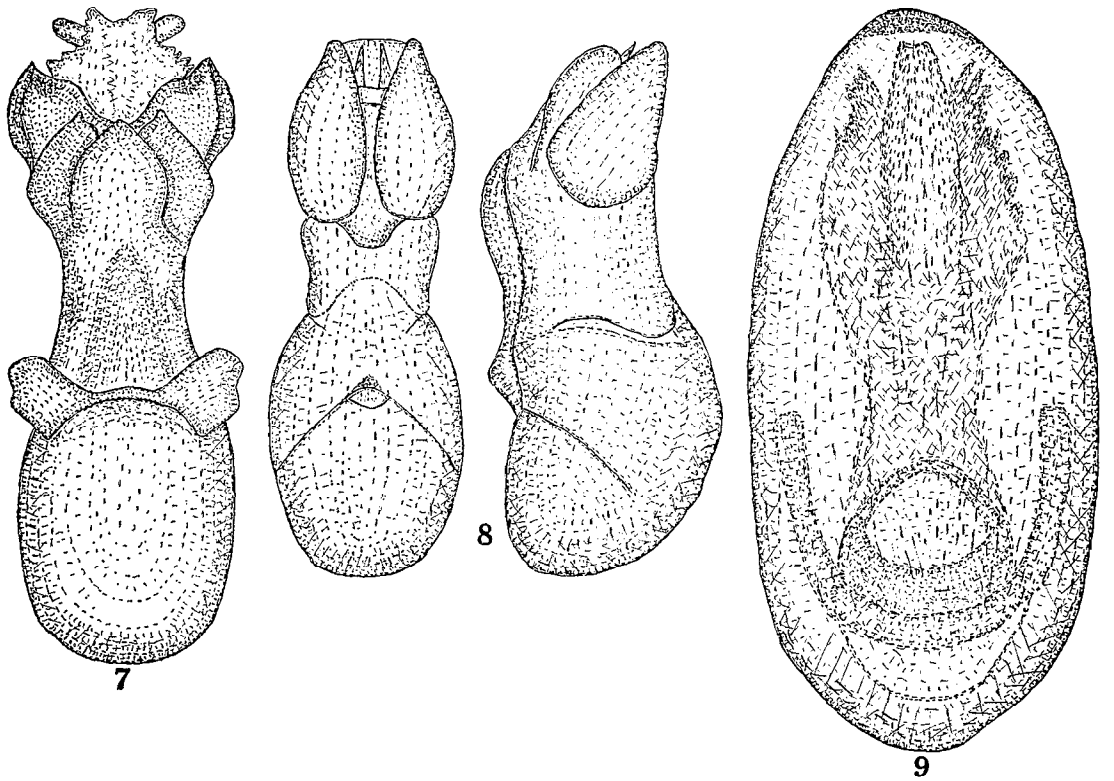



Fig. 7 à 9, édéages. — 7, *Thinocharis maxima* n. sp. — 8, *Scopaeus cinctipennis* n. sp. — 9, *Cryptobium* (*Monocrypta*) *sylvaticum* n. sp.

Elytres assez amples, un peu plus longs que larges pris ensemble (31 × 28), un peu plus larges que la tête ; suture brièvement déprimée sur sa base, légèrement tectiforme en arrière de la dépression, la ponctuation moins fine et moins dense que celle du pronotum.

Tergites assez finement et densément ponctués et pubescents. Longueur : 6,5 mm.

♂ : bord libre du sternite du propygidium largement incurvé ; sternite du pygidium largement impressionné, l'impression bordée par un relief longitudinal lisse, le bord

libre avec une profonde échancrure à bords subparallèles et à fond arrondi ; édéage, figure 7.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, 1 500 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratype : 1 ♀, même provenance.

Autre remarquable espèce, par sa taille, son aspect convexe, ainsi que par les protarses plus fortement dilatés chez le ♂, que chez aucune autre espèce.

### *Scopaeus* Erichson

**S. cinctipennis** n. sp. — Ailé, brun-rouge, élytres brun-noir, la base et le bord apical largement rougeâtre, abdomen brun-noir, éclairci à l'apex, antennes, pièces buccales et pattes roux testacé.

Tête subtrapézoïdale, un peu plus longue que large (12 × 11), sa plus grande largeur à la base, yeux très légèrement saillants, plus courts que les tempes (3 × 7) ; le disque très finement, densément ponctué, sur fond très finement microsculpté. 1er article antennaire subégal en longueur aux deux suivants ensemble, ceux-ci subégaux, 4e des deux tiers environ de la longueur du 3e, 5e-10e graduellement plus courts (8e-10e légèrement transverses, 11e oblong.

Pronotum subhexagonal, plus long que large (12 × 9), sa plus grande largeur au niveau des angles antérieurs, ceux obtus, mais marqués, bords latéraux convergents d'avant en arrière, les angles postérieurs largement arrondis, indistincts ; disque un peu moins finement, plus éparsément ponctué que la tête, finement microréticulé ; un fin sillon longitudinal médian, un peu approfondi en arrière.

Elytres un peu plus longs que larges ensemble (14 × 12), assez fortement, rugueusement sculptés-granulés, plus fortement sur leur moitié interne.

Les cinq premiers tergites assez finement, densément sculptés-ruguleux, les suivants à peu près imponctués. Longueur : 3,5 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium profondément incisé en angle assez aigu, les bords apicaux de l'échancrure subdentés ; édéage, figure 8.

♀ inconnue.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, 1 500 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratype : 1 ♂, de même provenance.

**S. tsaratananus** n. sp. — Aptère, brun, élytres brun-rouge, leur base et leur bord apical étroitement éclaircis, abdomen brun châtain, les trois derniers segments un peu plus clairs, antennes brun-rouge, les deux derniers articles roux testacé, pièces buccales et pattes châtain clair.

Tête ovoïde, sa plus grande largeur au niveau des angles postérieurs, pas plus longue que large (11 × 11), les yeux petits, bien plus courts que les tempes (2 × 7), non saillants ; disque à ponctuation éparse, obsolète, sur fond à peine visiblement microsculpté. 1er article des antennes subégal en longueur, aux trois suivants ensemble, 3e à peine plus court que le 2e, plus étroit, 4e à peine plus court, les suivants graduellement plus courts, 7e-10e transverses, 11e oblong-acuminé, subégal en longueur aux deux précédents ensemble.

Pronotum oblong, plus long que large (12 × 10), sa plus grande largeur en arrière de ses angles antérieurs, ceux-ci très obtus, cependant appréciables, bords latéraux

régulièrement arqués en arrière de ceux-ci, les angles postérieurs arrondis, indistincts ; disque très finement, éparsement, plus nettement ponctué que la tête, avec des traces de très fine microsculpture sur ces deux tiers antérieurs ; un fin sillon longitudinal médian.

Elytres courts et étroits, peu transverses pris ensemble (9 × 10), les épaules obtuses, les bords latéraux divergents d'avant en arrière, éparsement, superficiellement ponctués-ruguleux.

Tergites très finement et éparsement sculptés, le 6e sans rebord apical blanchâtre. Longueur : 4 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Mt Tsaratanana, 2 200 m, mousses, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratype 1 ♀, même provenance.

*Cephalochaetus* Kraatz

**C. pauliani** n. sp. — Ailé, brun-noir, pronotum et élytres brun-rouge sombre, abdomen brun-rouge, antennes brunes, les six derniers articles testacés, pièces buccales et pattes rougeâtres.

Tête plus longue que large (22 × 16), les yeux plus courts que les tempes (5 × 6), côtés du disque microsculptés en avant des yeux, la plaque frontale et la base lisses, celle-ci finement, éparsement ponctuée, en dehors de la grande fossette ; 3e article antennaire d'un tiers plus court que le 2e, 4e et 5e un peu plus courts, subégaux, les suivants graduellement plus courts, 8e pas plus long que large, 9e et 10e subtransverses, 11e oblong.

Pronotum oblong, plus long que large (21 × 15), disque très densément, très finement ponctué, sauf à son extrême bord antérieur ; les côtes discales très peu élevées sur le tiers antérieur, seulement faiblement indiquées en arrière, carinule antébasale courte, finement sillonnée.

Elytres plus longs que larges ensemble (24 × 19), un peu moins finement et densément ponctués que le pronotum, sauf l'extrême base et le bord réfléchi, celui-ci un peu plus fortement, bien plus éparsement ponctué que le disque, éparsement pubescent.

Tergites finement, assez densément ponctués. Longueur : 5,7 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Mt. Tsaratanana, Andampy, 750 m, II-1951 (R. Paulian) ; paratype : 1 ♀, même provenance.

Voisin de *C. brunneus* Motschulsky, d'Asie orientale (1), un peu plus grand, tête plus longue, yeux moins grands et moins convexes, carènes du pronotum bien moins saillantes, tergites plus finement et densément ponctués.

*Cryptobium* Mannheim

**C. (Monocrypta) silvaticum** n. sp. — Ailé, brun-noir, 1er et 2e articles antennaires brun-rouge, moitié apicale du 3e, 4e au 7e en entier, bruns, 8e-10e rougeâtres, 11e roux, pièces buccales brun-rouge, fémurs et tibias bruns, tarses brun-rouge.

(1) La présence de cette espèce à Madagascar, citée par plusieurs auteurs, me semble cependant devoir être confirmée.

Tête plus longue que large (34 × 27), sa plus grande largeur devant les angles postérieurs, ceux-ci arrondis, indistincts ; yeux assez saillants, plus courts que les tempes (6 × 18) ; front lisse en avant, strigueux de chaque côté, le long du bord interne des yeux, celui-ci avec deux petits pores sétigères ; un plus gros, de chaque côté de la ligne médiane ; disque à forte et dense ponctuation en avant des yeux ; un espace interoculaire imponctué par places, le reste de la surface un peu plus finement ; de chaque côté, devant l'angle postérieur, une légère impression latérale, avec un gros pore sétigère. 2e article antennaire environ trois fois aussi long que large, 3e subégal, 4e environ d'un tiers plus court, les suivants graduellement plus courts, le 10e à peine plus long que large, 11e subégal au 10e, son apex mucroné.

Pronotum suboblong, plus étroit et plus court que la tête (31 × 23), ses angles antérieurs largement arrondis, non distincts, les bords latéraux régulièrement convergents vers l'arrière, les angles postérieurs obtus, marqués, bord basal rectiligne ; ponctuation un peu plus forte et moins dense que celle de la tête ; une étroite bande lisse médiane.

Elytres pas plus longs et plus larges que la tête, un peu plus longs que larges pris ensemble (35 × 30), ponctuation plus forte que celle du pronotum, dense et profonde, un peu confluente.

Tergites à ponctuation plus fine que celle de la tête, assez dense, plus fine et éparse sur les trois derniers. Longueur : 8,5 mm.

♂ : dessous de la tête longitudinalement impressionné, l'impression très finement, densément ponctuée et pubescente. 2e et 3e sternites avec un léger sillon transverse médian, frangé de pubescence hérissée, antépénultième avec une impression longitudinale médiane, approfondie en avant, où elle est densément revêtue de pubescence convergeant vers l'intérieur, lisse en arrière, le bord libre incurvé en son milieu ; bord libre du sternite du pygidium profondément échancré en arc ; édéage, figure 9.

♀ : dessous de la tête et sternites non modifiés.

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, 1 500 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratype : 1 ♀, même provenance.

Voisin de *C. alluaudi* Fauvel, stature plus large, yeux plus saillants, angles postérieurs de la tête plus largement arrondis, la ponctuation plus forte et moins dense sur le disque, celle du pronotum plus forte et plus éparse, celle des élytres également plus forte et moins dense, ainsi que celle des tergites.

## Sous-famille Xantholininae

### *Paulianella* Jarrige

J'avais, en 1951, sur un seul exemplaire tué à l'alcool et immature, brièvement décrit ce taxon, le considérant, alors, comme un sous-genre de *Leptacinus* Erichson.

Ayant, depuis, revu d'autres spécimens, il m'a été possible d'en compléter l'étude.

En réalité, *Paulianella* est un genre bien distinct, auquel devront être incorporées la plupart des espèces malgaches décrites comme *Xantholinus* Serville.

Il importe donc d'en reprendre la description :

Corps allongé, assez déprimé, faciès de *Xantholinus*.

Tête ovalaire, les sillons frontaux courts, les interoculaires indistincts ; cou environ du tiers de la largeur de la tête.

Labre bilobé ; mandibules sillonnées au bord externe, le bord interne de la droite uni-, celui de la gauche bidenté ; palpes maxillaires de 4 articles, le 1er court, le 2e assez épais, environ d'un quart plus long que large, 3e deux fois aussi long que le 2e, environ deux fois aussi long que large, 4e plus étroit à la base, acuminé, plus court que le 3e (14 × 11) ; palpes labiaux de trois articles, le 1er environ une fois et demie aussi long que large, le 2e un peu plus long et plus large que le 1er, environ deux fois aussi long que large, 3e moitié plus étroit à sa base, que le 2e, environ quatre fois aussi long que large, acuminé au sommet ; languette entière ; paraglosses dépassant de très peu le sommet du 1er article des palpes labiaux ; sutures gulaires subcontiguës en arrière.

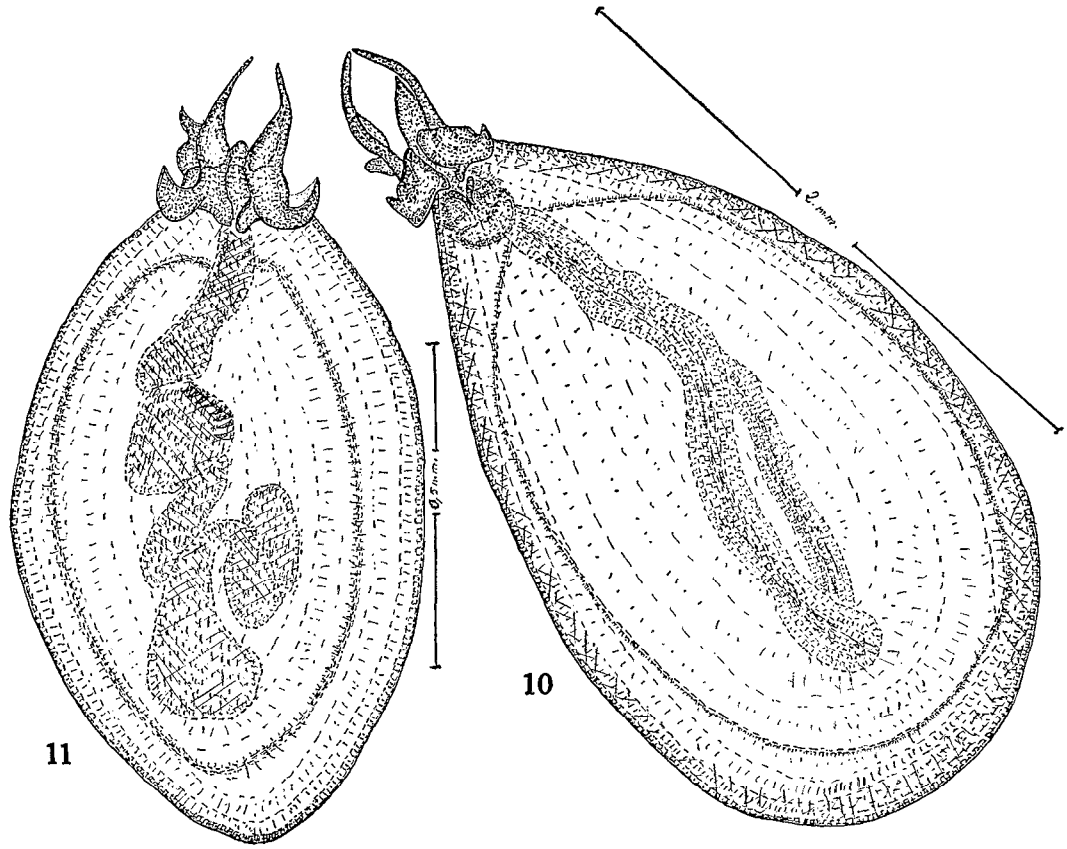



Fig. 10 et 11, édéages. — 10, *Paulianella tristis* n. sp. - - 11, *P. subaenea* n. sp.

Rebord latéral du pronotum effacé ; mentionnière prosternale soudée en une seule pièce impaire, sans suture médiane ; mésosternum longitudinalement caréné en son milieu, prolongé en angle aigu entre les mésocoxas.

Paramètres de l'édéage indépendants, bien développés.

Genre assez voisin de *Leptolinus* Krone, mais le cou plus large, les pièces sternales différentes, les tarses peu dilatés, la sculpture moins dense. Egalement distinct des *Leptacinus* et *Xantholinus,* par ses pièces sternales, et le type différent de l'édéage.

Le genre *Paulianella* comprend un certain nombre d'espèces de taille moyenne à grande, bien homogènes, malgré une certaine différence de stature, certaines en voie d'évolution souterraine.

Probablement endémique, aucune espèce n'est, jusqu'ici, connue des Comores et des Mascareignes.

Espèce type du genre : *Paulianella microps* Jarrige.

**P. tristis** n. sp. — Ailé, noir, avant-corps à dense microréticulation isodiamétrale ; antennes brun-rouge, mandibules brunes, palpes roux ; hanches brunes, profémurs brun-rouge, bordée de brun, protibias et protarses brun-rouge, méso- et métafémurs brun-rouge, leur tranche antérieure rembrunie, méso- et métatibias bruns, méso- et métatarses roux.

Tête oblongue, un peu plus longue que large (45 × 40), les yeux beaucoup plus courts que les tempes (7 × 30) ; sillons frontaux courts, peu profonds, deux forts points ombiliqués entre ceux-ci, à la hauteur de leur sommet, deux autres en arrière et un peu en dehors de ceux-ci ; milieu du disque avec de chaque côté de la ligne médiane quelques points ombiliqués irrégulièrement épars ; 2e article des antennes un peu plus court que le 3e, celui-ci environ deux fois et un tiers aussi long que large, 4e-10e fortement transverses, graduellement un peu plus larges, le 10e une fois et demie aussi large que long, 11e obconique, subégal en longueur aux deux précédents ensemble.

Pronotum subtrapézoïdal, plus étroit que la tête, à peine plus long (46 × 32), ses angles antérieurs obtus, bords latéraux légèrement sinués en arrière de leur milieu, angles postérieurs arrondis, indistincts ; disque à double série discale de 6-7 points plus fins que ceux de la tête, à peine visiblement ombiliqués ; un très court sillon antébasal.

Ecusson imponctué, transversalement réticulé.

Elytres plus longs que la tête et le pronotum (50 × 45), finement, peu profondément ponctués de chaque côté de la suture, plus finement et plus éparsement sur la partie externe, téguments obsolètement, éparsement ridés, très obsolètement microréticulés à la base.

Tergites imponctués, densément réticulés sur l'impression basale, plus superficiellement en arrière. Longueur : 12,5 mm.

Edéage, figure 10.

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, 2 000 m, lisière supérieure de la forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*).

**P. monticola** n. sp. — Très semblable au précédent, par l'ensemble de ses caractères, même coloration, mais plus petit : 10 mm.

Tête proportionnellement un peu plus élargie en arrière, les tempes plus convexes ; pas de points entre les sillons frontaux, ceux du disque plus fins et plus épars.

Edéage proportionnellement plus petit et plus étroit, les styles plus longs (figure 12).

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, 1 800 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*).

**P. subaenea** n. sp. — Ailé, noir à reflet bronzé, élytres et abdomen bruns, antennes brunâtres, les deux premiers articles brun-testacé, mandibules brunâtres, le reste des pièces buccales roux, pattes brun testacé, émurs rembrunis.

Tête subrectangulaire, plus longue que large (20 × 9), sa plus grande largeur au niveau du bord externe des yeux, ceux-ci légèrement saillants, bien plus courts que les tempes (4 × 11), bords latéraux subparallèles jusqu'aux angles postérieurs, qui sont arrondis, indistincts ; disque à fine microsculpture transversale superficielle, quelques fins points épars, de chaque côté de l'espace lisse médian ; 3e article antennaire des deux tiers de la longueur du 2e, d'un tiers plus long que large, 4-10 transverses, subégaux en longueur, graduellement un peu plus larges, 10e presque du double aussi large que long, 11e suboblong, subégal en longueur aux deux précédents ensemble.

Pronotum aussi large que la tête, légèrement plus long (21 × 9), ses angles antérieurs obtus-arrondis, les bords latéraux subdroits, angles postérieurs arrondis, indistincts ; disque obsolètement microsculpté, double série discale de 9-10 points fins, irréguliers.

Ecusson imponctué.

Elytres un peu plus longs, plus larges que le pronotum (22 × 20) très finement, très éparsement ponctués, les points plus fins que ceux du pronotum.

Tergites très finement, transversalement microsculptés, très finement, éparsement ponctués. Longueur : 5 mm.

♂ : édéage, figure 11.

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, 1 500 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratypes : ♂ et ♀ ; de 1 000 à 2 000 m, forêt à mousses (*id.*) ; 2 300 m, mousses des arbres, II-1951 (*id.*).

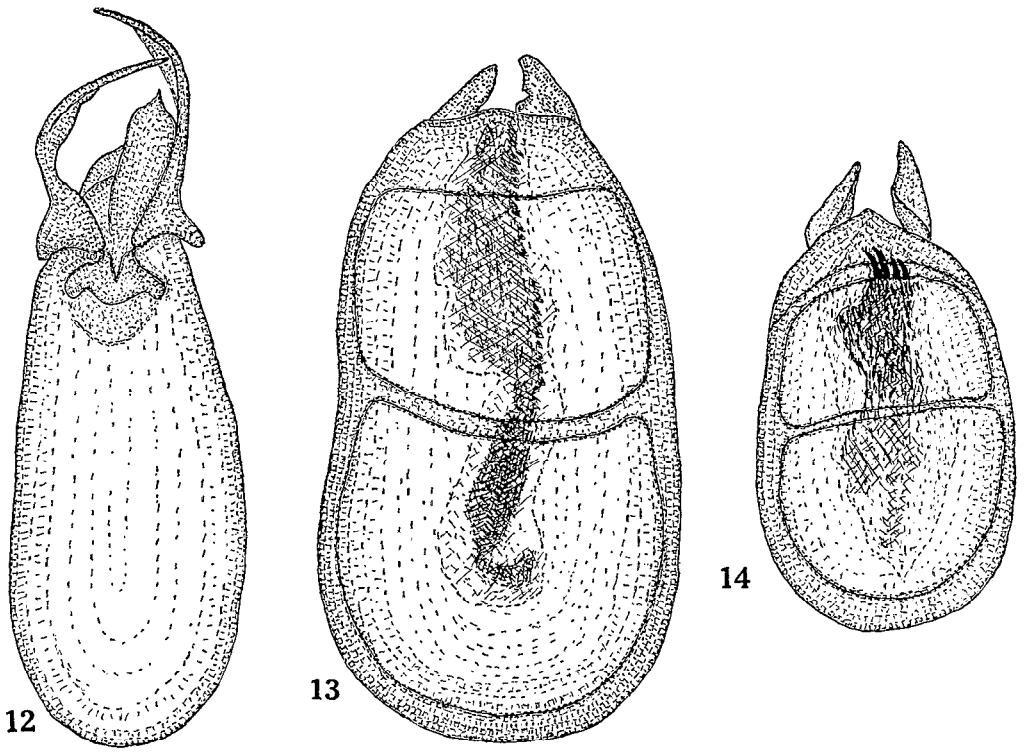



Fig. 12 à 14, édéages. — 12, *Paulianella monticola* n. sp. — 13, *Heterocinus pauliani* n. sp. — 14, *H. tenellus* Er.

**P. turficola** n. sp. — Brachyptère, subconvexe, brun-testacé, antennes brunes, le 1er article rembruni. Faciès d'un petit *Othius* Stephens.

Tête oblongue, plus longue que large (18 × 10) ; les yeux petits, non saillants, bien plus courts que les tempes (3 × 13), disque à fine microsculpture isodiamètrale, à fine ponctuation éparse, de chaque côté de la bande lisse médiane ; 3e article antennaire un peu plus étroit que le 2e, d'un tiers plus court, d'un tiers plus long que large, 4e légèrement transverse, les 5e-10e de même longueur, graduellement un peu plus larges, 10e presque deux fois aussi large que long, 11e oblong, subégal en longueur aux deux précédents ensemble.

Pronotum un peu plus large que la tête, plus long (21 × 9), peu rétréci d'avant en arrière, les angles antérieurs obtus-arrondis, les postérieurs indistincts ; disque à microréticulation plus forte que celle de la tête ; double série discale de 9-10 points, les côtés éparsement, assez également ponctués, plus fortement que la tête.

Ecusson imponctué.

Elytres à peine plus longs que larges, pris ensemble (16 × 15), les épaules peu marquées, ruguleux, à ponctuation confuse.

Tergites très superficiellement microsculptés, finement et éparsement ponctués ; le 6e sans liseré apical blanchâtre. Longueur : 5,5 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Mt. Tsaratanana, 2 300 m, sphaignes, II-1951, (*R. Paulian*) ; paratype : 1 ♀, même provenance ; 1 ♀, 2 360 m, sous les pierres, X-1949 (*id.*).

## **Heterocinus** n. gen.

Insectes ayant tous les caractères externes des *Leptacinus* Erichson. Mais, il semble cependant nécessaire qu'une coupe générique soit créée, du fait des caractères très particuliers de l'édéage.

Chez celui-ci, de forme oblongue, la face dorsale est constituée par deux grandes pièces individualisées, les paramères bien développés et indépendants, en forme d'oreillettes, très différent de celui des *Leptacinus* et des *Phacophallus* Coiffait (fig. 13 et 14).

Espèce type du genre : *Leptacinus tenellus* Erichson.

**H. pauliani** n. sp. — Ailé, tête et pronotum brun-rouge, élytres et abdomen roux, antennes, pièces buccales et pattes roux-testacé.

Tête plus longue que large (16 × 12), les yeux plus courts que les tempes (5 × 10), très peu élargie en arrière, et de même largeur à la base, que l'espace compris entre le bord externe de ceux-ci, qui sont légèrement saillants ; sillons interantennaires assez courts, peu arrondis, cependant bien marqués, interoculaires courts, à fond arrondi ; disque très éparsement, finement ponctué, de chaque côté de la bande lisse médiane ; pas de microsculpture appréciable ; 2e article antennaire d'un quart plus long que large, 3e à peine plus long que large, d'un quart plus court que le 2e, 4e transverse, plus large que le 3e, 5e-10e graduellement plus larges, le 10e des trois cinquièmes aussi long que large, 11e oblong.

Pronotum plus long que large (18 × 12), ses angles antérieurs obtus-arrondis, les postérieurs moins largement ; double série discale de 10-12 points irréguliers, un peu

plus gros et profonds que ceux de la tête. Ecusson avec deux fins points avant son sommet.

Elytres assez amples, plus longs que larges ensemble (22 × 17), assez finement ponctués sans ordre ; sur la partie juxta-suturale, une série alignée, un peu à l'intérieur de l'épaule.

Tergites à sculpture éparse, un peu rugueuse. Longueur : 5 mm.

♂ : édéage, figure 13.

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, 1 500 m, X-1949 (*R. Paulian*).

Voisin d'*H. tenellus*, un peu plus grand, tête moins parallèle, yeux un peu plus grands, ponctuation du disque bien plus fine, angles antérieurs du pronotum plus obtus, points des séries discales plus nombreux, élytres plus éparsement ponctués le long de la suture.

## Sous-famille STAPHYLININAE

### *Erichsonius* Fauvel (*Actobius* Fauvel)

**E. (s. str.) tsaratananus** n. sp. — Ailé, tête brune, pronotum et élytres brun-rouge sombre, abdomen brun-rouge clair ; 1er article antennaire rougeâtre, 2e-8e bruns, 9e brun-rouge, 10e et 11e roux-testacé, pièces buccales et pattes rousses.

Tête subcarrée, sa plus grande largeur au niveau du bord externe des yeux, ceux-ci peu saillants, plus courts que les tempes (6 × 9), celles-ci parallèles, les angles postérieurs largement arrondis ; front légèrement déprimé entre les calus antennaires, disque à ponctuation fine et dense, égale, sur fond finement réticulé, sauf en arrière du front, où elle est un peu moins fine et moins dense, un peu irrégulière ; une étroite bande médiane imponctuée ; antennes longues et grêles, 2e article des deux tiers environ de la longueur du 3e, celui-ci environ trois fois aussi long que large, 4e un peu moins long que le 2e, les 5e-10e graduellement plus courts, 10e une fois et demie aussi long que large, 11e subégal au 10e, anguleusement tronqué-mucroné à l'apex.

Pronotum à peine plus étroit que la tête (19 × 18), un peu plus long que large (18 × 19), la ponctuation beaucoup plus forte que celle de la tête, au moins de chaque côté de la bande médiane, visiblement un peu plus fine sur les côtés ; téguments superficiellement microréticulés.

Ecusson très finement ponctué, sauf à la base.

Elytres assez amples, un peu élargis vers l'arrière, plus longs que larges pris ensemble (28 × 24), ponctuation fine, dense, un peu rugueuse.

Premiers tergites finement, densément sculptés, les apicaux un peu moins densément. Longueur : 6,2 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Mt. Tsaratanana, forêt à mousses, 1 500 m, X-1949 (*R. Paulian*).

Rappelle par sa stature *E. subopacus* Hocch., de la région méditerranéenne, mais antennes plus longues et plus fines, pronotum plus étroit, plus finement et densément ponctué, sculpture des élytres et des tergites nettement moins dense.

**E. (Parerichsonius) nitidicollis** n. sp. — Ailé, brun-noir, suture élytrale et sommet

des tergites éclaircis ; 1er, 10e et 11e articles antennaires roux, les intermédiaires bruns ; pièces buccales rousses, fémurs et tarses rougeâtres, tibias bruns.

Tête subcarrée, les yeux non saillants, plus courts que les tempes (8 × 12), celles-ci régulièrement arrondies, les angles postérieurs non appréciables ; disque avec de chaque côté, deux points assez fins, à la hauteur du quart postérieur du bord interne des yeux, et trois plus gros, en triangle, devant les angles postérieurs ; téguments extrêmement finement, transversalement microréticulés ; 2e article antennaire environ les deux tiers de la longueur du 3e, celui-ci deux fois et demie aussi long que large, les suivants graduellement plus courts, 10e environ d'un cinquième plus long que large, 11e à peine plus long, tronqué-mucroné à l'apex.

Pronotum un peu plus large que la tête (22 × 24), un peu plus long que large (24 × 25), ses angles antérieurs arrondis, bords latéraux légèrement convergents vers l'arrière, les angles postérieurs largement arrondis, indistincts ; séries discales réduites à un seul point, situé à la hauteur des trois cinquièmes de la longueur ; un autre à mi-distance entre celui-ci, et le bord externe ; téguments à peine visiblement microréticulés.

Ecusson imponctué, très finement microsculpté.

Elytres un peu plus longs que larges ensemble (35 × 32), un peu élargis en arrière, assez fortement, peu densément ponctués, lisses entre l'écusson et les épaules.

Premiers tergites peu densément, assez fortement ponctués, les derniers graduellement plus éparsement. Longueur : 7,5 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Mt. Tsaratanana, 15-1 600 m, X-1949 (*R. Paulian*).

Remarquable par sa grande taille, et la réduction de la sculpture de l'avant-corps.

**E. (Parerichsonius) brunneicornis** n. sp. — Ailé, noir, antennes brunes, le 11e article roussâtre, pièces buccales rougeâtres, pattes brun-rouge, méso- et métatibias rembrunis, abdomen faiblement irisé.

Tête subrectangulaire, peu transverse (16 × 17), les yeux légèrement saillants, plus courts que les tempes (5 × 8), celles-ci parallèles, les angles postérieurs arrondis, indistincts ; ponctuation du disque assez fine, éparse, irrégulière ; une large bande médiane imponctuée ; téguments finement réticulés ; 2e et 3e articles antennaires subégaux en longueur, 4e environ d'un tiers plus court, 5e-10e peu différents en longueur, le 10e d'un quart plus long que large, 11e à peine plus long, l'apex tronqué-mucroné.

Pronotum plus long que large (21 × 17), ses angles largement arrondis, indistincts, bords latéraux faiblement convergents vers l'arrière ; disque assez éparsement ponctué de chaque côté de la bande lisse médiane, les points un peu plus forts que ceux de la tête, sur fond extrêmement finement réticulé, plus brillant que la tête.

Ecusson avec quelques fins points à son sommet.

Elytres assez amples, un peu plus longs que large ensemble (25 × 23), à ponctuation dense et fine, moitié plus fine que celle du pronotum.

Tergites finement, densément ponctués et pubescents. Longueur : 5,2 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium très obtusément échancré ; édéage : figure 15.

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, 1 500 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratypes : 4 ex. ♂ et ♀, même provenance ; 1 ♀, 1 500 m, cascade (*id.*).

**E. (Parerichsonius) longipennis** n. sp. — Ailé, noir, élytres brun-noir, abdomen brun, à peine visiblement irisé, 1er article antennaire roux, 2e-8e brun rougeâtre, 9e roux, 10e et 11e un peu plus clairs.

Tête subovalaire, aussi longue que large, sa plus grande largeur au niveau du bord externe des yeux, ceux-ci convexes et saillants, à peine plus courts que les tempes (7 × 8), celles-ci très fuyantes, les angles postérieurs indistincts ; disque assez finement, éparsement ponctué ; 2e article antennaire d'un tiers plus court que le 3e, environ deux fois aussi long que large, 3e environ deux fois aussi long que large, presque du double de la longueur du 4e, 5e un peu plus long que ce dernier, 6e subégal au 4e, les suivants peu différents en longueur, 10e d'un quart plus long que large, 11e presque moitié plus long que le 10e, l'apex mucroné.

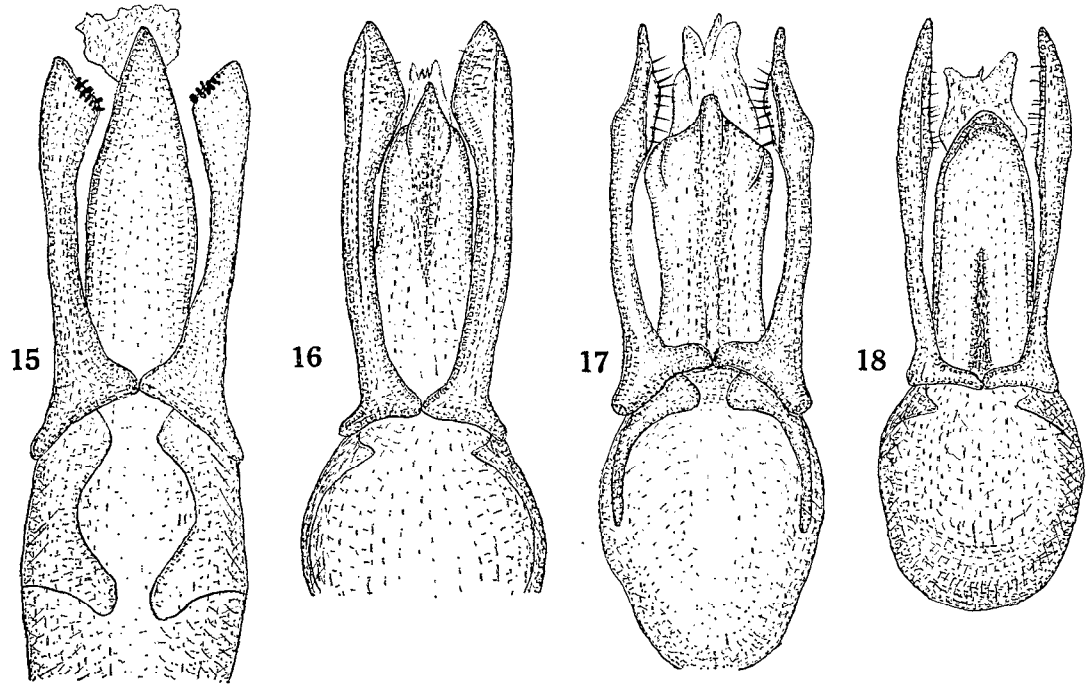



Fig. 15 à 18, édéages. — 15, *Erichsonius* (*Parerichsonius*) *brunneicornis* n. sp. — 16, *E.* (*P.*) *longipennis* n. sp. — 17, *E.* (*P.*) *pauliani* n. sp. — 18, *E.* (*P.*) *muscicola* n. sp.

Pronotum aussi large que la tête, un peu plus long que large (21 × 18), son disque assez éparsement ponctué, de chaque côté d'une bande lisse médiane assez large, plus irrégulièrement sur les côtés.

Ecusson avec quelques points obsolètes sur son pourtour.

Elytres longs et amples, plus longs que larges ensemble (30 × 25), à fine ponctuation superficielle un peu râpeuse.

Tergites assez finement et densément ponctués à leur base, un peu plus éparsement vers leur sommet. Longueur : 5,5 mm.

♂ : sternite du pygidium étroitement incisé en angle subobtus, l'incision à fond arrondi ; édéage, figure 16.

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, 1 500 m, sur *Pandanus*, X-1949 (*R. Paulian*).

**E. (Parerichsonius) pauliani** n. sp. — Ailé, noir-brun, sommet des tergites brun-rouge, antennes, pièces buccales et pattes testacées.

Tête oblongue, aussi longue que large, rétrécie en arrière des yeux, qui sont plus courts que les tempes (5 × 7), celles-ci très fuyantes, très brièvement arrondies devant la base ; disque avec quelques rares points épars, de chaque côté de la ligne médiane ; téguments finement striolés ; 2e et 3e articles antennaires égaux en longueur, 4e à peine plus long que large, 5e subcarré, 6e légèrement transverse, 7e-10e subcarrés, graduellement un plus grands, 11e un peu plus long que large, l'apex tronqué-mucroné.

Pronotum subovalaire, de même largeur que la tête, plus long que large, (20 × 15), les angles largement arrondis, surtout les postérieurs, les bords latéraux légèrement convergents vers l'arrière ; disque finement striolé, à séries discales de 7-8 points fins, quelques autres très épars entre celles-ci et les bords latéraux. Ecusson imponctué.

Elytres plus longs que larges pris ensemble (23 × 20), assez finement, peu densément ponctués.

Tergites assez finement, éparsement ponctués. Longueur : 5,2 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium avec une étroite et profonde échancrure à bords parallèles ; édéage, figure 17.

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, 1 800 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*), paratype : 1 ♀, 1 500 m, forêt à mousses (*id.*).

Espèce ayant un peu le faciès des *Rabigus* Mulsant et Rey.

**E. (Parerichsonius) muscicola** n. sp. — Ailé, brun-noir, les tergites éclaircis à l'apex, antennes, pièces buccales et pattes testacées.

Tête étroite, suboblongue, un peu plus longue que large (16 × 14), les yeux grands, assez convexes et saillants, plus courts que les tempes (6 × 8) ; disque avec quelques points épars de chaque côté de la bande lisse médiane, téguments réticulés ; antennes semblables à celles de l'espèce précédente.

Pronotum suboblong, plus long que large (18 × 15), un peu rétréci vers l'avant, les angles antérieurs très largement arrondis ; disque réticulé, une double série discale irrégulière de 7-8 points fins, et quelques autres entre celle-ci et les bords latéraux. Ecusson imponctué.

Elytres plus longs que larges pris ensemble (23 × 21), assez finement, peu densément ponctués. Ecusson imponctué.

Tergites finement, éparsement ponctués. Longueur : 5,7 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium avec une étroite et profonde incision en angle aigu ; édéage : figure 18.

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, 1 500 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*).

Voisin du précédent, tête plus étroite et plus longue, les yeux plus grands, l'avant-corps plus nettement microsculpté, la sculpture des tergites plus éparse.

*Gabrius* Stephens

**G. tsaratananus** n. sp. — Ailé, peu convexe, noir submétallique, élytres bronzés, abdomen noir-brun, faiblement irisé, antennes brunes, le 1er et le dernier articles légèrement éclaircis, pièces buccales brunâtres, pattes testacé-brunâtre, les tibias enfumés.

Tête subquadrangulaire, aussi longue que large, sa plus grande largeur au niveau du bord externe des yeux, ceux-ci un peu plus courts que les tempes (5 × 6), les bords latéraux convergents, les angles postérieurs largement arrondis ; disque faiblement impressionné entre les yeux sur sa ligne médiane, double série discale de quatre points en arc ; 1er article antennaire subégal en longueur aux deux suivants ensemble, ceux-ci subégaux, 4e subcarré, 5e très peu, 6-10e nettement, le 10e d'un quart plus large que long, 11e ovale, deux fois aussi long que le 10e.

Pronotum subrectangulaire, de même largeur que la tête, plus long que large (18 × 14), les angles, les bords latéraux rectilignes, double série dorsale de 1 + 5 points ; deux autres à l'extérieur de ceux-ci. Ecusson finement, assez densément ponctué.

Elytres subcarrés pris ensemble, à peu près aussi longs que larges (20 × 21), assez densément et fortement ponctués.

Tergites finement, peu densément ponctués. Longueur : 4 mm.

♂ : sternite du pygidium étroitement incisé en angle aigu ; édéage, figure 19.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, 15-1 600 m, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratypes : 1 ♀, même provenance ; 1 ♂ et 1 ♀, 1 500 m (*id.*).

Rappelle *G. fimbriolatus* Erichson, plus ample, coloration différente, élytres plus fortement ponctués, édéage différent.

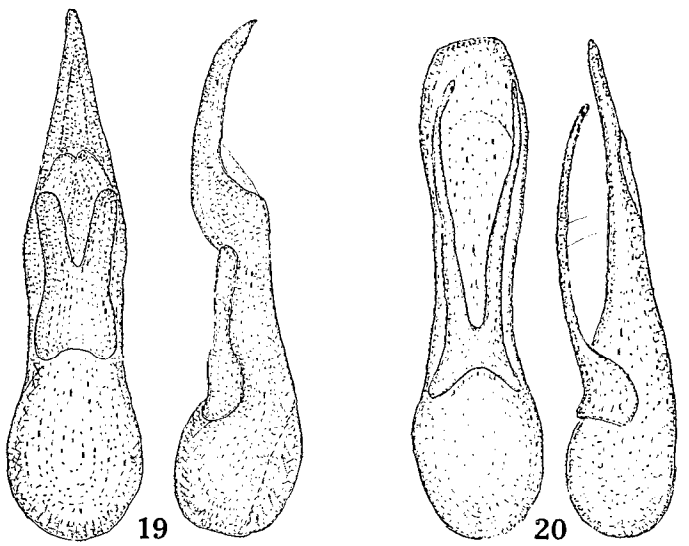



Fig. 19 et 20, édéages. — 19, *Gabrius tsaratananus* n. sp. — 20, *Philonthus viettei* n. sp.

**G. delamarei** n. sp. — Ailé, noir, élytres submétallique, abdomen faiblement irisé, articles 1-6 des antennes bruns, les suivants graduellement éclaircis, les 10e et 11e brunâtre clair, pièces buccales brunâtres, pattes testacées, les tibias légèrement enfumés.

Tête subquadrangulaire, légèrement plus longue que large (18 × 16), sa plus grande largeur au niveau du bord externe des yeux, ceux-ci plus courts que les tempes (5 × 9), les bords latéraux convergents vers l'arrière, les angles postérieurs largement arrondis ; disque avec de chaque côté, deux points situés transversalement, à la hauteur du milieu du bord interne des yeux, et quelques autres en arrière de ceux-ci ; téguments finement, transversalement microréticulés ; 1er article antennaire aussi long que les deux suivants ensemble, ceux-ci subégaux, 4e subcarré, 5e à peine transverse, les suivants nettement transverses, 11e suboblong, environ deux fois aussi long que le 10e.

Pronotum subrectangulaire, plus long que large (21 × 16), ses angles antérieurs obtus, bords latéraux subdroits, angles postérieurs très arrondis ; double série discale de 1 + 5 points ; téguments finement microsculptés.

Ecusson avec quelques points épars.

Elytres assez amples, pas plus longs que larges (25 × 25), finement, éparsement ponctués.

Tergites finement, peu densément ponctués, les trois derniers plus éparsement. Longueur : 5,5 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Haut Sambirano, 1 000 m, X-1949 (*R. Paulian*).

Rappelle quelque peu par sa stature *G. astutus* Erichson, antennes plus courtes, tête visiblement rétrécie en arrière, élytres plus amples, à ponctuation plus forte et plus éparse.

## *Philonthus* Curtis

**P. viettei** n. sp. — Ailé, noir, l'avant-corps à reflet irisé cuivreux doré, antennes noires, pièces et pattes brunes, les fémurs brun-rouge.

Tête quadrangulaire, transverse (34 × 37), sa plus grande largeur au bord externe des yeux, ceux-ci légèrement saillants, plus courts que les tempes (10 × 17), celles-ci parallèles, les angles postérieurs très arrondis, indistincts ; disque avec une double série de 4 points, légèrement convergents vers l'arrière, l'antérieur situé un peu en arrière du bord antérieur de l'œil, les suivants équidistants, quelques autres épars de chaque côté, entre l'œil et la base ; partie basale des tempes finement ponctuée ; 2e et 3e articles antennaires coniques, subégaux, une fois et demie aussi longs que larges, 4e subtransverse, 5e-10e graduellement plus épais et plus courts, 10e d'un quart plus large que long, 11e suboblong, mucroné à l'apex.

Pronotum transverse (35 × 40), sa plus grande largeur au niveau du quart postérieur ; double série discale de 1 + 4 points, deux autres entre celle-ci et le bord externe ; angles antérieurs bien marqués, légèrement obtus, bords latéraux légèrement incurvés vers leur quart antérieur, puis régulièrement convexes, jusqu'aux angles postérieurs, ceux-ci indistincts, le bord basal largement convexe. Ecusson finement, peu densément ponctué et pubescent.

Elytres à peine plus longs que larges ensemble (50 × 48), un peu élargis en arrière, assez fortement, pas très densément ponctués et pubescentss.

Tergites faiblement irisés, densément ponctués à la base, graduellement plus éparsement, un peu plus fortement vers leur sommet. Longueur : 10 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium échancré en angle obtus ; édéage, figure 20.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, XI-1966 (*P. Soga*).

Espèce voisine de *P. pollux* Fauvel, notamment par les tarses larges et déprimés, différent par sa coloration, la forme du pronotum, la ponctuation élytrale un peu plus dense, celle des tergites un peu plus dense et plus rugueuse.

**P. pauliani** n. sp. — Voisin du précédent, un peu plus grand, l'avant-corps non irisé, en raison de la microsculpture un peu moins fine.

Disque céphalique avec six points en série subcirculaire, quelques autres entre celle-ci et la base, les angles postérieurs à ponctuation un peu plus forte et plus éparse que chez l'espèce précédente ; antennes un peu plus longues, 2e et 3e articles subégaux, deux fois aussi longs que larges, 4e et 5e subcarrés, les suivants à peine transverses, 11e un peu plus long que large, mucroné à l'apex.

Pronotum à peine transverse (42 × 44), légèrement élargi d'avant en arrière, les les angles antérieurs bien marqués, les bords latéraux subdroits, les angles postérieurs peu appréciables, le bord basal largement arrondi ; double série discale de 1 + 4 points. Ecusson finement, éparsement ponctué et pubescent.

Elytres subcarrés pris ensemble, ponctuation plus forte et plus éparse que chez *P. viettei,* celle des tergites également, plus forte, plus ruguleuse et moins dense. Longueur : 12 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Mt Tsaratanana, 1 500 m, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratype : 1 ♀, 1 400 m, II-1951 (*id.*).

**P. castor** n. sp. — Ailé, noir profond, antennes noires, pièces buccales et pattes brunes, les fémurs un peu éclaircis.

Tête peu transverse (28 × 31), sa plus grande largeur au niveau du bord externe des yeux, ceux-ci assez saillants, leur diamètre égal à la longueur des tempes, celles-ci assez régulièrement convergentes, les angles postérieurs effacés ; double série discale de six points en cercle ; quelques autres entre le bord postérieur de l'œil et la base ; 3e article antennaire visiblement plus long que le 2e, deux fois aussi long que large, les suivants graduellement plus courts, 4e-7e plus longs que large, 8e-10e subcarrés, 11e un peu plus long que large.

Pronotum à peine plus long que large (36 × 33), sa plus grande largeur au niveau du milieu de ses bords latéraux, les angles antérieurs légèrement et obtusément saillants en avant, arrondis, mais bien marqués, les angles postérieurs à peine indiqués, le bord basal convexe ; double série discale de 1 + 4 points. Ecusson finement, éparsement ponctué et pubescent.

Elytres assez amples, aussi longs que larges, assez finement, peu densément ponctués et pubescents.

Tergites faiblement irisés, assez fortement, densément ponctués à la base, plus éparsément en arrière, les points un peu étirés longitudinalement. Longueur : 11 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Mt Tsaratanana, 1 500 m, sur *Pandanus,* X-1949 (*R. Paulian*).

Assez différent des précédents, stature plus élancée, moins parallèle, moins con-

vexe, les antennes et les pattes plus longues et plus grêles, articles des tarses plus étroits, à peine visiblement déprimés.

*Diatrechus* Bernhauer

*D. elatus* Erichson. — 1 ex. : Mt Tsaratanana, N.O. de Mangindrano, Analabana, 1 640 m, 10/20-IV-1964 (*P. Soga*).

Nord et Est de Madagascar, au moins de Diégo-Suarez à Tananarive.

*D. anthracinus* Fauvel. — 2 ex., Mt Tsaratanana, 1 500 m, X-1949 (*R. Paulian*).

Même distribution que le précédent, semble cependant moins répandu.

*Atanygnathus* Jacobson

**A. pauliani** n. sp. — Ailé, brun-noir, abdomen brun, le bord apical des tergites éclairci, brun-rouge, 1er article antennaire brun testacé, 2e-7e bruns, 8e-9e un peu plus clairs, 10e et 11e testacés ; pièces buccales et pattes rousses.

Tête subovalaire, pas plus longue que large au bord externe des yeux, ceux-ci peu convexes, plus longs que les tempes (4 × 3), disque pratiquement imponctué, finement microréticulé en mailles inégales, subisodiamétrales ; 1er article antennaire subégal en longueur aux deux suivants ensemble, ceux-ci subégaux, 4e environ d'un tiers plus court, les suivants graduellement plus courts, 10e d'un quart plus long que large. 11e ovale, un peu plus long que le 10e.

Pronotum transverse (20 × 24), bien plus large que la tête (14 × 24), ses angles indistincts, les bords latéraux en courbe régulière ; disque avec, de chaque côté, un seul point discal, microsculpture plus superficielle que celle de la tête. Ecusson densément et finement ponctué.

Elytres un peu plus larges que le pronotum, transverses pris ensemble (21 × 27), la ponctuation assez forte, dense, subsquameuse ; sur chacun, un pore postscutellaire, et trois autres en ligne, vers le tiers externe.

Premier tergite libre assez éparsement, également ponctué, les suivants assez densément à leur base, graduellement plus éparsement vers leur sommet, les trois derniers très éparsément. Longueur : 5 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Mt Tsaratanana, 1 500m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratype : 1 ♀, même provenance.

Rappelle les grands exemplaires d'*A. terminalis* Erichson (1), mais antennes différemment colorées, l'avant-corps réticulé, pronotum un peu moins transverse, plus fortement rétréci vers l'avant, élytres plus courts, à ponctuation plus dense et plus rugueuse, celle des tergites plus forte.

Diffère, d'autre part, d'*A. crassicornis* Fauvel, autre espèce malgache, par sa plus petite taille, la coloration des antennes différente, le pronotum moins transverse, la microsculpture de l'avant-corps plus nette, la sculpture des tergites moins dense.

(1) *A. terminalis*, de même que ses « variétés », a été cité de diverses régions de l'Ancien Monde, par suite de confusion avec plusieurs espèces méconnues. S'il est toutefois largement répandu en Europe, sa répartition reste à préciser. Sa présence à Madagascar est fort douteuse.

## Famille STENIDAE

### Sous-famille STYLOPODINAE

### *Stylopodus* L. Benick

**S. pauliani** n. sp. — Ailé, noir profond, élytres avec chacun quatre taches roux testacé, l'une punctiforme, un peu arrière et à l'extérieur de l'épaule, une sur la partie déclive latérale, vers le milieu des bords latéraux, une linéaire, à la même hauteur et à l'intérieur de celle-ci, et une plus longue, dans le prolongement de la première, obliquement dirigée vers l'intérieur, et recourbée en arc, devant le bord apical ; antennes rousses, les 10e et 11e articles rembrunis ; pattes assez grêles, roux testacé.

Tête fortement transverse (12 × 23), les yeux très grands, convexes et saillants, leur bord postérieur formant une échancrure aiguë avec le bord latéral du cou ; un profond sillon le long de leur bord interne ; disque avec un court et profond sillon en V, et quelques gros points épars, irréguliers ; 2e article antennaire ovale, le 3e deux fois aussi long, subégal aux quatre suivantsensemble, 4e-6e subégaux, un peu plus longs que larges, 7e à peine visiblement plus long que large, 8e légèrement transverse, 9e très court et très transverse, 10e moitié plus large que le 9e, moitié plus large que long, 11e brièvement oblong, aussi large que le 10e, et deux fois aussi long.

Pronotum peu transverse (16 × 18), sa plus grande largeur au niveau du tiers antérieur de ses bords latéraux, ceux très obtusément quadridentés, disque avec quatre séries transversales de gros points, l'antérieure dédoublée en son milieu, la seconde en accolade, les suivantes en séries arquées, interrompues au milieu, confluentes en leur partie interne. Ecusson bifovéolé.

Elytres amples, transverses pris ensemble (21 × 26), avec chacun, en dehors de l'écusson, un sillon oblique court et profond prolongé en arrière par une série oblique de gros points, limitant la grande bande testacée à son bord interne, celle-ci en relief, et bordée à l'extérieur par une autre série de points ; à l'extérieur, un profond sillon ponctué, limitant un bourrelet marginal.

Base du premier tergite avec une courte carinule, de chaque côté de la ligne médiane ; ce tergite et les trois suivants, avec de chaque côté, une courte impression sulciforme oblique ; pas de ponctuation apparente. Longueur : 3,5 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Mt Tsaratanana, 1 500 m, au vol le soir, X-1949 (*R. Paulian*).

Voisin de *S. cribriceps* Fauvel, plus petit, antennes plus longues, coloration et sculpture différentes.

### Sous-famille STENIDAE

### *Stenus* Latreille

**S. (Hypostenus) sogai** n. sp. — Ailé, noir plombé, antennes, pièces buccales et pattes testacées.

Tête assez fortement transverse, profondément excavée entre les yeux, assez fortement, éparsement, irrégulièrement ponctuée le long du bord interne de ceux-ci ; sillons

frontaux bien marqués, à ponctuation dense, le disque légèrement convexe entre ceux-ci ; téguments finement, superficiellement réticulés.

Pronotum plus long que large (20 × 15), sa plus grande largeur au niveau du milieu de ses bords latéraux, ceux-ci régulièrement convexes ; fortement, assez densément ponctué ; un espace médian imponctué, n'atteignant ni le sommet ni la base.

Elytres assez amples, convexes, un peu plus larges que la tête (22 × 24), pas plus longs que larges, à ponctuation inégale, assez éparse, les points du milieu de chaque élytre visiblement plus gros que ceux du pronotum, ceux de la partie juxtasuturale et des côtés visiblement plus fins, presque imponctués de chaque côté de l'angle sutural.

1er tergite densément, très fortement ponctué sur sa dépression basale les points plus gros que ceux des élytres, graduellement plus fins vers son sommet, les suivants graduellement plus finement ponctués, les deux derniers très finement et éparsement. Longueur : 6 mm.

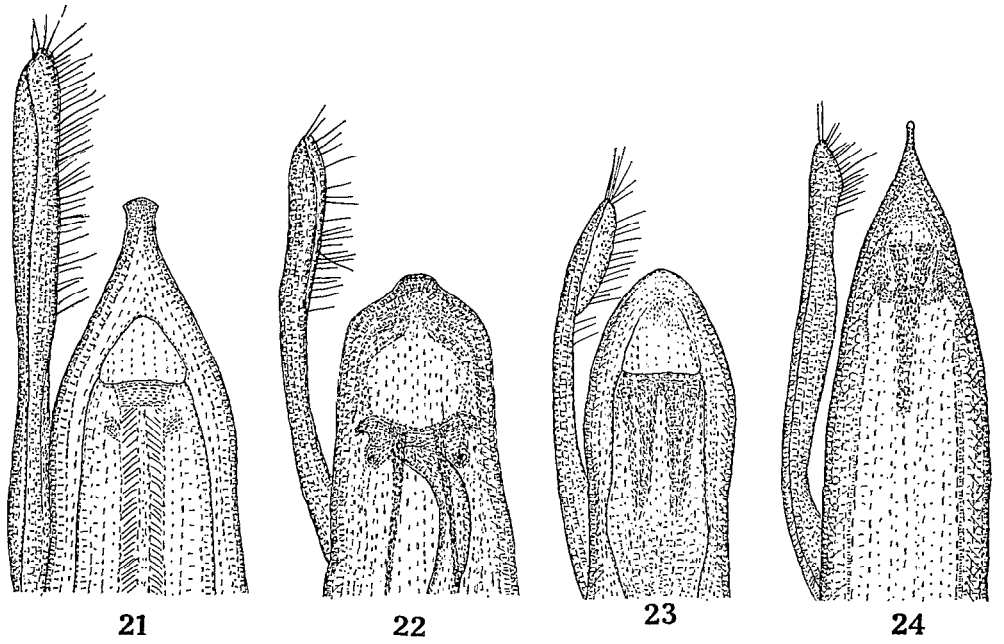



Fig. 21 à 24, édéages. — 21, *Stenus* (*Hypostenus*) *sogai* n. sp. — 22, *S.* (*H.*) *viettei* n. sp. — 23, *S.* (*H.*) *matsaboryanus* n. sp. — 24, *S.* (*H.*) *tsaratananus* n. sp.

♂ : sternite du pygidium échancré en angle obtus, celui du propygidium plus étroitement, son milieu largement impressionné, l'impression anguleusement relevée en arrière, et bordée de soies, le précédent avec une large impression subtriangulaire, finement et densément ponctuée ; édéage, figure 21.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana (versant Sud), Andohanananila, 1 850 m, début III-1967 (*P. Soga*) ; paratype : 1 ♀, 1 500 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*).

Rappelle par sa stature, *S.* (*Hypostenus*) *prolixus* Erichson, un peu plus grand, tête proportionnellement plus large, les sillons interoculaires plus profonds, pronotum plus large, moins parallèle à ponctuation plus forte, élytres plus éparsement ponctués, premiers tergites à ponctuation plus forte, moins éparse.

**S. (Hypostenus) viettei** n. sp. — Ailé, noir mat, antennes, pièces buccales et pattes testacées.

Tête concave, les sillons frontaux très réduits ; quelques points irréguliers entre les yeux, assez densément ponctuée sur la base et la région collaire.

Pronotum plus long que large (20 × 14), sa plus grande largeur au niveau du milieu de ses bords latéraux, densément ponctués.

Elytres plus larges que la tête (21 × 24), pas plus longs que larges pris ensemble, la ponctuation assez éparse, un peu inégale, subsemblable à celle du pronotum.

Ponctuation des trois premiers tergites assez éparse, plus fine que celle des élytres, celle des suivants nettement plus fine, celle des deux derniers peu appréciable. Longueur : 5 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium obtusément échancré, propygidium faiblement impressionné sur la ligne médiane, l'impression densément pubescente, le sternite précédent triangulairement, faiblement impressionné, l'impression densément pubescente ; édéage, figure 22.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, 1 500 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratypes : 1 ♂ et 1 ♀, même provenance.

Très proche de *S.* (*Hypostenus*) *prolixus* Erichson, même taille et stature, ponctuation de la tête et du pronotum un peu plus forte, celle des élytres plus éparse, celle des tergites un peu plus forte.

**S. (Hypostenus) matsaboryanus** n. sp. — Brachyptère, stature grêle, noir, antennes, pièces buccales et pattes testacées.

Tête concave, les sillons interoculaires indistincts ; une série de fins points le long du bord interne des yeux ; ponctuation assez dense, entre ceux-ci et la région collaire.

Pronotum plus étroit que la tête (22 × 14), plus long que large (20 × 14), ses bords latéraux régulièrement convexes, sa plus grande largeur au niveau du milieu de ceux-ci ; ponctuation dense, un peu inégale, bien plus forte que celle de la tête, une étroite bande lisse médiane entière.

Elytres courts et étroits, les épaules très arrondies, aussi longs, mesurés sur la suture, que larges pris ensemble (18 × 18), les angles postéro-externes aigus, le bord apical incurvé ; ponctuation plus forte que celle du pronotum, assez dense de chaque côté de la suture, plus éparse extérieurement.

Ponctuation des tergites assez éparse, plus fine que celle du pronotum, et plus forte que celle de la tête, au moins sur les premiers, les trois derniers bien plus finement. Longueur : 6,5 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium obtusément échancré, le précédent à peine visiblement déprimé sur son milieu, la dépression finement, densément ponctuée et pubescente ; édéage, figure 23.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], début XII-1964 (*P. Soga*) ; paratypes : 5 ex. ♂ et ♀, même provenance ; 4 ex., même station, 1 850 m.

Bien différent des précédents, notamment par ses élytres courts et étroits. Rappelle un peu par sa stature *S.* (*Hypostenus*) *troïle* Fauvel, mais s'en distingue par sa ponctuation plus forte, celle des élytres bien moins dense, l'abdomen plus rétréci vers l'arrière.

**S. (Hypostenus) tsaratananus** n. sp. — Brachyptère, stature grêle, noir bleuâtre, antennes (sauf les trois derniers articles, qui sont rembrunis), pièces buccales et pattes testacées.

Tête concave, les sillons interoculaires indistincts, assez finement, densément ponctués, en dehors d'une étroite bande lisse médiane.

Pronotum assez court, convexe, plus étroit que la tête (21 × 25), plus long que large (19 × 15), sa plus grande largeur au niveau du milieu de ses bords latéraux ; ponctuation inégale, irrégulière, beaucoup plus forte que celle de la tête ; pas d'espace lisse médian.

Elytres étroits, un peu plus larges que le pronotum, les épaules à peine distinctes, aussi longs, mesurés sur la suture, que larges pris ensemble (18 × 18), les angles postéro-externes aigus, le bord apical incurvé ; ponctuation peu dense ; inégale et irrégulière, à peu près semblable à celle du pronotum, l'extrême partie apicale imponctuée.

Tergites éparsement, finement ponctués, la ponctuation visiblement plus fine que celle de la tête, graduellement plus fine vers l'apex. Longueur : 6 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium échancré en angle subaigu, le précédent impressionné en son milieu, l'impression fovéiforme en son milieu, densément ponctuée et pubescente ; édéage, figure 24.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, 2 000 m, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratypes : 14 ex., même provenance ; 4 ex., matsabory, au-dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], début XII-1964 (*P. Soga*).

**S. (Hypostenus) pilipes** n. sp. — Ailé, bleu acier, antennes (sauf les trois derniers articles, qui sont rembrunis), pièces buccales et pattes testacées.

Tête concave, sans trace de sillons interoculaires, assez fortement et densément ponctuée de chaque côté de la bande lisse médiane, les points bordant celle-ci plus gros.

Pronotum plus étroit que la tête (19 × 14), plus long que large (18 × 14), sa plus grande largeur au niveau du milieu de ses bords latéraux, assez fortement, densément ponctué, la ponctuation plus forte que celle de la tête.

Elytres assez amples, pas plus longs que larges, mesurés sur la suture (20 × 20), la ponctuation plus forte, un peu moins dense que celle du pronotum.

Premiers tergites à ponctuation assez éparse, plus forte que celle de la tête, celle des derniers plus fine. Longueur : 5,5 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium assez étroitement et obtusément échancré, le propygidium faiblement déprimé sur sa ligne médiane, l'impression à dense pubescence couchée gris-doré et bordée de soies dressées, le précédent longitudinalement, faiblement impressionné, avec un espace semi-circulaire lisse en arrière, cet espace bordé de soies dressées ; métatibias munis à leur bord interne, d'une frange de longues soies gris-doré ; édéage, figure 25.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, 1 500 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratypes, 10 ex., même provenance.

Rappelle *S.* (*Hypostenus*) *creberrimus* Fauvel, plus grand, tête un peu plus étroite, coloration plus vive, sculpture plus forte.

**S. (Hypostenus) bryophilus** n. sp. — Ailée, noir laqué, chaque élytre avec une

tache orangée ; antennes (sauf les articles 3-5, qui sont éclaircis), pièces buccales et pattes brun-noir.

Tête excavée, les sillons interoculaires profonds, l'intervalle convexe, assez finement ponctués ; quelques points épars, entre ceux-ci et le bord interne des yeux, la base et l'espace collaire imponctués.

Pronotum plus étroit que la tête (23 × 17), son bord antérieur fortement marginé ; un peu plus long que large (19 × 17), convexe, subgibbeux sur le milieu du disque, sa plus grande largeur un peu en avant du milieu de ses bords latéraux, ceux-ci un peu sinués en arrière ; ponctuation forte, inégale, irrégulière et éparse, bien plus forte que celle de la tête.

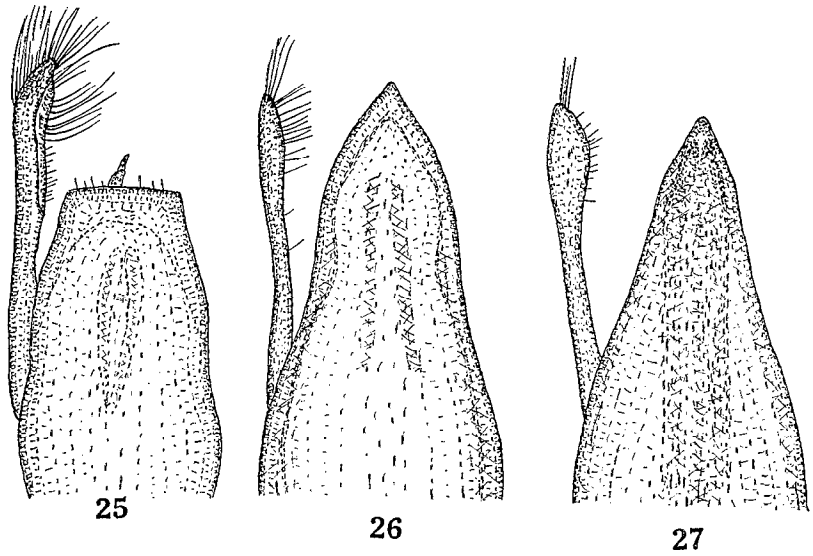



Fig. 25 à 27, édéages. — 25, *Stenus* (*Hypostenus*) *pilipes* n. sp. — 26, *S.* (*H.*) *bryophilus* n. sp. — 27, *S.* (*H.*) *jocosus* n. sp.

Elytres amples, plus larges que la tête, légèrement transverses pris ensemble, mesurés sur la suture (22 × 26), déprimés sur celle-ci, les épaules légèrement calleuses ; une callosité postscutellaire de chaque côté ; ponctuation plus forte que celle du pronotum, irrégulière ; macule élytrale insérée sur un léger relief imponctué, son bord antérieur à peu près au milieu de l'élytre, légèrement transverse, et dépassant un peu en dessous le rebord latéral.

Tergites très éparsement et finement ponctués, à fine et courte pubescence blanchâtre éparse, sauf au sommet du tergite du pygidium, où elle forme une petite tache claire ; sternites assez densément ponctués et pubescents. Longueur : 6 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium profondément échancré en angle aigu ; édéage, figure 26.

Holotype : 1 ♂, Mt Tsaratanana, 1 500m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*) ; paratypes : 1 ♂ et 1 ♀, même provenance.

Voisin de *S.* (*Hypostenus*) *alluaudi* Fauvel par sa stature et sa coloration, immédiatement distinct par sa sculpture un peu moins forte, moins dense, surtout sur les élytres, les pattes plus grêles chez les ♂.

**S. (Hypostenus) jocosus** n. sp. — Ailé, noir laqué, élytres chacun avec une tache orangée, antennes, pièces et pattes noires.

Tête excavée, les sillons bien marqués, l'intervalle convexe ; quelques points assez fins, irrégulièrement épars, le long du bord interne des yeux ; tempes ponctuées.

Pronotum plus étroit que la tête (24 ×18), un peu plus long que large (20 × 18), peu convexe, sa plus grande largeur au niveau du milieu de ses bords latéraux, ceux-ci brusquement sinués en arrière, presque parallèle sur leur quart postérieur ; ponctuation inégale, éparse, plus forte que celle de la tête.

Elytres amples, un peu plus larges que la tête, à peine plus longs, mesurés sur la suture, que larges pris ensemble (27 × 26), région suturale assez largement déprimée sur sa moitié antérieure, la dépression bordée de chaque côté par une légère callosité ; ponctuation inégale, irrégulièrement éparse, plus forte que celle de la tête, la partie externe imponctuée ; bord antérieur de la macule située à peu près au niveau du milieu, celle-ci débordant un peu le bord réfléchi.

Premiers tergites à ponctuation assez éparse, un peu plus forte que celle de la tête, les suivants graduellement plus finement ; pubescence blanchâtre, éparse, fine et courte. Longueur : 6 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium échancré en angle subaigu, un sillon médian en avant de l'échancrure ; sternite du propygidium profondément sillonné sur sa ligne médiane, son bord libre largement, obtusément échancré ; édéage, figure 27.

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, 1 500 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*).

Voisin du précédent, stature plus élancée, élytres plus amples, ponctuation de l'avant-corps et des élytres moins forte, celle des tergites un peu plus forte et moins éparse. Egalement différent de *S. (H.) alluaudi,* par la ponctuation de l'avant-corps et des élytres moins dense, celle des tergites moins fine et moins éparse.

## Famille OXYTELIDAE

### Sous-famille OMALIINAE

### *Omalium* Gravenhorst

**O. sogai** n. sp. — Ailé, testacé-brunâtre, disque céphalique, front, pronotum, sauf les bords latéraux, élytres (sauf les bords latéraux, apical et la moitié apicale de la suture) et milieu des tergites, largement rembrunis, articles 1-5 et 10-11 roux-testacé, les intermédiaires noirs, pièces buccales et pattes testacées.

Tête peu transverse, yeux compris (7-10), ceux-ci du double de la longueur des tempes, celles-ci subparallèles, nettement angulées ; bord postérieur nettement rebordé, ce rebord se continuant en dessous, jusqu'à l'avant de la tête ; disque fortement rugueux, les reliefs obliques, le front seulement finement microréticulé, assez mat ; 2e article antennaire renflé, moitié plus long que large, 3e plus étroit, d'un tiers plus long, 4e un peu plus long que le 2e, les suivants graduellement plus courts et plus larges, 7e pas plus long que large, 8e-10e légèrement transverses, 11e oblong.

Pronotum fortement transverse (9 × 14), son disque convexe, rugueux, avec un relief arqué devant sa base, les côtés déprimés, plus fortement en arrière de la fovéole latérale ; bords latéraux finement serrulés.

Elytres convexes, plus larges que le pronotum (14 × 17), subcarrés pris ensemble, la suture cariniforme, le disque fortement, rugueusement ponctué, un relief tuberculiforme, de chaque côté, un peu en dehors et en arrière de l'écusson, et quatre autres disposés en ligne oblique, depuis l'angle huméral, l'antérieur séparé des deux suivants par un espace double de l'intervalle entre ceux-ci, le 4e plus petit, situé à peu près à égale distance du 3e et du bord apical ; bords latéraux finement serrulés.

Abdomen relativement acuminé, les tergites densément microsculptés en mailles isodiamétrales, mats. Longueur : 3 mm.

♂ : protarses non dilatés, munis en dessous de phanères sétiformes, graduellement plus longues, celles du 4e article du double de longueur de celles du 3e ; bord libre du sternite du pygidium très légèrement incurvé ; édéage, figure 28.

Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, Massif du Marojejy, Réserve naturelle intégrale XII, 1 140 m, X-1959 (*P. Soga*) ; paratypes : une série d'ex. des deux sexes, même provenance.

Remarquable par sa tête rebordée à la base, et par sa forte sculpture.

**O. personatum** n. sp. — Très voisin du précédent par sa taille et sa coloration, cependant un peu plus déprimé, un peu plus clair, les tergites rembrunis seulement sur la ligne médiane.

Front à peine visiblement microsculpté, assez brillant ; antennes un peu plus longues que chez *O. sogai,* le 8e article antennaire visiblement plus long que large, 9e et 10e subcarrés.

Elytres moins densément, moins rugueusement ponctués, les reliefs moins marqués.

Tergites moins densément microsculptés, un peu brillants.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Mt. Tsaratanana, 1 500 m, forêt à mousses, X-1949 (*R. Paulian*).

## *Xylostiba* Gangl.

**X. pauliani** n. sp. — Ailé, brun-châtain, tête (sauf le bord des calus antennaires, qui est roux), et disque du pronotum bruns, région scutellaire et angles postéro-externes des élytres rembrunis, articles 1-5 des antennes roux, 6-11 bruns, pièces buccales et pattes rousses.

Tête transverse (8-12), faiblement excavée entre les yeux, le front convexe, imponctué, finement réticulé en linéoles transversales, brillant ; le disque finement, densément réticulé en mailles isodiamétrales, très finement, densément ponctué ; 2e article antennaire subégal aux 4e et 5e ensemble, 3e un peu plus long que large, 4e et 5e subcarrés, 6e-10e subtransverses, 11e oblong.

Pronotum transverse (12 × 16), ses angles antérieurs peu marqués, sa plus grande largeur au niveau du milieu de ses bords latéraux, ceux-ci légèrement sinués-redressés vers les angles postérieurs, ceux-ci droits ; disque avec deux impressions peu profondes, et, entre celles-ci et le bord antérieur, une impression médiane superficielle ; ponctuation irrégulière, ruguleuse, un peu plus forte que celle de la tête, surtout appréciable sur les deux tiers antérieurs, en dehors des impressions. Ecusson très finement, transversalement réticulé.

Elytres subcarrés pris ensemble, la ponctuation plus forte que celle du pronotum,

vaguement alignée, longitudinalement confluente vers le sommet ; deux fines côtes longitudinales très peu saillantes.

Tergites finement, éparsement ponctués, sur fond assez luisant, obsolètement réticulé. Longueur : 3,7 mm.

♂ inconnu.

Holotype : 1 ♀, Mt. Tsaratanana, 2 200 m, II-1951 (*R. Paulian*).

Voisin, par sa stature et sa coloration, de *X. costipenne* Fauvel, autre espèce malgache, un peu plus étroit, ponctuation du pronotum plus fine, moins égale, celle des élytres moins forte et moins rugueuse, les côtes plus fines, tergites plus finement ponctués. Distinct d'autre part de *X. madegassa* Bernhauer, par sa taille plus grande, les élytres mats, plus finement ponctués.

## Sous-famille Oxytelinae

### *Delopsis* Fauvel

**D. fageli** n. sp. Brachyptère, brun-châtain, les trois premiers articles antennaires brun clair, 4e-10e bruns, 11e testacé-roussâtre ; pattes testacé sale.

Tête transverse (14 × 17), sa plus grande au niveau du bord externe des yeux, ceux-ci petits, peu saillants, plus courts que les tempes (4 × 5), celles-ci parallèles, les angles postérieurs très arrondis ; front lisse, disque avec un sillon longitudinal médian, rugueusement ponctué-ridé ; 2e et 3e articles antennaires subégaux en longueur, un peu plus longs que larges, 4e subcarré, 5e visiblement transverse, 6e-8e à peu près aussi longs que le 5e, 11e obconique, subégal en longueur aux deux précédents ensemble.

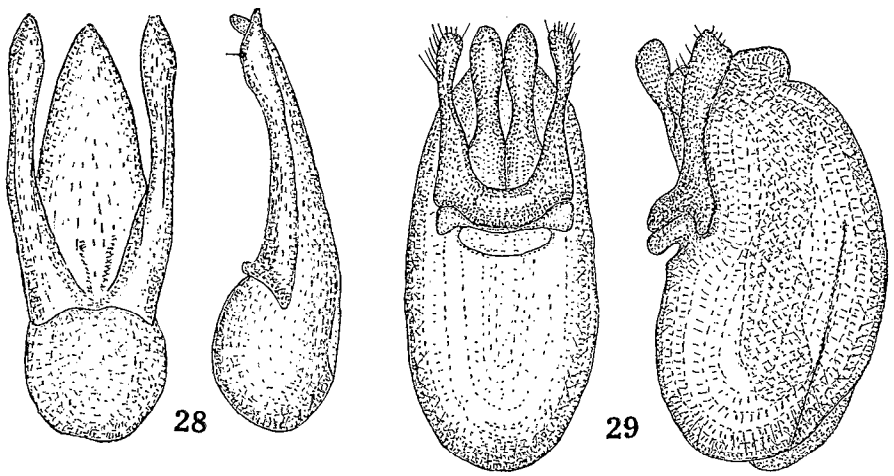



Fig. 28 et 29, édéages. — 28, *Omalium sogai* n. sp. — 29, *Delopsis fageli* n. sp.

Pronotum transverse (15 × 19), sa plus grande largeur au niveau du tiers antérieurs de ses bords latéraux, les angles peu appréciables ; disque trisillonné, impressionné entre les sillons et le bord externe, fortement, densément ponctué rugueux.

Elytres transverses pris ensemble (15 × 22), un peu élargis en arrière, rugueusement ponctués-ridés.

Abdomen un peu élargi d'avant en arrière, sa plus grande largeur au niveau du 4e segment libre, les trois premiers tergites finement, peu densément ponctués, les suivants plus finement et éparsement. Longueur : 2,5 mm.

♂ : bord libre du sternite du pygidium avec un lobe triangulaire médian, bordé de chaque côté par une échancrure obtuse ; édéage : figure 29.

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, Andampy, 750 m, II-1951 (*R. Paulian*) ; paratypes : 4 ex., même provenance.

*Oxytelus* (Grav.) Fagel

*O. fusciceps* Fauvel. — 2 ex., Contreforts du Mt. Tsaratanana, Haut Sambirano, vallée de la Besanetribe, 1 200 m, 5/9-XII-1963 (*P. Viette et P. Soga*).

*O. depauperatus* Wollaston. — 1 ex., avec le précédent.

Sous-famille Osoriinae

*Madecosorius* Fagel

**M. pauliani** n. sp. — Ailé, noir profond, palpes et tarses roux-testacé. Tête épaisse, crête frontale fortement asymétrique, irrégulièrement crénelée, son bord droit plus saillant, avec, à son extrémité droite, une forte dent oblique, dont le sommet est obtusément arrondi ; 2e article antennaire à peine plus long que large (8 × 6), 3e moitié plus long que le 2e, les suivants moniliformes, subégaux, 11e suboblong ; disque avec quelques points épars, la région collaire à microsculpture isodiamétrale.

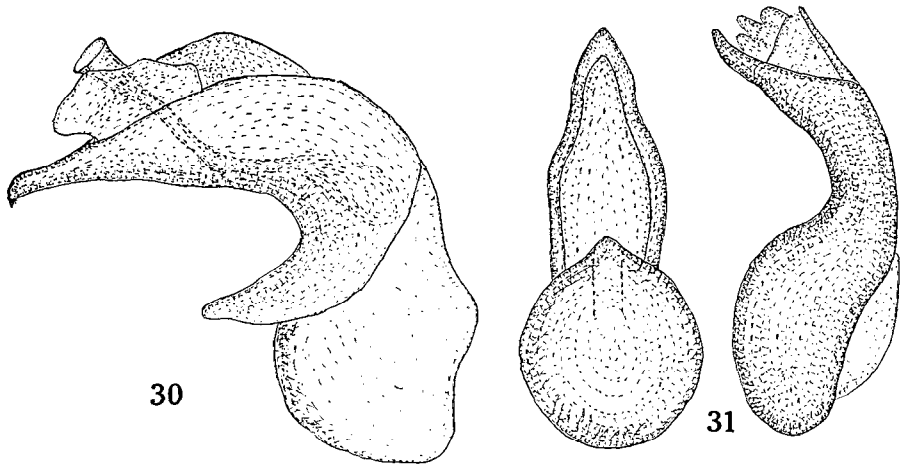



Fig. 30 et 31, édéages. — 30, *Madecosorius pauliani* n. sp. — 31, *Borbonellica tsaratanana* n. sp.

Pronotum transverse (50 × 62), plus large que la tête (52 × 62), bords latéraux en courbe régulière, jusqu'aux angles postérieurs, qui sont redressés, subdroits ; disque à réticulation très superficielle, la ponctuation très éparse, irrégulière. Ecusson ruguleux sur sa moitié basale.

Elytres courts, étroits, transverses pris ensemble (46 × 55), éparsement, finement ridulés.

Tergites très superficiellement microréticulés, avec deux séries transverses de points épars, l'une un peu en arrière du bord basal, l'autre devant le bord postérieur. Longueur : 13 mm. ; édéage : figure 30.

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, 1 500 - 1 600 m, X-1948 (*R. Paulian*) ; paratypes : ♂ et ♀, même provenance.

Ressemble à *M. impennis* Fauvel, plus grand, la dent droite de la crête frontale plus grande, les angles postérieurs plus droits, la ponctuation plus éparse, la microsculpture plus superficielle ; d'autre part, on observe, chez *M. impennis,* sur la mandibule gauche, devant la base, une plaque en relief, très caractéristique.

**M. pauliani viettei** n. subsp. — Diffère de la forme nominale par la crête frontale dépourvue de longue dent oblique à son bord droit ; taille supérieure : 16-18 mm ; l'édéage est semblable.

Holotype : Mt. Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, 5/8-XI-1966 (*P. Soga*) ; paratypes : 13 ex. des deux sexes, même provenance.

## Famille ALEOCHARIDAE

### Sous-famille BOLITOCHARINAE

### *Borbonellica* Jarrige

**B. tsaratanana** n. sp. — Ailé, assez densément pubescent, brun-châtain, 6e tergite rembruni, 1er, 2e et 11e articles antennaires roux-testacé, les intermédiaires brun-rouge, pièces buccales testacées, pattes rousses.

Tête subovalaire, légèrement transverse, sa plus grande largeur au niveau du milieu de ses bords antérieurs, les yeux peu convexes, peu saillants, subégaux aux tempes en longueur, disque imponctué, éparsement pubescent ; les trois premiers articles antennaires subégaux en longueur, 4e légèrement transverse, 5e-10e graduellement plus larges, le 10e presque deux fois aussi large que long, 11e obconique, aussi long que les deux précédents ensemble.

Pronotum transverse (7 × 9), sa plus grande largeur au niveau de son quart antérieur, plus large que la tête (7 × 9), ses angles antérieurs indistincts, ses bords latéraux faiblement sinués en arrière, les angles obtus, mais vifs ; disque assez éparsement, finement, superficiellement ponctué. Ecusson imponctué.

Elytres légèrement transverses pris ensemble (11 × 13), la ponctuation dense, fine et ruguleuse entre l'écusson et les épaules, plus forte et moins dense en arrière, mais graduellement plus fine vers le sommet, devenant inappréciable devant le bord apical.

Les trois premiers tergites fortement ponctués dans leur impression basale, leur disque très éparsement, très finement, les suivants à peine visiblement. Longueur : 3 mm.

♂ : bord libre du tergite du pygidium finement crénelé ; édéage, figure 31.

Holotype : 1 ♂, Mt. Tsaratanana, 2 200 m, mousses des arbres, II-1951 (*R. Paulian*) ; paratypes : 7 ex. ♂ et ♀, même provenance.

Espèce ayant un peu le faciès d'un très petit *Ocalea* Erichson.

Bien distincte de *B. dentiventris* Jarrige, de la Réunion, plus grande, la coloration plus claire, le pronotum moins transverse, à plus fine ponctuation.

Je tiens à remercier ici mon savant et très cher collègue et ami G. FAGEL, de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique (Bruxelles), qui, avec une inlassable complaisance, m'a très aimablement communiqué de précieux Types, indispensables pour la rédaction satisfaisante de ce travail.

(*Laboratoires d'Ecologie générale et d'Entomologie générale et appliquée, Muséum national d'Histoire naturelle*).

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DES COLÉOPTÈRES CARABIQUES DE LA RÉGION MALGACHE, VI.

## LES *ANCHOMENINAE* [1] DU MASSIF DU TSARATANANA

[MADAGASCAR NORD]

par

P. BASILEWSKY

*(Musée Royal de l'Afrique centrale, Tervuren)*

---

Le massif du Tsaratanana est le plus élevé et le plus puissant de Madagascar, culminant à 2 876 mètres d'altitude, au Maromokotra. Il est situé près de l'extrémité septentrionale de l'île, dans le domaine du Sambirano. D'un accès difficile, par suite notamment d'un relief très tourmenté, son exploration zoologique n'a commencé qu'assez tard et s'est poursuivie ces dernières années. La faune entomologique n'en est encore que partiellement connue.

Les premiers Insectes du Tsaratanana furent recueillis et rapportés en 1922 par J. DESCARPENTRIES. Mais ces récoltes, destinées au Muséum de Paris, furent en grande partie détournées par un préparateur indélicat et mises en vente par E. LE MOULT. Pour des raisons faciles à comprendre, la provenance exacte de ces Insectes fut cachée et modifiée en « Forêt Tanala », massif forestier du domaine de l'Est, sur le flanc oriental de l'Andringintra ; cette supercherie fut la cause de confusions regrettables. Ayant pu acquérir les Carabides de ce matériel, j'ai décrit en 1946 le premier Anchoménien du Tsaratanana (*N. alluaudianus*) ; comme mon regretté maître et ami le Professeur Dr R. JEANNEL élaborait à cette époque son magistral travail sur les Carabiques de la région malgache, je lui abandonnais ce matériel, sans en poursuivre l'étude. JEANNEL put ainsi décrire en 1948 six autres espèces ; mais ces sept premiers Anchoméniens du Tsaratanana furent indiqués comme provenant de la forêt Tanala.

En octobre-novembre 1949, R. PAULIAN, accompagné par Andria ROBINSON, effectua à son tour l'ascension du massif, et recueillit de nombreux Insectes dans les forêts à Mousses et à Bambous, ainsi qu'à la lisière supérieure de cette forêt et même à l'ex-

(1) La presque totalité des Carabides recueillis ces dernières années sur le Tsaratanana appartient à cette sous-famille, vraisemblablement par suite de l'abondance particulière de ces Insectes sur le massif, mais aussi par suite des méthodes de chasse employées (notamment le battage), excluant des récoltes les lapidicoles et les terricoles. Aussi m'a-t-il paru préférable de me limiter ici à l'étude des seuls Anchoméniens, les autres groupes de Carabides n'étant représentés dans ce matériel que par des espèces déjà bien connues et n'offrant guère d'intérêt.

trême sommet. Il en rapporta de nombreux Anchoméniens, ce qui permit à JEANNEL, dans une nouvelle étude parue en 1951, non seulement de décrire 16 espèces et 3 sous-espèces nouvelles de ce massif, mais d'établir aussi que les spécimens vendus par LE MOULT provenaient également de la même région.

C'est ainsi qu'à cette date 26 Anchoméniens étaient inventoriés du Tsaratanana et particuliers à ce massif. A ce nombre il faut encore ajouter une 27e espèce (*N. eucharis* Alluaud), connue précédemment de l'Est de l'île et reprise par R. PAULIAN.

En février 1951, le même zoologiste retourna sur le Tsaratanana et y fit à nouveau ample moisson de Carabides. Absorbé par ses recherches sur les Psélaphides, R. JEANNEL ne put examiner ce matériel et, appuyé par R. PAULIAN, me demanda de le faire à sa place. C'est ainsi que, quelques années plus tard, l'Institut scientifique de Madagascar et le Muséum de Paris me confiaient l'étude d'un très riche matériel de Carabides malgaches.

Enfin, tout dernièrement, j'ai reçu de mon collègue et ami P. VIETTE, du Muséum de Paris, les Carabides recueillis ces dernières années aux cours de plusieurs explorations du Tsaratanana, notamment les récoltes de P. VIETTE en décembre 1963, celles de P. SOGA, garde forestier affecté au secteur Sud de la réserve naturelle intégrale n° 4, en avril et décembre 1964, octobre et décembre 1966 et en mars 1967, et celles effectuées par la mission conjointe Armée française/ORSTOM, en novembre 1966, à laquelle prirent part MM. GRIVEAUD, P. SOGA, P. VIETTE et D. WINTREBERT. Ce matériel s'est avéré particulièrement intéressant, non seulement parce qu'il était riche en nouveautés, mais aussi parce que toutes les captures étaient localisées avec précision, ce qui manquait aux récoltes précédentes.

Ces raisons m'amenèrent à reprendre l'étude des *Anchomeninae* du Tsaratanana et je fus frappé de constater que la plupart des formes recueillies ces dernières années ne se rapportaient pas à celles déjà connues du massif, mais étaient encore inédites. Sur les 28 espèces inventoriées parmi les nouvelles récoltes, 8 seulement étaient déjà connues d'après les captures de DESCARPENTRIES et PAULIAN et 3 avaient été recueillies auparavant dans d'autres localités de Madagascar, tandis que 17 étaient nouvelles. A ce nombre il faut encore ajouter deux espèces inédites découvertes par R. PAULIAN en 1951. Le total des formes connues du Tsaratanana se monte donc actuellement à 45 espèces et 4 sous-espèces, dont 4 seulement se retrouvent dans d'autres régions de l'île. En tenant compte de la prospection encore très fragmentaire du massif, il est certain que ce nombre est loin de représenter la totalité des espèces qui y habitent. Le Tsaratanana constitue donc une région spécialement riche en Anchoméniens et possède une faune entomologique extrêmement particulière, dont l'intérêt est encore accru par le fort endémisme existant dans les différentes parties du massif, où les lignées se sont remarquablement pulvérisées.

La taxonomie des *Anchomeninae* de Madagascar est loin d'être simple ou claire. En 1948, puis en 1951, R. JEANNEL s'est efforcé de présenter une classification ordonnée des différents genres parmi lesquels il répartissait les nombreuses espèces malgaches de ce groupe, et de les classer systématiquement dans chacun d'eux. Son travail a le grand mérite de toute œuvre de pionnier, mais en a aussi les défauts, et la classification proposée s'est rapidement montrée peu satisfaisante, comme on le verra plus loin. Elle devra donc être entièrement reprise, non seulement par l'étude des nombreuses espèces reconnues depuis lors et encore à décrire, mais aussi à l'aide des caractères importants mis en lumière par l'avancement de la systématique générale des Anchoméniens. Ce n'est pas dans le cadre d'un travail sur une faune aussi restreinte que celui que je

présente ici qu'une telle étude peut être tentée ; aussi me bornerai-je à suivre la classification de JEANNEL, telle qu'elle a été établie en 1951.

Les types des nouveautés décrites ci-dessous font partie des collections du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris ; de nombreux paratypes de toutes les espèces, à l'exception de *Neocolpodes rhagodus*, ont été déposés au Musée Royal de l'Afrique centrale, à Tervuren, et au Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive.

Je tiens à remercier très vivement mon excellent collègue et ami M. P. VIETTE de m'avoir confié l'étude de ce matériel particulièrement intéressant, et M^me^ S. BERGER d'avoir bien voulu exécuter, avec son talent bien connu, les six dessins d'Anchoméniens illustrant le présent travail.

## 1. Gen. *Pachyferonia* Jeannel

Genre monospécifique.

### *Pachyferonia quadricollis* Jeannel

Espèce décrite sur une seule femelle recueillie par R. PAULIAN à 2 200 m d'altitude, en forêt, sous une écorce (X.1949).

Le même naturaliste en a repris plusieurs spécimens en février 1951, à 2 300 m, dans les broussailles éricoïdes et sur la mousse d'un arbre.

## 2. Gen. *Agonobembix* Jeannel

Ce genre ne comporte que deux espèces, dont l'une est propre au Tsaratanana.

### *Agonobembix colpodoides* Jeannel

Deux femelles ont été recueillies par R. PAULIAN en octobre 1949, l'une à la lisière supérieure de la forêt à mousses, 2 000 m, l'autre dans la savoka à *Philippia* et Bambous, à 1 900 m. JEANNEL a séparé ce second exemplaire en tant que race distincte (ssp. *distinctus* Jeannel).

L'espèce n'a plus été reprise.

## 3. Gen. *Liagonum* Jeannel

Genre largement répandu non seulement à Madagascar, mais aussi dans presque toute l'Afrique. Il n'avait pas encore été signalé du Tsaratanana, mais P. SOGA et P. VIETTE y ont capturé une espèce déjà connue d'ailleurs.

### *Liagonum assimile* Jeannel

Contrefort du Tsaratanana : Haut-Sambirano, vallée de la Besanetribe, 1 200 m, *P. Viette*, 5-9.XII.1963, 14 ex.

Tsaratanana : Andohanambatoafo, 2 030 m, *P. Soga*, XII.1966, 4 ex.

L'espèce n'était connue jusqu'à présent que de la forêt des environs de Perinet, dans l'Est de l'île.

### 4. Gen. *Liagonidium* Jeannel

Comme le précédent, ce genre est répandu à Madagascar et en Afrique, et aucune de ses espèces n'avait été signalée du Tsaratanana.

#### *Liagonidium antankara* Alluaud

Contreforts du Tsaratanana : Haut-Sambirano, vallée de la Besanetribe, 1 200 m, 5-9.XII.1963, *P. Viette,* 1 ex.

— Haut-Sambirano, vallée de la Besanetrikely, 1 100 m, 9-12.XII.1963, *P. Viette,* 1 ex.

L'espèce était déjà connue du Nord (Montagne d'Ambre) et de l'Est (Baie d'Antongil, Perinet et forêt d'Isaka).

P. Soga l'a également recueillie dans le Nord de l'île : District d'Ambanja, N. de Beangona-Ambevy, vallée d'Antremabe, 400 m, II.1964, 1 ex.

### 5. Gen. *Agonorites* Jeannel

Les quatre espèces connues de ce genre sont des formes de haute altitude, reléguées sur les trois grands massifs du Tsaratanana, de l'Ankaratra et de l'Andringitra.

#### *Agonorites microphthalmus* Jeannel

L'espèce a été décrite sur un exemplaire acheté chez Le Moult et étiqueté faussement « forêt Tanala ».

R. Paulian en a retrouvé 4 exemplaires à l'extrême sommet du Tsaratanana, à 2 860 m d'altitude, sous les pierres, en octobre 1949.

P. Soga l'a également recueilli sur le même massif, à Andohanambatoafo, 2 030 m (XII.1966, 3 ex.).

### 6. Gen. *Neocolpodes* Jeannel

Ce genre fut créé par Jeannel en 1948 pour la grande majorité des *Anchomeninae* malgaches, et notamment pour toutes les espèces de la Grande Ile désignées auparavant comme *Colpodes*. Quelques années plus tard, en 1951, le même auteur en séparait, sous le nom d'*Agonocolpodes,* les espèces dont la microsculpture élytrale est fortement étirée en travers, soit sous forme de rectangles transverses très allongés, soit sous forme de fines strioles transverses plus ou moins serrées, ne laissant plus apercevoir de jonctions longitudinales entre elles. *Neocolpodes* est ainsi limité aux espèces dont la microsculpture est formée par un réseau de mailles à peu près isodiamétrales, apparaissant toujours comme un réseau nettement polygonal. Tout en reconnaissant la valeur taxonomique de la microsculpture élytrale, qui peut caractériser une lignée d'espèces, je ne pense cependant pas qu'on puisse lui accorder ici une telle importance, d'autant plus que nous constatons souvent une conformation intermédiaire entre ces deux types, de telle sorte que l'on hésite parfois à ranger certaines espèces dans l'une ou l'autre catégorie. Par contre, il est assez surprenant que Jeannel n'ait pas attiré l'attention sur un autre critère, beaucoup plus net et ayant certainement une bien plus grande valeur phylogénétique : la présence ou l'absence des soies prothoraciques latérales. Si chez un grand nombre d'espèces les deux soies latérales sont présentes, chez

bien d'autres la soie antérieure a disparu et seule la postérieure subsiste, tandis que l'absence simultanée des deux est exceptionnelle. D'autre part, JEANNEL a souvent perdu de vue l'absence ou la présence de sétulation à la face inférieure du 5e article des tarses. Alors que dans la diagnose des deux genres précités il donne cet article comme glabre en dessous, il est en réalité bel et bien sétulé chez de nombreuses espèces. Ce sont là deux caractères importants, dont il faudra tenir compte dans l'élaboration d'une classification nouvelle des espèces malgaches, et lui donner incontestablement la priorité sur la conformation de la microsculpture.

Pour séparer dans ces genres les très nombreuses espèces, JEANNEL créa six sous-genres dans *Neocolpodes* et quatre dans *Agonocolpodes,* se basant essentiellement sur la conformation de l'apex élytral et sa striation. Là aussi ces caractères sont assez subtils et présentent souvent des stades transitoires permettant difficilement l'attribution précise de nombreuses espèces, et je suis fort tenté de ne voir dans ces groupements que des rapprochements artificiels.

Comme je l'ai dit plus haut, il serait impensable de vouloir modifier cette classification dans une étude à cadre aussi limité géographiquement que celle que je présente aujourd'hui. Mais ce travail devra être fait lors d'une révision d'ensemble des Anchoméniens de Madagascar à l'aide des matériaux particulièrement importants que j'ai rassemblés. Je suivrai donc provisoirement la systématique proposée par JEANNEL, mais ce n'est qu'à contre-cœur que j'adopterai ses sous-genres, notion dont je suis d'ailleurs adversaire. Je les considère ici comme des coupes plus ou moins artificielles, groupant des formes souvent assez éloignées phylogénétiquement, peut-être assez pratiques cependant pour situer les nouvelles espèces dans l'état actuel de nos connaissances.

Ces six sous-genres de *Neocolpodes* sont tous présents sur le Tsaratanana.

### Subgen. *Haplocolpodes* Jeannel

JEANNEL cite trois espèces de ce groupe provenant du Tsaratanana. Aucune d'elles n'a plus été retrouvée, mais il faut y ajouter trois autres, d'un aspect très particulier, et toutes trois aptères.

#### *Neocolpodes (Haplocolpodes) silvicola* Jeannel

Mont Tsaratanana, dans la forêt à mousses, 1 500 m (*R. Paulian,* X.1949, une seule femelle).

#### *Neocolpodes (Haplocolpodes) erythropus* Jeannel

Mont Tsaratanana, dans la forêt à mousses, vers 1 500 m (*R. Paulian,* X.1949, une seule femelle).

#### *Neocolpodes (Haplocolpodes) plumbeus* Jeannel

Mont Tsaratanana, dans la forêt à mousses, entre 1 500 et 1 600 m (*R. Paulian,* X.1949, une seule femelle).

#### **Neocolpodes (Haplocolpodes) tratorius** n. sp (fig. 1)

Longueur : 9 à 10 mm. — Espèce aptère. Corps étroit et allongé.

Dessus brun de poix, l'avant-corps presque noir, le labre et les mandibules brun clair ; dessous brun ; antennes et pattes brun clair, les fémurs un peu obscurcis.

Tête allongée, les yeux petits mais nettement saillants, les tempes allongées, plus longues que les yeux, non gonflées, le cou légèrement rétréci, la constriction collaire bien marquée. Front modérément convexe. Surface non ponctuée, à microsculpture isodiamétrale fine mais bien nette. Palpes allongés et assez grêles. Antennes fines et longues, dépassant la base du pronotum de trois articles, atteignant presque le tiers de la longueur de l'élytre, le 3e article plus long que le suivant. Soie orbitale postérieure déportée nettement en arrière.

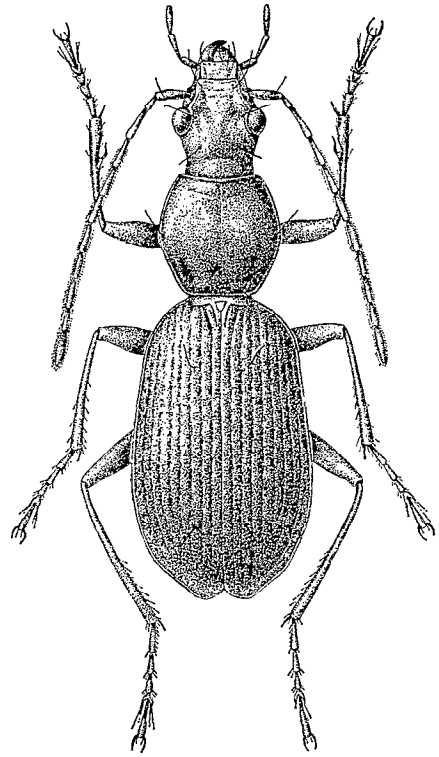


Fig. 1, *Neocolpodes* (*Haplocolpodes*) *tratorius* n. sp.

Pronotum aussi long ou un peu plus long que large (1,00 à 1,08 fois plus long que large), à largeur maximale située à la mi-longueur, modérément convexe. Bord antérieur droit, les angles antérieurs non saillants et arrondis ; côtés régulièrement et faiblement arrondis, non ou à peine plus rétrécis en arrière qu'en avant, non sinués devant les angles postérieurs qui sont obtus et subarrondis ; base droite, de même largeur ou à peine plus étroite que le bord antérieur. Surface imponctuée et brillante, à microsculpture faible, fortement étirée en travers sur le disque, isodiamétrale à la base et en avant ; sillon longitudinal médian fin mais profond, assez long ; dépressions basilaires longues, en sillons divergents vers l'avant ; tout le pourtour étroitement rebordé, avec la gouttière particulièrement étroite, le repli en ourlet étroit mais quelque peu saillant. Seule la soie prothoracique antérieure présente, fortement déportée en arrière, insérée dans la gouttière, un peu en avant de la mi-longueur.

Elytres étroits, 1,72 à 1,75 fois plus long que la largeur des deux réunis, modérément convexes, très rétrécis en avant où l'épaule est effacée, à plus grande largeur en

arrière du milieu (♀), les angles apicaux arrondis, mais l'apex prolongé en arrière par suite du milieu un peu saillant. Pas de dépression apicale. Stries fines, à ponctuation peu distincte, seule la première entière, les autres étant interrompues en de nombreux endroits ; striole scutellaire courte ; en arrière les stries sont normalement constituées, continuant régulièrement jusqu'à l'apex, la 7e sans interruption apicale ni approfondissement ; intervalles subplans, à microsculpture isodiamétrale fine et serrée, les mailles étant à peine transverses, le 3e avec 3 pores peu marqués, sauf l'antérieur. Série ombiliquée de 15 pores.

Dessous imponctué, les métépisternes allongés et étroits. Pattes longues et fines, les derniers articles des tarses non sillonnés ni carénés au-dessus, le 5e glabre en dessous.

Mâle inconnu.

Mont Tsaratanana, 1 400 à 1 800 m (*R. Paulian*, II.1951, 2 ♀♀).

En suivant la classification de R. JEANNEL du genre *Neocolpodes*, on arrive au sous-genre *Haplocolpodes*, groupe *mauritiensis-morpho*. En réalité cette nouvelle espèce est bien différente de ces deux formes propres aux Mascareignes, dont elle n'a en commun que la forme générale, l'aptérisme et la soie orbitale postérieure nettement déportée en arrière ; elle est d'ailleurs également très éloignée de toutes les autres formes du sous-genre. *Mauritiensis* a le corps plus convexe, surtout en arrière ; la tête est encore plus allongée, avec les yeux plus petits et les tempes plus longues ; le pronotum a une gouttière marginale bien conformée sur les côtés et assez large, avec le bourrelet très étroit et peu saillant ; les élytres sont plus convexes et plus ovoïdes, plus rétrécis en arrière, avec une conformation particulière à l'épaule où le repli basilaire va beaucoup plus loin vers l'extérieur ; les stries sont profondes et entières et les intervalles sont plus convexes, à pores dorsaux mieux marqués. Enfin, le pronotum de cette espèce est dépourvu de toute soie prothoracique latérale.

*Morpho* se rapproche plus de la nouvelle espèce. Son pronotum a le bord antérieur un peu concave, avec les angles antérieurs bien saillants, la base un peu convexe, la gouttière marginale large et quelque peu explanée, le rebord basilaire étroit et peu saillant, les dépressions basilaires très courtes ; les élytres sont plus ovalaires et moins rétrécis en avant, à intervalles tout à fait plans, à stries très superficielles. Seule la soie prothoracique latérale postérieure est présente, et le 5e article des tarses est sétulé en dessous.

### **Neocolpodes (Haplocolpodes) punctatostriatus** n. sp.

Longueur 7 à 8 mm. — Espèce aptère, les ailes réduites à un moignon peu distinct.

Dessus brun de poix foncé, presque noir, le pronotum brunâtre sur les côtés, les élytres avec une très légère irisation ; dessous brun moins foncé ; pattes et antennes brunes.

Tête allongée, les yeux moyens et peu saillants, les tempes presque aussi longues que les yeux, le cou étroit ; surface assez bombée sur le front, imponctuée, à microsculpture faible, formée de mailles à tendance isodiamétrale mais ne formant pas de réseau fermé. Antennes assez longues, atteignant le premier tiers de la longueur de l'élytre, dépassant la base du pronotum d'un peu plus de trois articles, le 3e pas plus long que le 4e, à peine plus court que le 1er. Palpes longs et très fins, le dernier article acuminé.

Pronotum volumineux mais peu convexe, transverse (1,22 à 1,25 fois plus large que long), beaucoup plus large que la tête avec les yeux, à largeur maximale un peu

déportée en arrière du milieu ; bord antérieur droit, les angles antérieurs avancés en lobes larges et courts, fortement arrondis, côtés régulièrement arqués sur toute leur longueur et plus rétrécis en avant qu'en arrière ; angles postérieurs presque droits mais très largement arrondis au sommet ; base subdroite, plus large que le bord antérieur. Sillon longitudinal médian fin et peu profond, assez long, les sillons transversaux peu marqués ; gouttière marginale large et explanée, encore élargie en arrière où les côtés sont très plans et non relevés ; dépressions basilaires profondes et subarrondies. Surface brillante et imponctuée, à microsculpture faible sur le disque et en mailles étirée en travers, plus isodiamétrale en avant et devant la base. Seule la soie prothoracique postérieure présente.

Elytres allongés et assez larges, subovoïdes, modérément convexes, 1,70 fois plus longs que la largeur des deux réunis, non élargis en arrière ; épaule largement arrondie, nullement saillante mais plutôt effacée, le repli basilaire largement arrondi ; gouttière marginale relativement large ; angle apical externe effacé, troncature oblique et à peine distinctement sinuée, l'apex un peu prolongé vers l'arrière mais largement arrondi et nullement denté. Stries moyennes, les internes un peu plus profondes, les externes nettement ponctuées, la partie apicale de l'élytre à striation normale, sans dépression ni approfondissement ; intervalles presque tout à fait plans, à microsculpture forte rendant la surface submate, en mailles petites et serrées, très polygonales et presque carrées, les pores du 3e bien marqués. Série ombiliquée de 16 pores.

Dessous imponctué et brillant, les métépisternes longs et rétrécis en arrière. Pattes longues et fines, les tarses postérieurs non carénés au-dessus, le sillon externe bien marqué, l'interne beaucoup moins ; 5e article sétulé en dessous. Edéage fig. 2.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*, déb. XII.1964, 3 ex.). — Andohananalila, 1 850 m (*P. Soga*, III.1967, 10 ex. dont l'holotype). — Andohanambatoafo, 2 030 m (*P. Soga*, XII.1966, 1 ex.). — N. O. de Mangindrano, Analabana, 1 640 m (*P. Soga*, 10-20.IV.1964, 1 ex.).

Espèce bien caractérisée, différant des autres *Haplocolpodes* par sa coloration, la forme du pronotum, la ponctuation des stries externes et la sétulation du 5e article des tarses.

### **Neocolpodes (Haplocolpodes) rufobrunneus** n sp.

Longueur 6,5 mm. — Espèce aptère, les ailes réduites à un minuscule moignon.

Avant-corps d'un ferrugineux roux, plus clair sur les côtés du pronotum ; élytres roux, avec le disque largement rembruni ; dessous roux clair ; antennes brunâtres, avec les trois premiers articles testacés ; pattes testacées.

Tête allongée et assez petite, les yeux assez gros mais modérément saillants, les tempes courtes et obliques, le cou rétréci ; surface peu bombée, brillante et imponctuée, à microsculpture isodiamétrale bien marquée. Palpes longs et fins. Antennes longues et fines, atteignant presque la mi-longueur de l'élytre, dépassant de quatre articles la base du pronotum, le 3e de même longueur que le 4e et que le 1er.

Pronotum volumineux, assez convexe sur le disque, transverse (1,27 fois plus large que long), bien plus large que la tête avec les yeux, à largeur maximale située un peu en arrière du milieu ; bord antérieur droit, les angles antérieurs en lobes larges et courts, largement arrondis ; côtés en courbe régulière et bien prononcée sur presque toute leur longueur, brièvement rectilignes en arrière mais non sinués, plus rétrécis en avant qu'en

arrière ; angles postérieurs légèrement obtus et très largement arrondis ; base droite, nettement plus large que le bord antérieur. Sillon longitudinal médian très fin et modérément profond, atteignant le bord antérieur mais arrêté assez loin avant la base, les transversaux bien marqués, surtout le postérieur ; gouttière marginale très large et explanée sur toute sa longueur, encore fortement élargie en arrière, les côtés partout relevés ; dépressions basilaires profondes et subarrondies. Surface brillante et imponctuée, à microsculpture très superficielle sur le disque et étirée en travers, plus forte et isodiamétrale en avant et devant la base. Seule la soie prothoracique postérieure présente.

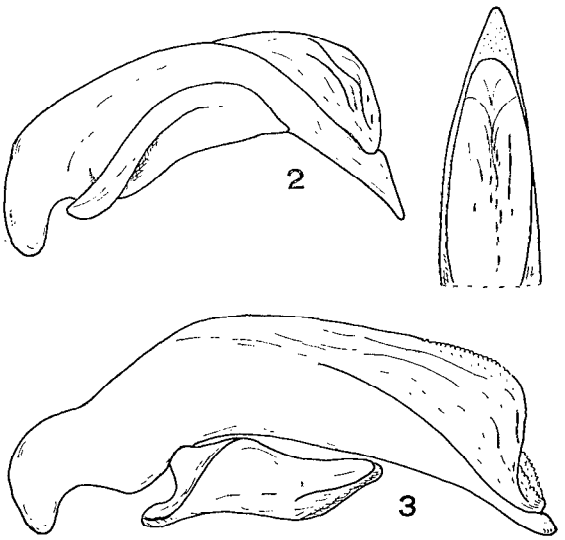



Fig. 2 et 3, édéages. — 2, *Neocolpodes (Haplocolpodes) punctatostriatus* n. sp., × 25. — 3, *N. (H.) rufobrunneus* n. sp., × 50.

Elytres convexes et allongés, 1,70 fois plus longs que la largeur des deux réunis, subovoïdes et non élargis en arrière ; épaule peu marquée, presque effacée, le repli basilaire moyennement arrondi ; gouttière marginale assez large ; angle apical externe entièrement effacé ; troncature apicale oblique et très faiblement sinuée, l'apex arrondi. Stries peu profondes mais continuées jusqu'en arrière, les externes à peine plus faibles que les internes et à peine distinctement ponctuées ; la partie apicale de l'élytre est régulièrement aplanie et sans dépression, les stries continuant normalement vers l'arrière, ni plus profondes ni plus faibles ; intervalles plans, un peu bombés en arrière, à microsculpture très forte, formée de petites mailles polygonales régulières très serrées, les pores du 3e modérément marqués. Série ombiliquée de 15 pores.

Dessous brillant et imponctué, les métépisternes courts et peu rétrécis. Pattes très longues, les tarses postérieurs simples au-dessus, le 5e article sétulé en dessus. Edéage fig. 3.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*, déb. XII.1964, ♂♂ dont l'holotype). — Andohanambatoafo, 2 030 m (*P. Soga*, XII.1966, 1 ♂).

Cette nouvelle espèce se rapproche beaucoup de *N. punctatostriatus* n. sp. par suite

de son aptérisme et d'autres caractères. Elle en diffère par sa coloration, la forme du pronotum et des élytres, la longueur des pattes et des antennes, la conformation des métépisternes, etc...

Subgen. *Amaurocolpodes* Jeannel

Parmi les 11 espèces que JEANNEL classe dans ce groupe, deux seulement proviennent du Tsaratanana. Elle n'ont plus été retrouvées, mais deux espèces nouvelles viennent s'y ajouter.

*Neocolpodes* (*Amaurocolpodes*) *rugicollis* Jeannel

Mont Tsaratanana, savoka à *Philippia* et Bambous, 1 900 m (*R. Paulian,* X.1949).

*Neocolpodes* (*Amaurocolpodes*) *eucharis* Alluaud

Espèce connue des environs de Perinet et de la Mandraka, à laquelle JEANNEL rattache un mâle du Tsaratanana, forêt à mousses, 1 500 m (*R. Paulian,* X.1949).

**Neocolpodes (Amaurocolpodes) sogai** n. sp.

Longueur 12 à 13 mm. — Espèce ailée.

Avant-corps noir, les élytres de même couleur avec un net reflet vert-bleu métallique, cuivreux ou pourpré ; dessous noir et brillant, très faiblement irisé ; pattes et antennes noires.

Tête très allongée et assez étroite, les yeux gros et très saillants, les tempes longues et obliques, le cou fortement rétréci, assez long. Front modérément convexe. Surface imponctuée, à microsculpture isodiamétrale fine mais bien nette. Palpes allongés et assez grêles. Antennes fines et longues, atteignant la mi-longueur de l'élytre, dépassant la base du pronotum de près de cinq articles, le 3e bien plus long que le 4e.

Pronotum transverse, plus large que long (0,87 à 0,89 fois aussi long que large), à largeur maximale située un peu en avant du milieu, à peine convexe. Bord antérieur droit, les angles antérieurs avancés en lobes larges et bien arrondis ; côtés régulièrement arqués sur la plus grande longueur, redressés en arrière et devenant droits jusqu'aux angles postérieurs, qui sont obtus et arrondis au sommet, situés plus en avant que le milieu de la base ; cette dernière très légèrement concave, nettement oblique sur les côtés, à peine plus large que le bord antérieur. Sillon longitudinal médian fin et peu profond, les transverses modérément marqués ; gouttière marginale très large sur toute sa longueur, les côtés fortement explanés et relevés, surtout en arrière ; dépressions basilaires très profondes. Surface imponctuée, très finement et même à peine distinctement ridulée sur le disque, à microsculpture faible, étirée en travers sans former de mailles. Seule la soie prothoracique postérieure présente.

Elytres allongés et peu convexes, 1,80 à 1,82 fois plus longs que la largeur des deux réunis, modérément rétrécis en avant où l'épaule est bien marquée et arrondie, à plus grande largeur en arrière du milieu ; gouttière marginale profonde sur toute sa longueur, élargie en arrière de l'épaule ; repli basilaire largement arrondi à l'épaule. Angle apical externe effacé ; troncature apicale pourvue d'une forte et longue épine acérée, formant la prolongation des intervalles 3 et 4. Stries fines mais toutes visibles, nullement effacées bien qu'avec quelques très brèves interruptions, sans ponctuation apparente ; en arrière les stries sont normalement conformées, non ou à

peine plus faibles, la 7e continuée jusqu'au début de l'épine, sans dépression ni approfondissement ; intervalles tout à fait plans, à microsculpture isodiamétrale fine et serrée, les mailles très petites, régulières et polygonales, nullement transverses ; le 3e avec trois pores dorsaux profonds et ombiliqués, l'antérieur contre la strie 3, les deux autres contre la strie 2. Série ombiliquée avec 15 pores bien marqués.

Dessous imponctué et brillant, les métépisternes étroits et allongés. Pattes longues et fines ; derniers articles des tarses non carénés mais finement sillonnés tant au côté externe qu'interne, 5e article sétulé en dessous. Edéage fig. 5.

Mont Tsaratanana. Piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m (*P. Soga*, 9-12.XI.1966, 1 ♂ et 1 ♀). — Andohanambatoafo, 2 030 m (*P. Soga*, XII.1966, 1 ♂, holotype, et 1 ♀).

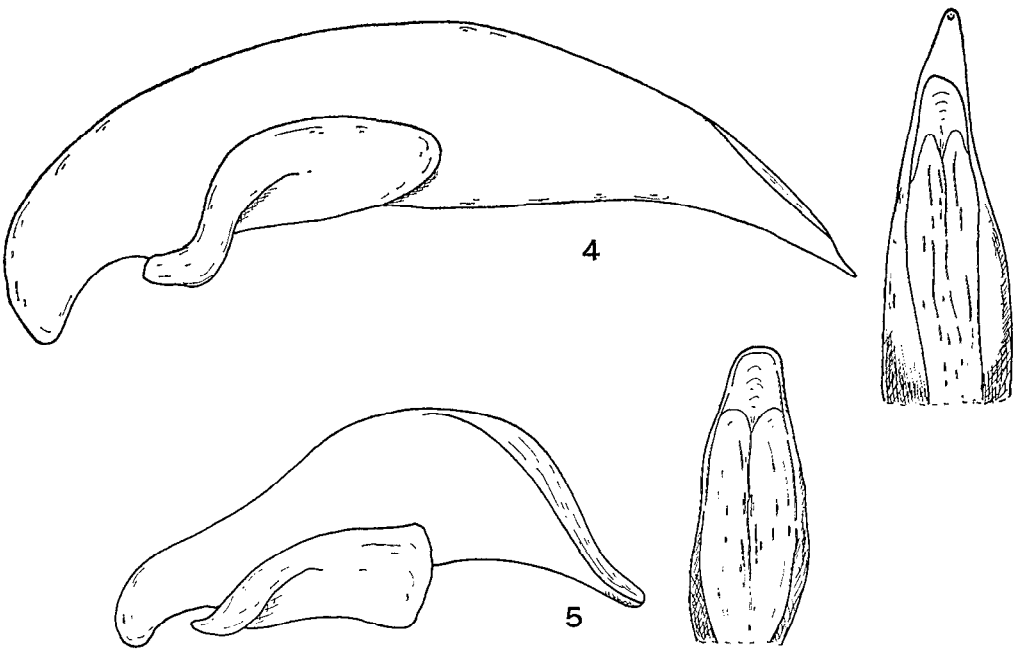



Fig. 4 et 5, édéages, × 25. — 4, *Neocolpodes* (*Amaurocolpodes*) *rugicollis* Jeannel. — 5, *N.* (*A.*) *sogai* n. sp.

Espèce voisine de *N. rugicollis* Jeannel, également du Tsaratanana, qui est aussi caractérisé par l'absence du pore prothoracique antérieur, par la sétulation du 5e article des tarses et par les tarses postérieurs sillonnés de chaque côté.

*N. rugicollis* a les yeux moins saillants et les antennes plus courtes, le pronotum moins transversal, à gouttière marginale moins large, à côtés moins explanés et moins relevés, non redressés devant les angles postérieurs mais continuant régulièrement jusqu'à ce dernier. Les élytres ont une microsculpture semblable mais plus forte et plus profonde ; en plus de la longue épine apicale il y a un petit denticule acéré très net à l'angle sutural lui-même. La coloration de l'élytre est distincte, étant d'un vert-bleu sombre chez *rugicollis*. Enfin, les édéages des deux espèces sont différents (figs 4 et 5).

**Neocolpodes (Amaurocolpodes) corythenus n. sp.**

Longueur 11 mm. — Espèce ailée.

Dessus noir, l'avant-corps très brillant, les élytres mats, légèrement irisés et un peu bleutés ; dessous noir brillant ; pattes et antennes noires.

Tête longue mais épaisse, les yeux gros et assez saillants, les tempes plus courtes que les yeux, le cou épais. Soie oculaire postérieure déportée en arrière. Surface imponctuée, à microsculpture faible, en très petites mailles isodiamétrales. Palpes longs et grêles. Antennes moyennement longues, n'atteignant pas le tiers de la longueur de l'élytre, dépassant la base du pronotum d'un peu moins de quatre articles, le 3e un peu plus long que le 4e, nettement plus long que le 1er.

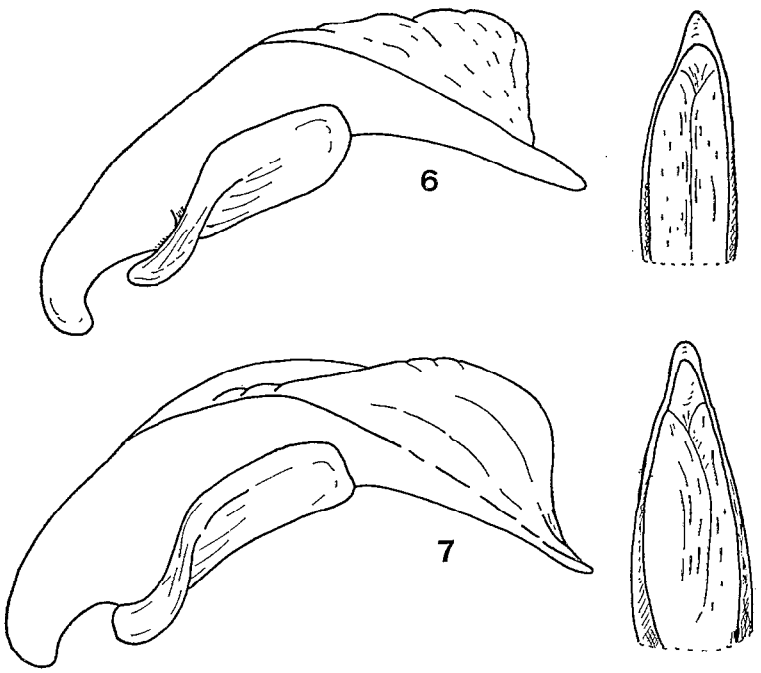



Fig. 6 et 7, édéages, × 25. — 6, *Neocolpodes (Amaurocolpodes) corythenus* n. sp. — 7, *N. (Cymopterus) brachyderus* Jeannel.

Pronotum modérément convexe, 1,06 fois plus long que large, à largeur maximale située près du milieu ; bord antérieur droit, les angles antérieurs bien marqués mais non en forme de lobes avancés ; côtés régulièrement et très faiblement arqués, devenant un peu rectilignes vers la base, pas plus rétrécis en avant qu'en arrière ; angles postérieurs subobtus et très largement arrondis ; base à peine convexe, de même largeur que le bord antérieur. Sillon longitudinal médian fin et peu profond, assez long, les sillons transversaux peu distincts ; gouttière marginale très étroite, s'élargissant un peu dans le dernier tiers où elle n'est cependant pas explanée et où les côtés ne sont pas relevés ; dépressions basilaires faibles. Surface imponctuée, à microsculpture faible et étirée en travers, devenant isodiamétrale en avant et à la base. Soie prothoracique antérieure absente, la postérieure insérée nettement en avant de l'angle postérieur.

Elytres assez convexes, allongés, deux fois aussi longs que la largeur des deux

réunis, non comprimés ni élargis en arrière ; épaule largement arrondie et modérément marquée, le repli basilaire bien arrondi ; gouttière latérale étroite ; angle apical externe tout à fait effacé ; épines apicales très longues et divergentes, larges à la base, ensuite cylindriques et fort pointues au sommet, l'angle sutural effacé. Striation très faible, seule la première strie entière et bien marquée, la deuxième très superficielle et à peine distincte, les autres presque complètement effacées, surtout les extérieures ; pas de dépression apicale ; intervalles tout à fait plans, imponctués, à microsculpture particulièrement forte, formée de petites mailles bien isodiamétrales et très serrées ; les trois pores du 3e intervalle bien marqués, surtout l'antérieur. Série ombiliquée de 15 pores.

Dessous brillant et imponctué, les métépisternes longs et étroits. Pattes assez longues, les tarses postérieurs simples, le 5e article glabre en dessous. Edéage fig. 6.

Mont Tsaratanana, 1 400 à 1 800 m (*R. Paulian*, II.1951, 2 ex.).

Cette nouvelle espèce se rapproche de *N. divaricatus* Jeannel, de l'Est de l'île, mais en diffère par la taille un peu plus grande, la coloration élytrale très différente, par le pronotum beaucoup plus étroit et plus long (chez *divaricatus* il est 1,14 fois plus large que long au lieu d'être un peu plus long que large chez *corythenus*), par les épines élytrales plus longues et moins divergentes. Chez *divaricatus*, en outre, les deux soies prothoraciques latérales sont présentes.

### Subgen. *Cymenopterus* Jeannel

Deux espèces de ce groupe ont été décrites par JEANNEL du Tsaratanana, et n'ont plus été reprises.

#### *Neocolpodes* (*Cymenopterus*) *brachyderus* Jeannel

Mont Tsaratanana, savoka à *Philippia* et Bambous, 1 900 m ; forêt de Bambous, 2 000 m ; étage des broussailles éricoïdes, à 2 200 m (*R. Paulian*, X.1949, une cinquantaine d'exemplaires).

L'édéage de l'espèce n'ayant pas été représenté par JEANNEL, je le figure ici (fig. 7).

#### *Neocolpodes* (*Cymenopterus*) *pachys* Jeannel

Mont Tsaratanana, forêt de Bambous, à la lisière supérieure de la forêt à mousses, 2 000 m (*R. Paulian*, X.1949, 1 ♀).

### Subgen. *Opisthopiesis* Jeannel

JEANNEL divise ce sous-genre en deux groupes assez distincts. Le premier (groupe *phaedrus*) est caractérisé par l'apex des élytres simple, ni épineux ni denté. Il comporte cinq espèces dont une seule est propre au Tsaratanana.

#### *Neocolpodes* (*Opisthopiesis*) *monticola* Jeannel

Espèce décrite sur un couple découvert par R. PAULIAN vers 1 500 m d'altitude, dans une forêt à mousses, en octobre 1949. Le même naturaliste en a encore recueilli trois autres spécimens à une altitude de 1 400 à 1 800 m, en février 1951.

Le second groupe (groupe *montis*) réunit les espèces dont l'apex des élytres est épineux ou fortement denté, et ne comporte jusqu'à présent que des formes orophiles du

Nord de Madagascar. Le massif du Tsaratanana est particulièrement riche et plusieurs formes nouvelles devront s'ajouter à celles qui étaient connues. Les espèces de ce groupe pourront se différencier à l'aide du tableau suivant :

1. (10). Angle apical externe des élytres effacé, très largement arrondi ; pas d'échancrure interne entre cet angle et la base de l'épine apicale.
2. (3). Angle sutural, entre les deux épines apicales, bien formé et légèrement denté. Epine apicale particulièrement étroite, longue et acérée. Pattes brunes, les tibias ferrugineux. Pronotum non ou à peine plus large que long ; seule la soie prothoracique postérieure présente. Antennes longues. Cinquième article des tarses sétulé. Noir brillant, les élytres d'un vert vif et brillant, le plus souvent avec des reflets cuivreux ou pourprés. 13-14 mm. Tsaratanana ..... **lautus** n. sp.
3. (2). Angle sutural, entre les deux épines apicales, obtus et arrondi, sans aucune denticulation. Epine apicale plus courte et moins acérée, plus large à la base. Pattes le plus souvent noirâtres. Antennes plus courtes.
4. (7). Les deux soies prothoraciques latérales présentes. Pronotum plus ou moins sinué en arrière. Taille plus grande (11-13 mm).
5. (6). Stries profondes sur toute leur longueur ; intervalles convexes. Cinquième article des tarses glabre. Pattes entièrement noires. Noir brillant ; les élytres à reflets d'un bleu-vert métallique foncé, souvent un peu pourpré. Pronotum moins transverse. 12-13 mm. Tsaratanana .. ..... **longespinosus** n. sp.
6. (5). Stries moins profondes et intervalles plus plans, cette conformation surtout nette en arrière. Cinquième article des tarses sétulé. Pattes brunes, les tibias et les tarses plus clairs. Noir brillant, les élytres entièrement d'un vert bleuté métallique ou d'un cuivreux plus terne. Pronotum plus transversal. 11-12 mm. Tsaratanana ..... **pictus** n. sp.
7. (4). Seule la soie prothoracique postérieure présente. Pronotum plus large, peu rétréci et non sinué en arrière. Taille plus petite (8-9 mm). Cinquième article des tarses glabres.
8. (9). Dessus entièrement bleu ou vert bleuté ; pattes brunâtres. Epines apicales des élytres courtes et épaisses, non ou à peine plus longues que larges à la base. Tête plus courte, les yeux plus gros et plus saillants, les tempes plus courtes. Elytres plus convexes et plus cylindriques, les pores du 3e intervalle faiblement marqués, la microsculpture en mailles fortes et subcarrées, les stries plus profondes et plus régulières. Montagne d'Ambre ..... *montis* Alluaud et *dirraphis* Alluaud

   Ces deux espèces sont très voisines, et un matériel plus abondant que celui dont je dispose serait nécessaire pour trancher s'il s'agit bien là de deux formes distinctes.

9. (8). Dessus noir, les élytres bronzés, les pattes noirâtres. Epines apicales des élytres longues, étroites et pointues. Tête plus longue, les yeux moins gros et moins saillants, les tempes plus longues. Elytres moins convexes et non cylindriques, les pores du 3e intervalle gros et ombiliqués, la microsculpture à mailles moins fortes et moins isodiamé-

trales, les stries nettement plus faibles, quelque peu superficielles. 8-9 mm. Tsaratanana ..... **effulgens** n. sp.

10. (1). Angle apical externe des élytres bien marqué, plus ou moins denté ; une profonde échancrure entre cet angle et la base de l'épine. Soie prothoracique antérieure absente.

11. (12). Epine apicale de l'élytre courte et large, obtuse, moins longue que large à la base, non pointue ni acérée. Angle apical externe non denté mais arrondi au sommet, bien que très nettement marqué. Stries élytrales bien marquées, la dépression apicale moyenne. Cinquième article des tarses glabre. Noir, les élytres teintés de vert cuivreux foncé, parfois avec des reflets pourprés. 10-10,5 mm. Tsaratanana .. **venustus** n. sp.

12. (11). Epine apicale de l'élytre longue, étroite et fort pointue, bien plus longue que large à la base.

13. (14). Stries élytrales profondes et régulières ; intervalles un peu bombés, les pores du 3e intervalle faibles. Dépression apicale forte. Angle apical externe fortement denté. Cinquième article des tarses glabre. Pattes brunes, les tibias plus clairs. Elytres bronzés, à forts reflets d'un vert métallique brillant, quelque peu cuivreux. 10-11 mm. Tsaratanana. ..... *basilewskyi* Jeannel

14. (13). Stries élytrales faibles et superficielles, interrompues ; intervalles très plans, les pores du 3e fortement marqués, gros et profonds. Dépression apicale faible. Angle apical externe non denté mais arrondi au sommet, bien que nettement marqué. Cinquième article des tarses sétulé. Pattes noirâtres. Elytres noirs, à reflets verts et pourpres. 8,5-11 mm. Tsaratanana ..... **jeanneli** n. sp.

### **Neocolpodes (Opisthopiesis) lautus** n. sp. (fig. 8)

Longueur : 13 à 14 mm. — Espèce ailée.

Avant-corps noir brillant, les côtés du pronotum bruns de poix ; élytres d'un vert métallique vif et brillant, le plus souvent avec des reflets cuivreux bien prononcés, parfois pourprés ; dessous brun de poix brillant ; antennes d'un brun de poix très foncé, les derniers articles plus clairs ; pattes brunes, les tibias ferrugineux.

Tête très allongée, les yeux gros et très saillants, les tempes longues et obliques, le cou rétréci ; surface lisse et brillante, à microsculpture isodiamétrale fine et assez superficielle. Palpes longs et grêles. Antennes longues et fines, atteignant presque la milongueur de l'élytre, dépassant la base du pronotum d'un peu plus de 4 articles, le 3e pas plus long que le suivant, un peu plus court que le scape.

Pronotum assez petit, subcarré, 1,08 à 1,10 fois plus large que long, à peine plus large que la tête avec les yeux, à largeur maximale située près du milieu ; bord antérieur droit, les angles antérieurs légèrement avancés en lobes larges et arrondis au sommet ; côtés en courbe modérée et régulière, rectilignes vers l'arrière et non sinués ; angles postérieurs obtus et très émoussés ; base un peu plus large que le bord antérieur, très faiblement convexe, oblique sur les côtés ; sillon longitudinal fin et long, l'antérieur transversal bien marqué, gouttière marginale large et explanée, de même largeur sur toute sa longueur, débouchant en arrière dans les dépressions basilaires qui sont profondes, les côtés relevés ; surface brillante, imponctuée, à peine distincte-

ment ridulée sur le disque où la microsculpture est presque indistincte, alors qu'elle devient plus nette près de la base et en arrière du bord antérieur. Seul le pore prothoracique postérieur est présent.

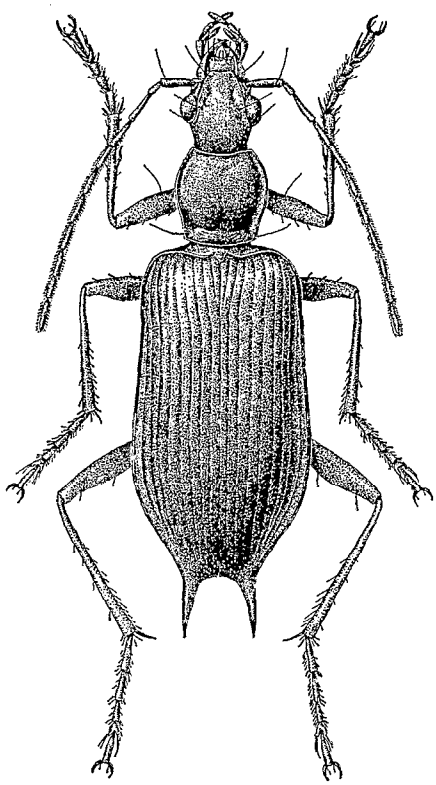


Fig. 8, *Neocolpodes (Opisthopiesis) lautus* n. sp.

Elytres longs et étroits, 1,75 fois plus longs que la largeur des deux réunis, assez convexes, légèrement comprimés en arrière de l'épaule, nettement élargis en arrière ; épaule assez étroite mais arrondie et bien marquée, le repli basilaire bien arrondi ; gouttière marginale très étroite. Angle apical externe largement arrondi et effacé ; pas d'échancrure interne entre cet angle et la base de l'épine apicale ; cette dernière grande et longue, large à la base, devenant vite cylindrique, très pointue à l'extrémité ; angle sutural, entre les deux épines apicales, bien marqué et légèrement denté. Dépression apicale assez nette. Stries profondes et continuées jusqu'à l'apex, ni approfondies ni affaiblies en arrière ; intervalles assez convexes, imponctués, à microsculpture faible mais isodiamétrale, les trois pores du 3e bien marqués. Série ombiliquée de 15 pores.

Pattes longues, les tarses postérieurs simples au-dessus, le 5e article sétulé en dessous. Dessous lisse et brillant ; métépisternes longs et étroits. Edéage fig. 9.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*, début XII.1964, 4 ex.).

**Neocolpodes (Opisthopiesis) longespinosus** n. sp.

Longueur 12 à 13 mm. — Espèce ailée.

Dessus noir brillant, les élytres avec de forts reflets d'un bleu-vert métallique foncé, souvent plus ou moins pourpré ; dessous noir brillant ; antennes et pattes noirâtres.

Tête étroite et très allongée, les yeux gros et moyennement saillants, les tempes longues et obliques, le cou rétréci ; surface lisse et brillante, à microsculpture à peine distincte. Palpes longs et grêles. Antennes longues et fines, atteignant ou dépassant légèrement le premier tiers de la longueur de l'élytre, dépassant la base du pronotum de près de quatre articles, le 3e pas plus long que le 4e, plus court que le premier.

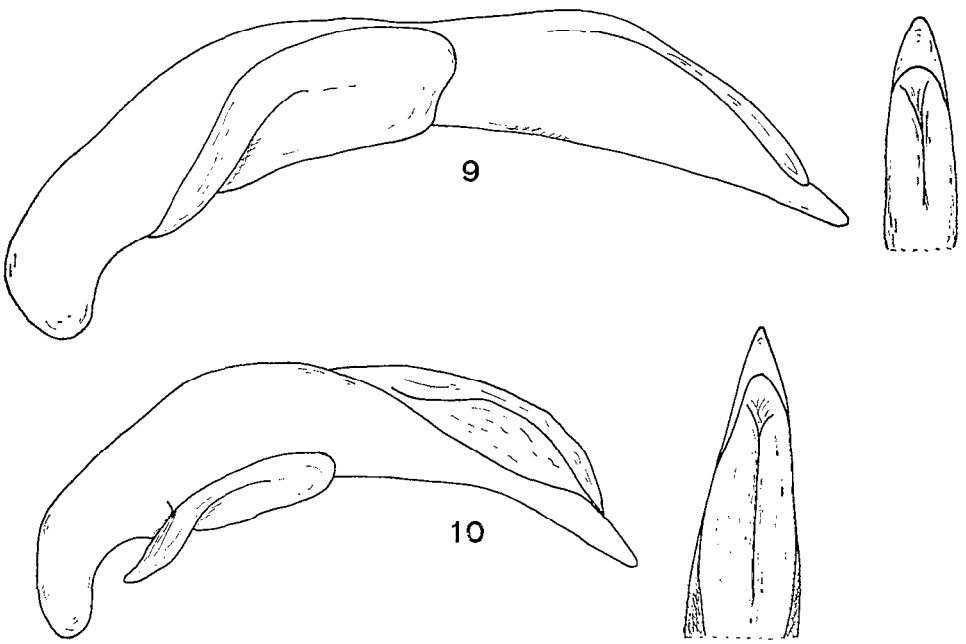



Fig. 9 et 10, édéages, × 25. — 9, *Neocolpodes (Opisthopiesis) lautus* n. sp. — 10, *N. (O.) longespinosus* n. sp.

Pronotum relativement petit, légèrement transverse, 1,07 à 1,10 fois plus large que long, un peu plus large que la tête avec les yeux, à largeur maximale située en avant du milieu ; bord antérieur droit, les angles antérieurs en larges lobes arrondis, à peine avancés ; côtés faiblement arqués en avant et en arrière de la largeur maximale où l'angle médian est légèrement indiqué, subrectilignes vers les angles postérieurs qui sont très obtus, légèrement arrondis et situés plus en avant que le milieu de la base ; cette dernière subdroite, un peu oblique sur les côtés, à peu près de même largeur que le bord antérieur ; sillon longitudinal fin et long, l'antérieur transversal bien marqué ; gouttière marginale assez large et explanée, à peine élargie en arrière où elle débouche sur la dépression basilaire qui est profonde et subarrondie, les côtés relevés ; surface brillante et imponctuée, à peine distinctement ridulée sur le disque, à microsculpture très superficielle et à peine distincte, étirée en travers, devenant plus nette et isodiamétrale à la base et en avant. Les deux pores prothoraciques latéraux présents.

Elytres très longs et très étroits, 2,10 à 2,20 fois plus longs que la largeur des deux réunis, peu convexes, à peine comprimés en arrière de l'épaule, non élargis en arrière ; épaule arrondie et bien marquée, le repli basilaire bien arrondi ; gouttière marginale étroite. Angle apical externe très arrondi et effacé ; pas d'échancrure entre cet angle et la base de l'épine apicale ; cette dernière forte et très longue, large à la base, devenant rapidement cylindrique et étroite, particulièrement acérée au sommet ; angle sutural, entre les deux épines apicales, arrondi et non individualisé. Dépression apicale peu nette. Stries profondes et continuées jusqu'à l'apex, sans affaiblissement ni approfondissement, les externes plus nettement ponctuées que les internes ; intervalles légèrement convexes, surtout en arrière, à microsculpture assez faible mais régulièrement isodiamétrale, les trois pores du 3e moyens. Série ombiliquée de 17 pores.

Dessous lisse et brillant ; métépisternes longs et étroits. Pattes longues, les tarses postérieurs simples au-dessus, le 5e article glabre en dessous. Edéage fig. 10.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga,* début XII-1964, 5 ex.).

### **Neocolpodes (Opisthopiesis) pictus** n. sp.

Longueur 10,5 à 11,5 mm. — Espèce ailée.

Dessus noir brillant, l'avant-corps parfois avec un léger reflet bleuâtre à peine distinct, les élytres entièrement métalliques, d'un vert bleuté ou d'un cuivreux un peu terne ; dessous brun de poix brillant ; antennes et pattes d'un brun très foncé, les tibias plus clairs.

Cette espèce se rapproche beaucoup de *N. longespinosus* n. sp., mais en diffère par les caractères suivants :

— Taille un peu moindre et coloration légèrement différente.

— Pronotum assez semblable, mais quelque peu plus transverse (1,15 à 1,18 fois plus large que long), à côtés nettement plus sinués en arrière devant les angles postérieurs.

— Elytres un peu plus courts et plus larges, deux fois plus longs que la largeur des deux réunis, nettement plus élargis en arrière, à stries moins profondes et à intervalles bien plus plats, cette conformation surtout notable en arrière.

— Epine apicale plus courte et plus large, plutôt triangulaire que cylindrique.

— Cinquième article des tarses sétulé en dessous.

— Edéage fig. 15.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga,* début XII.1964, 7 ex.).

### **Neocolpodes (Opisthopiesis) effulgens** n. sp.

Longueur 8,5 à 9 mm. — Espèce ailée.

Dessus noir, les élytres avec un léger reflet bronzé ; dessous brun de poix brillant ; pattes et antennes noirâtres, les tarses éclaircis.

Tête longue et étroite, les yeux gros mais moyennement saillants, les tempes longues et obliques, le cou étroit ; surface imponctuée, à microsculpture bien marquée, les mailles bien isodiamétrales. Soie oculaire postérieure déportée assez loin en arrière. Palpes longs et grêles. Antennes fines et assez longues, dépassant le premier tiers de

la longueur de l'élytre et la base du pronotum d'un peu plus de quatre articles, le 3e article un peu plus long que le 4e, mais plus court que le scape.

Pronotum grand, transversal, 1,20 fois plus large que long, beaucoup plus large que la tête avec les yeux, à largeur maximale située un peu en arrière du milieu ; bord antérieur droit, les angles antérieurs largement arrondis et à peine avancés ; côtés régulièrement arqués et élargis dans la moitié antérieure, tandis que dans la seconde moitié la courbure fait place rapidement à une ligne subdroite, un peu oblique, redressée très près de l'angle postérieur ; ce dernier presque droit, émoussé au sommet ; base très faiblement convexe, beaucoup plus large que le bord antérieur ; sillon longitudinal médian très fin, peu profond et assez court, les transversaux bien marqués ; gouttière marginale étroite en avant, élargie en arrière où on observe dans la région de l'angle postérieur un large aplanissement général ; dépressions basilaires courtes et linéaires ; côtés modérément relevés ; surface imponctuée, à microsculpture étirée en travers sur le disque, devenant plus forte et isodiamétrale à la base et près du bord antérieur. Seule la soie prothoracique latérale postérieure présente.

Elytres modérément convexes, assez larges, 1,95 fois plus longs que la largeur des deux réunis, non ou à peine élargis en arrière ; épaule arrondie et très bien marquée, le repli basilaire largement arrondi ; gouttière marginale étroite sur toute sa longueur. Angle apical externe effacé, sans échancrure entre cet angle et la base de l'épine apicale qui est longue et pointue ; angle sutural, entre les deux épines, complètement effacé. Dépression apicale modérément marquée. Stries faibles et très peu profondes, généralement superficielles, interrompues par endroits, continuées cependant jusqu'à l'apex sans modification ; intervalles très plans, à microsculpture assez forte, formée de mailles un peu transversales, le 3e avec trois pores profonds et un peu ombiliqués. Série ombiliquée de 15 pores.

Dessous lisse et imponctué, les métépisternes longs et étroits. Pattes moyennes, les tarses postérieurs non carénés au-dessus mais avec le sillon latéral externe bien marqué, le 5e article glabre en dessous. Edéage fig. 11.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*, début XII.1964, 7 ex.).

**Neocolpodes (Opisthopiesis) venustus** n. sp.

Longueur 10 à 10,5 mm. — Espèce ailée.

Dessus noir, le pronotum à côtés bruns foncés, les élytres fortement teintés de vert cuivreux foncé, parfois avec des reflets pourprés ; dessous noirâtre ; pattes et antennes brunâtres, les tibias plus clairs.

Tête allongée, les yeux gros mais modérément saillants, les tempes un peu plus courtes que les yeux, rétrécies en arrière, le cou assez étroit. Surface imponctuée, à microsculpture isodiamétrale assez nette mais peu profonde. Soie oculaire postérieure déportée en arrière. Palpes longs et grêles. Antennes longues et fines, atteignant presque la mi-longueur de l'élytre, dépassant la base du pronotum de quatre articles, le 3e pas plus long que le 4e et un peu plus court que le premier.

Pronotum grand, transversal, 1,30 fois plus large que long, bien plus large que la tête avec les yeux, à largeur maximale nettement déportée en arrière du milieu ; bord antérieur droit, les angles antérieurs largement arrondis et à peine avancés par rapport au bord antérieur, les côtés bien plus fortement rétrécis vers l'avant que vers

l'arrière, en courbe régulière jusqu'à la largeur maximale, ensuite presque rectilignes jusqu'aux angles postérieurs qui sont droits et largement arrondis ; base droite et bien plus large que le bord antérieur ; sillon longitudinal médian fin et peu profond, les sillons transversaux antérieur et postérieur bien marqués ; gouttière marginale large sur toute sa longueur et encore fortement élargie en arrière, où la dépression basilaire est peu profonde et subarrondie ; côtés fortement relevés en arrière ; surface imponctuée, à ridulation du disque à peine distincte, à microsculpture faible, les mailles très fortement étirées en travers, isodiamétrales à la base et en avant. Seule la soie prothoracique postérieure est présente.

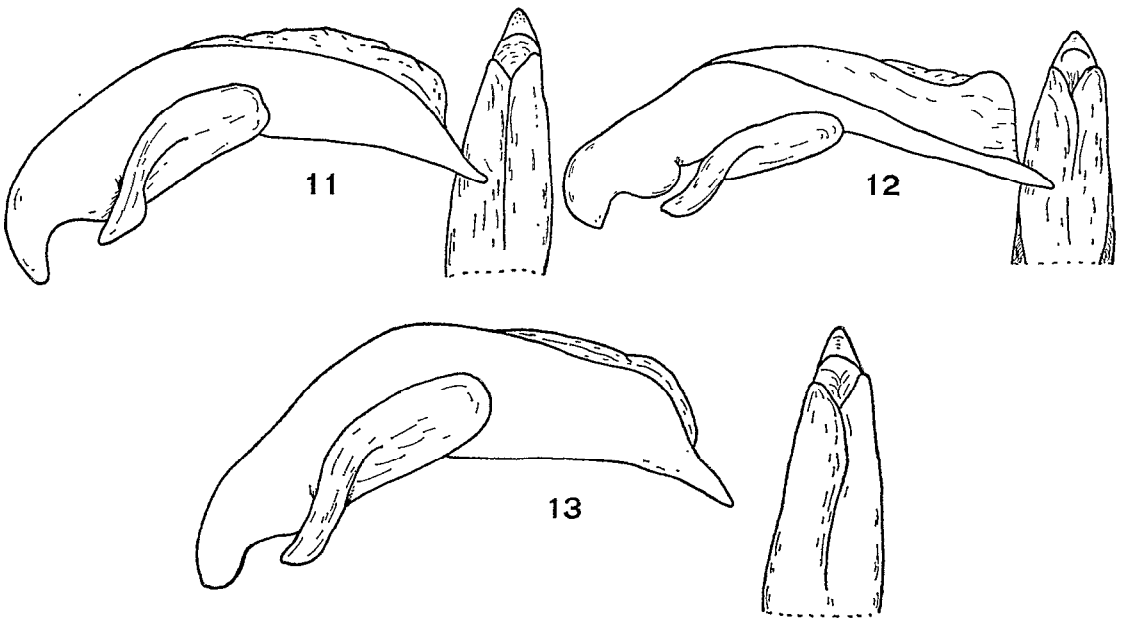



Fig. 11 à 13, édéages, × 25. — 11, *Neocolpodes* (*Opisthopiesis*) *effulgens* n. sp. — 12, *N.* (*O.*) *venustus* n. sp. — 13, *N.* (*O.*) *jeanneli* n. sp.

Elytres, modérément convexes, assez larges (1,85 fois plus longs que la largeur des deux réunis), légèrement élargis en arrière, non comprimés ; épaule arrondie et bien marquée, le repli basilaire largement arrondi ; gouttière marginale étroite sur toute sa longueur. Angle apical externe fortement marqué bien qu'arrondi à l'extrême sommet, avec une forte échancrure entre ce dernier et l'épine apicale. Cette dernière courte et obtuse, plutôt dentiforme, très large à la base et plus courte que sa plus grande largeur ; l'angle sutural entre les deux épines bien marqué. Dépression apicale légère mais nette. Stries profondes et imponctuées, continuées jusqu'à l'apex, ni approfondies ni affaiblies en arrière ; intervalles très faiblement convexes, plus fortement en arrière, à microsculpture bien marquée mais pas profonde, les mailles isodiamétrales assez transverses ; le 3e avec trois pores dorsaux moyens. Série ombiliquée de 15 pores.

Dessous lisse et imponctué ; métépisternes longs et étroits. Pattes moyennes, les tarses postérieurs simples au-dessus, le 5e article glabre en dessous. Edéage fig. 12.

Mont Tsaratanana. Camp II, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m (*P. Soga*, 9-12.XI.1966, 1 ex.). — En dessous de l'Andoha-

nisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga,* début XII.1964, 5 ex. dont l'holotype).

*Neocolpodes* (*Opisthopiesis*) *basilewskyi* Jeannel

Espèce décrite primitivement de la « forêt Tanala », localité qui s'est avérée fausse par la suite.

R. Paulian l'a trouvée dans la forêt à mousses du Tsaratanana, vers 1 500 m d'altitude (X.1949), puis à 1 800 m (II.1951).

L'édéage n'ayant pas été représenté par Jeannel, je le figure ici (fig. 14).

**Neocolpodes (Opisthopiesis) jeanneli** n. sp. (fig. 16)

Longueur 8,5 à 11 mm. — Espèce ailée.

Avant-corps noir ; élytres d'un violacé-pourpré foncé, la suture d'un vert métallique un peu cuivreux, parfois avec des reflets de même couleur sur le disque ; dessous noirâtre ; pattes et antennes noires.

Tête modérément allongée, les yeux gros mais très moyennement saillants, les tempes un peu plus courtes que les yeux, le cou peu rétréci. Surface imponctuée, à microsculpture isodiamétrale peu profonde. Soie oculaire postérieure déportée en arrière. Palpes longs et grêles. Antennes fines et longues, atteignant presque la mi-longueur de l'élytre, dépassant de quatre articles la base du pronotum, le 3e de même longueur que le quatrième et que le premier.

Pronotum grand et transverse, 1,20 à 1,23 fois plus large que long, bien plus large que la tête avec les yeux, à largeur maximale située à la mi-longueur ; bord antérieur droit, les angles antérieurs légèrement avancés en larges lobes courts et arrondis, côtés régulièrement arqués sur presque toute leur longueur, un peu plus rétrécis en avant qu'en arrière, brièvement rectilignes près des angles postérieurs qui sont un peu obtus et fortement émoussés au sommet ; base droite, nettement plus large que le bord antérieur. Sillon longitudinal médian fin et assez long mais peu profond, les transversaux faibles. Gouttière marginale large et explanée sur toute sa longueur, mais encore élargie en arrière où les côtés sont modérément relevés ; dépressions basilaires subarrondies et assez profondes. Surface imponctuée, à ridulation du disque bien marquée, à microsculpture assez bien marquée, les mailles isodiamétrales en avant et à la base, étirées sur le disque. Seule la soie prothoracique postérieure présente.

Elytres peu convexes, assez longs, 2 fois plus larges que la largeur des deux réunis, non ou à peine élargis en arrière, non comprimés ; épaule arrondie et bien marquée, le repli basilaire largement arrondi ; gouttière marginale étroite sur toute sa longueur. Angle apical externe très bien marqué, mais largement arrondi au sommet, avec une forte et profonde échancrure entre ce dernier et l'épine apicale qui est longue, large à la base, très aiguë et pointue au sommet ; angle sutural entre les deux épines bien marqué. Dépression apicale marquée. Stries très faibles, même superficielles, fréquemment interrompues, imponctuées, les externes devenant encore plus faibles vers l'apex ; intervalles très plans sur toute leur longueur, à microsculpture bien formée mais peu profonde, les mailles très isodiamétriques, subcarrées, le 3e intervalle avec trois pores gros et profonds. Série ombiliquée de 16 pores.

Dessous lisse et brillant ; métépisternes longs et étroits. Pattes assez longues, les tarses postérieurs simples au-dessus, le 5e article sétulé en dessous. Edéage fig. 13.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga,* début XII.1964, 5 exemplaires dont l'holotype). — Andohananalila, 1 850 m (*P. Soga,* III.1967, 4 ex.). — Camp II, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m (*P. Soga,* XI.1966, 6 ex.).

Subgen. *Acidotelus* Jeannel

Six espèces composent maintenant ce groupe, dont quatre sont propres au Tsaratanana. La plupart sont fortement brachyptères. Le tableau des espèces donné par JEANNEL devra être remplacé par celui ci-dessous.

1. (6). Angle apical externe de l'élytre effacé, le bord latéral continué régulièrement jusqu'à la base de l'épine.
2. (3). Stries élytrales profondes, les intervalles convexes. Les deux soies prothoraciques latérales présentes. Cinquième article des tarses glabre en dessous. Espèce brachyptère. Avant-corps bronzé, les élytres verts cuivreux, souvent avec de forts reflets pourprés. 9 à 10 mm. — Tsaratanana ..... *basilewskyanus* Jeannel
3. (2). Stries élytrales superficielles, les intervalles plans.
4. (5). Pronotum peu transversal, 1,10 fois plus large que long ; gouttière marginale étroite, à peine élargie en arrière ; seule la soie prothoracique postérieure présente. Elytres plus convexes, à stries presque complètement effacées, sauf la suturale. Espèce macroptère. Vert métallique brillant, les élytres cuivreux, parfois à reflets pourprés. 10,5 à 11 mm. — Montagne d'Ambre ..... *mutans* Fairmaire
5. (4). Pronotum très transversal, 1,23 à 1,26 fois plus large que long ; gouttière marginale large, fortement élargie en arrière ; les deux soies prothoraciques latérales présentes. Elytres peu convexes, toutes les stries distinctes bien que superficielles. Espèce très brachytère, presque aptère. Noir, les élytres avec des reflets cuivreux ou pourprés. 9 à 11 mm. — Tsaratanana ..... **lithopius** n. sp.
6. (1). Angle apical externe de l'élytre saillant et denté, le bord latéral fortement échancré. Les deux soies prothoraciques latérales présentes.
7. (8). Microsculpture élytrale forte, rendant les intervalles mats. Avant-corps vert ou cuivreux, les élytres d'un verdâtre mat avec des reflets pourprés plus ou moins étendus. Espèce macroptère. 11 à 12,5 mm. — Nord-Ouest : districts d'Analalava et de Majunga. *descarpentriesi* Alluaud
8. (7). Microsculpture élytrale superficielle, les intervalles brillants. Coloration d'un vert métallique brillant, avec de forts reflets cuivreux ou rougeâtres plus ou moins étendus. Espèces brachyptères.
9. (10). Pronotum moins transverse, 1,10 à 1,12 fois plus large que long, à gouttière marginale plus étroite et les côtés moins relevés. Epaules mieux marquées. Elytres plus longs, moins convexes et à peine élargis en arrière, à microsculpture formant un réseau isodiamétral distinct bien que superficiel. 10,5 à 11,5 mm. — Tsaratanana ..... ..... *alluaudianus* Basilewsky

10. (9). Pronotum plus transverse, 1,25 fois plus large que long, à gouttière marginale plus large et les côtés plus relevés. Epaules plus effacées. Elytres plus courts, plus convexes et plus élargis en arrière, à microsculpture ne formant pas de réseau fermé. Ailes encore plus réduites. 9 à 11 mm. — Tsaratanana ..... **vietteanus** n. sp.

*Neocolpodes (Acidotelus) basilewskyanus* Jeannel

Espèce décrite en 1958 sur deux exemplaires étiquetés « Forêt Tanala ». Mais dès 1951 JEANNEL soupçonna qu'il s'agissait d'une espèce originaire de la région du Tsaratanana, bien que PAULIAN ne l'ait pas retrouvée lors de sa première prospection de ce massif.

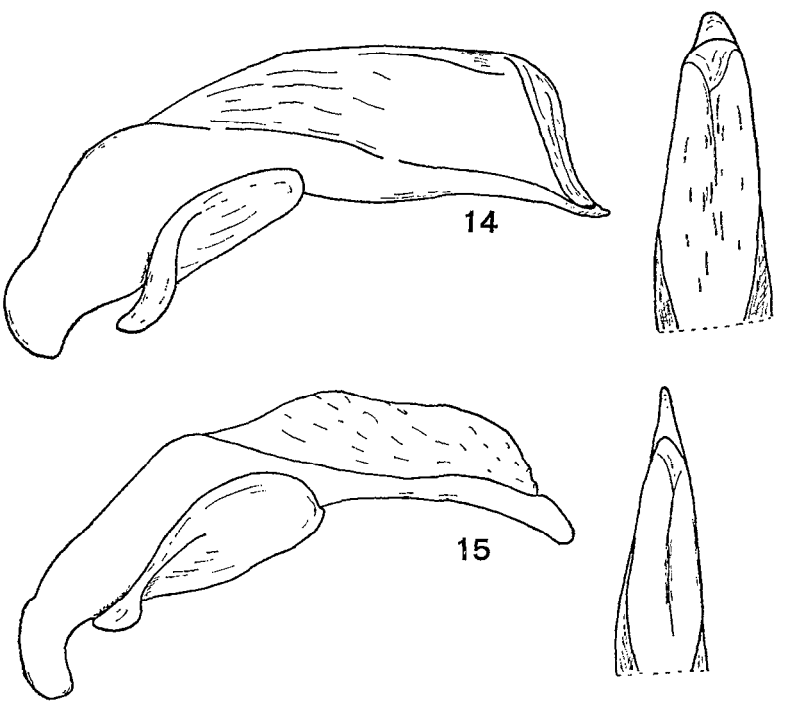



Fig. 14 et 15, édéages, × 25. — 14, *Neocolpodes (Opisthopiesis) basilewskyi* Jeannel. — 15, *N.* (O.) *pictus* n. sp.

En février 1951, ce dernier en a cependant recueilli deux exemplaires, malheureusement sans autre précision que l'altitude : 1 400 à 1 800 mètres. C'est donc bien une espèce propre au Tsaratanana.

Comme l'édéage n'a pas été figuré par JEANNEL, je le représente ici (fig. 18).

**Neocolpodes (Acidotelus) lithopius** n. sp. (fig. 17)

Longueur 9 à 11 mm. Espèce aptère.

Dessus noir brillant, les élytres d'un vert-bleu métallique avec des reflets pourprés

foncés plus ou moins étendus, les bords du pronotum souvent brunâtres ; dessous noir brillant ; pattes et antennes noires.

Tête assez allongée, les yeux gros et assez saillants, les tempes pas plus longues que les yeux, le cou faiblement rétréci, assez épais ; surface imponctuée, à microsculpture isodiamétrale bien marquée ; pore oculaire postérieur fortement déporté en arrière. Palpes longs et grêles. Antennes de longueur très moyenne, ne dépassant pas de plus de trois articles la base du pronotum, le 3e article un peu plus long que le 4e, nettement plus long que le premier.

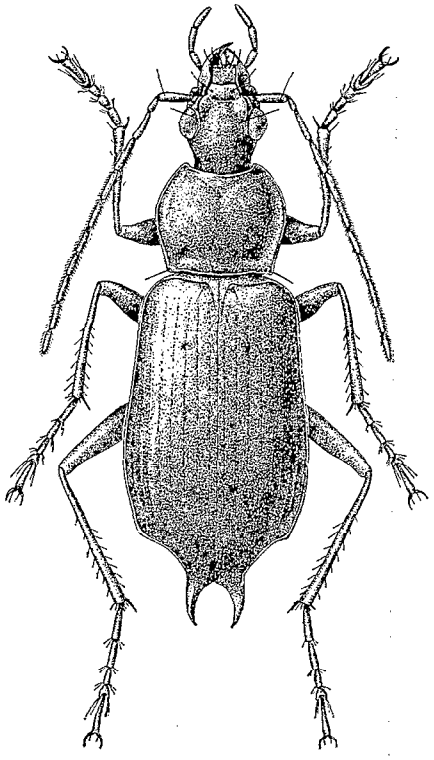


Fig. 16, *Neocolpodes* (*Opisthopiesis*) *jeanneli* n. sp.

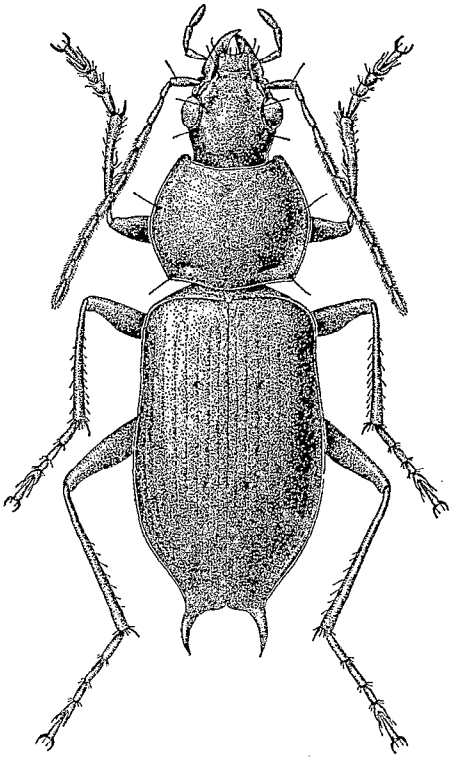


Fig. 17, *Neocolpodes* (*Acidotelus*) *lithopius* n. sp.

Pronotum volumineux et peu convexe, transversal, 1,23 à 1,26 fois plus large que long, beaucoup plus large que la tête avec les yeux et à peine moins large que les élytres, à largeur maximale située un peu en arrière du milieu ; bord antérieur droit, les angles antérieurs en larges lobes arrondis et fortement avancés ; côtés plus fortement rétrécis en avant qu'en arrière et largement et régulièrement arqués ; angles postérieurs obtus et largement arrondis ; base droite et un peu plus large que le bord antérieur. Sillon longitudinal médian très fin et peu profond, les sillons transversaux peu marqués ; gouttière marginale très large et fortement explanée, encore élargie en arrière, les dépressions basilaires subarrondies, assez profondes mais pas grandes, les côtés modérément relevés. Surface imponctuée et brillante, la microsculpture très fine sur le disque où elle est étirée en travers, isodiamétrale en avant et à la base. Deux soies prothoraciques latérales.

Elytres peu convexes, assez larges, près de deux fois plus longs que la largeur des

deux réunis, non élargis en arrière ; épaule assez effacée, le repli basilaire largement arrondi ; gouttière marginale étroite. Angle apical externe très effacé ; épine apicale longue et cylindrique, très pointue, étroite dès la base ; angle sutural entre les épines effacé. Stries très superficielles mais toutes distinctes jusqu'en arrière, interrompues ; intervalles plans, à microsculpture faible mais bien marquée, les mailles bien polygonales, le 3e avec trois pores profonds, gros et ombiliqués. Série ombiliquée avec 15 gros pores.

Dessous lisse et brillant ; métépisternes modérément allongés et moyennement rétrécis. Pattes moyennes, les tarses postérieurs simples au-dessus, le 5e article glabre en dessous. Edéage fig. 19.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*, début XII.1964, 4 ex.). — Andohananalila, 1 850 m (*P. Soga*, III.1967, 20 ex. dont l'holotype). — Camp II, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m (*P. Soga*, 9-12.XI.1966, 17 ex.).

### *Neocolpodes* (*Acidotelus*) *alluaudianus* Basilewsky

J'ai décrit cette espèce (*Rev. franç. Ent.*, 12, 1946, p. 164) sur deux exemplaires acquis chez Le Moult et étiquetés : « Madagascar, forêt Tanala ». Jeannel mit en doute l'exactitude de cette provenance en 1951 ; se basant sur la découverte sur le Tsaratanana d'une forme voisine, qu'il décrivit comme ssp. *renaudianus*, il supposa que l'espèce devait être propre à ce massif, mais localisée vraisemblablement sur un autre versant ou dans une autre vallée.

Depuis lors j'ai eu sous les yeux une série d'individus semblables au type et recueillis par R. Paulian en février 1951 sur le Tsaratanana, ce qui montre l'exactitude de la supposition de Jeannel. Ces exemplaires proviennent d'altitudes de 1 800 et 2 000 mètres, sans que l'endroit exact du massif soit précisé.

La forme nominotypique a les stries élytrales faibles et peu profondes, les intervalles plans et le pronotum bien large. Edéage fig. 20.

### *N.* (*A.*) *alluaudianus renaudianus* Jeannel

Cette race est caractérisée par les stries bien profondes, les intervalles convexes et à microsculpture plus nette, et par le pronotum plus étroit.

Elle a été décrite sur de nombreux individus provenant du Tsaratanana, vers 1 500 m, forêt à mousses (*R. Paulian*, X.1949). D'autres exemplaires ont été recueillis sur le même massif, à Ambodinonoka, 1 650 m (*P. Soga*, X.1966, 5 ex.).

### **Neocolpodes (Acidotelus) vietteanus** n. sp. (fig. 22)

Espèce voisine de la précédente et en partageant les principaux caractères, mais nettement différenciée par les points suivants :

Taille un peu plus petite : 9 à 11 mm (11 à 12 chez *alluaudianus*).

Elytres plus courts, plus convexes, plus fortement élargis en arrière, 1,43 à 1,50 fois plus longs que la largeur des deux réunis (contre 1,55 à 1,62 fois chez *alluaudianus*), la longueur des épines apicales non comprise. La microsculpture est très faible,

ne formant pas de réseau isodiamétral, tandis que chez *alluaudianus* le réseau isodiamétral est toujours net bien qu'assez superficiel. Les intervalles sont moins convexes que chez *alluaudianus,* mais moins plats que chez *renaudianus.*

Le pronotum est plus transverse chez la nouvelle espèce, environ 1,25 fois plus large que long (nettement plus étroit chez *alluaudianus* et surtout *renaudianus,* jamais plus de 1,12 fois plus large que long), à gouttière marginale plus large et plus explanée, à disque plus fortement ridulé en travers.

Epaules très effacées et les ailes fortement réduites.

L'édéage, enfin, est quelque peu différent (fig. 21).

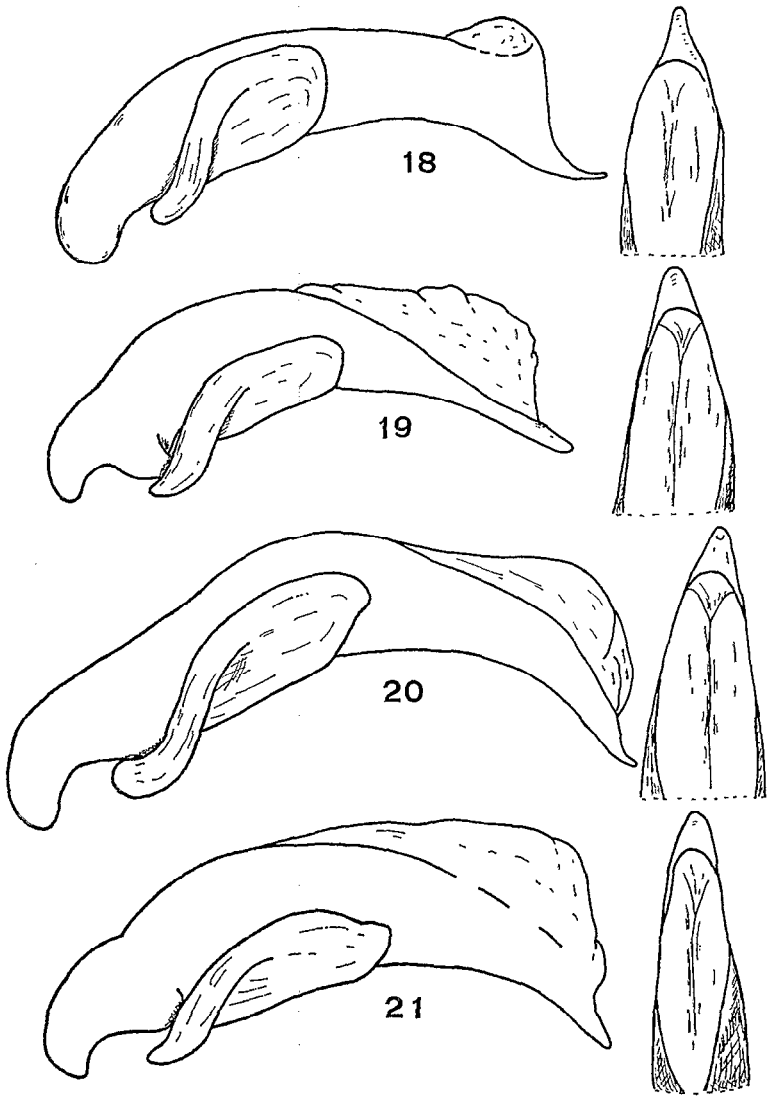



Fig. 18 à 21, édéages, × 25. — 18, *Neocolpodes* (*Acidotelus*) *basilewskyanus* Jeannel. — 19, *N.* (*A.*) *lithopius* n. sp. — 20, *N.* (*A.*) *alluaudianus* Basilewsky. — 21, *N.* (*A.*) *vietteanus* n. sp.

Coloration de *vietteanus* : dessus d'un vert métallique très brillant, tout l'élytre envahi par une coloration rouge pourpre très brillante, ne laissant de vert plus ou moins cuivreux que la suture et le pourtour ; souvent cette coloration pourpre s'étend plus ou moins fortement, pouvant couvrir la suture élytrale et envahir totalement le pronotum et même la tête. *Alluaudianus* et sa ssp. *renaudianus* sont d'un vert plus net, rarement teintés de pourpre, plus souvent partiellement de cuivreux doré.

Les autres caractères sont les mêmes chez les deux espèces.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*, début XII.1964, 116 ex. dont l'holotype). — Ambodinonoka, 1 650 m (*P. Soga*, X.1966, 1 ex.). — Andohananalila, au-dessus de l'Ananalila, riv. au N.O. de Mangindrano, 1 850 m (*P. Soga*, III.1967, 21 ex.).

Subgen. *Neocolpodes* s. str.

C'est le groupe le plus nombreux du genre, comportant une trentaine d'espèces et plusieurs sous-espèces, dont trois seulement étaient connues du Tsaratanana. Trois nouvelles espèces de ce massif sont décrites ci-dessous.

*Neocolpodes (s. str.) viridicollis* Jeannel

Espèce décrite d'après cinq exemplaires recueillis par R. PAULIAN, en octobre 1949, dans la forêt à mousses, entre 1 500 et 1 800 m d'altitude. J'ai maintenant de nombreux autres exemplaires sous les yeux :

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*, début XII.1964, 5 ex.). — Camp II, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m (*P. Soga*, 9-12.XII.1966, 7 ex.). — N. O. de Mangindrano, Analabana, 1 640 m (*P. Soga*, 10-20.IV.1964, 1 ex.). — Andohanambatoafo, 2 030 m (*P. Soga*, XII.1966, 2 ex.).

Les élytres sont de teinte variable chez cette espèce ; chez 3 ex. du matsabory ils sont d'un cuivreux-violet foncé, assez semblables à la coloration des types ; chez les autres individus examinés ils sont d'un beau bleu métallique foncé.

*Neocolpodes (s. str.) aeneicollis* Jeannel

La forme typique est d'un bronzé sombre sur l'avant-corps, avec les élytres bronzés à reflets verdâtres ; elle a les stries nettes et les intervalles presque plans.

Cette forme a été décrite sur une femelle acquise chez LE MOULT, et R. PAULIAN en a recueilli deux exemplaires dans la forêt à mousses, 1 500 m, en octobre 1949.

La ssp. *depressus* Jeannel est d'un bleu foncé brillant, les élytres un peu bronzés ; les stries sont plus profondes et les intervalles convexes. Il semblerait qu'il s'agit là d'une race d'altitude :

Lisière supérieure de la forêt à mousses, 2 000 m (*R. Paulian*, X.1949, 1 ex.). — En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*, début XII. 1964, 1 ex.). — Camp II : piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m (*P. Soga*, 9-12.XI.1966, 1 ex.).

Contrairement à ce que dit JEANNEL dans sa description, les deux soies pronotales sont présentes chez cette espèce et sa race.

**Neocolpodes (s. str.) perpillus** n. sp.

Longueur 6,5 mm. Espèce ailée.

Dessus d'un brun ferrugineux clair, les élytres fortement teintés d'un roux-pourpré clair métallique assez vif ; dessous ferrugineux ; pattes et antennes testacées.

Tête assez large et volumineuse, les yeux gros et très saillants, les tempes très courtes, le cou épais ; surface imponctuée, à microsculpture isodiamétrale faible. Palpes modérément allongés, très acuminés distalement. Antennes fines mais modérément longues, n'atteignant pas le premier tiers de l'élytre et dépassant la base du pronotum d'un peu plus de trois articles, le 3e de même longueur que le 4e mais plus court que le premier.

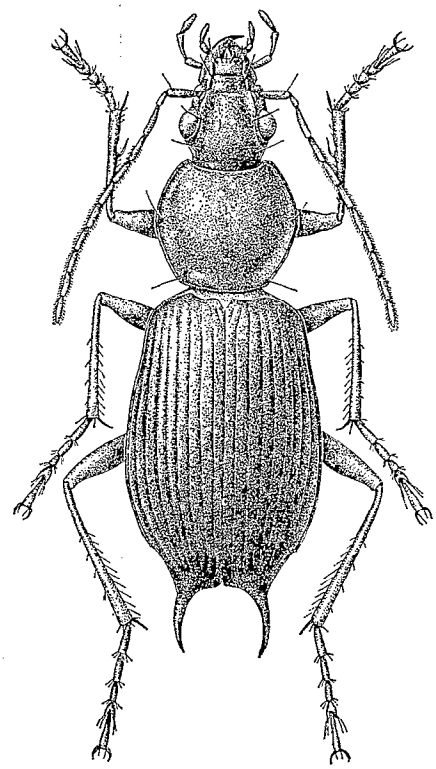


Fig. 22, *Neocolpodes* (*Acidotelus*) *vietteanus* n. sp.

Pronotum volumineux et convexe sur le disque, très transversal, 1,30 fois plus large que long, à largeur maximale déportée un peu en arrière du milieu, bien plus large que la tête avec les yeux ; bord antérieur droit, les angles antérieurs effacés et largement arrondis, nullement saillants ; côtés modérément et assez régulièrement arqués, un peu plus rétrécis en avant qu'en arrière, rectilignes mais non sinués devant les angles postérieurs qui sont presque droits mais très largement arrondis ; base largement subconvexe, bien plus large que le bord antérieur ; sillon longitudinal médian fin et peu profond, les transversaux bien marqués ; gouttière marginale très étroite en avant, fortement élargie et explanée en arrière où les côtés sont nettement relevés ;

dépressions basilaires profondes et subarrondies. Surface brillante et imponctuée, à microsculpture faible sur le disque et étirée en travers, plus nette et plus isodiamétrale devant la base et en avant. Seule la soie prothoracique postérieure présente.

Elytres larges et modérément convexes, presque aplanis sur le disque, 1,65 fois plus longs que la largeur des deux réunis, un peu ovoïdes et faiblement élargis en arrière ; épaule bien marquée et largement arrondie, ainsi que le repli basilaire ; gouttière marginale très étroite ; angle apical externe effacé, la troncature apicale oblique et un peu sinuée, l'apex simple, ni denté ni épineux mais arrondi. Stries fines mais assez profondes et continuées régulièrement jusqu'en arrière, la 7e plus profonde au niveau de l'angle externe ; pas de dépression apicale ; intervalles légèrement bombés, imponctués, à microsculpture très nette et bien marquée, formant des mailles polygonales plus larges que longues, le 3e avec trois pores bien marqués mais modérément profonds. Série ombiliquée de 16 pores.

Dessous brillant et imponctué, les métépisternes longs et étroits. Pattes moyennes, les tarses simples au-dessus, le 5e article gabre en dessous. Mâle inconnu.

Contreforts du Tsaratanana. Haut-Sambirano, vallée de la Besanetrikely, 1 100 m (*P. Viette,* 9-12.XII. 1963, 2 ♀ ♀).

Cette espèce appartient au groupe *fairmairei* et se rapproche de *N. alberti* Alluaud, de la Montagne d'Ambre, dont elle diffère par la coloration, par le pronotum moins transverse et par les élytres moins arrondis à l'apex, un peu prolongés en arrière en très larges lobes. Chez *alberti* la gouttière marginale du pronotum est plus large, surtout en avant.

**Neocolpodes (s. str.) rhagodus** n. sp.

Longueur 7,5 mm. Espèce ailée.

Brun ferrugineux, les côtés du pronotum plus clairs, les élytres entièrement teintés de cuivreux rougeâtre assez vif ; dessous ferrugineux ; pattes et antennes d'un ferrugineux testacé.

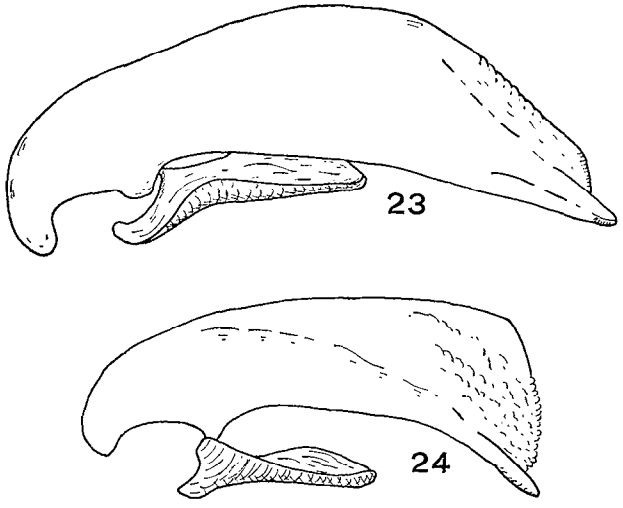



Fig. 23 et 24, édéages, × 50. — 23, *Neocolpodes* (s. str.) *rhagodus* n. sp. — 24, *N.* (s. str.) *procletus* n. sp.

A première vue, cette nouvelle espèce ressemble beaucoup à *N. perpillus* n. sp., tant par la coloration que par la forme générale. La tête de la nouvelle espèce est très semblable à celle de *perpillus* mais le cou est beaucoup plus rétréci. Les élytres également sont conformés de même, sauf que les stries sont un peu moins profondes chez *rhagodus,* et que le quatrième intervalle est légèrement élargi un peu en arrière du milieu.

Par contre le pronotum est très différent chez la nouvelle espèce : assez volumineux et convexe sur le disque, transversal (1,27 fois plus large que long), à largeur maximale déportée *en avant* du milieu ; bord antérieur droit, les angles antérieurs en larges lobes avancés et arrondis au sommet ; côtés régulièrement et assez largement arqués en avant, devenant rectilignes en arrière jusqu'aux angles postérieurs qui sont un peu obtus, émoussés au sommet et bien marqués ; base subdroite au milieu, un peu oblique sur les côtés, beaucoup plus large que le bord antérieur. Sillon longitudinal médian fin mais bien marqué, les sillons transversaux assez forts ; gouttière marginale large sur toute sa longueur, encore élargie en arrière où elle est fortement explanée et où les côtés sont fortement relevés ; dépressions basilaires profondes et subarrondies. La surface est sculptée de la même façon que chez *perpillus,* mais par contre la soie prothoracique antérieure est présente chez *rhagodus,* tandis qu'elle est absente chez *perpillus.*

Edéage fig. 23.

Contreforts du Tsaratanana. Haut-Sambirano, vallée de la Besanetrikely, 1 100 m (*P. Viette,* 9-12.XII.1963, 1 ♂).

*Neocolpodes* (*s. str.*) *purpurascens* Jeannel

Espèce décrite d'après un seul exemplaire recueilli par R. PAULIAN, en octobre 1949, dans la forêt à mousses du Tsaratanana, à 1 500 m d'altitude.

J'en ai maintenant cinq autres individus sous les yeux :

Andohanambatoafo, 2 030 m (*P. Soga,* XII.1966, 2 ex.). — Ambodinonoka, 1 650 m (*P. Soga,* X.1966, 3 ex.).

*Neocolpodes* (*s. str.*) *ruficollis* Jeannel

Ce n'est qu'avec quelques réserves que je rattache à cette espèce une femelle du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga,* début XII.1964), qui ne me semble guère différer du type, qui provient d'Amporombe, dans la forêt Tanala, bien loin du massif du Tsaratanana.

**Neocolpodes (s. str.) procletus** n. sp.

Brun de poix foncé, le pronotum un peu éclairci sur les côtés et dans la région de l'angle postérieur, les élytres d'un vert-bleu foncé peu éclatant ; pattes et antennes d'un brun assez clair, presque ferrugineux ; dessous brun de poix.

Tête modérément allongée, les yeux gros mais moyennement saillants, les tempes courtes, le cou épais ; surface imponctuée et brillante, à microsculpture isodiamétrale distincte. Palpes moyens, à dernier article acuminé. Antennes moyennement longues,

atteignant le premier tiers de la longueur des élytres, dépassant la base du pronotum de 4 articles, le 3e de même longueur que le quatrière et le premier.

Pronotum modérément convexe, 1,18 à 1,21 fois plus large que long, de forme assez particulière par suite des côtés subrectilignes sur presque toute leur longueur, très brièvement arrondis en avant et un peu arqués en arrière, la largeur maximale située en arrière ; bord antérieur droit, les angles antérieurs subdroits et largement arrondis, nullement avancés, les angles postérieurs à peine obtus, bien marqués mais arrondis au sommet, avancés par rapport au milieu de la base ; cette dernière un peu convexe, nettement plus large que le bord antérieur, un peu oblique sur les côtés. Sillon longitudinal médian fin et peu profond, assez long, les deux sillons transversaux bien marqués ; gouttière marginale très étroite en avant, nettement élargie en arrière où elle est explanée mais où les côtés ne sont pas relevés ; dépressions basilaires profondes, assez petites et subarrondies. Surface brillante et imponctuée, à microsculpture très faible sur le disque où elle est étirée en travers, plus nette et isodiamétrale en avant et à la base. Seule la soie prothoracique postérieure est présente.

Elytres moyennement longs et assez larges, 1,75 fois plus longs que la largeur des deux réunis, modérément convexes, nettement élargis en arrière ; épaule bien marquée et arrondie, le repli basilaire largement arrondi ; gouttière marginale étroite sur toute sa longueur. Angle apical externe effacé, la troncature apicale oblique et très faiblement sinuée, l'apex prolongé en arrière et brièvement et obtusément denté, ou plutôt anguleux, l'angle sutural effacé. Stries faibles et non ponctuées, les externes encore plus superficielles ; toutes sont continuées en arrière où elles ont une certaine tendance à devenir plus nettes, la 7e devenant plus profonde à partir du niveau de l'angle apical externe ; pas de dépression apicale ; intervalles très plans, devenant légèrement subbombés en arrière, à microsculpture isodiamétrale nette et bien marquée, formée de mailles polygonales un peu plus larges que longues, le 3e avec trois pores bien marqués, surtout l'antérieur. Série ombiliquée de 15 pores.

Dessous brillant et imponctué, les métépisternes longs et étroits. Pattes moyennes, les tarses simples au-dessus, le 5e article glabre en dessous. Edéage fig. 24.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*, début XII.1964, 5 ex.).

Cette nouvelle espèce rentre dans le groupe *dieganus* de JEANNEL par suite de la microsculpture et de la conformation de l'apex de l'élytre. Elle est très distincte des autres espèces de ce groupe, notamment par la forme du pronotum.

### 7. Gen. *Agonocolpodes* Jeannel

Suivant la classification de R. JEANNEL, les espèces de ce genre rentrent dans quatre sous-genres ; deux d'entre eux (*Agonocolpodes* et *Ectobothrus*) ne sont pas représentés sur le Tsaratanana.

#### Subgen. *Piezotelus* Jeannel

**Agonocolpodes (Piezotelus) acritonius** n. sp.

Longueur 7 à 7,5 mm. Espèce ailée.

Brun à brun de poix brillant, le pronotum un peu plus clair sur les côtés, les élytres avec un net reflet vert olivâtre, métallique ; dessous brun ; pattes et antennes d'un ferrugineux testacé.

Tête assez large, les yeux gros mais modérément saillants, les tempes obliques et courtes, le cou épais. Surface imponctuée, à très fine microsculpture isodiamétrale. Pore suboculaire postérieur nettement déporté en arrière. Palpes longs et assez grêles, le dernier article élargi au milieu et un peu aplati. Antennes fines mais pas très longues, atteignant le premier tiers de l'élytre et dépassant de quatre articles la base du pronotum, le 3e article un peu plus court que le 4e, de même longueur que le premier.

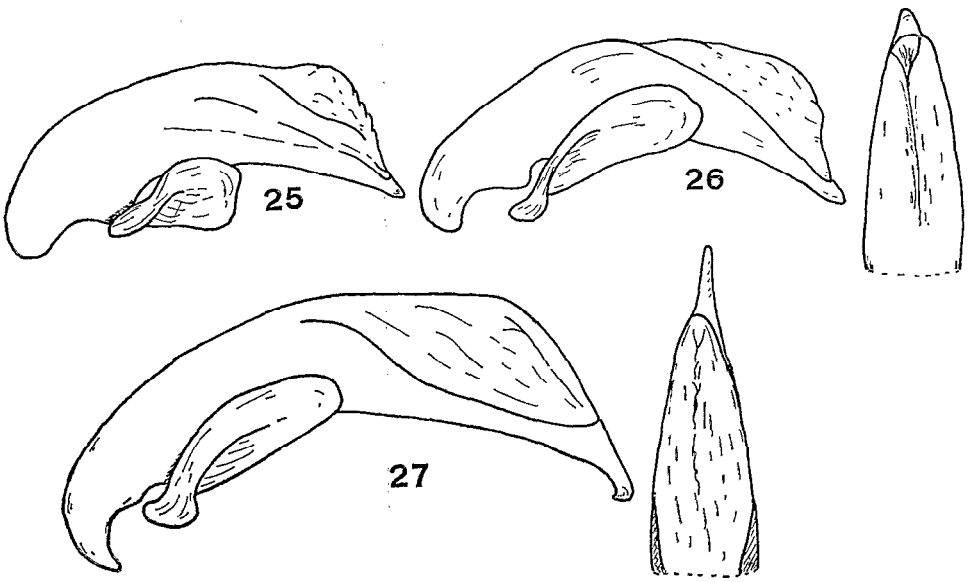



Fig. 25 à 27, édéages. — 25, *Agonocolpodes* (*Piezotelus*) *acritonius* n. sp., × 50. — 26, *A.* (*P.*) *balachowskyi* n. sp., × 25. — 27, *A.* (*P.*) *bisponosus* ssp. *matsaboryensis* nov., × 25.

Pronotum peu volumineux, modérément convexe, peu transverse, 1,12 fois plus large que long, plus large que la tête avec les yeux mais nettement plus étroit que les élytres, à largeur maximale située près du milieu de la longueur ; bord antérieur droit, les angles antérieurs très effacés ; côtés très régulièrement mais modérément arqués sur toute leur longueur, pas plus rétrécis en avant qu'en arrière ; angles postérieurs obtus et très arrondis ; base légèrement convexe. Sillon longitudinal médian fin et peu profond, les transversaux peu marqués ; gouttière marginale très étroite en avant, fortement élargie en arrière et explanée dans la région des angles postérieurs ; dépressions basilaires profondes et subarrondies ; côtés à peine relevés en arrière. Surface imponctuée, à microsculpture très fine, étirée en travers sur le disque. Soie prothoracique antérieure absente, seule la postérieure présente.

Elytres assez convexes, à peine élargis en arrière, 1,90 fois plus longs que la largeur des deux réunis ; épaule arrondie mais saillante, le repli basilaire largement arrondi ; gouttière marginale très étroite ; troncature apicale et à peine sinuée, l'angle apical externe effacé, l'apex largement arrondi, ni prolongé ni vif. Seule la strie juxtasuturale bien marquée, longue et profonde, les internes très vestigiales et peu distinctes, les externes tout à fait effacées, tant sur le disque qu'en arrière où la dépression basilaire est très faible ; intervalles plans, à microsculpture fortement étirée en travers et peu profonde ; points du 3e bien marqués. Série ombiliquée de 14 pores.

Dessous imponctué, les métépisternes longs et étroits. Pattes modérément longues,

les tarses non carénés au-dessus mais les sillons latéraux bien marqués, le 5e article glabre en dessous. Edéage fig. 25.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*, début XII.1964, 1 ex. ♂, l'holotype). — Mont Tsaratanana, 1 400 à 1 800 m (*R. Paulian*, II.1951, 1 ♀).

Espèce se rapprochant de *A. sublaevis* Alluaud ; elle en diffère surtout par le pronotum qui est transversal, à côtés bien arqués sur toute la longueur, et par les stries élytrales fortement effacées.

*Agonocolpodes (Piezotelus) acutispinus* Jeannel

A été décrit par R. Jeannel comme sous-espèce de *vagus* Alluaud, forme répandue dans l'Est de l'île (forêt Tanala). J'estime qu'*A. acutispinus* mérite amplement d'être considéré comme une espèce distincte.

R. Paulian en a recueilli une centaine d'exemplaires, en octobre 1949, dans la forêt à mousses du Tsaratanana, à une altitude de 1 500 m.

P. Soga l'a également capturé en décembre 1964, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (15 ex.).

**Agonocolpodes (Piezotelus) balachowskyi** n. sp. (fig. 28)

Longueur 7,5 à 8,5 mm. Espèce ailée.

Dessus noir brillant, sans reflets métalliques, les côtés du pronotum d'un brun plus ou moins foncé ; dessous brun de poix foncé ; pattes brunes, les tibias plus clairs ; antennes d'un brun ferrugineux, les premiers articles plus foncés.

Tête étroite et assez allongée, les yeux gros et saillants, les tempes obliques et plus courtes que les yeux, le cou rétréci ; surface brillante et imponctuée, à microsculpture isodiamétrale assez superficielle. Soie oculaire postérieure déportée en arrière. Palpes longs et grêles, le dernier article fusiforme et acuminé au sommet. Antennes longues et fines, atteignant presque la mi-longueur de l'élytre, dépassant de quatre articles la base du pronotum, le 3e de même longueur que le 4e, à peine plus court que le premier.

Pronotum un peu convexe sur le disque seulement, volumineux et transversal, 1,37 fois plus large que long, bien plus large que la tête avec les yeux, à largeur maximale située en arrière du milieu ; bord antérieur subdroit et à peine concave, les angles antérieurs très largement arrondis, non saillants et ne formant pas de lobes ; côtés largement arrondis en avant, ensuite régulièrement arqués jusqu'à la base, plus fortement rétrécis en avant qu'en arrière ; angles postérieurs légèrement obtus et largement arrondis ; base droite, beaucoup plus large que le bord antérieur. Sillon longitudinal médian fin et peu profond, peu long ; sillon transversal antérieur faiblement marqué, le postérieur plus fortement ; gouttière marginale large sur toute sa longueur, particulièrement élargie et explanée en arrière où les côtés sont néanmoins à peine relevés ; dépressions basilaires petites et profondes. Surface brillante, imponctuée, à microsculpture peu profonde mais bien marquée, en mailles fortement étirées en travers sur le disque, isodiamétrales en avant et en arrière. Seule la soie prothoracique postérieure présente.

Elytres moyennement convexes, légèrement élargis en arrière, 1,65 fois plus longs

que la largeur des deux réunis ; épaule arrondie et assez saillante, le repli basilaire largement arrondi ; gouttière marginale moyennement large ; angle apical externe effacé et largement arrondi, la troncature apicale oblique et un peu sinuée, l'apex un peu prolongé en arrière mais largement arrondi. Stries profondes et imponctuées, continuées jusqu'à l'apex ; intervalles convexes, surtout en arrière, imponctués, à microsculpture bien marquée et étirée en travers, les pores du 3e modérément marqués. Apex avec une légère dépression, mais à striation normale, ni plus profonde ni affaiblie. Série ombiliquée de 17 pores.

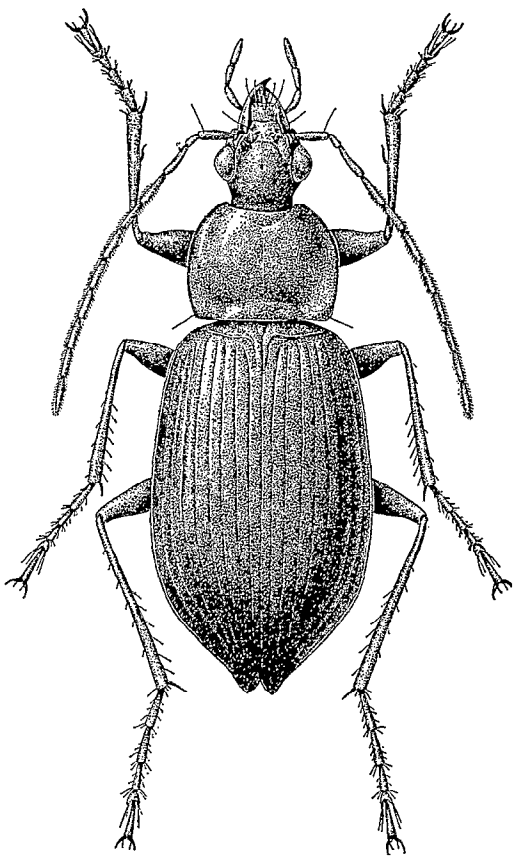


Fig. 28, *Agonocolpodes* (*Piezotelus*) *balachowskyi* n. sp.

Dessous brillant et imponctué, les métépisternes longs et étroits. Pattes moyennes, les tarses postérieurs non carénés en dessus, mais à sillons externes bien marqués, le 5e article glabre en dessous. Edéage fig. 26.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga,* début XII.1964, 38 ex. dont l'holotype). — Andohananalila, 1 850 m (*P. Soga,* III.1967, 5 ex.).

Cette nouvelle espèce se rapproche d'*A. scitus* Jeannel, des forêts de l'Est, par la conformation des stries et de l'apex des élytres, ainsi que par la largeur du pronotum. Elle en diffère par la tête qui est plus longue et plus étroite, par la conformation très différente du pronotum, qui a en outre les côtés bien plus explanés en arrière, par la

forme des élytres, et surtout par l'absence de la soie prothoracique antérieure, présente chez *scitus*.

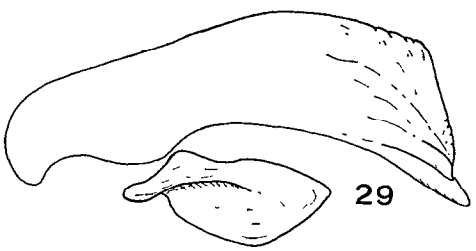
Je dédie cette espèce à mon excellent collègue et ami, le Professeur A. S. BALACHOWSKY, Membre de l'Institut, Directeur du Laboratoire d'Entomologie du Muséum de Paris.

### *Agonocolpodes (Piezotelus) minutus* Jeannel

JEANNEL a groupé sous le nom spécifique de *gemmula* Alluaud trois formes distinctes, dont deux (ssp. *gemmula* Alluaud et ssp. *tetrastenus* Alluaud) habitent le Centre et l'Est de l'île, tandis que la troisième, *minutus* Jeannel, est propre au Tsaratanana. Mais ici aussi j'estime que nous avons affaire à une espèce distincte.

*Minutus* a été décrit sur une seule femelle prise par R. PAULIAN dans la forêt à mousses, à 1 500 m, en octobre 1949.

J'en ai maintenant sous les yeux deux autres exemplaires du Tsaratanana : En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*, début XII.1964, 1 ex.). — Andohananalila, 1 850 m (*P. Soga*, III-1967, 1 ex.).



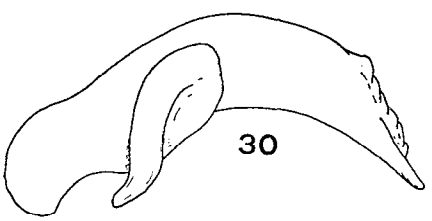




Fig. 29 et 30, édéages, × 50. — 29, *Agonocolpodes (Apocolpodes) tsaratananae* Jeannel. — 30, *A. (A.) exiguus* Jeannel.

### *Agonocolpodes (Piezotelus) nitens* Jeannel

Décrit sur quatre exemplaires recueillis par R. PAULIAN en octobre 1949, dans la forêt à mousses, 1 500 - 1 800 m. N'a plus été repris.

### *Agonocolpodes (Piezotelus) bispinosus* Jeannel

Cette espèce fut décrite en 1948 sur une unique femelle provenant prétendument de la Forêt Tanala. Mais dès 1951 l'auteur mit en doute l'authenticité de cette indication et supposa que son lieu d'origine est le Tsaratanana.

R. PAULIAN ne l'a pas reprise lors de ses deux prospections du massif, mais parmi le matériel recueilli par P. SOGA j'ai trouvé une série d'exemplaires d'une forme très voisine, que je ne puis considérer que comme une race du *bispinosus,* localisée dans une autre région du Tsaratanana.

**A. (P.) bispinosus matsaboryensis** n. subsp.

Proche de la forme nominotypique par la plupart des caractères, ainsi que par la coloration et la taille. Comparé au type unique du Muséum de Paris, en diffère par les caractères suivants :

Pronotum plus large et quelque peu transversal, 1,10 à 1,12 fois plus large que long (aussi long que large chez *bispinosus,* ce qui lui donne une forme bien différente, étroite et plus allongée), avec les côtés plus largement explanés.

Angle apical externe de l'élytre moins fortement marqué que chez la forme typique. Microsculpture élytrale un peu plus distincte chez la nouvelle race. Edéage fig. 27.

Ces caractères sont bien constants chez tous les individus examinés, et montrent bien qu'il s'agit d'une population distincte.

Les deux soies prothoraciques latérales sont présentes, tant chez la nouvelle forme que chez le type de *bispinosus,* contrairement à ce que dit JEANNEL. En outre, dans sa description originale, cet auteur écrit : « angle apical externe (des élytres) un peu saillant », mais en 1951 il parle de « l'angle apical externe de l'élytre denté » ; ce dernier terme est bien mal choisi car cet angle, bien que nettement accusé, ne peut être considéré comme denté.

Mont Tsaratanana. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga,* XII.1964, 35 ex.).

Subgen. *Apocolpodes* Jeannel

*Agonocolpodes* (*Apocolpodes*) *tsaratananae* Jeannel

Cette forme et la suivante furent décrites comme des races de *A. tetragonus* Alluaud, espèce assez commune dans l'Est de Madagascar. A mon avis, non seulement elles ne doivent pas être réunies à *tetragonus,* mais encore elles constituent deux espèces distinctes, bien que voisines.

*A. tsaratananae* a été recueilli en de nombreux exemplaires par R. PAULIAN dans la forêt à mousses, entre 1 500 et 1 800 m (X.1949) et n'a plus été repris depuis.

*Agonocolpodes* (*Apocolpodes*) *exiguus* Jeannel

Diffère de *tsaratananae* par la taille plus petite, les élytres d'un bleu olivâtre assez terne, le pronotum plus transversal, les stries élytrales nettement plus faibles, souvent superficielles, et par les intervalles tout à fait plans. L'édéage également est quelque peu différent, la partie apicale étant courte et obtuse chez *tsaratananae,* longue et aiguë chez *exiguus* (fig. 29 et 30).

JEANNEL décrivit cette forme sur une seule femelle capturée par PAULIAN, en octobre 1949, dans la forêt à mousses du Tsaratanana, à 1 500 m. J'ai sous les yeux cinq autres exemplaires du même massif. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory,

1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*, début XII.1964, 2 ex.). — N.O. de Mangindrano, Analabana, 1 640 m (*P. Soga*, 10-20.IV.1964, 1 ex.). — Andohananalila, 1 850 m (*P. Soga*, III.1967, 1 ex.). — Lisière supérieure de la forêt de Bambous, 2 000 m (*R. Paulian*, II.1951, 1 ex.).

*Agonocolpodes* (*Apocolpodes*) *angulosus* Jeannel

Espèce décrite sur une seule femelle recueillie par R. PAULIAN dans la forêt à mousses du Tsaratanana, 1 800 m, en octobre 1949. N'a plus été reprise depuis.

## BIBLIOGRAPHIE

BASILEWSKY (P.). — Descriptions de *Carabidae* nouveaux d'Afrique et de Madagascar de la famille des *Pterostichidae*. (*Rev. franç. Ent.*, 12, 1945, pp. 162-166).

JEANNEL (R.). — Coléoptères Carabiques de la région malgache. Deuxième partie. (*Faune Empire français*, 10, 1948).

ID. — Révision des *Anchomenini* de la région malgache. (*Mém. Inst. Sci. Madag.*, (A) 6, 1951, pp. 285-351).

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# LEPIDOPTERA *TORTRICOIDEA* FROM TSARATANANA RANGE

[NORTH MADAGASCAR]

by

A. DIAKONOFF

*(Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, Netherlands)*

---

Dr. P. E. L. VIETTE kindly put at my disposal the small but most interesting collection of the representatives of this family of Microlepidoptera from the until now unexplored fauna of the Tsaratanana Range. The limited number of species collected allows but a glimpse of the character of this fauna. Beside a number of more widely distributed species of which there are 17, there is a number of veritable forms of high altitudes, viz. 11, already known to me from the mountains of Central and East Madagascar. Finally there are 7 genera and 24 species which are new to me ; some of these may be endemisms.

The entire material of certain new species, available also from other localities than the Tsaratanana Range, often in long series, is included in descriptions in order to make these as complete as possible.

I am grateful to the Authorities of the Muséum national d'Histoire naturelle and Office de la Recherche scientifique et technique Outre-Mer, of Paris, for the permission to study this material and to retain certain duplicates for the collection of the Leiden Museum. To the Netherlands Organisation for the Advancement of Pure Research (ZWO) my thanks are due for a grant for the making of a part of the drawings by Mr. A. C. M. VAN DIJK.

An interesting account of the collecting in the Tsaratanana Range, with an itinerary and photographs of the impressive scenery and collecting localities is published by Dr. P. E. L. VIETTE (1967).

The word « matsabory » often cited with the collecting localities, is a native word, meaning : « every small or big piece of ground, rounded and humid, sometimes drying up and during rainy seasons partially transformed into a bog or a small lake » (VIETTE, 1967 : 84, footnote, my translation).

## TORTRICIDAE

### TORTRICINAE

#### *Viettea spectabilis* Diakonoff, 1960

*Viettea spectabilis* Diakonoff, 1960 : 10, text fig. 1-2, pl. 2, fig. 5-9.

DISTRIBUTION. Central Madagascar : Ankaratra Range, Ambahona Forest.

Piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966,

2 310 m, camp 2 (*P. Griveaud* & *P. Viette*), 1 ♂, gen. on slide no. 7329 ; 1 ♀, gen. on slide no. 7268.

### *Digitosa leptographa* Diakonoff, 1960

*Digitosa leptographa* Diakonoff, 1960 : 24, text fig. 17, 18 ; pl. 3, fig. 15, pl. 4, fig. 16-17.

DISTRIBUTION. East Madagascar : Ambatondrazaka, Andranomalaza ; Sandrangato Forest.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050], III.1965 (*P. Soga*), 1 ♂, genitalia on slide no. 7262.

### **Digitosa stenographa** spec. nov. (pl. 6, fig. 1)

♂ 23 mm. Head and palpus light fulvous suffused with slaty-grey, tips of scales pale. Antenna greyish-fulvous, whitish-ringed. Thorax fulvous-grey, collar and tegula more fulvous-tinged, tips of scales pale. Abdomen pale whitish-yellow.

Fore wing oblong-suboval, dilated, costa prominent at 1/5 and before 3/4, curved anteriorly, almost straight posteriorly, apex rounded-rectangular, termen almost straight, slightly oblique, rounded below. Bronze-fulvous, suffused with greyish-fuscous, so as to turn grey-fuscous towards and on costa ; dorsum and termen tinged tawny-fulvous-orange, becoming brighter tawny-orange posteriorly. Basal patch reaching in middle to 1/4, edge very oblique, from 1/5 of costa to 2/5 of dorsum, pointed on upper edge of cell, concave above this point and in fold, vertical and straight on dorsum ; this edge narrowly ferruginous ; central fascia broad, with parallel edges, outwards-oblique above, gradually curved downwards and about vertical below ; its edges ferruginous, an interrupted parting ferruginous line, from before middle of costa occupying about 1/6 of its length, to dorsum before tornus ; a ferruginous-brown line, parallel to fascia, from posterior prominence of costa to tornus ; a couple of similarly coloured lines before apex and termen ; suffused darker fuscous transverse patches on dorsum beyond base, in middle and well before tornus. Cilia greyish-fulvous, with whitish tips and ferruginous basal third.

Hind wing pale yellow with a slight gloss, finely transversely strigulated along and before margin, from costa to tornus ; dark dotting of underside faintly showing through. Cilia pale yellowish, becoming pale grey around apex, a fuscous subbasal band, in apex basal, to middle of termen, an interrupted faint dotting along 2/3.

Male genitalia with an oval uncus with an obtusely pointed top (not obtuse as in other species), narrowed at base, sacculus slender, its dilated basal portion short, rounded-prominent at about 1/4. Aedeagus rectangularly bent, its apical half straight. The species differs from its congeners, as far as the genitalia are concerned, by the shape of the short and slender sacculus and by that of the aedeagus. It is allied to *D. gnesia* Diak. and *D. leptographa* Diak.

Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966, 2 310 m, camp no. 2 (*P. Griveaud* & *P. Viette*), 1 ♂, holotype, genitalia on slide no. 7264.

### *Parapandemis caryocentra* Diakonoff, 1960

*Parapandemis caryocentra* Diakonoff, 1960 : 37, text fig. 24-27 (♂ ♀). — 1963 : 133.

DISTRIBUTION. East Madagascar : Perinet ; Anosibe Road ; Italaviana ; Fort Dauphin.

Piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966, 2 310 m, camp no. 3 (*P. Griveaud & P. Viette*), 1 ♀, genitalia on slide 7246 ; 1 ♀, the same, but 2 500 m ; the same range, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], III.1965 (*P. Soga*), 1 ♀.

### *Parapandemis stalagmographa* Diakonoff, 1960

*Parapandemis stalagmographa* Diakonoff, 1960 : 42, text fig. 40-41, pl. 7, fig. 36-37 (♂ ♀).

DISTRIBUTION. East Madagascar : Ambatondrazaka ; Perinet. Central Madagascar : Ambatolampy district.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], III.1965 (*P. Soga*), 1 ♂.

### *Parapandemis griveaudi* Diakonoff, 1960

*Parapandemis griveaudi* Diakonoff, 1960 : 45, text fig. 42-43, pl. 6, fig. 33-33 a, pl. 8, fig. 44-45, pl. 9, fig. 48 (♂ ♀).

DISTRIBUTION. East Madagascar : Ambatondrazaka ; South Moramanga ; Italaviana ; Marojejy Range ; Sandrangato Forest. Central Madagascar : Betsileo country ; Nature Reserve III.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 2 ♂, genitalia on slides nos. 7257, 7258. Piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966, 2 310 m, X.1966, camp no. 2 (*P. Griveaud & P. Viette*), 1 ♂.

### *Parapandemis retroflua* Diakonoff, 1960

*Parapandemis retroflua* Diakonoff, 1960 : 53, text fig. 48-49, pl. 10, fig. 55-56 (♂ ♀).

DISTRIBUTION. Central Madagascar : Ankaratra Range, Ambatolampy district. East Madagascar : Marojejy Range, Moramanga district.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], III.1965 (*P. Soga*), 1 ♂.

### *Parapandemis rotundata* Diakonoff, 1960

*Parapandemis rotundata* Diakonoff, 1960 : 56, fig. 30-33.

DISTRIBUTION. East Madagascar : Perinet, Nosivola.

Matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 5-8.XI.1966, 2 050 m, 1 ♂, 1 ♀ (*P. Griveaud & P. Viette*) ; same locality 1 900 m [2 050 m], déb.XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♀.

### **Parapandemis lichenosema** spec. nov. (text fig. 1-2)

♂ 27-30 mm, ♀ 29-35 mm. Head tawny-fuscous, densely scaled, a tuft projecting over forehead tawny-ochreous, face whitish. Palpus rather short rounded, robust, throughout mixed with light ochreous ; median segment with smoothly rounded edges, terminal segment almost entirely concealed. Thorax rather bright tawny-fulvous, posteriorly becoming light pinkish-fulvous, mixed with pale yellowish, apex pale yellowish strongly mixed with blackish-purple ; tegulae with thick and raised tufts of scales. Abdomen light yellowish-ochreous. Legs ochreous and pale yellow, anterior and median ringed with pale purplish.

Fore wing suboval, costa curved throughout, more curved along basal half, apex obtusely subrectangular, termen gently convex above, broadly rounded beneath. Dull ochreous-tawny touched with olive, suffused with dark purplish-black and marked with irregular pale, greenish-white spots and dots. Costa with somewhat irregular blackish transverse strigulae from base to well before apex ; purple-black suffusion indicating a basal patch reaching to slightly beyond 1/4, edge obtusely angulate and indistinctly serrulate ; an ill-defined transverse fascia darker on lower half, almost obliterate towards costa ; space between basal patch and fascia also, but less, suffused with purplish, more so along dorsum ; a large triangular suffusion occupying entire dorsum, but not reaching transverse fascia ; tornus somewhat obscured by purplish suffusion ; a moderate greenish-white spot on 1/3 of dorsum centred with a purple point, another larger similar spot on dorsum beyond middle, reaching into cell, semicircular, centred with two purple marks ; irregular transverse series of greenish-white, purple-centred small dots and points sparsely scattered over purplish areas of wing, but none on light ground colour. Cilia purplish-brown.

Hind wing pale yellow, glossy, apex and termen between veins 3-8 suffused with pale pink ; irregular dark transverse strigulation of the underside of wing showing through. Cilia pale golden-yellow with a strong gloss.

Underside of fore wing tawny-pinkish, with a broad pale ochreous, distinctly black-strigulated edge ; of hind wing light yellowish-ochreous throughout, with purple-black irregular dotting, and transverse strigulae along costa.

One female with greenish-white dotting, extended all over the wing, not all dots dark-centred, large dorsal pale spots almost interconnected.

Male genitalia. Resembling those of *P. capnobathra* (Meyr.) but differing by a more slender and longer uncus, a more slender labis and especially by the sacculus which is shorter but more prominent, with upper edge not serrate, but with a strongly curved cusp at the base. Aedeagus is gradually curved, not sinuate, as in *capnobathra* Meyr.

Female genitalia. Sterigma sclerotized, lamella antevaginalis, a dark gently curved bar, lateral angles short and rounded, semioval ; lamella postvaginalis distinct, concave, aciculate.

Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966, 2 310 m, camp no. 2 (*P. Griveaud & P. Viette*), 1 ♂, holotype, genitalia on slide no. 7321 ; 1 ♂, 1 ♀ paratypes ; matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 5-8.XI.1966, 2 050 m, camp no. 1 (*same collectors*), 1 ♀, allotype, genitalia on slide no. 7254 ; 1 ♂, paratype ; the same, déb. XII.1964, 1 900 m [2 050 m] (*P. Soga*), 1 ♂, paratype, genitalia on slide no. 7253. 4 ♂, 2 ♀.

Judging from the male genitalia, nearest to *P. capnobathra* (Meyr.) but as to the general appearance, colouring and markings, resembling *P. pauliani* Diak. most. The colouring and markings resemble dry leaves with lichen spots upon them and are also very similar to those of *Goniotorna decipiens* Diak., a remarkable example of a parallel development of this protective coloration.

### *Parapandemis capnobathra* (Meyrick, 1930)

*Homona capnobathra* Meyrick, 1930 : 605 (♂). — Viette, 1947 : 56. — Clarke, 1955 : 73. — Clarke, 1958 : 148, pl. 74, fig. 2-2 b.
*Parapandemis capnobathra* : Diakonoff, 1960 : 58, pl. 10, fig. 59-61 (♂).
*Parapandemis euphana* Diakonoff, 1960 : 59, pl. 38, fig. 252-253 (♀). **Syn. nov.**

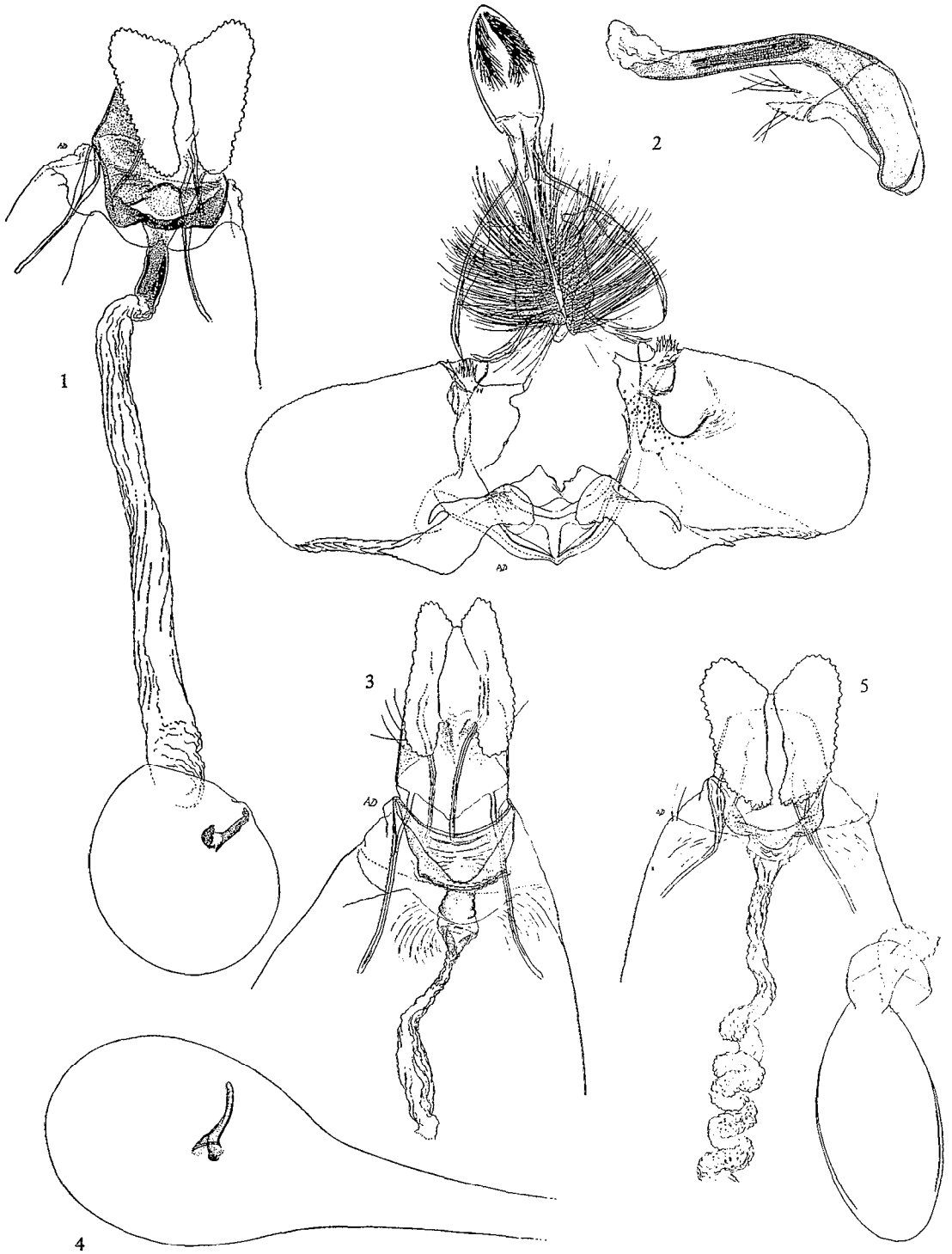



Fig. 1-5, Genitalia of Tortricinae. 1, *Parapandemis lichenosema* spec. nov., ♀, allotype ; 2, ♂, holotype, with aedeagus, right ; 3, *Cosmiophris chrysobola* spec. nov., ♀, holotype ; 4, bursa ; 5, *Cuspidata obscura* spec. nov., ♀, holotype, with bursa.

DISTRIBUTION. East Madagascar : Moramanga, Ankasoka and « Madagascar ».

Herewith I affirm my own presumption of 1960, and suppress *P. euphana* Diak. consequently, as being the female of *P. capnobathra* (Meyr.). This is evident from the present ample additional material.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], XII.1964 (*P. Soga*), 20 ♂, 4 ♀, genitalia on slide no. 7388 ♀ ; the same range, N. O. de Mangindrano, Analabana, 10-20.IV.1964 (*P. Soga*), 1 ♀. Madagascar Nord, route du Haut Sambirano, 10 km d'Ambanja, col du Bekaka, 140 m, 16-17.XII.1963 (*P. Viette et P. Soga*), 1 ♂.

Only two males have the dark markings of the lectotype specimen, formed by blackish suffusion : a moderate basal patch, triangularly prominent above middle and erased below fold, an oblique transverse fascia, in one specimen obliterate above cell, and a terminal fascia, dilated above, confluent with the transverse fascia in tornus ; a third specimen has limited suffusion on base of costa ; all other males are devoid of this blackish suffusion and only show faint transverse median fascia, disappearing towards dorsum and a parallel narrower fascia, separating the apical fourth of wing, sometimes absent ; finally two specimens have the ground colour darkened, but without the blackish tinge.

The hind wing is variably suffused with pinkish-fulvous, this colour usually extending over the whole wing and paler only at base ; the rather distinct large hair tuft on base of cell is light grey ; sometimes the hind wing is pale ochreous or whitish-ochreous, with the dark dotting of the underside showing through and distinct, especially a series of 3-5 black dots between veins 5 and 6 ; only the wing apex suffused with pinkish-fulvous.

The females measure 36-40 mm. The hair-tuft on the base of cell in the hind wing is similar to that in the males and also either grey or concolorous with the wing.

The locality, omitted from my original description of « *euphana* » is East Madagascar, Ankasoka, 1 130 m, Moramanga district, 31.X.1957 (*P. Griveaud*), 1 ♀, holotype of *euphana*, genitalia on slide no. 2933. The ♀ paratype of *euphana* is from Andranotobaka, Ambatolampy, 1 400 m, III.1957 (*P. Griveaud*), abdomen missing.

**Parapandemis perispersa** spec. nov. (pl. 6, fig. 3-4)

♀ 30 mm. Head light ochreous. Palpus long, about 5 × the width of eye ; light brownish-tawny, densely strewn with fine grey points, basal fourth whitish ; terminal segment tawny-brown. Thorax pale ochreous suffused with light purplish-fulvous. Abdomen sordid pale ochreous strewn with purple points, anal tuft small, pale ochreous.

Fore wing oblong-truncate, costa moderately but distinctly sinuate, apex subobtuse, termen sinuate, vertical. Light fulvous evenly suffused with light grey, with a purplish tinge and a golden gloss in certain lights : regularly strewn throughout with short transverse purple-black strigulae tending to form undulate transverse striae. Costal edge narrowly white from beyond base to apex. Cilia concolorous except for the black strigulae.

Hind wing whitish-yellow with a glossy tornus, apical third suffused with light fulvous-tawny and transversely strigulated with purplish-grey, similar to the fore wing but slightly paler. Cilia yellowish-white, with an interrupted purplish subbasal line.

Female genitalia of the ordinary *Parapandemis* type : with a simple, wide ostium and little sclerotized sterigma. Lamella postvaginalis strongly constricted along median third, lamella antevaginalis rather narrow, simple, lateral angles rounded. Colliculum very dark, plicate from the left side and narrowed, and truncate. Signum a long acute cusp.

Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 5-8.XI.1966, 2 050 m, camp no. 1 (*P. Griveaud* & *P. Viette*), 1 ♀, holotype, genitalia on slide no. 7248.

No males are available. The species may be intermediate between the *capnobathra* group and the *stipulaceana* group of species.

**Parapandemis ianus** *spec. nov. (pl. 6, fig. 2)*

♂ 21.5 mm. Head tawny-fuscous (imperfect), palpus tawny. Thorax light tawny-ochreous. Abdomen pale greyish-fuscous, with a slight vinaceous tinge, anal tuft grey.

Fore wing broadly suboval, dilated, costa strongly rounded anteriorly, less curved posteriorly, apex subrectangular, termen hardly concave above, rounded beneath. Light pinkish-ochreous, glossy, densely strewn with fuscous-grey, beyond cell forming undulate well-defined series of purplish-grey dots between veins. Costa suffused with grey throughout ; transverse fascia straight, but slightly zigzag in the middle, from before middle of costa to dorsum before tornus, on its lower fourth dissolved into roundish dots ; costal patch ill-defined, formed by grey suffusion, subtriangular, top reaching just beyond upper edge of cell to vein 5. Cilia grey with light ochreous tips, basal third with a dark grey band, obliterate in tornus.

Hind wing pale golden-ochreous, glossy, posterior third with a pink suffusion, transverse rows of dark grey irregular dots on the underside showing through on posterior part of wing. Cilia pale ochreous with along basal third a series of distant dark grey dots.

Male genitalia. Resembling those of *P. capnobathra* (Meyr.) closely, but less robust, uncus narrower, the distinct difference forms the aedeagus which is shorter, less slender, not bent downwards beyond middle, as in *capnobathra*, has a dilated and rounded top with a serrulate blade rather before, and triangular prominence just below, the top. (The aedeagus in *capnobathra* is pointed, with a short triangular prominence below, just before the top).

Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb.XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♂, holotype, genitalia on slide no. 7261.

**Parapandemis subovata** nov. (text fig. 6, pl. 7, fig. 4-5)

♂ 26 mm. Head pale ochreous, tufts around bases of antennae brighter ochreous. Antenna brownish, ciliations about 1. Palpus brown mixed with blackish and whitish scales, terminal segment dark brown. Thorax pale ochreous, tegulae and collar mixed with deeper ochreous-tawny. Abdomen pale yellowish-ochreous.

Fore wing oblong-suboval, costa strongly curved along basal 3/4, straight posteriorly, apex rounded-rectangular, termen gently convex, almost vertical above, rounded beneath. Light purplish-fulvous, costa from base to about 2/3 bright ochreous, lower

edge of this colour limited by base of upper edge of cell, thence limited approximately by the course of vein 11 ; basal 2/3 of dorsum as far as lower parting vein (middle of cell hight) and from base to before end of cell, pale yellow ; costal edge narrowly pale yellowish from 1/4 to apex ; ochreous costal patch with a few slender, oblique and faint series of purplish dots and strigulae and the top of transverse fascia, just antemedian, purplish-fulvous, parallel and just before edges with rows of sparse, inequally spaced black or purple dots, largest dot just below cell ; dorsum above and slightly before middle with an oval longitudinal tawny suffusion ; fine purple points strewn here and there over the wing, a more distinct oblique series of points (indicating inner edge of costal patch) from below 2/3 of costa towards 2/3 of termen. Cilia purple-fulvous.

Hind wing with veins 3 and 4 short-stalked ; glossy pale yellow, apex suffused with fulvous-pinkish. Cilia concolorous, around apex with a darker subbasal line.

Male genitalia. Uncus characteristic, broad and curved, little narrowed at base, gently narrowed towards apex which is rounded. Valva semioval, slightly shorter than in *stipulaceana,* with sacculus less abruptly bulbose beyond base. Aedeagus shorter than in *stipulaceana,* its basal half broader, top more obtuse.

Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb.XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♂, holotype, genitalia on slide 7263 ; same locality 5-8.XI.1966, 2 050 m, camp no. 1 (*P. Griveaud & P. Viette*), 1 ♂, paratype.

♀ 35-36 mm. Head pale yellow, suffused with light tawny-ochreous. Antenna light tawny. Palpus light fulvous strewn with purple, especially along the edges, terminal segment fuscous. Thorax (partly denuded) light tawny-fulvous, suffused with pale yellow anteriorly, apex with a fuscous spot. Abdomen pale fuscous-yellow.

Fore wing oblong-suboval, costa curved throughout, apex rounded-rectangular, termen almost straight above, strongly rounded below, somewhat prominent. Glossy pale whitish-grey-tawny with some olive tinge and brighter tawny dull colour tending to form little undulate, transverse fasciae, as broad as the glossy interspaces and visible only in certain lights. Costal edge from beyond base to apex with a conspicuous yellowish-white narrow streak ; minute and irregular purplish-black points sparsely scattered over wing but only on dull tawny parts, except towards margins. Cilia grey with a pinkish tinge, tips white, basal third fulvous.

Hind wing glossy pale yellow, suffused with light tawny-pink on posterior half becoming deeper towards apex, costa throughout pale yellow. Cilia infuscated, with a faint darker fuscous subbasal line.

Female genitalia rather differing from those of *P. capnobathra.* Ostium wide, lamella antevaginalis sclerotized and densely aciculate with an oval impression of the frontal wall, its corresponding lower edge excised ; lamella postvaginalis also distinct, constricted on each side, lower edge with two points, with round excisions at the sides. Colliculum rather short. Signum, a slender hook.

Matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 5-8.XI.1966, 2 050 m, camp. no. 1 (*P. Griveaud & P. Viette*), 1 ♀, allotype, genitalia on slide 7251 ; 1 ♀, paratype.

A large species with oblong-oval unicolorous wings with a short apex, characteristic by pale yellowish costal line.

Judging from the male genitalia it is closest to *P. stipulaceana* (Mab.), but superficially the female resembles rather *P. capnobathra* (Meyr.). The shape of the uncus and of the sacculus, besides the colouring, characterize this species.

### *Parapandemis sclerophylla* Diakonoff, 1960

*Parapandemis sclerophylla* Diakonoff, 1960 : 60, pl. 14, fig. 80-81 (♂).

DISTRIBUTION. Central Madagascar : Andranomalaza.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m, [2 050 m], III.1965 (*P. Soga*), 1 ♂.

### *Parapandemis pauliani* Diakonoff, 1960

*Parapandemis pauliani* Diakonoff, 1960 : 63, pl. 9, fig. 51-54 (♂ ♀).

DISTRIBUTION. Central Madagascar : Manjakandriana. East Madagascar : Marojejy Range, Ambatondrazaka, Italaviana, Ampitameloka. North Madagascar : Mt. Ambre.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], III.1965 (*P. Soga*), 1 ♀, genitalia on slide no. 7252.

### *Parapandemis xylophyes* Diakonoff 1960 (pl. 7, fig. 1-3)

*Parapandemis xylophyes* Diakonoff, 1960 : 65, pl. 11, fig. 64-66 (♂).

DISTRIBUTION. East Madagascar : Nature Reserve III. Ivelona Valley.

N. O. de Mangindrano, Analabana, 1 640 m, 10-20.IV.1964 (*P. Soga*), 1 ♀, neallotype, genitalia on slide no. 7244 ; the same range : en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb.XII.1964 (*P. Soga*), 7 ♂, 3 ♀ ; the same, 2 050 m, 5-8.XI.1966 (*P. Griveaud & P. Viette*), 1 ♂, 1 ♀.

♀ 25-26 mm. Neallotype, in all respects similar to the earlier described male, only larger, with slightly narrower forewing with a deeper sinuate termen. The colouring and markings are characteristic : a finely marbled pale ochreous-olive ground colour, upon which dark brown markings ; of these the triangular subapical patch on termen is striking.

Female genitalia. The ninth segment sclerotized. Sterigma crescentic, rather broad, median part formed by a thickened lamella antevaginalis with a concave upper edge, lateral parts of sterigma dilated, inverted-triangular. Ostium triangular. Colliculum narrowed, bent below middle, above with three dark sheaths. Signum large without capitulum. Receptaculum seminis large, with a finely maleate wall.

This is a distinct species.

### *Parapandemis xanthacra* Diakonoff, 1960

*Parapandemis xanthacra* Diakonoff, 1960 : 66, pl. 12, fig. 69-70, pl. 13, fig. 77 (♂ ♀).

DISTRIBUTION. East Madagascar, Moramanga : Ankasoka, 1 130 m ; Ambatovositra.

Matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 5-8.XI.1966, 2 050 m (*P. Griveaud & P. Viette*), 1 ♂, genitalia on slide no. 7379. A well preserved specimen, with the pale costal line continued in apex and along apical half of cilia as far as tornus, cilia in tornus dark fuscous ; central fascia slender and distinct, from before middle of costa to lower angle of cell, gently concave posteriorly, vertical below cell, but upper half of this portion obliterate ; wing before fascia paler tawny and less densely strewn with dark dots except along dorsum.

*Parapandemis straminocula straminocula* Diakonoff, 1960

*Parapandemis straminocula* Diakonoff, 1960 : 69, text fig. 46-47, 50-51, pl. 11, fig. 67-68, pl. 13, fig. 78 (♂ ♀). — 1963 : 134.

DISTRIBUTION. Generally distributed, from 910 to 1 200 meters altitude.

Contreforts de Tsaratanana, Haut Sambirano, 1 200 m, vallée de la Besanetribe, 5-9.XII.1963 (*P. Viette*), 1 ♂. En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], III.1965 (*P. Soga*), 1 ♂.

*Parapandemis straminocula plectopa* Diakonoff, 1960

*Parapandemis straminocula plectopa* Diakonoff, 1960 : 71.

DISTRIBUTION. Central Madagascar : Ankazobe, Ambohitantely, 1 000-1 400 m, Ambatolampy. East Madagascar : Ankasoka.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1966 (*P. Soga*), 2 ♂, genitalia on slide no. 7250 ; piste de Mangindrano au Maramokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.X.1966, 2 310 m, camp no. 2 (*P. Griveaud* & *P. Viette*). 1 ♂.

*Niphothixa amphibola* Diakonoff, 1960

*Niphothixa amphibola* Diakonoff, 1960 : 77, text fig. 53, pl. 13, fig. 79, pl. 14, fig. 84-85 (♂ ♀).

DISTRIBUTION. East Madagascar : Mananilazy. Central Madagascar : Ambatolampy : Ampolomita.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♂, genitalia on slide no. 7255.

**Niphothixa atava** spec. nov. (pl. 9, fig. 3-4)

♀ 24-28 mm. Head bright tawny, face paler. Palpus long, 3 1/2 × the width of eye ; light fulvous-tawny, mixed with purplish-grey scales and sparsely strewn with pale whitish-fulvous ; lower edge of palpus towards base white. Pectus white. Thorax bright tawny, infuscated posteriorly, apex dark fuscous. Abdomen light ochreous, tergum grey, anal tuft very dense, spreading, dark fuscous.

Fore wing oblong-subtruncate, costa sinuate, apex moderately pointed, termen sinuate, broadly rounded beneath, vertical. Deep tawny-fulvous touched with orange ; markings sparse jet-black dull dots, more or less interconnected by faint glossy anthracite-coloured suffusion. A series of slender oblique strigulae along basal half of costa, except on its extreme edge ; an irregular oblique series of dots and accompanying suffusion, indicating faint basal patch to 1/3, with a blunt point above middle, edge above this very oblique, below this less oblique and concave to 2/5 of dorsum ; a similarly faint transverse fascia indicated by upper half only, being an outwards-curved wedge-shaped fascia, from before middle of costa to lower angle of cell ; a hardly visible costal patch at 3/4, triangular but with posterior half obliterate ; oblique parallel rows of black points more distinct along edges of these markings ; more dots scattered before termen. Cilia concolorous, more or less suffused with anthracite-colour.

Hind wing light ochreous with a strong pinkish-golden gloss except towards pale

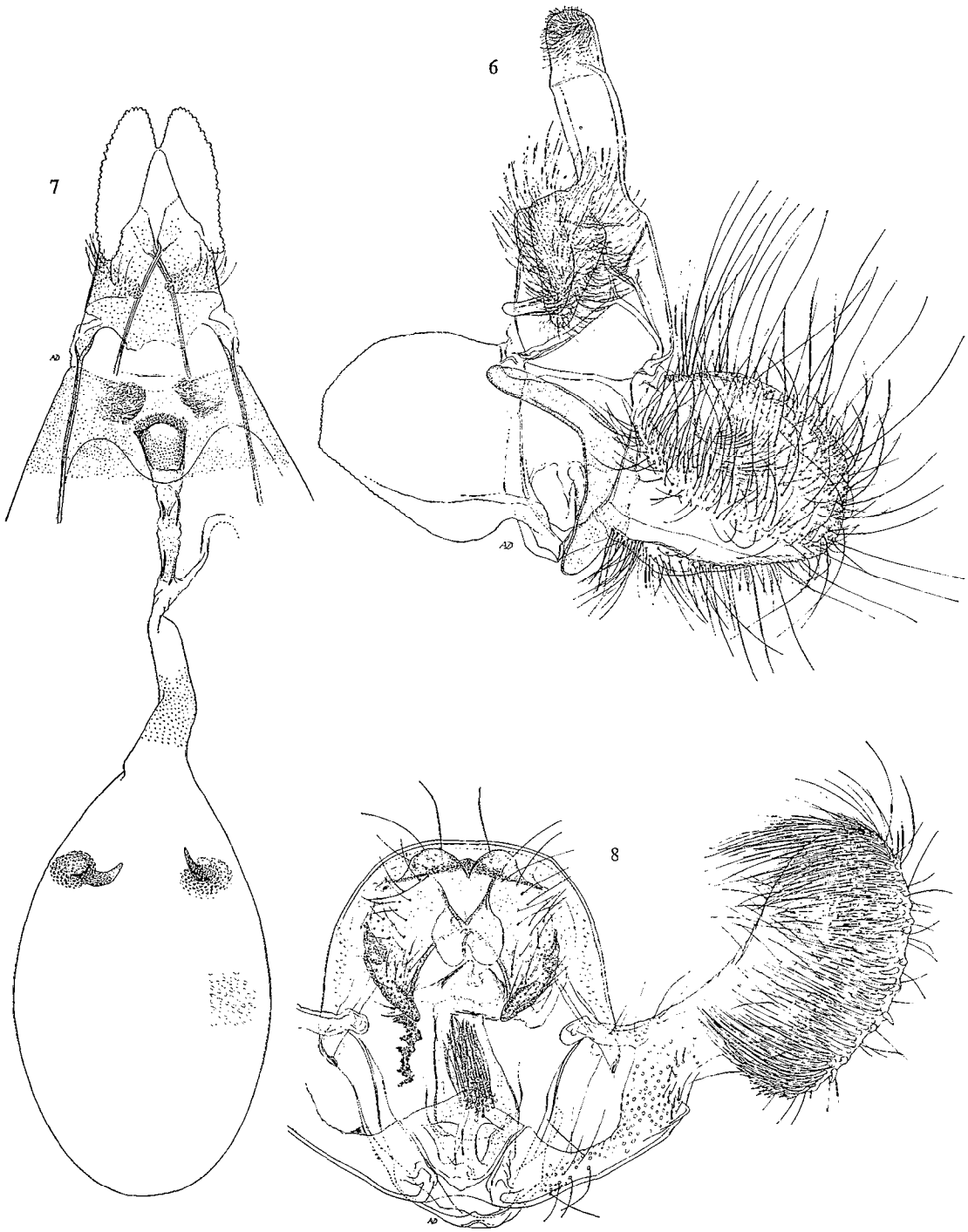



Fig. 6-8, Genitalia of Tortricinae. 6, *Parapandemis subovata* spec. nov., ♂, holotype ; 7, *Dracontogena niphadonta* gen. & spec. nov., ♀, allotype ; 8, *Stephanoma triangulum* gen. & spec. nov.

yellowish base and costa ; a few dark points towards apex. Cilia concolorous with a purplish subbasal fascia.

Female genitalia with sterigma broad, lamella postvaginalis with two oblique submedian upwards-converging folds, lamella antevaginalis rather depressed and sinuate, with longitudinal folds in middle, lower edge concave, hooks broadly rounded. Colliculum moderate, dark and suboval, with a branch at the left side. Signum, a long rather narrow blade, its base and capitulum small.

Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au S. du piton coté 2 831 m, 13-15.XI.1966, 2 500 m, camp no. 3 (*P. Griveaud & P. Viette*), 1 ♀, holotype, genitalia on slide no. 7247 ; 1 ♀, paratype ; the same, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966, 2 310 m, camp no. 2 (*same collectors*), 4 ♀, paratypes ; the same, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 5-8.XI.1966, 2 050 m, camp no. 1 (*same collectors*), 2 ♀, paratypes, genitalia on slide no. 7396.

### *Niphothixa* spec.

A well-preserved specimen without abdomen may belong to this genus. It is from the piste de Mangindrano au Maromokotra, au S. du piton coté 2 831 m, 13-15.XI.1966, 2 500 m (*P. Griveaud & P. Viette*).

### *Cuspidata* (*Cuspidata*) *oligosperma* Diakonoff, 1960

*Cuspidata* (*Cuspidata*) *oligosperma* Diakonoff, 1960 : 83, text fig. 54-55, 58-62, pl. 16, fig. 94 (♂ ♀).

DISTRIBUTION. East Madagascar : Perinet ; Sandrangato forest ; Ambatondrazaka district, Andranomalaza. North Madagascar : Mt. Ambre.

N.O. de Mangindrano, Analabana, 10-20.IV.1964, 1 640 m (*P. Soga*), 1 ♂, genitalia on slide no. 7306.

### *Cuspidata* (*Cuspidata*) *ditoma* Diakonoff, 1960

*Cuspidata* (*Cuspidata*) *ditoma* Diakonoff, 1960 : 86, text fig. 63, pl. 15, fig. 90-91, pl. 16, fig. 95-96.

DISTRIBUTION. East Madagascar : Perinet ; Ambatondrazaka, Ampitameloka, Mananilazy ; Italaviana.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♀, genitalia on slide no. 7266.

### *Cuspidata* (*Cuspidata*) *anthracitis* Diakonoff, 1960 (pl. 8, fig. 2-4)

*Cuspidata* (*Cuspidata*) *anthracitis* Diakonoff, 1960 : 88, pl. 15, fig. 93 (♂).

DISTRIBUTION. East Madagascar, Ambatondrazaka.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 3 ♂, genitalia on slides nos. 7260, 7303 and 7389. Piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966, 2 310 m, camp 2 (*P. Griveaud & P. Viette*), 1 ♀, neallotype, genitalia on slide no. 7249.

The fore wing not so darkly suffused as in the holotype, while the hind wing is suffused with fuscous only at the extreme apex. But the colouring of the hind wing,

light citric yellow, and the male genitalia relegate the specimens to the present species and not to the closely allied *C.* (*C.*) *castanea* Diak. which has a light ochreous hind wing, less grey fore wing etc. The present specimens are slightly larger than the typical material from lower altitude and have brighter yellow hind wings. But the differences are too slight for a subspecific separation.

♀ 24 mm, neallotype. Head, antenna, palpus and thorax fulvous with some purplish gloss in certain lights, thorax also with ochreous tinge. Abdomen pale ochreous-yellow, tinged greyish.

Fore wing suboval-truncate, costa strongly curved anteriorly, gently sinuate posteriorly, apex rectangular, termen gently outwards-oblique and straight above, broadly rounded below. Glossy, even brownish-tawny-fulvous, in certain lights with numerous undulate and slender transverse strigulae of deeper and somewhat orange-tinged dull fulvous colour, becoming denser towards dorsum ; on costal half of wing sparsely strewn with black points. Central fascia indicated by two oblique ferruginous strigulae on costa just before middle, posterior of these longest ; a conspicuous almost equilateral dark and dull purplish-brown costal patch, strongly marbled with glossy ground colour ; ill-defined vertical marks of deep purple suffusion on dorsum. Cilia glossy fulvous.

Hind wing pale golden-yellow, cilia concolorous.

Female genitalia closely resembling those of *C. oligosperma* Diak., but with a small funnel-shaped colliculum, as in *C. ditoma* Diak. but with the median part of the lower rim of sterigma obliterate (as in *oligosperma*, not as in *ditoma* !).

**Cuspidata obscura** spec. nov. (text fig. 5)

♀ 13.5 mm. Head, palpus, antenna and thorax dark fuscous with some golden gloss ; palpus about 4 × diameter of eye ; dusted with paler. Abdomen glossy light greyish-fuscous.

Fore wing oblong-subtruncate, costa strongly sinuate, apex rectangular, termen straight above, broadly rounded beneath. Fuscous, with numerous ill-defined and very slender duller brown transverse strigulae and finely dusted throughout with pale ochreous-whitish, together the three colours mend into an even dark fuscous-brown with a golden gloss. Cilia concolorous. One paratype strewn with coarse suffused round blackish-fuscous dots ; another paratype paler with some olive tinge, especially over posterior half with a faint indication of a dark fuscous rather narrow central fascia from beyond 2/5 of costa across and below lower angle of cell.

Hind wing white touched with pale yellowish and on apical half more or less obscured by a pale grey reticulation, becoming a grey suffusion towards and in apex. Cilia concolorous.

Female genitalia. Sterigma rather thickened and finely aciculate throughout, outer lower angles rounded-prominent. Colliculum short and funnel-shaped. Otherwise similar to *C. ditoma,* but in that species sterigma is less developed, rather hyaline and not aciculate, its outer angles less rounded and more distinctly angular.

Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966, 2 310 m, camp no. 2 (*P. Griveaud* & *P. Viette*), 1 ♀, holotype, genitalia on slide no. 7265 ; 1 ♀, paratype ; the same, but : au S. du piton coté 2 831 m, 12-15.XI.1966, 2 500 m (*same collectors*), 1 ♀, genitalia on slide no. 7386 ;

en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♀, paratype, without abdomen.

The specimen from 2 500 locality is slightly darker, with a faint blackish-brown transverse fascia from before middle of costa, interrupted below origin, and with two faint ochreous spots, on 1/3 and 2/3 of dorsum, respectively. The genitalia are similar.

### *Anthophrys spectabilis* Diakonoff, 1960

*Anthophrys spectabilis* Diakonoff, 1960 : 122, text fig. 74, pl. 22, fig. 143-145 (♂).

DISTRIBUTION. Central Madagascar : Betsileo country ; Andringitra Range. East Madagascar : Marojejy Range ; Ambatondrazaka district ; Moramanga district.

Piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966, 2 310 m ; 9-12.XI.1966, 2 310 m (*P. Griveaud* & *P. Viette*), 1 ♂, genitalia on slide no. 7269.

### **Cosmiophrys chrysobola** spec. nov. (text fig. 3-4)

♀ 24-25 mm. Head bright ochreous. Antenna dark fuscous-brown. Palpus dark ferruginous-brown, upper edge suffused with ochreous-orange. Thorax ferruginous, apex mixed with whitish, tegula with orange tip. Abdomen glossy pale yellow, venter suffused with ferruginous.

Fore wing oblong, gradually dilated, costa gently sinuate, apex obtusely pointed, termen sinuate, oblique, broadly rounded beneath. Bright ochreous-orange, strewn with numerous pale yellow, brown-edged spots of variable size, mostly along edges of markings which are orange-brown, marbled and suffused with dark brown. Basal patch from before 1/5 of costa to dorsum before middle, edge strongly concave above dorsum, above middle connected by a rising branch with the transverse fascia which is shaped as a large triangle, reaching 3/4 across wing, top truncate ; containing on middle of costa an oblique-rectangular mark of ground colour with sides formed by pale yellow dots ; thus posterior leg of triangle strongly dilated towards costa and reaching to apex ; an irregular brown patch opposite upper half of termen, almost connected with a similar spot, about triangular, on dorsum before tornus ; a ferruginous terminal line. Cilia orange, suffusedly barred with ferruginous.

Hind wing glossy pale golden yellow, becoming deeper ochreous and dull towards apex, with faint transverse series of reddish dots. Cilia pale yellow, an interrupted subbasal fulvous band, cilia around apex slightly barred with brown.

In brighter coloured paratypes the basal patch contains an elongate-oval patch of ground colour on lower half of base and on base of dorsum, the posterior dorsal patch is connected with costal triangle and the preterminal patch is well-defined, free and rhomboidal. The dark brown markings are slightly mixed with black.

Female genitalia. Sterigma sclerotized throughout, inverted-trapezoidal, lamella antevaginalis with a large triangularly excised upper edge almost to lower margin which is slightly thickened, with small but distinct angles ; ostium tubular, conical. Colliculum, a small funnel with two converging sclerites in ventral wall. Signum, rather slender, sinuate, base moderately dilated.

Piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966,

2 310 m, camp no. 2 (*P. Griveaud* & *P. Viette*), 1 ♀, holotype, genitalia on slide no. 7245 ; 2 ♀ paratypes.

Also from : East Madagascar, Marojejy Range, Sambava district, matsabory, 2 030 m, XII.1958 (*P. Griveaud*), 1 ♀, paratype.

The generic position of this elegant species is somewhat uncertain, as no males are available, while untill present neither females of the type-species, *C. stigma* Diak., have become known.

### *Goniotorna* (*Goniotorna*) *erratica* (Diakonoff, 1947)

*Syndemis erratica* Diakonoff, 1947 : 24, fig. 3-4 (♂ ♀).
*Goniotorna* (*Goniotorna*) *erratica* : Diakonoff, 1960 : 150, text fig. 77, pl. 28, fig. 188-189. — Viette, 1947 : 56. — Viette, 1963 : 136.

Distribution. Central Madagascar : Tsimbazaza Park, Tananarive. East Madagascar : Nature Reserve III, Manakambahiny East ; Marojejy Range.

Piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI. 1966, 2 310 m, camp no. 2 (*P, Griveaud* & *P. Viette*), 1 ♂, genitalia slide no. 7259.

Characteristic feature of this species is the presence of a short *downcurved* subapical thorn at the left side of the aedeagus.

### *Goniotorna* (*Goniotorna*) *megalogonia* Diakonoff, 1960

*Goniotorna* (*Goniotorna*) *megalogonia* Diakonoff, 1960 : 150, pl. 28, fig. 184-185, pl. 30, fig. 197-198. — 1963 : 136.

Distribution. East Madagascar : Perinet ; Ranomafana ; Nature Reserve III ; Ambatondrazaka district ; Marojejy Range.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♂, genitalia on slide no. 7301.

### *Goniotorna* (*Oestophyes*) *mucida* Diakonoff, 1960

*Goniotorna* (*Oestophyes*) *mucida* Diakonoff, 1960 : 142, pl. 27, fig. 178-179.

Distribution. Central Madagascar, Ankaratra Range, 1 850 m.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♀, genitalia on slide no. 7304.

### **Goniotorna (Tenuisaccula) macula** spec. nov. (pl. 9, fig. 1-2)

♂ 19 mm. Head and palpus dark fuscous, face paler. Antenna finely light-ringed. Thorax bright tawny-fulvous, apex infuscated. Abdomen glossy pale brownish-fuscous, posterior 1/4 darker.

Fore wing with ground colour actually light ochreous, finely dusted with fulvous but visible only on costal third between markings. These markings formed of ferruginous dusting partly turning crimson and finely strewn with a few suffused black dots. Costal edge with a series of inequally spaced and ill-defined blackish blotches ; basal patch to beyond 1/6, posteriorly crimson-tinged, at base light ochreous ; central fascia little oblique, narrower than basal patch ; apical third throughout bright ful-

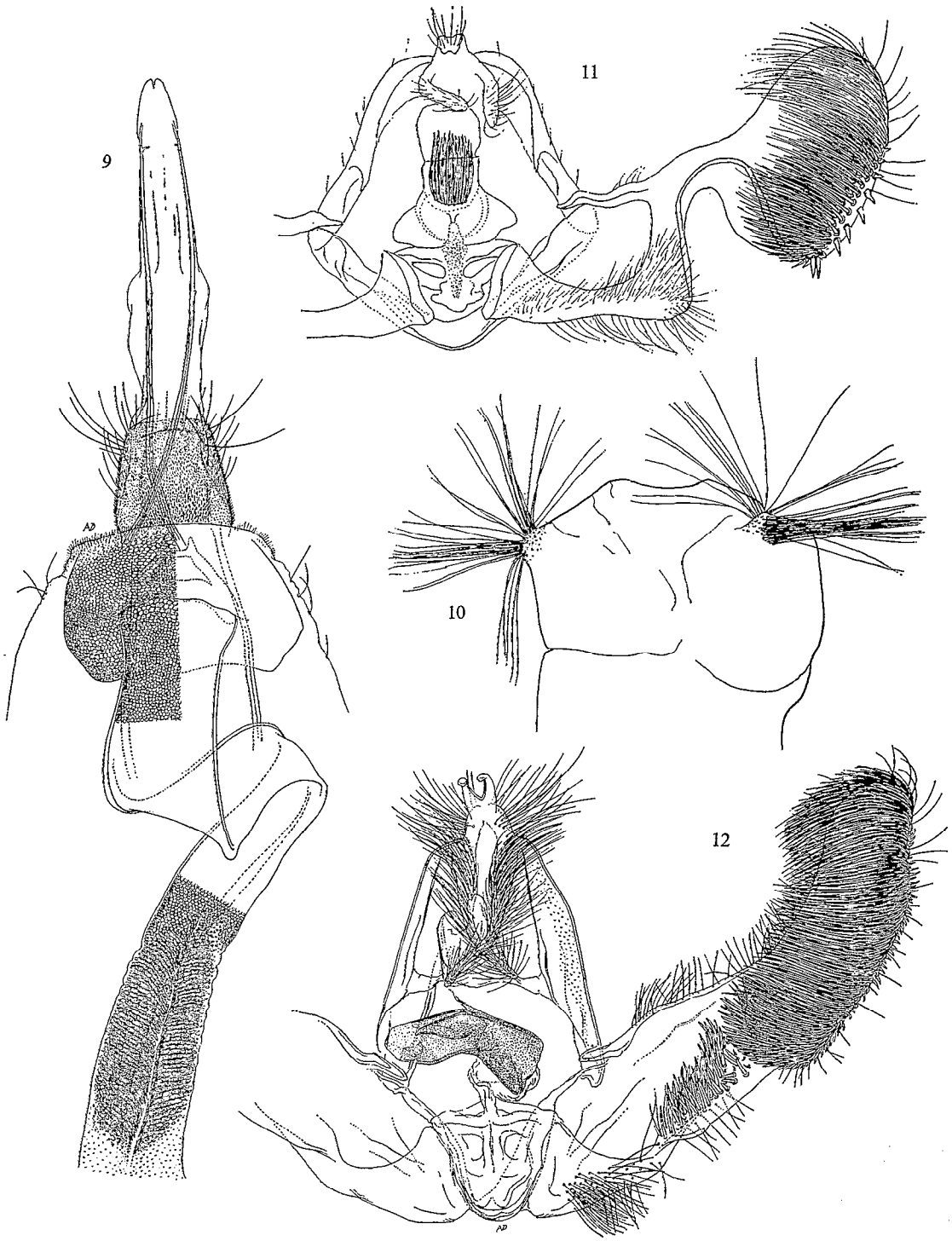



Fig. 9-12, Genitalia of Microlepidoptera. 9, *Meridarchis unitacta* spec. nov., ♀, holotype ; 10, *Syropetrova viridis* gen. & spec. nov., ♂, holotype ; 11, coremata ; 12, *Plutographa cyclops* spec. nov., ♂, holotype.

vous turning crimson ; dorsum from before 1/4 to middle of tornus with a semioval patch reaching above middle of disc, whitish, densely but irregularly marbled with fuscous, and transversely striated with white ; followed by a dark fuscous suffusion filling out tornus and exceeding middle of terminal area but above not reaching edge of wing ; a couple of whitish dots opposite middle of termen halfway towards semioval patch. Cilia bright ferruginous with a pale tawny basal line.

Hind wing fuscous, becoming darker towards apex, costa pale fuscous. Cilia dark fuscous with a pale grey apical half and a pale fuscous basal line.

Male genitalia closest to those of *G. (T.) rhodolemma* Diak. but differing as follows. Uncus subtruncate, top slightly emarginate. Gnathos more slender. Transtilla shorter, labides shorter and more robust. Sacculus more slender and less sclerotized. Aedeagus longer and more slender, rectangularly bent, with an acute top, beside top a large semirhomboidal sclerite with serrulate edge.

Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966, 2 310 m, camp no. 2 (*P. Griveaud & P. Viette*), 1 ♂, holotype, genitalia on slide no. 7267.

### *Goniotorna (Serruligera) melanoconis* Diakonoff, 1960

*Goniotorna (Serruligera) melanoconis* Diakonoff, 1960 : 164, pl. 33, fig. 214-216 (♂).

DISTRIBUTION. Central Madagascar : Betsileo country. East Madagascar : Perinet ; Nature Reserve III. North Madagascar : Mt. Ambre.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 10 ♂, genitalia on slide no. 7302.

### *Epichoristodes (Epichoristodes) leucocymba* (Meyrick, 1912)

*Cacoecia leucocymba* Meyrick, 1912 : 4 (♂). — 1912 b : 16. — 1913 : 23. — VIETTE, 1947 : 56. — CLARKE, 1955 : 185.
*Epichoristodes (Epichoristodes) leucocymba* : DIAKONOFF, 1960 : 168, text fig. 78, pl. 34, fig. 225-226, pl. 35, fig. 229-230, 230 a, 230 b.

DISTRIBUTION. East Madagascar : Perinet, Nature Reserve III ; Ampitameloka ; Ampenetra ; Andohahelo Range. Central Madagascar : Ankozobe district ; Ankaratra Range ; Betsileo Country.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♂.

### **Epichoristodes (Epichoristodes) macrosema** spec. nov. (pl. 8, fig. 1)

♂ 17 mm. Head and antenna light ochreous. Palpus light ochreous, densely dusted with fulvous. Thorax (rubbed) dark fuscous suffused with pale ochreous. Abdomen ochreous-white, anal tuft pale ochreous.

Fore wing oblong-truncate, costa arched at base, straight in middle, slightly curved before apex, apex obtusely pointed, termen gently concave and vertical above, rounded beneath. Pale ochreous-yellow, evenly suffused with fuscous except narrow edges to markings. Markings well-defined, purplish-brown, towards edges slightly darker, becoming paler altogether on lower half of wing, especially towards dorsum. Basal patch to about 1/4, angulate above middle, concave above and below this ; transverse fascia

from well before middle of costa to posterior half of dorsum, gradually curved and dilated downwards, also edges gradually curved, base of fascia occupying less than posterior half of dorsum ; central patch semioval, along about 1/4 of costa, to before apex, below halfway towards vein 7 ; an erect pear-shaped spot before upper part of termen, connected by an irregular dark line with costal patch and with lower part of termen ; the connecting line interrupted below. Cilia dark brown, with a darker basal line.

Hind wing dull pale ochreous, semipellucent towards base, posterior third becoming brighter yellow-orange, extreme apex obscured by a few vertical rows of suffused purplish spots. Cilia pale ochreous, a purple subbasal line around apex.

Male genitalia. Resemble those of *E. ypsilon* Diak. most, but differ as follows. Valva shorter, sacculus slightly broader with a longer point ; uncus shorter and broader. Labis oblique, longer and more slender, with only two or three teeth, compressed together. Aedeagus large, much broader, stronger curved before middle, top strongly dilated, with a long thorn above.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♂, holotype, genitalia on slide no. 7300.

### *Epichoristodes (Epichoristodes) apiletica* Diakonoff, 1960

*Epichoristodes (Epichoristodes) apiletica* Diakonoff, 1960 : 170, pl. 33, fig. 217-219, pl. 35, fig. 227-228 (♂ ♀).

DISTRIBUTION. Central Madagascar : Betsileo Country, Ankaratra Range. East Madagascar : Ampitameloka.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 2 ♂.

### **Epichoristodes (Tubula) nervosum** spec. nov. (pl. 10, fig. 1-2)

♀ 23 mm. Head pale ochreous, on vertex two longitudinal dark fuscous stripes, forehead with a transverse purple brush of short scales, partly concealed under the scale tuft of the vertex. Antenna pale tawny. Palpus fuscous, median segment with a pale lower half of its base, and with a median band of irregular purplish fine marbling. Thorax pale fuscous (rubbed), apex fuscous, tegula fuscous with a narrow pale ochreous edge. Abdomen silvery-white, posterior half infuscated, anal tuft pale ochreous.

Fore wing suboval, not dilated, basal third strongly curved, middle straight, posterior part hardly curved, apex rounded-prominent, termen rounded, oblique. Pale yellowish-ochreous, slightly suffused here and there with pale lilac-fuscous, all veins narrowly dark fuscous-grey, markings fuscous-grey, ill-defined. Costa irregularly clouded as far as vein 8, an almost horizontal, slightly pinkish-tinged fascia from 2/5 of costa to upper edge of cell, a more conspicuous yellowish-white patch from upper edge of cell to apex, limited by the course of veins 8 and 6, but towards cell triangularly dilated, not interfering with dark veins ; in this way more or less distinct markings of purplish-grey suffusion are formed : an elongate semioval streak along posterior 2/3 of costa not reaching cell and a large oval patch along termen and in tornus, neither reaching cell ; dorsum and tornus with a row of dark blotches alternating with pale spots. Cilia (damaged) pale ochreous barred with fuscous.

Hind wing pale ochreous, densely infuscated except along costa. darker fuscous towards apex. Cilia pale ochreous with a fuscous subbasal band.

Female genitalia. Resembling those of *E. leucocymba* (Meyr.), but colliculum longer and with a very short, rounded and ill-defined, not dilated upper part, gradually narrowed below this, at the end dilated again. Signum apparently absent (corpus bursae damaged).

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♀, holotype, genitalia on slide no. 7305.

## *Apotoforma* Busck, 1933

*Apotoforma* Busck, 1933 : *Ent. Americana*, 13 : 153. — Razowski, 1964 : *Acta zool. cracov.*, 9 : 377. — 1965, World Fauna Tortricini : 159.
*Emeralda* Diakonoff, 1960 : 190.

The female specimen of the type-species has the following structural particulars : head with roughly appressed scales. Ocellus posterior. Proboscis developed. Palpus moderate, median segment slender at base, abruptly dilated at apex, terminal segment long : 1/2, obtuse, exposed, obliquely ascending.

Hind wing with veins 3 and 4 separate, discoidal more oblique, 6 and 7 closely approximated towards base (not connate !) vein 8 separate from base, anteriorly not converging but parallel to the upper edge of cell.

### *Apotoforma cimelia* (Diakonoff, 1960) (text fig. 13, pl. 11, fig. 1-2)

*Emeralda cimelia* Diakonoff, 1960 : 190, text fig. 84-85 (♂, head missing).
*Apotoforma cimelia* : Razowski, 1964 : *Acta zool. cracov.*, 9 : 377. — 1965, World Fauna Tortricini : 168, fig. 225, pl. 5, fig. 7.

Distribution. North Madagascar : Diégo Suarez.

Contreforts [du Tsaratanana], Haut Sambirano, 1 100 m, vallée de la Besanetrikely, 9-12.XII.1963 (*P. Viette*), 1 ♀, neallotype, genitalia on slide no. 7270.

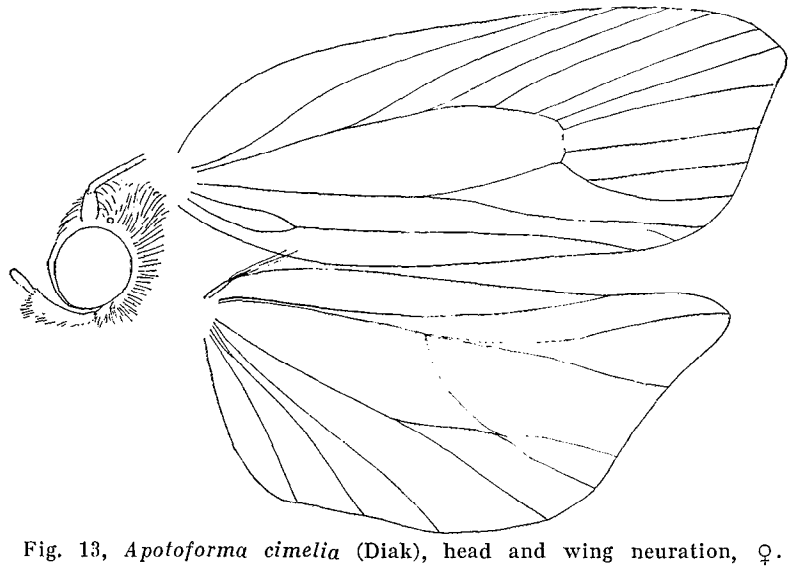


Fig. 13, *Apotoforma cimelia* (Diak), head and wing neuration, ♀.

♀ 14 mm. Head tawny-fuscous, between antennae pale ochreous (imperfect). Palpus moderately long, median segment slender at base, abruptly dilated at apex ; whitish, apical half suffused with pale fulvous ; terminal segment thick, obtuse, 1/2, obliquely rising ; pale pinkish-ochreous, with a basal and a broad subapical purplish ring.

Fore wing narrower and appearing longer than in male. Colouring and markings very similar and differing only thus. Costal edge narrowly pale ochreous, with some five oblique purplish marks beyond transverse fascia, two minute ones before ; transverse fascia from 1/3 of costa to dorsum beyond middle ; subterminal fascia broad, vertical, densely irrorated with ferruginous-purple, termen with a series of not interconnected slender oblique purple lines, ending on termen, not preceded by a pale line.

Hind wing grey-fuscous, slightly paler towards base, darker towards apex. Cilia pale ochreous.

Female genitalia with the ovipositor lobe strongly constricted in middle. Sterigma very broad but little sclerotized, lower angles dark-edged and rounded. Ostium wide, with a rounded top and dilated lower half, punctulate inside, its lower edge somewhat thickened. Corpus bursae large, pear-shaped. No signum.

## OLETHREUTINAE

### *Laspeyresiini*

### *Cryptophlebia (Cryptophlebia) semilunana* (Saalmüller, 1880)

*Carpocapsa semilunana* Saalmüller, 1880 : 310, no. 92.
*Cryptophlebia (Cryptophlebia) semilunana* : DIAKONOFF, 1958 : 89, pl. 4, fig. 1. — 1963 : 142.

DISTRIBUTION. « Madagascar ». East Madagascar : Perinet.

En dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♀.

### **Dracontogena** gen. nov. (text fig. 14)

Head with roughly appressed scales, a small transverse crest across face. Ocellus posterior, minute. Proboscis weak. Antenna in male shortly fasciculate-ciliate (short white cilia making impression of antenna being serrate), in female minutely pubescent. Palpus moderate, bent twice, porrected, covered with closely appressed scales, median segment triangularly dilated in middle, upper edge smooth in male, slightly roughish in middle in female, terminal segment smooth, subtruncate, short in male, twice as long and moderate in female. Thorax with a double posterior crest in male, less distinct in female. Hind tibia dilated and posteriorly thickened with long scales, less so in female.

For wing with vein 2 from beyond 3/4 of cell, 3 and 4 closely approximated from angle, 5 parallel, 7 free, to termen, 11 from middle of cell, cell rather abruptly dilated along posterior half, both parting veins distinct.

Hind wing with a cubital pecten, in female : 2 from beyond middle, 3 and 4 stalked from angle, 5 approximated at base, 6 and 7 closely approximated along base. Male with a modified hind wing : vein 2 from towards angle (from about 5/6), 3 and 4 long-stalked, 5 little approximated, 6 and 7 little approximated and parallel along

base ; with a deep triangular excision on vein 2, devoid of cilia along the portion from apex to excision, with long dense hairs along dorsum, an oval smooth patch of modified scales along lower edge of cell from beyond base to beyond angle (concealing cubital pecten). Hind wing in female normal.

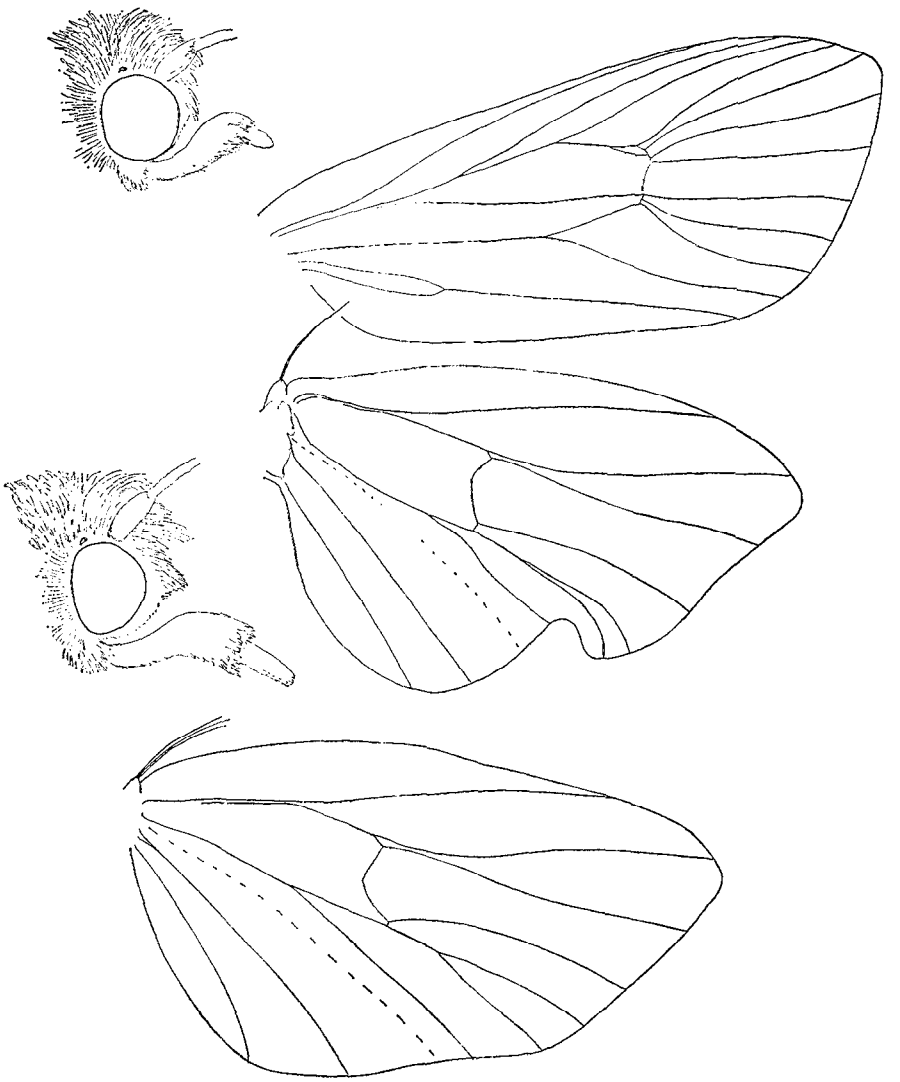


Fig. 14, *Dracontogena niphadonta* gen. & spec. nov., head, above ♂, below ♀ and wing neuration ♂, below of hind wing ♀.

Male genitalia of *Cryptophlebia* type. Tegumen slender, weak, with narrow legs and bow-shaped top. Vinculum short, strong. Caulis very long, rigid. Valva broadly oval, dilated, edge with a dense corona of recurved bristles, disc with an oval membraneous tumescence, sometimes absent. Aedeagus straight, pointed, rather narrow. Eighth segment modified, tergite with an X-shaped sclerite, sternite with a basal transverse, and another apical, rounded, sclerites.

Female genitalia. Eighth and ninth segments sclerotised, the former with a thickened anterior ventral edge. Ostium bursae obliquely cup-shaped, aciculate inside. Colliculum an irregular slender tube. Corpus bursae pear-shaped. Signa almost equal, two pointed hooks with moderate basal plates.

Type-species, *Dracontogena niphodonta* spec. nov.

The genus belongs to the *Laspeyresiini,* in spite of the slightly approximated vein 5 in the hind wing, viz. to the *Cryptophlebia* group of genera. The robust species are easy of recogniiion by the colouring and markings which resemble those of *Hermenias* Meyr., and by the sexual dimorphy.

Another, closely allied species is *Dracontogena tonitrualis* (Meyrick, 1934) comb. nov., from Portuguese Guinea (« *Eucosma* »).

« *Eucosma* » *metamorphica* Meyrick, 1928, also from Portuguese Guinea, without marked sexual dimorphy, may be allied.

**Dracontogena niphadonta** spec. nov. (text fig 7, 14, 34)

♂ 16-23 mm. Head, antenna, and palpus jet-black. Thorax black with a straight submarginal anterior white transverse band, dilated on tegulae posteriorly, posterior edge irregular ; posterior half of tegula with white tips of scales ; a few white scales along anterior margin ; tip white. Abdomen sordid whitish-grey, anal tuft pale grey. Legs black, anterior tibia with a faint white ring and a white tip, tarsus white-ringed, posterior tibia blackish, dilated by roughly appressed hair-scales, especially dense above, white.

Fore wing oblong-subtruncate, moderately dilated, rather narrow, costa curved at 4/5, rather straight before, apex obtuse, termen straight, hardly rounded, oblique. Velvety jet black, an anthracite-black slightly glossy transverse patch at 2/3, triangularly dilated on costa, abruptly dilated posteriorly on lower half, so as to occupy almost entire tornal area, but not reaching margin ; costa with a rectangular spot at 1/3, followed by a similar but much smaller spot beyond middle : vinaceous-brown, almost entirely dusted with white transverse lines on costa : one between spots, minute, two more beyond spots ; a wedge-shaped white costal spot before apex ; a large white patch along dorsum, from well beyond base to 2/3, upper edge with two obtuse teeth ; some white and brownish dusting between anthracite mark and tornus ; a slender snow-white streak along upper third of termen ; sometimes white terminal markings extended, with a white strigula before apex. Cilia black with anthracite gloss in certain lights, snow-white opposite terminal white streak, a slender white bar in tornus.

Hind wing pale grey, becoming darker grey towards apex, glossy silvery grey in posterior half of cells 1c and 2 ; dorsum densely scaled, whitish-grey, with a suffused subbasal ochreous shade ; more than lower posterior quarter of cell densely clothed with short black scales, forming a slightly raised conspicuous patch, surrounded by dark grey suffusion mixed with white hairs ; termen deeply triangularly notched just below vein 1c. Cilia absent between apex and notch, elsewhere pale grey.

♀ 22-26 mm. Similar to male but differing as follows. Palpus longer. Abdomen bronze-brownish, becoming dark brown towards apex. Anthracite gloss extending over costa. Basal patch replaced by a moderate marginal streak with two large equilateral triangular spots at the ends reaching 1/3 across wing, connecting streak sometimes obliterate ; these white markings crossed by slender black lines from dorsal margin.

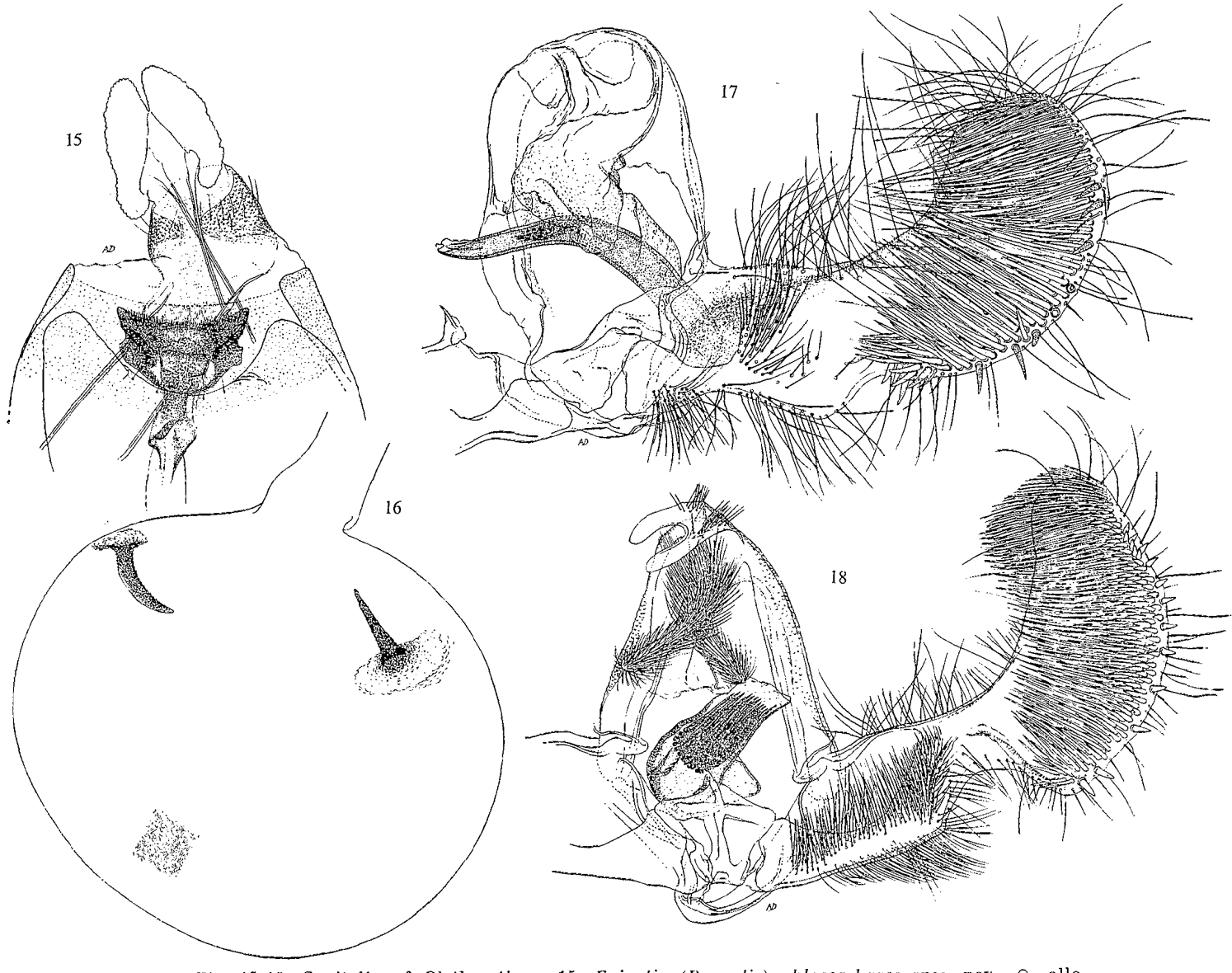



Fig. 15-18. Genitalia of Olethreutinae. 15, *Epinotia* (*Panoplia*) *phloeorrhages* spec. nov., ♀, allotype ; 16, bursa ; 17, *Thylacandra sycophyes* spec. nov., ♂, holotype ; 18, *E.* (*P.*) *phloeorrhages*, ♂, holotype.

Hind wing not modified, dark brown-bronze, cilia paler with a fine blackish subbasal line.

In one female specimen tornal patch vinaceous-tawny, hardly reaching costa.

Male and female genitalia as described for the genus.

Central Madagascar, Plateau d'Imerina, Tananarive, Parc de Tsimbazaza, 1 200 m, 7.XI.1951 (*P. Viette*), 1 ♂, holotype, gen. no. 2163. East Madagascar, environs de Perinet, 910 m, Forêt d'Analamazoatra, 27.XI.1954 (*P. Viette*), 1 ♀, allotype, gen. no. 2164.

Paratypes : Central Madagascar, Plateau d'Imerina, Parc de Tsimbazaza, Tananarive, 1 200 m, 4.X.1951, 1 ♂, 25.X-3.XI.1963, 1 ♀ ; Andranotobaka, 1 400 m, Ambatolampy, III.1957, 2 ♂, 3 ♀ ; Pays Betsileo, 1 600 m, Route du Sud, km 302, forêt d'Ambatofitorahana, 24.III.1955, 1 ♂, 1 ♀ ; La Mandraka, 1 250 m, Manjakandriana, 2.XI-1956, 1 ♀ ; Andringitra Range, Forêt Vakoana, Ambalamarovandana, 1 530 m, 21.XI.1956, 1 ♀ ; the same region, Plateau Soaindrana, 2 070 m, 15.XI-1958, 1 ♀ ; the same, Forêt Imaitso, Anjavidilava, 2 030 m, 9.I.1958.

East Madagascar, Marojejy Range, Réserve nat. int. XII, Ambatosoratra, XI.1960, 1 050 m, 1 ♀ ; Route de Lakato, km 10, Ambodiriana, 1 050 m, III.1957, 1 ♂ ; environs de Perinet, 910 m, forêt d'Analamazoatra, 15.III and 20.IV.1955, 3 ♂ ; 14.I-16.III.1955, 7 ♀ ; district d'Ifanadiana, environs de Ranomafana, 700 m, 28.III.1955, 1 ♀ ; Ampitameloka, sud Moramanga, 840 m, 1 and 6.VIII.1956, 2 ♂ ; district Sambava, massif de Marojejy, Ambodifiakarana, 1 600 m, XII.1958, 1 ♂ ; Andranomalaza, Rés. nat. III, Mananilazy, VII.1957, 1 ♂, 1 ♀.

North Madagascar, Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m, 21 and 27.XI.1958, 2 ♀, 3.XII.1958, 1 ♀ ; Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII. 1964, 2 ♂, 4 ♀. (*P. Griveaud, P. Soga, P. Viette, R. Vieu* : 16 ♂, 27 ♀).

Closely allied with *D. tonitrualis* (Meyrick) comb. nov., from Portuguese Guinea (São Tomé).

**Thylacandra sycophyes** spec. nov. (text. fig. 17, pl. 10, fig. 3-4)

♂ 22-23 mm, ♀ 25-27 mm. Head pale tawny, on vertex slightly mixed with greyish. Palpus rather slender, ascending close to face ; deeper tawny, mixed with dark brown ; terminal segment short, subobtuse, dark brown above. Antenna tawny. Thorax light tawny, with a faint lilac gloss in certain lights. Posterior tibia ochreous-whitish, glossy, tarsus dark brown, whitish-ringed. Abdomen pale greyish-brown, becoming dark fuscous towards apex, anal tuft dark fuscous.

Fore wing elongate-triangular, dilated, costa moderately curved at extremities, straight in middle, apex rounded, termen long, almost straight in middle, oblique. Pale tawny-ochreous, slightly strigulated and marbled with fuscous. Costa from base to apex as far as upper edge of cell suffused with fuscous, towards base becoming fasciate and outwards-oblique ; fuscous suffusion extending downwards, so as to fill out entire cell, over median third of wing reaching dorsum ; this suffusion strewn with fine dark points, not distinctly tending to form oblique purple lines, one line at 1/5, another before middle of wing, parallel and inwards-oblique, are more distinct ; three rounded raised tufts along fold, beyond 1/5, beyond 1/3 and in middle of wing, respectively ; leaden-grey, somewhat glossy suffusion extending between cell and apex and on posterior parts of the raised tufts ; ill-defined, slight light purple suffusion on end of cell and along

dorsum ; terminal pale part of wing with an ill-defined dark fuscous-grey submarginal fascia, narrowed downwards and interrupted between veins ; a bright ferruginous marginal streak from apex to tornus, broadly interrupted between veins. Cilia (imperfect) pale fuscous with darker grey-fuscous bars opposite veins.

Hind wing dark fuscous-bronze, becoming paler grey-fuscous towards base, cilia pale ochreous with a fuscous subbasal band.

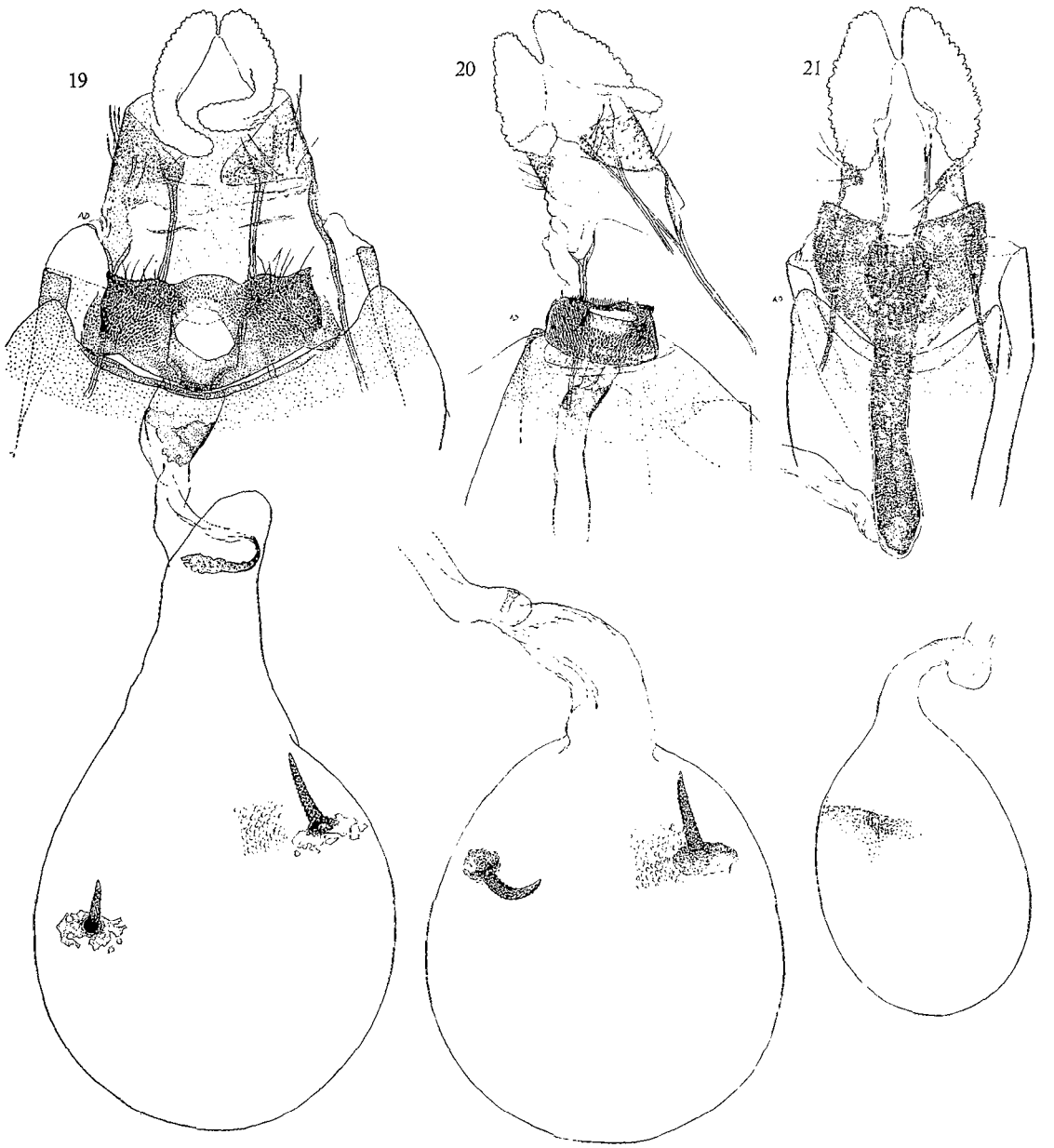



Fig. 19-21, Female genitalia of allotypes of Olethreutinae. 19, *Syropetrova viridis* gen. & spec. nov. ; 20, *Epinotia (Panoplia) heteranthera* spec. nov. ; 21, *Dolichohedya tripila* gen. & spec. nov.

Male genitalia. Tegumen entirely membraneous. Valva somewhat broader, sacculus with an obtusely prominent thickened top, excision distinct ; cucullus bristles mixed with dark spines, forming a small dense patch at end of excision ; modified circular field in disc (as in *T. argyromixtana*) absent. Caulis robust, aedeagus long, both as in that species.

Female genitalia. Sterigma, a large, erect plate, with thickened and concave sides, upper edge more concave, with a narrow rim ; ostium ovoid, colliculum dark, moderate, rather narrow. Ductus bursae short. Corpus bursae large, ovoid, containing a large irregular concretion (probably a deformity and incidental). Signa, two little curved horns.

Central Madagascar, Ankaratra Range, Manjakatompo, Ambahona forest, 1 850 m, 19.III.1952 (*P. Viette*), 1 ♂, holotype, gen. no. 2337. North Madagascar, Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♀, allotype, genitalia on slide no. 5905 ; 1 ♂, gen. 7393, 2 ♀, paratypes.

Closely allied with *T. argyromixtana* (Mab.), but lighter, general colouring fulvous, instead of blackish. The male genitalia are very distinct.

**Syropetrova** gen. nov. (text fig. 22)

Head with roughly appressed scales, spreading on vertex. Ocellus posterior. Proboscis developed. Antenna in the two sexes moderately thickened, subserrulate and short-ciliate. Palpus moderately curved, obliquely ascending in male, longer, more curved and ascending in female, median segment exceeding vertex ; in the two sexes smooth above, with a rough fringe of scales beneath, subcrescentic, apical segment

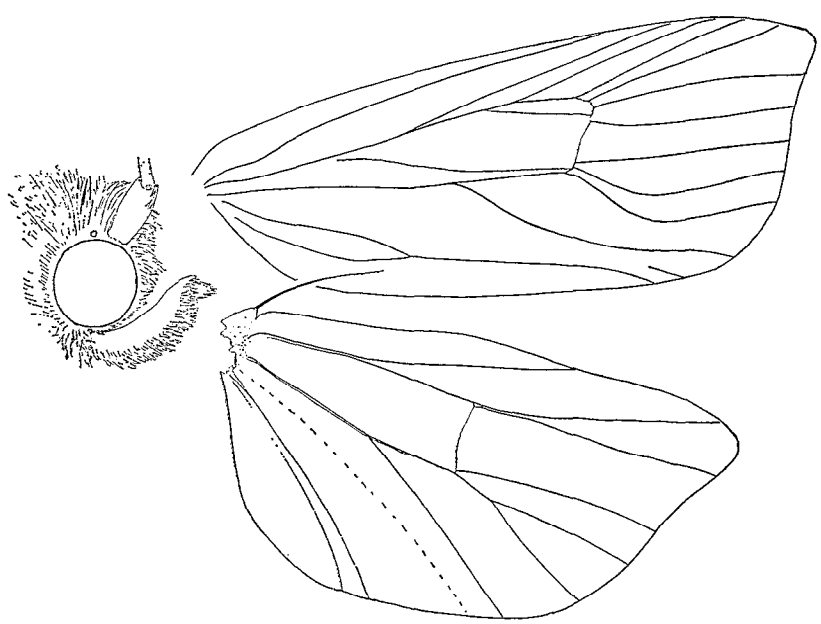


Fig. 22, *Syropetrova viridis* gen. & spec. nov., ♂, sketch of head and wing neuration.

subobtuse, porrect. Thorax without a crest. Posterior tibia with appressed scales above and beneath.

Fore wing oblong-subtruncate. Vein 2 from beyond middle, 3 from angle, 3-5 separate and almost equidistant, 6 remote, 6 and 7 distant, but gently converging towards base, 7 separate, to termen, 7-9 separate and equidistant, 10 from beyond middle of distance 9-11, 11 from middle, upper parting vein from before base of 10 to above base of 6, lower parting vein from towards base to base of 4.

Hind wing inverted-trapezoidal, over 1, with a cubital pecten. Vein 2 from about 2/3, 3 and 4 stalked from angle, 5 closely approximated to stalk at base, 6 and 7 closely approximated towards base.

Male genitalia of *Petrova* type but differing by the presence of a short, furcate uncus, by the absence of an apical cusp or cusps along the top of sacculus and chiefly, by the presence of coremata at the 7th segment of the male. Further description with the type species.

Female genitalia of *Petrova* type.

Type species, *Syropetrova viridis* spec. nov.

Apparently a development of the *Petrova* stock.

**Syropetrova viridis** spec. nov. (text fig. 10, 11, 19, 22)

♂ ♀ 19-30 mm. Head and palpus with the faintest greenish tinge. Antenna light tawny-ochreous, scape greenish-white. Thorax white suffused with peculiar pale bluish-green, more distinct in certain lights, especially anteriorly ; a longitudinal median blackish stripe mixed with bluish-green. Abdomen sordid ochreous or tawny-white.

Fore wing elongate-subtriangular, costa slightly curved at extremities, straight in middle, apex obtuse, termen vertical and slightly concave in middle, prominent and rounded below. White with the faintest bluish-green tinge, sometimes snow-white, suffused with pale greyish-blue-green, this colour deeper along costa. A club-shaped, inwards-oblique patch of unobscured ground colour, from below 3/4 of costa to dorsum beyond middle, gradually narrowed, base slender, sometimes upper half of this patch centred with very faint greyish-green-blue ; costa with a subtriangular moderate black spot just before middle, preceded by two small spots, in every interspace three fine black costal strigulae, median thicker ; top of costal triangle connected by a grey blackish suffusion with a grey black longitudinal spot, occupying posterior half of cell from upper edge to lower parting vein ; these dark markings surrounded by grey-blue-greenish suffusion, forming a strongly narrowed below, transverse band, not reaching dorsum ; sometimes posterior edge of this band regularly scalloped ; basal patch to 1/3, ill-defined, with several transverse strigulae, blue-greenish or pale yellowish-olive, sometimes greyish ; posterior half of costa with four black small spots, penultimate largest, ultimate just above apex, sometimes absent ; these spots alternating with single minute strigulae ; several more or less interrupted slender pale blue-green striae curved and descending from below these spots across wing, before apex, so as to form three or four inequal subterminal fasciae to tornus, some of these suffused grey ; a sinuate vertical subterminal series of black marks of diverse number and size ; apex and termen with a narrowly interrupted ferruginous or fulvous marginal fascia ; an irregular subquadrate brown spot before tornus ; dorsum with a blackish broad streak from beyond base to tornus, interrupted in middle by a double white line, above anterior portion coarse black dusting sometimes slightly mixed with ochreous, posterior portion

forming an elongate-triangular spot with bluish-green top. Cilia white, a blackish-blue subbasal band cut by several white bars, tips of cilia with fuscous bars.

Hind wing light ochreous-fuscous with a golden-pinkish faint gloss, paler towards base. Cilia fuscous-whitish with a subbasal fuscous band.

Male genitalia. Tegumen broad, truncate. Uncus very small, top concave. Socius small, slender, pending. Valva with a rectangular sacculus, excision deep, obliquely oval, corona present, short bristles. Aedeagus rather short ; cornuti, a dense sheaf.

Female genitalia. 8th sclerite considerably sclerotized. Sterigma, a transverse broad band with vertical sides, lower edge moderately prominent in a rounded triangle ; ostium large, erect-oval, lamella postvaginalis with rounded upper edge ; colliculum almost annular, ostium, a slender semiannular sclerite atop corpus bursae ; signa slender, with small basal plates.

Central Madagascar, Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, Forêt d'Ambahona, 1 850 m, 26.XI.1951 (*P. Viette*), 1 ♂, holotype, gen. no. 2597 ; Pays Betsileo, 1 600 m, Route du Sud, km 302, forêt d'Ambatofitorahana, 23 and 24.III.1955, 2 ♂, paratypes ; Route d'Ambositra à Ambohimanga du Sud, km 39, 1 350 m, 6-11.X.1963 (*P. Viette*), 1 ♂, 1 ♀, paratypes, genitalia on slide no. 7392 ♂. East Madagascar, environs de Perinet, 910 m, forêt d'Analamazoatra, 16, 17.III.1955, 2 ♂ paratypes ; route d'Anosibe, km 26, forêt de Sandrangato, 17, 19 and 20. X.II.1954, 3 ♂, paratypes (*P. Viette*). District Sambava, Marojejy Range, Ambinanitelo, 500 m, XII.1958 (*P. Griveaud*), 1 ♂, paratype ; Réserve nat. III, Andranomalaza, vallée d'Ivelona, X.1957 (*P. Soga*), 1 ♂, 1 ♀, paratypes. North Madagascar, Montagne d'Ambre, les Roussettes, 1 000 m, 23.XI.1958 (*P. Viette*), 1 ♀, allotype, genitalia on slide no. 7391 ; Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2050 m), déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♂, paratype.

**Stephanoma** gen. nov. (text. fig. 23)

Head with appressed scales, roughly projecting over face. Antenna moderately thickened in male, short-ciliate. Palpus rather short, little exceeding width of eye and very broad (as broad as eye), strongly dilated from base by closely appressed and rather smooth scales, top of median segment truncate, slightly roughish, terminal segment appressed, only obtuse tip exposed.

Fore wing without a costal fold, oblong-subtruncate, cell narrow, 2 from beyond 1/2, 3 from angle, 4 closely approximated at base, 7 separate, to termen, 7-8 approximated at base, 11 from middle, upper parting vein from halfway between 11 and 10 to just below base of 7.

Hind wing broad, semioval, over 1, with a cubital pecten. 2 from beyond middle, 3 and 4 connate, 5 approximated at base, 6 and 7 closely approximated towards base.

Male genitalia. Tegumen low, rounded, its ventral side formed by a rounded sclerotized plate, with two short dorsal lobes and two large triangular, pointed ventral lobes, being the socii. Uncus, a prominence upon the centre of this plate, formed of two lobes. Gnathos band-like, dilated in middle. Valva of *Eucosma* type but with a large, broadly semioval cucullus, sacculus simple, with a small apical triangular prominence ; excision moderate. Aedeagus moderate, dilated at base, cornuti, a sheaf of long spines.

The gender of the generic name is feminine.

Type-species, *Stephanoma triangulum* spec. nov.

A specialised member of the *Epiblema-Eucosma* group. The male genitalia are very characteristic.

**Stephanoma triangulum** spec. nov. (text fig. 8, 23)

♂ 20 mm. Head tawny-whitish, mixed with white, two white tufts before bases of antennae, face dark fuscous. Palpus black, apex of median segment above and terminal segment entirely, white. Antenna whitish touched with tawny. Thorax whitish, laterally suffused with pale tawny-pink, apex coarsely strewn with black. Legs : anterior black, median brown, posterior pale tawny-white, all white-ringed. Abdomen grey mixed with black, with long light tawny hairs.

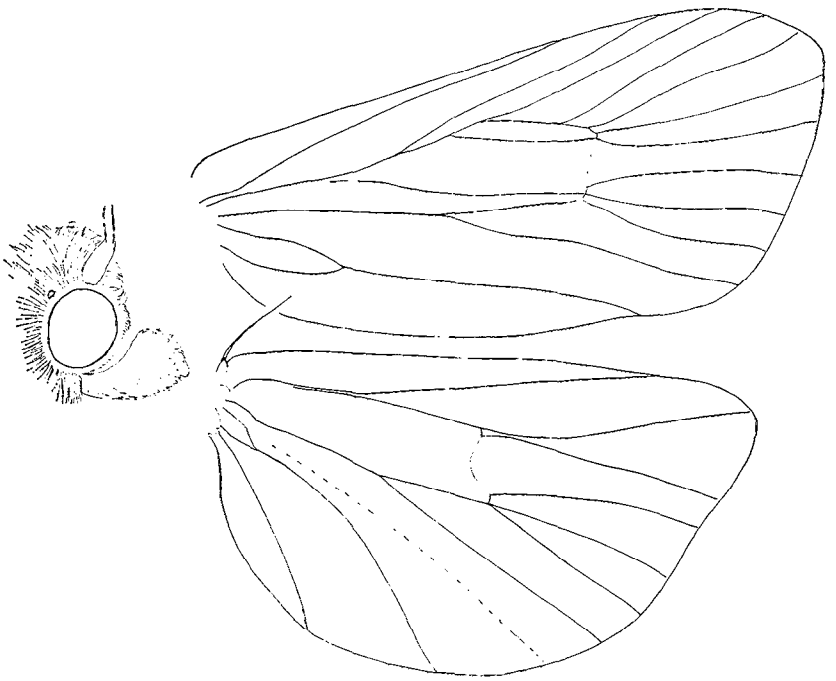


*Fig. 23, Stephanoma triangulum* gen. & spec. nov., ♂, sketch of head and wing neuration.

Fore wing subtruncate, rather broad, costa gently sinuate and rounded-prominent before middle, apex almost rectangular, slightly rounded, termen almost straight, little concave above, rounded below, little oblique. White, slightly marbled with pale chocolate-brown and partially and sparsely dusted with black ; markings black and pale chocolate-brown. Basal patch to 1/3, edge oblique and well-defined, along median third triangularly prominent, prominence with top below middle of wing breadth, black, in centre with a large suffused pale chocolate-coloured patch, extended along base of fold, but hardly reaching margins of basal patch ; costa with an oblique median transverse spot, almost interrupted above its lower extremity, along middle parted by a couple of pale chocolate-coloured lines ; this patch preceded on costa by three black marks, median largest ; and followed by four obliquely-triangular black spots ; first of these smallest, preceded and followed by a minute mark, fourth rather before apex ; a pale

pink suffusion below middle half of costa ; apex and terminal edge black, strewn with white points ; an equilateral blackish-brown spot on 3/4 of termen, broadly edged with white : a similar white edge to lower half of the basal patch ; remainder of the lower half of wing suffused with light chocolate-brown becoming paler upwards, this suffusion forming two larger irregular inverted triangular patches, flanking the dorsal triangle ; a white fascia just before margin of posterior part of dorsum before tornus and before lower part of termen, followed by a black marginal line, interrupted in tornus ; second brown triangle centred with black suffusion sending out a black furcate fascia to apex and middle of termen, respectively, anterior edge of this fascia serrate above. Cilia anthracite-colour.

Hind wing tawny-brown, becoming dark brown posteriorly, cilia dark brown.

Male genitalia as described with the genus.

Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], III.1965 (*P. Soga*), 1 ♂ holotype, genit. slide no. 7310, 1 ♂ paratype.

A conspicuous species.

**Epinotia (Panoplia) phloeorrhages** spec. nov. (text fig. 15-16, 18)

♂ 22 mm. Head and palpus sordid light ochreous, tips of tufts on vertex greyish, median segment of palpus with a grey straight subapical ring. Thorax fuscous, mixed with ochreous-whitish, apex mixed with white ; mesothorax pale grey. Posterior tibia pale grey, tarsus black, grey-ringed. Abdomen fuscous-black, basal segment and anal tuft glossy fuscous-whitish, in female abdomen fuscous-brown, anal tuft ochreous.

Fore wing oblong-triangular, oblong-subtruncate in female, costa curved throughout, apex moderately pointed, termen sinuate above, rounded beneath, oblique. Upper half of wing pale ochreous, lower half whitish. Strongly obscured by numerous approximated fine and strongly zigzagged dark brown lines, less dense below fold, elsewhere forming a continuous pattern, similarly on and between markings. Basal patch to 1/3, edge serrate : triangular excision at 1/4, a truncate slender prominence in fold ; costa throughout with numerous transverse dark brown small strigulae, slender wedge-shaped strigulae alternating with linear ; a moderate elongate dark brown spot on middle of costa and a larger conspicuous blackish-brown prostrate-oval ocellus on middle of dorsum, indistinctly interconnected by a transverse band of cloudy grey suffusion, outwards-convex, in middle containing a small transverse dot on closing vein ; indefinite grey suffusion, obscuring apical third of wing ; a somewhat irregular creamy line, connecting whitish small dots on veins, from a double small white mark on costa before apex, crossing to the subterminal dot on vein 8, thence to marginal dots on 6 and 5, then submarginal, vertical, resting on termen above tornus. Cilia sordid pale fuscous, basal half dark fuscous, with a pale basal line, posterior half with some dark bars.

Hind wing grey-bronze-fuscous, becoming dark bronze towards apex. Cilia sordid pale ochreous-fuscous, with a dark grey basal half and a narrow basal line.

♀ 28-32 mm. Similar to male, but fore wing more truncate and markings differing as follows. Ochreous ground colour more bronze-tinged and extended, white ground colour only on dorsal fifth of wing ; marbling and strigulation coarser, median suffusion obliterate, small spot on end of cell more distinct ; dorsal ocellus pentagonal ; besides more terminal markings are visible, being a semicircular dark brown band before apex, posteriorly concave, from costa, its lower end emitting a fine, zigzagging black line

discending before termen to tornus ; some irregular black zigzags before tornus ; three white spots before, in, and above tornus, each finely parted by black.

Hind wing pale orange, along veins and irregularly along margins suffused with dark fuscous-bronze.

Male genitalia. Tegumen high. Uncus moderate, with a dilated base and two porrect hooks, top concave. Socius straight and long, slender, gently narrowed, pending. Valva with a moderate submedian excision, its edge throughout with an erect fold, sacculus with a subrectangular, slightly prominent point, a submarginal patch of sparse hairs, from base of sacculus to top of primary excision ; cucullus little curved, rather broad, top narrowed and rounded, corona developed. Aedeagus moderate, thick. Cornuti, a thick sheaf.

Female genitalia. Seventh segment sclerotized throughout, sternite with a semicircular excision. Sterigma, a somewhat elevated annular structure around ostium, dorsolaterally extended into pointed-oval lobes, densely aciculate. Lodix moderate, in middle narrowed, end irregular. Signa almost equal, slender and moderately curved horns, flattened laterally.

Central Madagascar, route d'Ambositra à Ambohimanga du Sud, km 39, 1 350 m, 6-11.XI.1963 (*P. Viette*), 1 ♂, holotype, genitalia on slide no. 7394 ; 3 ♂, 8 ♀, paratypes. Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 17.XII.1954, 1 ♀, allotype, genitalia on slide no. 2594 ; 1 ♂, 1 ♀, paratypes (*P. Viette*).

All the following are paratypes. Central Madagascar, forêt Vakoana, Ambalamarovandana, 1 530 m, Andringitra Range, 22.1.1958 (*P. Griveaud*), 2 ♂. East Madagascar, Réserve nat. III, Ambatovositra, Andranomalaza, II-III.1957 (*P. Soga*), 2 ♀. Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m, 17-21.X.1963 (*P. Viette*), 1 ♂, 1 ♀. Pourtour 3e Réserve nat. int., route de Manakambahiny Est, env. de Nosivola, 1 000 m, 10.XI.1954 (*P. Viette*), 1 ♂, genitalia on slide no. 2593, 2 ♀, 16.XI.1954. Route d'Anosibe, km 26, 16-17.XII.1954 (*P. Viette*), 4 ♀. Route d'Anosibe, km 52, 1.I.1957 (*P. Griveaud et R. Vieu*), 1 ♂, 1 ♀. Environs de Perinet, 910 m, forêt d'Analamazoatra, 23.XII.1954 and 16-17.III.1955 (*P. Viette*), 1 ♂, 3 ♀. Marojejy, district Sambava, Anjanaharibe S., Betsakosako, 1 030 m, XI.1961 (*P. Soga*), 1 ♂, 3 ♀ ; the same range, Rés. nat. int. XII, Ambatosoratra, sommet, 1 700 m, XI.1960 (*P. Soga*), 1 ♂ ; the same reserve, Beondroka, 1 200 m, XII.1960 (*P. Soga*), 1 ♂ ; the same range, Ambodifiakarana, 1/600 m, XII.1958 (*P. Griveaud*), 1 ♀.

North Madagascar, Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m), déb. XII.1964 (*P. Soga*), 2 ♂, 5 ♀.

**Epinotia (Panoplia) pictura** spec. nov. (text fig. 25-26, pl. 11, fig. 3)

♂ 26 mm. Head and scape of antenna white, flagellum black. Palpus black, median segment with a large white spot at apex above, terminal segment white, with apical half on lower side black. Thorax with anterior half and an apical spot white, remainder black, tegula white with a large black spot on shoulder. Legs black, posterior leg grey, all legs ringed with white. Abdomen blackish, with broad posterior paler bands across segments, anal tuft silvery-white.

Fore wing oblong-subtriangular, costa curved at base, less so posteriorly, apex obtusely pointed, termen sinuate above, rounded below. White, markings black, partly filled out with dark leaden-grey. Basal patch to 1/3, edge zigzagged : straight above and

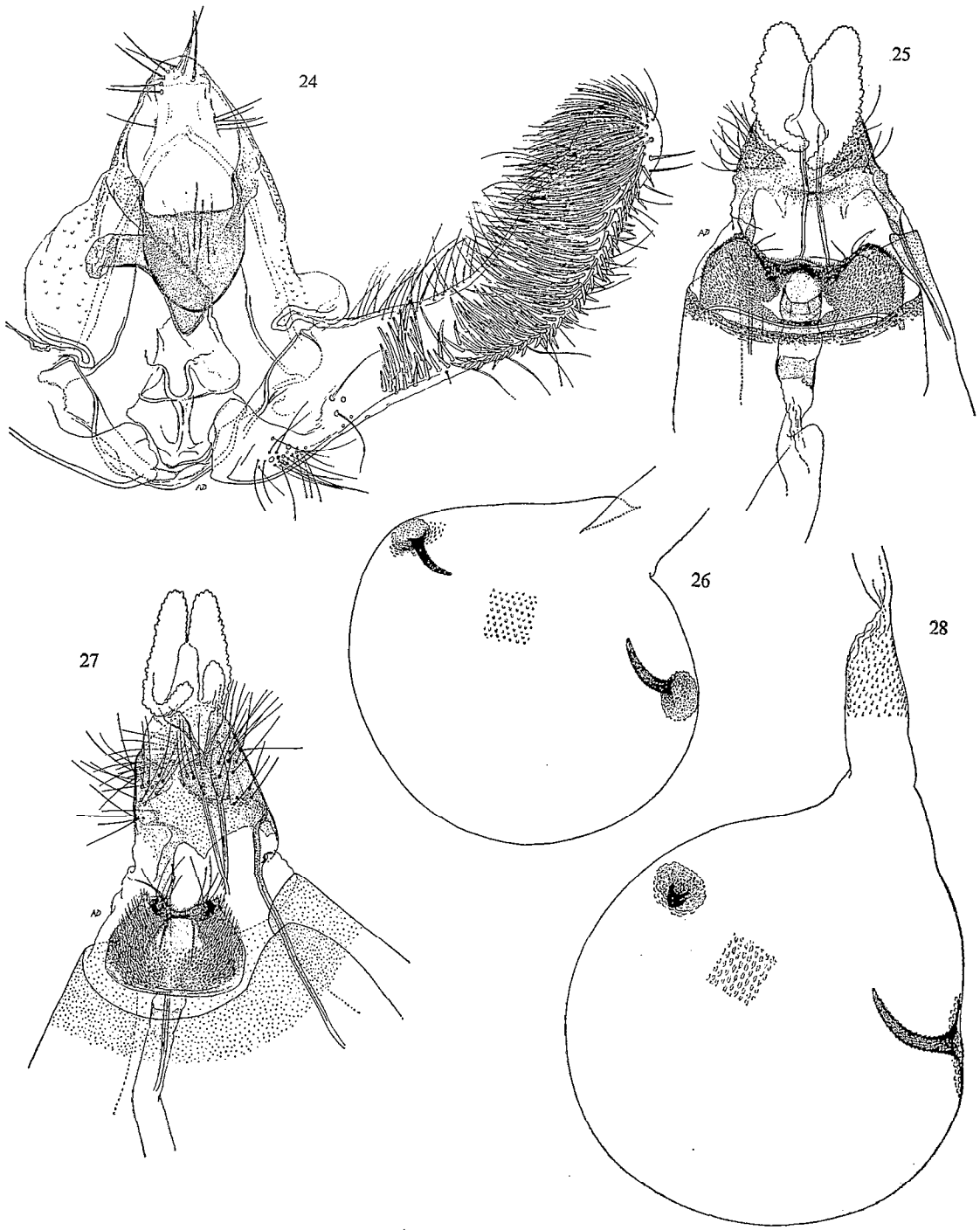



Fig. 24-28, Genitalia of Olethreutinae. 24, *Hilaroptila mimetica* gen. & spec. nov., ♂, holotype ; 25, *Epinotia* (*Panoplia*) *pictura*, ♀, allotype ; 26, bursa ; 27, *E.* (*P.*) *dorsifraga* spec. nov., ♀, holotype ; 28, bursa.

below, its middle third strongly projecting and slightly dilated, edge of projection with three inequal teeth, giving the edge the shape of a crown, lower tooth just above fold ; basal patch itself separated in three equal parts by a zigzag white median transverse fascia, parallel to edge of patch ; basal third of patch including two white dots on base ; a third white spot just before the pointed middle of basal patch which interrupts the white fascia ; posterior third of patch double on costa, with a round grey subcostal spot, another smaller spot just below fold ; median fascia indicated by two rounded black spots on middle of costa, interconnected by a mixed grey and black curved fascia on upper edge of cell ; and by a black L-shaped mark below preceding, across lower 2/3 of wing, resting on 3/4 of dorsum ; apical black patch V-shaped, lower half rounded and filled out with grey ; a black dot on costa halfway between basal patch and median fascia and between this and apical spot, respectively ; faint double small marks on and above middle of dorsum ; a narrow short marginal black streak on middle of termen. Cilia white with a black bar opposite apex, a blotch on basal halt opposite terminal streak and L-shaped mark (on dorsum) ; apical third of cilia suffused with black except below apex and in tornus.

Hind wing rather dark grey, becoming blackish towards apex, below cell suffused with glossy white ; cilia grey with a whitish basal line and a whitish supramedian band from apex to beyond vein 1c.

♀ 24-26 mm. Allotype almost entirely similar to the male, but dark markings somewhat extended : the basal patch with a more serrate upper half of edge, L-shaped mark strongly dilated. Hind wing with the glossy white suffusion, rather darker grey throughout.

Two female paratypes with identical genitalia (one of them dissected) and similar dark markings but rather differently looking because of the ground colour being strongly marbled with light slaty-grey and slightly touched with greenish, mostly leaving white edges to markings, but partly extending and continuous, especially below middle and above fold.

Male genitalia. Uncus lobes long, gently clavate, less than 1/2 length of socius. Socius very long, reaching gnathos, gently dilated and broadest in middle, posterior edge obtusely angulate at that point. Gnathos delicate, membraneous, only lower edge distinct, inbent along middle third. Valva strongly constricted, sacculus obtusely angulate, cucullus oval, rather broad and little oblique, with 4-7 marginal spines.

Female genitalia. Sterigma, a broad band with separate basal stripe-like sclerite, upper edge with semicircular lateral lobes, their upper edge thickened mesially, ostium transverse, lamella postvaginalis subcrescentic. Colliculum moderate, tubular ; cestum, a double slender almost linear sclerite. Signa very narrow, basal plates large.

Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au S. du piton coté 2 831 m, 13-15.XI.1966, 2 500 m (*P. Griveaud & P. Viette*), holotype, ♂, gen. slide no. 7312, allotype ♀, gen. slide no. 7339, paratypes, 2 ♀, gen. slide no. 7309. Four specimens. An elegant and conspicuous, motley marked species.

**Epinotia (Panoplia) transversa** spec. nov. (pl. 12, fig. 1-2)

♀ 18.5 mm. Head and scape white, flagellum of antenna black. Palpus grey, apical edge of median segment and terminal segment entirely, white. Thorax fuscous-black, tegula with white apical half. Legs fuscous-black, white-ringed, posterior leg grey with cream-coloured rings. Abdomen fuscous-black.

Fore wing oblong-subtruncate, gradually curved anteriorly, hardly curved posteriorly, apex subobtuse, projecting, termen sinuate above, broadly rounded below. White, strongly dusted and transversely strigulated with fuscous-black, markings extended, fuscous-black, slightly mixed with lighter fuscous-tawny. Basal patch to beyond 1/3, edge outwards-oblique and irregularly serrate, with a notch below costa, another above dorsum, and a median cusp continued by slaty-grey suffusion along fold to median fascia ; basal patch containing a white oval spot along base of dorsum, traversed by two zigzag black lines ; median fascia well-defined and rather narrow on middle of costa, forming a large rounded patch from upper edge of cell to above dorsum, suffused and lighter fuscous, mixed with grey, partly edged with tawny and dusted with white above fold ; this patch connected by a suffused dark and broad bar with a deeper fuscous-brown, tawny-edged round spot below costa before apex ; posterior half of costa with a blackish streak and six inequally spaced pairs of slender white marks ; a round black spot in apex, continued by a vertical line with middle of (receding) termen ; markings much obscured by grey and fuscous strigulation of the ground colour. Cilia dark grey with an ill-defined basal and a faint supramedian whitish lines, a white blotch on basal half of cilia above middle of termen, cilia in tornus white.

Hind wing blackish-bronze with a golden gloss, becoming paler towards base, blackish and duller towards apex.

Female genitalia. Sterigma, a semispheroidal cup, frontal edge with rounded excisions at the sides with thickened edge, lamella postvaginalis rather straight, aciculate. Colliculum large, oblique, right side rounded, left side short ; cestum small and short, a denticulate crescentic fragment. Signa moderately slender and shorter than in *pictura*.

Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♀, holotype, gen. slide no. 7311 ; 1 ♀, paratype.

A moderate species with a characteristic *Epinotia* appearance.

**Epinotia dorsifraga** spec. nov. (text fig. 27-28, 35)

♀ 19-20 mm. Head pale fuscous, sides of vertex brown, face black with white maxillary palpi. Labial palpus with basal and median segments pale fuscous, median gradually becoming suffused dark fuscous towards apex, upper half of apical edge white, terminal segment white. Thorax white with broad blackish lateral streaks which are interrupted below middle and suffused with ferruginous on shoulder, tegula ferruginous with white apical third. Abdomen glossy fuscous-grey.

Fore wing oblong, rather narrow, costa moderately curved at extremities, apex rather pointed, termen short, concave in middle, obliquely rounded below. Dark fuscous suffused with chestnut-brown, costa with two approximated pairs of white marks at 1/4, merging below in a greyish irregular angulate band to 1/3 of dorsum, thus separating an ill-defined angulate basal patch ; five more distant and smaller pairs of costal white marks, becoming larger posteriorly ; ocelloid patch large, thickly edged with silvery-grey, with three black stigulae ; dorsum blackish, with a large white streak from base and a jet-black spot on base, point of streak slender, semicrescentic, transverse and concave posteriorly ; a second similar transverse and slender white mark from middle of dorsum, more inwards-oblique, interrupted by fold, hardly reaching cell ; a third short white transverse mark on dorsum before tornus and a fifth above this, on upper angle of cell, more or less inwards-oblique ; numerous silvery-grey spots in disc

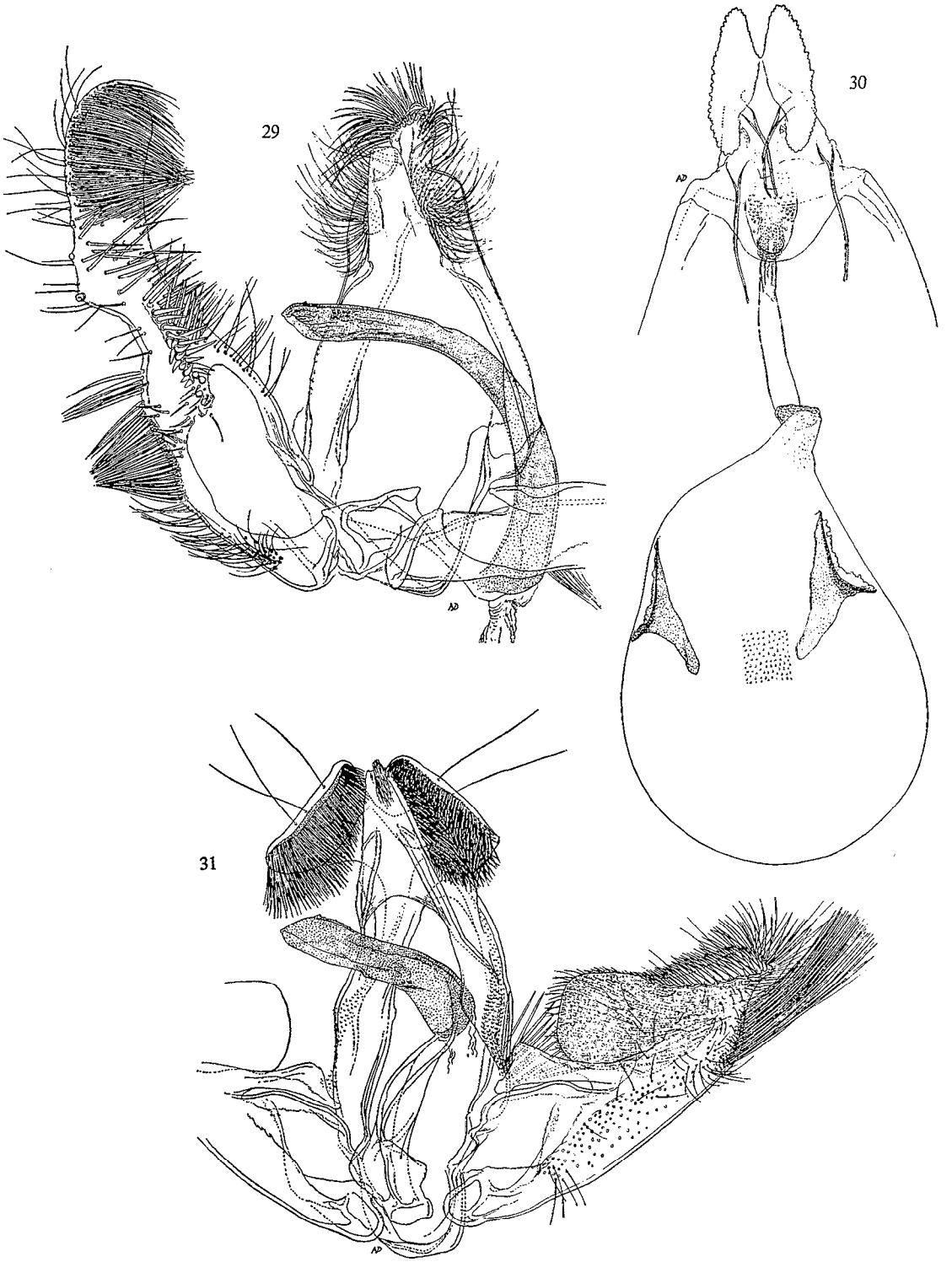



Fig. 29 31, Genitalia of Olethreutinae. 29, *Dolichohedya tripila* gen. & spec. nov., ♂, holotype ; 30, *Syngamoneura rubronotana* Mab., ♀, neallotype ; 31, *Bucephalacra scoliosema* gen. & spec. nov.

more or less defined and partly edged with black scales ; two white spots on upper half of termen extending over basal third of cilia and a third spot in tornus. Cilia pinkish-fulvous, with a slight crimson gloss in certain lights, basal third black, with three above-mentioned white bars, opposite apex cilia black ; in tornus white and black.

Hind wing pale whitish-golden, with a brighter golden gloss towards apex.

Female genitalia. Eighth segment elongate, conical, slightly sclerotized and bristled. Genital segment stronger sclerotized, sterigma a semioval, subglobular sclerite with punctulations, except before ostium, upper edge notched, edges of notch thickened, bristly. Colliculum short. Signa long, slender horns.

Matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 5-8.XI.1966, 2 050 m, camp no. 1 (*P. Griveaud* & *P. Viette*), 1 ♀, holotype, genitalia on slide no. 7387 ; piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966, 2 310 m (*same collectors*), 2 ♀, paratypes (without abdomens).

The generic position of the species is uncertain without the knowledge of the genital characters of the males. Tentatively it is placed in *Epinotia*.

**Epinotia (Panoplia) heteranthera** spec. nov. (text fig. 20)

♂ ♀ 16-18 mm. Head white, sides of vertex and face ferruginous-brown. Palpus with basal and median segments black, median with a large oval white spot at apex above, terminal segment black, minutely white-tipped. Antenna grey finely ringed with black, base entirely black, scape white with outer side suffused with tawny. Thorax white, a large triangular lateral spot anteriorly, covered by tegula, tegula with basal half ferruginous. Legs black, white-ringed, posterior leg grey with white rings.

Fore wing oblong-subtruncate, rather narrow, costa gently curved throughout, apex slightly rounded. Ferruginous mixed with dark fuscous, purplish, black and leaden-grey, reddish-ferruginous colour predominating in middle of wing, posteriorly forming bright tawny-orange marbling. A white marginal streak from middle of base of wing to 3/5 of dorsum, including a purplish oval spot on base of dorsum and a few transverse black strigulae along middle of dorsum ; the white streak continued thence to below costa before apex and parallel to costal edge, towards apex, interrupted in middle of wing ; a straight branch from middle of dorsum to beyond leg of costa, furcate on costa, costa black, whith a pair of light grey transverse marks beyond base, two minute white pairs on middle of costa ; three large and thick pairs along posterior third of costa, below two penultimate pairs connected with the white steak, ultimate pair subapical ; a prostrate-suboval spot in centre of disc beyond cell, narrowly connected anteriorly with black marks in cell (thus interrupting white streak) ; these black markings more or less edged with irregular slaty-grey, especially below ; apex and termen ferruginous-black, two small white dots on termen ; ocelloid spot large, inverted-triangular in male, rounded in female, white centred with orange, mixed with slaty-grey above, more so in male. Cilia purple-grey, basal third purple-black, cilia in tornus pale tawny.

Hind wing light tawny-bronze, dorsum in female as far as cell and vein 3, pale glossy golden ; apex of wing fuscous-bronze. Cilia concolorous.

Male genitalia. Uncus prominent and rounded, top hairy, pointed appendages porrect. Socius long and slender, not dilated, not reaching gnathos. Gnathos, short curved arms supporting cup-shaped tuba analis. Valva with a small pulvinus, cucullus longer than 1/2 valva, curved, top pointing outwards, nacked. Cornuti, a thick sheaf of spines.

Female genitalia. Eighth segment moderately sclerotized. Sterigma cylindrical, aciculate, sides and upper edge dark. Colliculum small, obliquely truncate. Signa, slender horns with round basal plates.

Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 5-8.XI.1966, 2 050 m, camp no. 1 (*P. Griveaud & P. Viette*), 1 ♂, holotype, genitalia on slide no. 7340 (left fore wing missing) ; the same, piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 362 m, 9-12.XI.1966, 2 310 m, camp no. 2 (*same collectors*), 1 ♀, allotype, genitalia on slide no. 7341.

**Plutographa** gen. nov. (text fig. 32)

Head with thick, closely appressed short scales. Ocellus posterior. Proboscis absent. Palpus moderate, ascending, closely appressed to face, median segment gently subclavate, hardly dilated, little curved, rounded, lower edge roughish, terminal segment very short, truncate, exposed. Thorax with a thick posterior crest, tegulae with roughly appressed scales. Abdomen densely covered with long hair. Posterior tibia with closely projecting scales above and beneath.

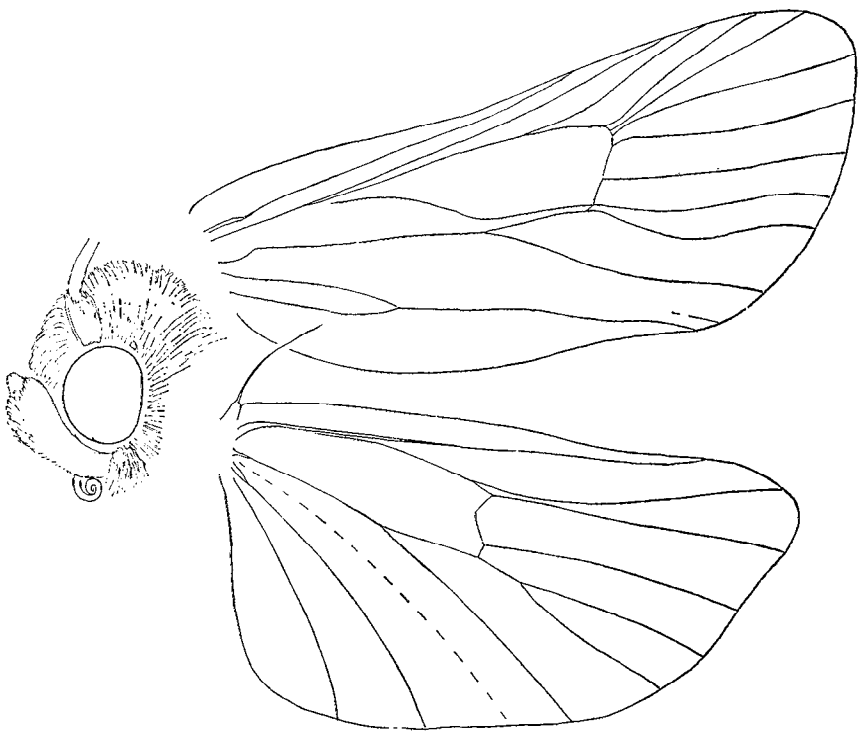


Fig. 32, *Plutographa cyclops* gen. & spec., nov., ♂ sketch of head and wing neuration.

Fore wing oblong, rather narrow. Vein 2 from 2/3, 3 from angle, approximated to 4 at base, 5 distant, parallel, 6-8 moderately approximated at base, 7 to termen, 9 close to 8, 10 from more than 5/6 distance 11-10, 11 from well before middle, parting vein from well before 10 to base of 7, accessory cell narrow.

Hind wing broadly semioval, 1 1/4, cilia 1/5, with a cubital pecten. Vein 2 from

just beyond middle, 3 and 4 stalked from angle, 5 subparallel, 6 and 7 closely approximated towards base.

Male genitalia of *Epinotia* type, tegumen high, uncus a rounded and hairy process, with two curved hooks under the top. Socius extremely long and slender, densely haired. Gnathos, short curved arms with the cup-like tuba analis. Valva with a short, curved sacculus, posteriorly with a large patch of sacculus bristles. Cucullus curved, moderately broad, with a prominent and broadly rounded anal angle. Aedeagus short, little narrowed, bent in middle.

Female genitalia (known to me of a so far undescribed species), with the eighth segment sclerotized, ventrite deeply emarginate to receive an oval ostium with a narrow rod-like lamella antevaginalis and a thickened lamella postvaginalis, also sides of ostium thickened, with shallow folds. Colliculum moderate, irregular, Signa reduced : round basal plates of small scobinations, thorns missing.

Type-species, *Plutographa cyclops* spec. nov.

A conspicuous genus with large and robust species with the appearance of a *Cryptophlebia*. Actually closely related with *Epinotia*, judging from the male genitalia. However, the general facies, the female genitalia and the very long socii are characteristic and distinct.

**Plutographa cyclops** spec. nov. (text fig. 12, 32)

♂ 26-28 mm. Head and face anthracite-black. Antenna deep ferruginous finely purple-ringed. Palpus ascending, closely appressed to face, ferruginous-black. Thorax and tegulae dark fuscous-grey, anthracite-coloured in certain lights, posterior tuft extremely dense and thick, deep ferruginous seen from behind, black. Legs ferruginous mixed with purple, posterior leg and spurs pale ochreous, above and below, coxa purple-black, tarsus fulvous. Abdomen pale ochreous, dull.

Fore wing oblong-suboval, dilated, costa tolerably straight, gently curved at base, apex rounded, termen rounded, little oblique, dorsum rounded-prominent anteriorly, concave before tornus, tornus rounded. Dark slaty-grey, dull, strewn with fine ferruginous points and strigulae tending to form transverse zigzag pattern ; more distinct transverse purplish strigulation towards middle of costa and of dorsum. Basal patch hardly reaching 1/3, only edge indicated by suffused purple-black line, rectangularly angulate halfway between fold and dorsum, straight and slightly outwards-oblique below angle ; with a purplish streak along dorsum and a couple of similar zigzag transverse lines across middle of patch ; posterior third of wing forming a conspicuous light ochreous ocelloid spot or semicircle, open only along a short stretch below anteriorly and filled out with purplish and dark ferruginous marbling ; anterior edge of patch ferruginous-black with a pair of ill-defined parallel black lines, anterior continued below as a strongly inwards-angulate line to 3/5 of dorsum, posterior line shorter, ending by an upwards-curved ferruginous-tawny thorn penetrating into ocelloid patch ; orange-tawny suffusion connecting patch with costa before apex and continued posteriorly as a submarginal line to apex and along termen to tornus, followed by a ferruginous narrow marginal line and preceded by a streak of ground colour, extending from below costa before apex to above tornus and almost interrupted above middle. (In paratype posterior edge of ocelloid patch formed by a pair of distinct parallel pale ochreous lines). Cilia purplish-pink, glossy brighter pink in certain lights, especially in tornus.

Hind wing bright yellow-golden, without gloss, apex and termen with about three irregular and interrupted rows of slender purplish strigulae, becoming sparser downward ; a broad blackish-purple patch along posterior half of vein 1a continued on cilia and preceded by similar fine dusting. Cilia golden-yellow.

Male genitalia. Tegumen high, triangular, top somewhat truncate. Uncus with a hairy and conical base, top bifid, arms hooked Socius extremely long and slender, long-haired. Valva long, rather slender, sacculus ill-defined, $Spc_1$ an oblong submarginal patch, dilated posteriorly. Cucullus with extremely dense bristles, lower angle broadly rounded and prominent. Aedeagus moderately bent in middle, rather broad.

Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, *1 900* m [2 050 m], III.1965 (*P. Soga*), 1 ♂, holotype, genitalia slide no. 7308, 1 ♂, paratype.

A robuste species with the colouring and markings slightly resembling a *Cryptophlebia*.

## *Syngamoneura* Mabille, 1900 (text fig. 33)

*Syngamoneura* Mabille, 1900 : 750. — Fletcher, 1929 : 214 (Phaloniidae). — Viette, 1947 : 58 (Phaloniidae).

Type-species, *Syngamoneura rubronotana* Mabille, 1900.

The genus may be redescribed as follows. Head with roughly appressed scales. Ocellus posterior. Proboscis developed. Antenna in male thickened, subserrulate, minutely fasciculate-ciliated. Palpus moderate, ascending close to face, reaching level of base of antenna, median segment but little dilated, with appressed scales, roughish only along lower edge posteriorly, terminal segment short, obtuse, obliquely porrected. Thorax smooth. Posterior tibia without pencil, with smoothly appressed scales, roughish at apex and in middle below.

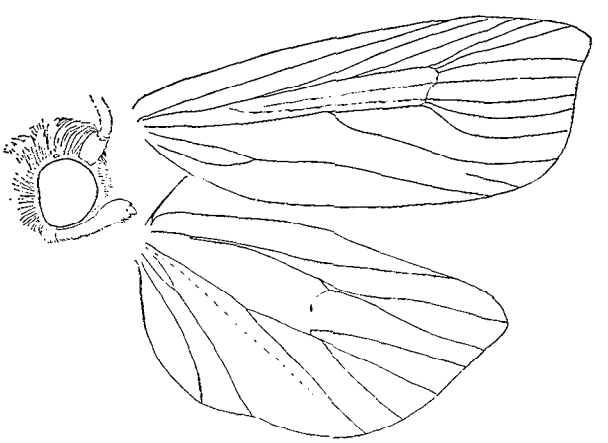


Fig. 33, *Syngamoneura rubronotana* (Mab.), ♂, sketch of head and wing neuration.

Fore wing oblong-truncate, moderately dilated, without costal fold, costa curved and prominent beyond base and before apex, straight between. Vein 1a furcate, 1c strong, broadly sinuate over lower half of wing, cell narrow, 2 from about 2/3, 3 from angle, strongly sinuate, 3 - 5 equidistant 7 separate, to termen, 7 - 9 moderately approximated at base (described as being connate), 11 from before middle.

Hind wing with a cubital pecten, sub-semioval, 2 from 2/3, 3 and 4 connate or short-stalked from angle, 5 closely approximated at base (described as originating from the same point as 3 and 4), 6 and 7 closely approximated towards base.

Male genitalia. A small, bilobed and weakly bristled uncus. Remarkable large socii completely clothed with short stiff spines, arranged in somewhat irregular transverse series. Valva with sacculus under 1/2, subquadrate, cucullus oblong. Aedeagus on long caulis, large. Cornuti, a large sheaf of spines.

Female genitalia. Lamella postvaginalis a well-defined, but weak erect-oval plate, punctulate in the centre and leading to a small shallow cup-shaped ostium, its frontal edge very narrow ; colliculum slender, shorter than lamella postvaginalis. Corpus bursae pear-shaped. Signa two flattened large horns with flattened and long bases, without basal plates.

A specialized genus with rather puzzling characters of the male genitalia. Now that the female becomes known, it proves a rather close relationship with *Ancylis* Hübner which is certain, but not less surprising. The facies of the species does not remind one of an *Ancylis* at all.

### *Syngamoneura rubronotana* Mabille, 1900 (text fig. 30, 33)

*Syngamoneura rubronotana* Mabille, 1900 : 750 (♂). — Viette, 1947 : 58 (Phaloniidae). — 1954, *ibid.* : 380 (*rubronotata*). — Diakonoff, 1959 : 173, fig. 8, t. 1, fig. 5, 6 (holotype and genit. figured).

Distribution. Locality omitted from the original description, but apparently it is « Antongil » (Baie d'Antongil).

East Madagascar, environs de Perinet, 910 m, forêt d'Analamazoatra, 21.XI.1954, 22.XII.1954, 14.I.1955, 1 ♂ homoeotype, genitalia on slide no. 2328 ; district d'Ifanadana, Ranomafana, 700 m, 26.III.1955 (*P. Viette*), 1 ♂, homoeotype. Sud Moramanga, Ampitameloka, 840 m, 1.VIII.1956, 4 ♂. Matsabory, 2 030 m, XII.1958, district de Sambava, Marojejy, 6 ♂. Central Madagascar, forêt d'Imaitso, Anjavidilava, 2 030 m, Andringitra Range, 20.I.58 (*P. Griveaud*), 3 ♂. Réserve nat. III, Andranomalaza, Vallée d'Ivelona, X.1957 (*P. Soga*), 1 ♀, neallotype, genitalia on slide no. 7397. Anjozorobe, XI.1957 (*P. Griveaud*), 1 ♂.

North Madagascar, Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m, 5-12.II.1959 (*P. Viette*), 1 ♂. Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au N. du piton coté 2 363 m, 9-12.XI.1966, 2 310 m, camp no. 2 (*P. Griveaud* & *P. Viette*). 1 ♀, genitalia on slide no. 7385.

♀ 19 mm, neallotype. Similar to male, but differing by the more extended fuscous-purple apical area, with four larger pairs of pale leaden costal marks ; dorsal spot larger, dark fuscous, its sides slightly concave, a fuscous-brown light suffusion extending from posterior side of patch to before tournus and forming an oval spot ; a few black points arranged in an arc above and parallel to edge of suffusion. Hind wing bright golden-yellow, glossy, only apex slightly purplish-tinged.

In the Tsaratanana specimen black points minute, but in an almost continuous series from dorsum beyond base to above tornus, thence in a strong curve to dorsum before tornus ; oval suffusion brighter fulvous, broadly separated from dorsal patch, which is light grey, regularly black-dotted ; pairs of leaden-coloured marks long, posterior continued before termen to above tornus.

Female genitalia as described with the genus.

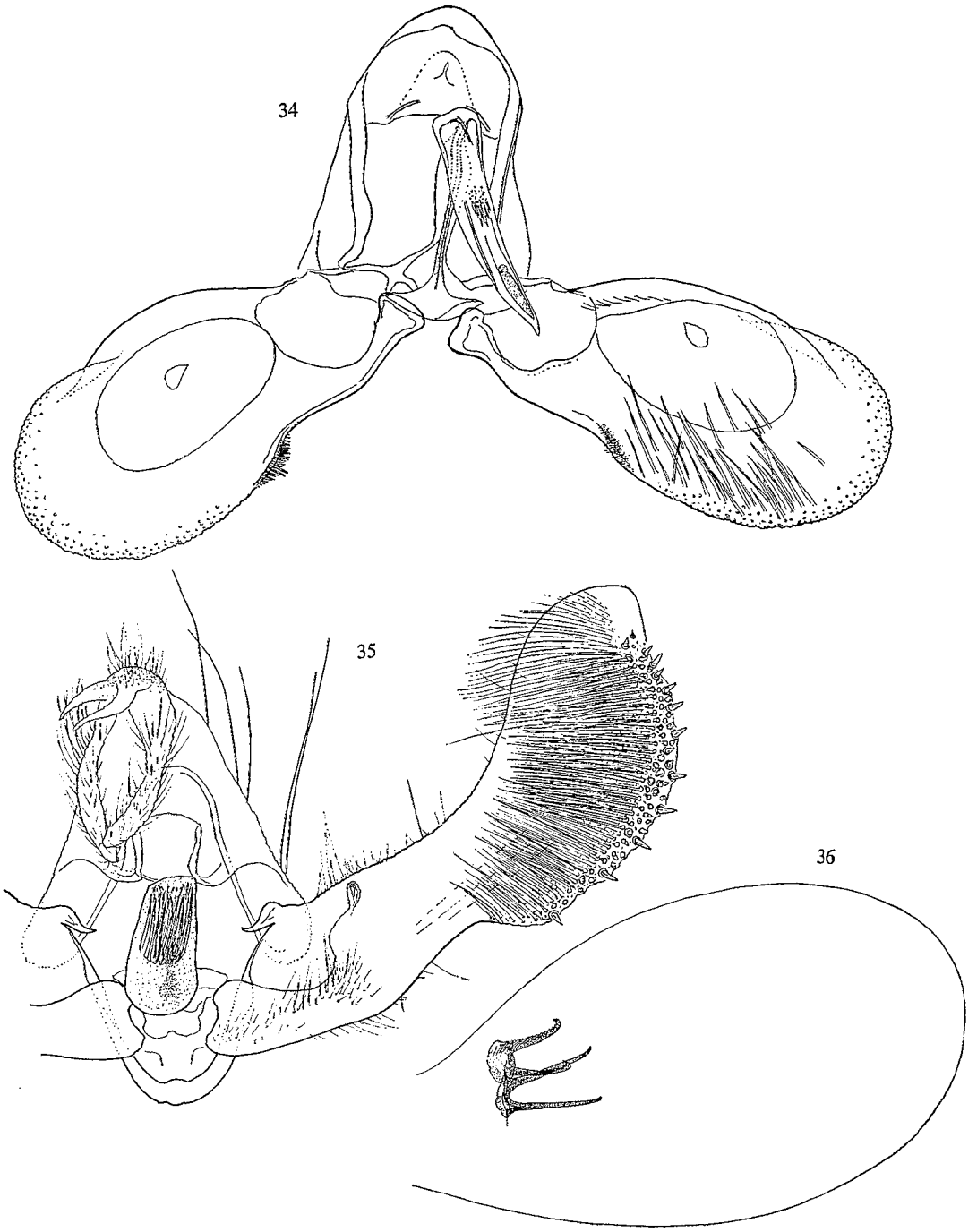



Fig. 34-36, Genitalia of Olethreutinae and Carposinidae. 34, *Dracontogena niphadonta* gen. & spec. nov., ♂, holotype ; 35, *Epinotia* (*Panoplia*) *dorsifraga* spec. nov., ♂, holotype ; 36, *Meridarchis unitacta* spec. nov., ♀, holotype, bursa copulatrix.

*Olethreutini*

**Hilaroptila** gen. nov. (text fig. 37)

Head with appressed scales, roughish on vertex, face smooth. Ocellus posterior. Proboscis short. Palpus short, projecting less than width of eye, median segment rather slender, not dilated, with smooth scales, roughish along lower edge and at apex, terminal segment slender, spindle-shaped, exposed, slightly pending, subobtuse, about 1/3 length of median. Antenna thickened, long-fasciculate-ciliated, fascicles over 1. Thorax with a double posterior crest. Posterior tibia normal, smooth, short-scaled below.

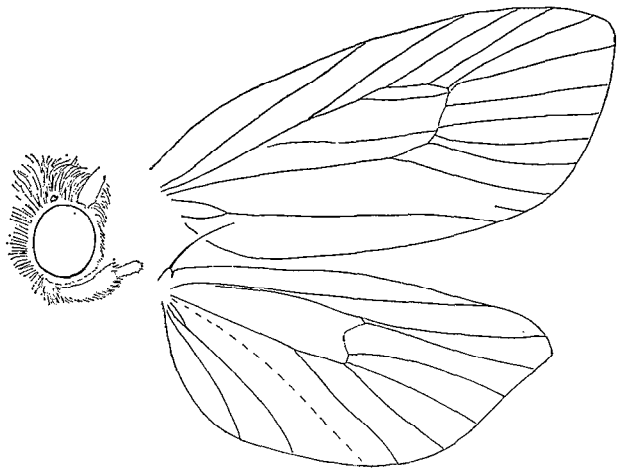


Fig. 37, *Hilaroptila mimetica* gen. & spec. nov., ♂, sketch of head and wing neuration.

Fore wing suboval, dilated and rather broad, costa moderately curved at ends, apex pointed, termen long, but little oblique, gently convex. Vein 2 from beyond 5/6 of lower edge of cell, 3 from angle, close to 4 at base, 4-7 distant and tolerably equidistant, 7 separate, to termen, 7 and 8 closely approximated towards base, 9 closer to 8, 10 from 3/4 distance 11-10, 11 from distinctly before middle, upper parting vein from 2/3 distance between 11-10, turned upwards at the end, to above base of 7.

Hind wing rather short, pointed-semioval, as broad as fore wing. 2 from beyond 2/3, 3 and 4 separate, 5 approximated at base, 6 and 7 closely approximated towards base.

Male genitalia. Tegumen high, triangular, with slender bristles at the top. Uncus absent. Gnathos robust, sclerotized, shaped as a long rounded and broad, sclerotized lobe, pending, with thickened upper edges of arms. Valva long and slender, slightly bent in middle. Sacculus indefinite, a patch of hairs, $Spc_1$, a large groupe of sparse spines ; extreme top of cucullus naked. Aedeagus small, curved.

Type-species, *Hilaroptila mimetica* spec. nov.

An interesting, novel form, characterized especially by the unusual position of vein 2 in the fore wing and by the genitalia. The colouring and the markings of the type species are remarkably similar to those of *Dolichohedya tripila* spec. nov., described below.

PLANCHE 6

Fig. 1-4, Genitalia of Tortricinae. 1, *Digitosa stenographa* spec. nov., ♂, holotype ; 2, *Parapandemis ianus* spec. nov., ♂, holotype ; 3, *P. perispersa* spec. nov. ♀, holotype ; 4, the same, bursa.

PLANCHE 7

Figs. 1-5, Female genitalia of Tortricinae, 1, *Parapandemis xylophyes* Diak., ♀, neallotype ; 2, the same, ductus bursae ; 3, bursa copulatrix ; 4, *P. subovata* spec. nov., ♀, allotype ; 5, the same, bursa.

PLANCHE 8

Figs. 1-4, Genitalia of Tortricinae. 1, *Epichoristodes* (*E.*) *macrosema* spec. nov., ♂, holotype ; 2, *Cuspidata anthracitis* Diak., ♂, slide no. 7 307 ; 3, the same, ♀, neallotype ; 4, the same, bursa.

PLANCHE 9

Figs. 1-4, Genitalia of Tortricinae. 1, *Goniotorna* (*Tenuisaccula*) *macula* spec. nov., ♂, holotype ; 2, the same, aedeagus ; 3, *Niphothixa atava* spec. nov., ♀, holotype ; 4, the same, bursa.

PLANCHE 10

Figs. 1-4, Female genitalia of Tortricidae. 1, *Epichoristodes* (*Tubula*) *nervosum* spec. nov., holotype ; 2, colliculum and ductus bursae ; 3, *Thylacandra sycophyes* spec. nov., allotype ; 4, bursa.

PLANCHE 11

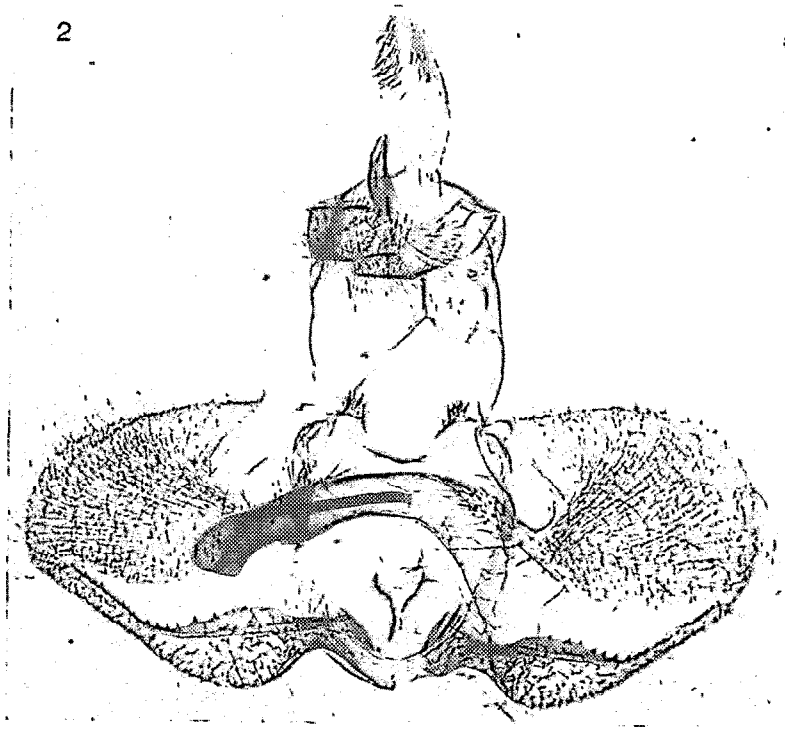
Fig. 1, *Apotoforma cimelia* (Diak.), ♀, neallotype, genitalia. Fig. 2, the same, bursa. Fig. 3, *Epinotia* (*Panoplia*) *pictura* spec. nov. ♂, holotype, genitalia.

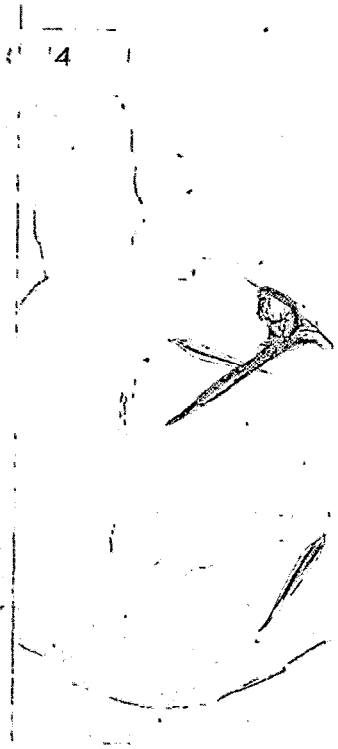
PLANCHE 12

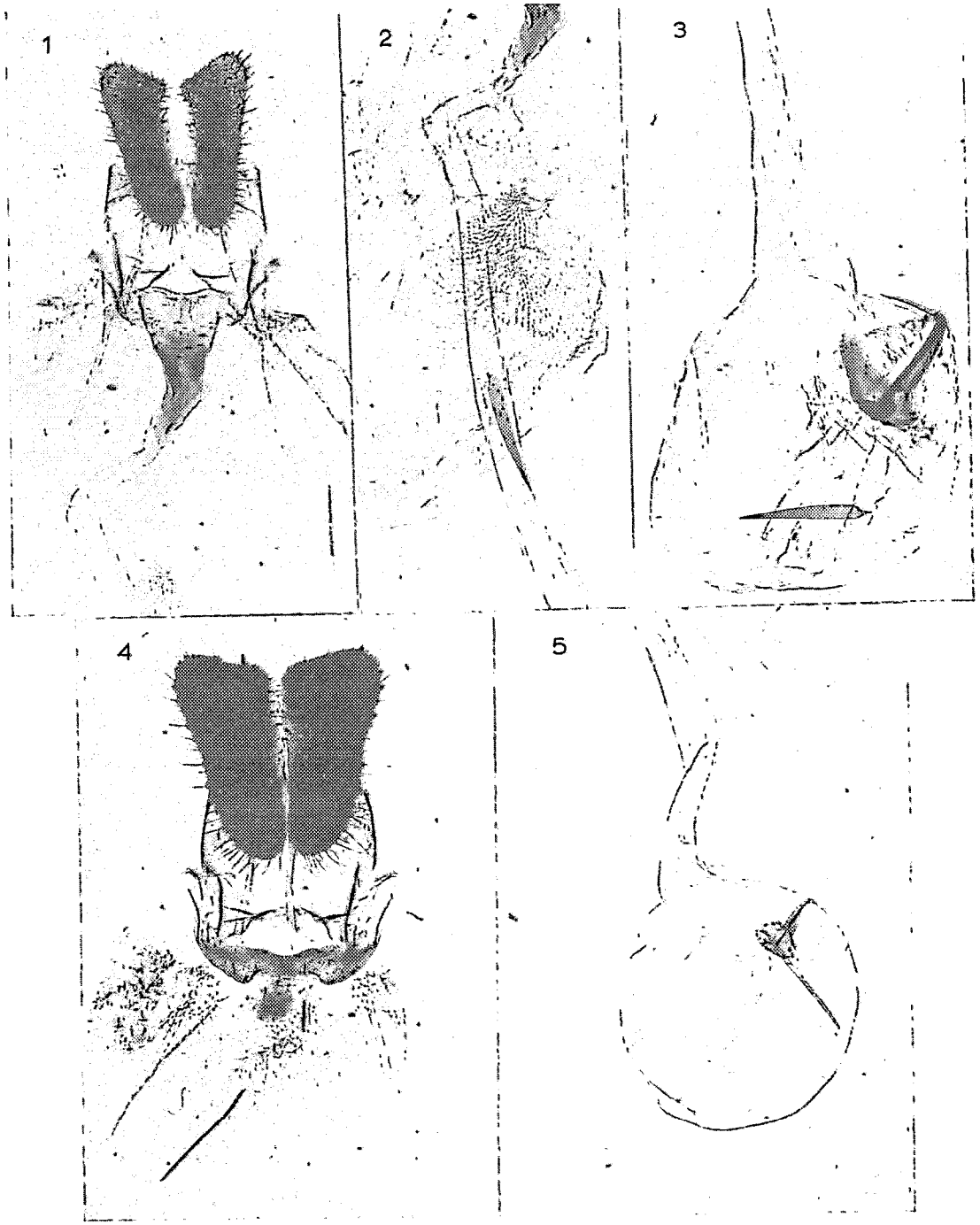
Fig. 1, *Epinotia* (*Panoplia*) *transversa* spec. nov., ♀, holotype, genitalia. Fig. 2. the same, bursa.

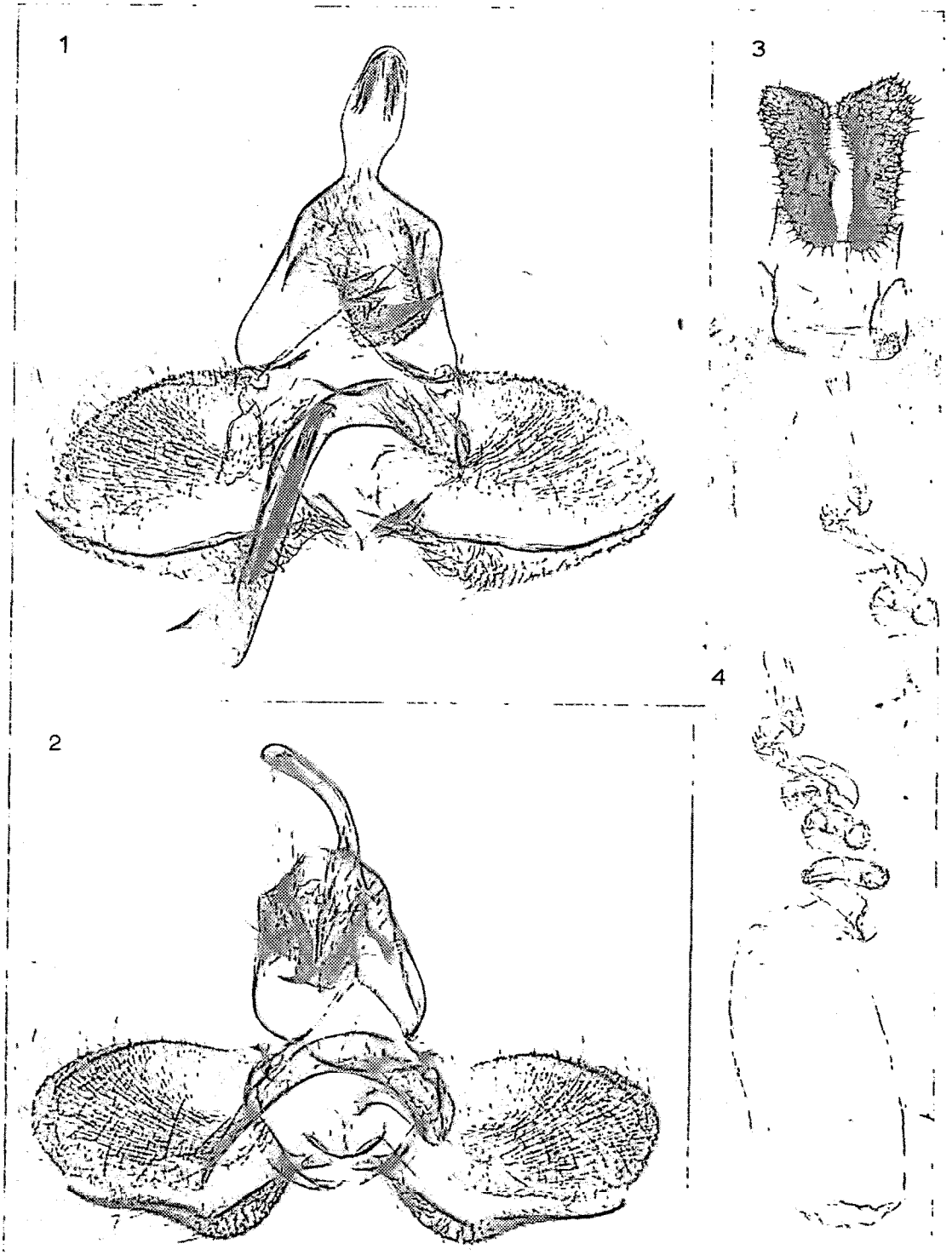
1

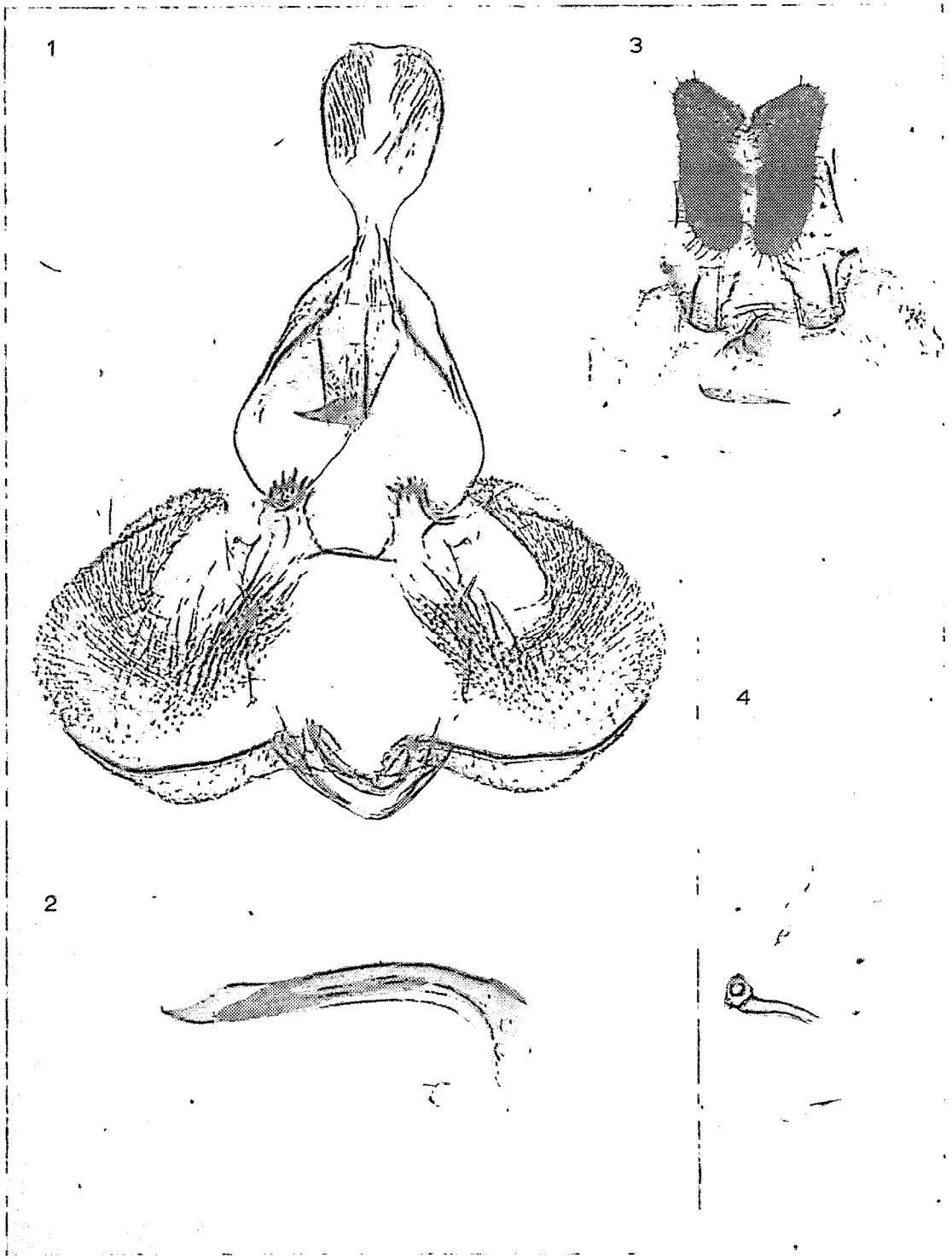
3

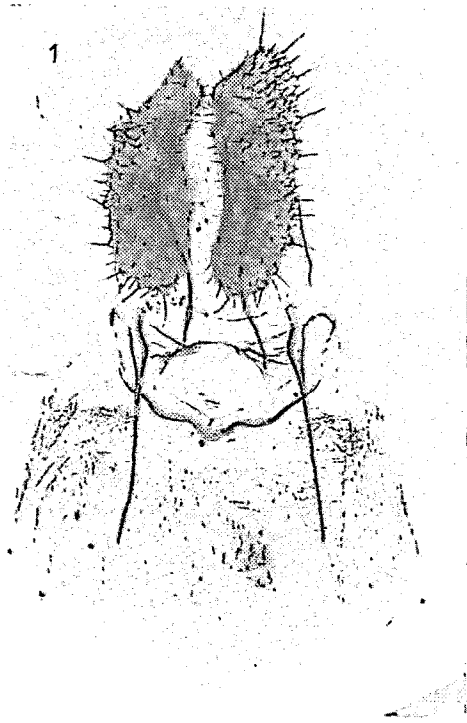

2

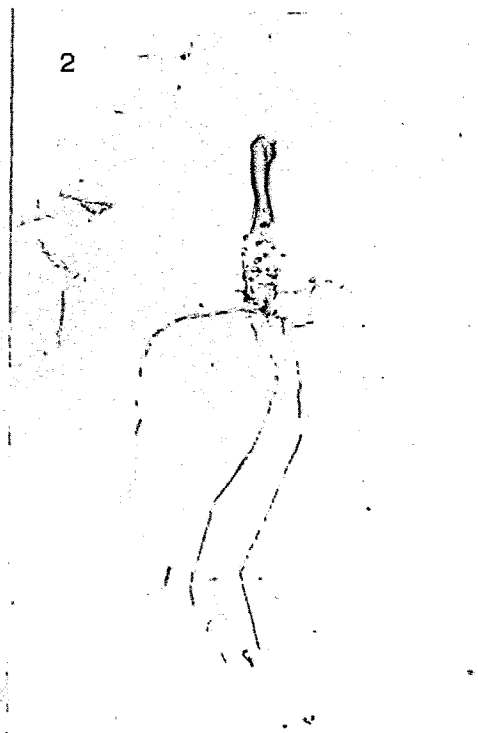

4

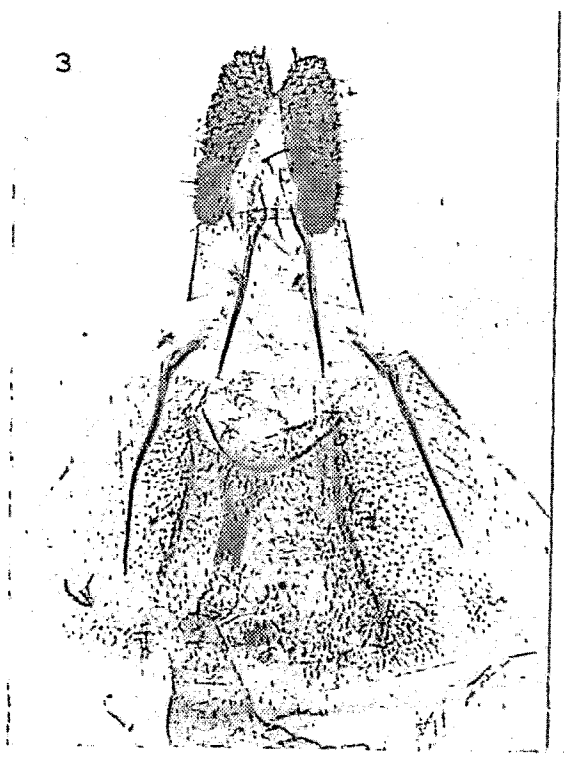

1
2
3
4
5

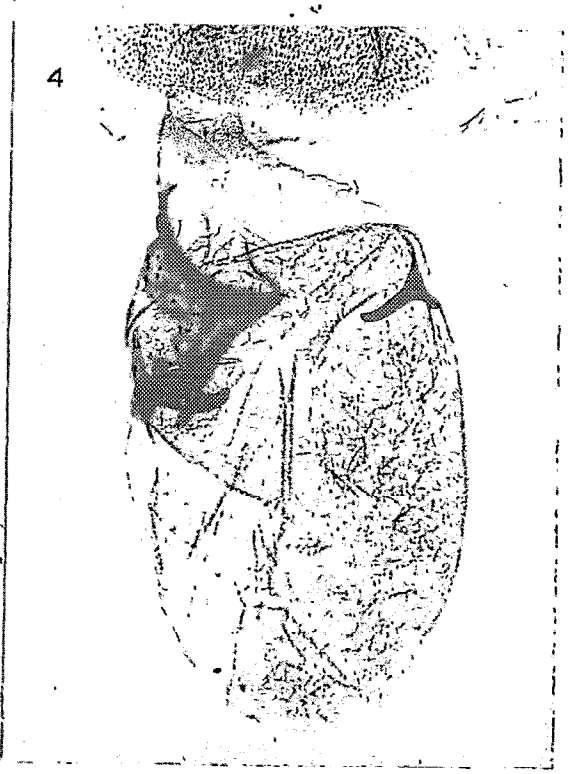

1
2
3
4

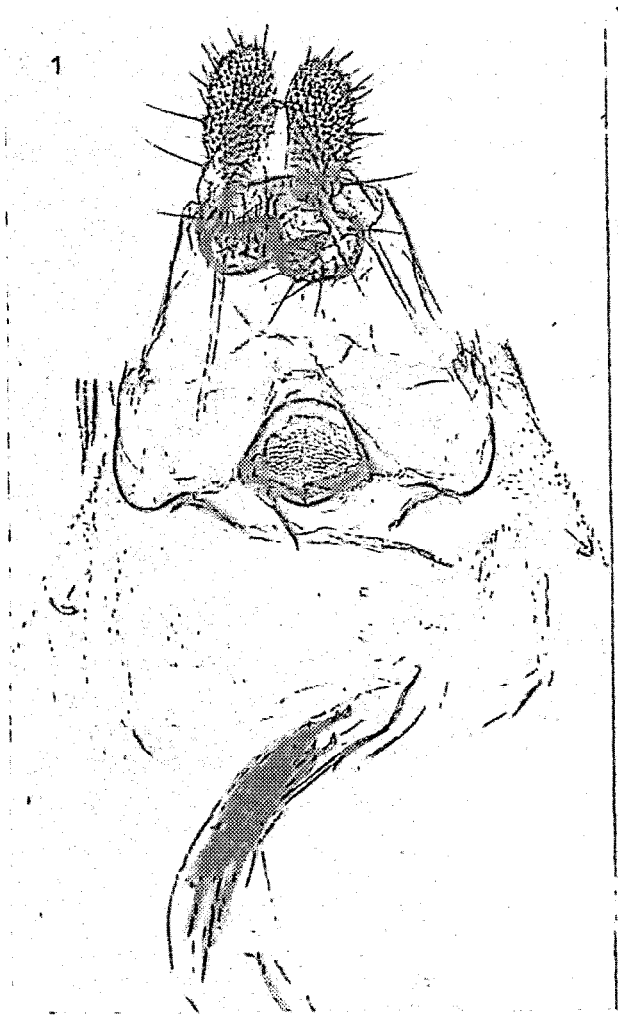

1
3
4
2

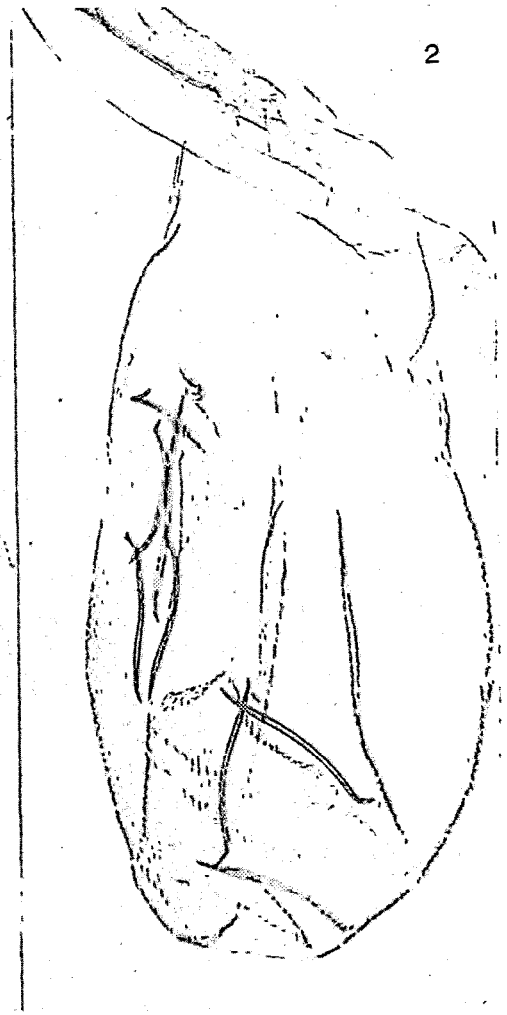

1

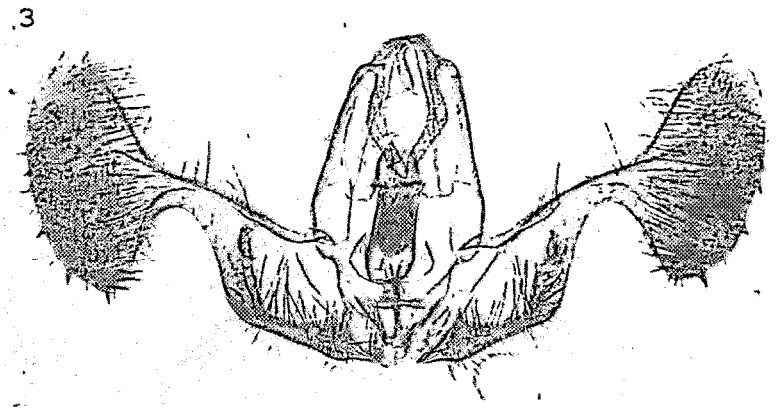

2

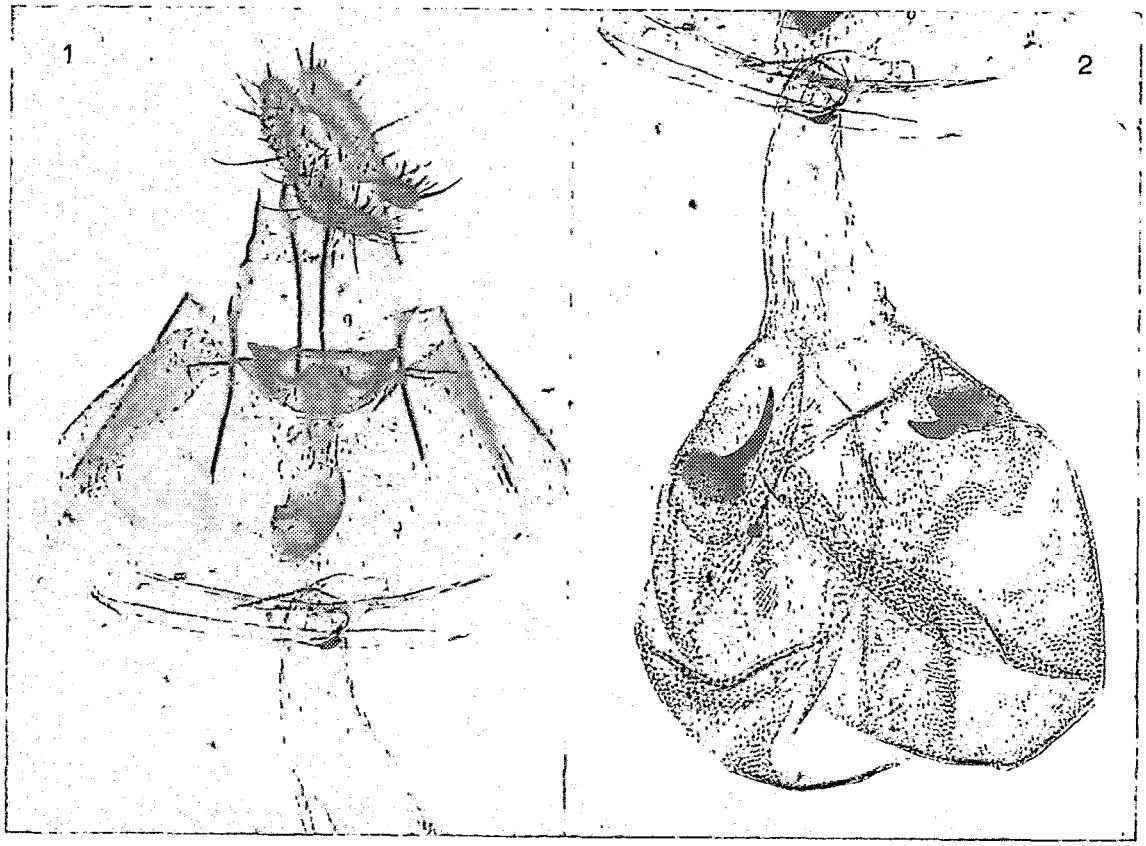

3


4


1


2


3


1
2

A yellow hind wing in the tribe Olethreutini is very unusual. It is more common in the Laspeyresiini.

**Hilaroptila mimetica** spec. nov. (text fig. 24, 37)

♂ 15.5 mm. Head jet-black, collar whitish, face white with black lateral spots. Palpus whitish with a subbasal and a subapical black band, dusted slightly with black elsewhere. Antenna black ringed with white ? (almost entirely missing). Legs black and white, posterior leg whitish, femur and tarsus greyish. Thorax black with a median whitish spot, metathorax with posterior edge yellowish.

Fore wing suboval, rather broad, pointed and hardly dilated : costa moderately curved at base, apex obtusely pointed, termen rounded, oblique. Black, markings pale grey and white, gently touched with yellow (strongly rubbed). Discernible are : a broad double, gently curved transverse band at 1/3, not quite reaching dorsum ; posterior third of costa with four small white oblique marks, second one double ; a well-defined longitudinal oval white spot below costa well before apex, its upper and posterior edges with four acute teeth (just below veins) ; another larger and ill-defined white patch on dorsum before tornus, slightly strewn with yellow ; sprinkling of round light grey-blue dots spread over posterior half of wing ; tornus suffused with greyish-tawny and marbled with white. Cilia concolorous (rubbed).

Hind wing bright orange-yellow with a black marginal band except on dorsum, gently and gradually dilated towards apex of wing. Cilia black, along dorsum orange-yellow.

Male genitalia as described with the genus.

North Madagascar, Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♂, holotype, genitalia on slide no. 7338.

Deceivingly similar to *Dolichohedya tripila* spec. nov., described below, but much smaller, with brighter yellow hind wings, etc.

**Dolichohedya** gen. nov. (text fig. 38)

Head with roughly appressed hairs, on sides of vertex roughly spreading. Ocellus posterior. Proboscis developed. Antenna short-biciliate in male, ciliations under 1, short-ciliate in female. Palpus curved, ascending, closely appressed to face, clothed with dense smoothly appressed scales, slightly roughish along lower edge, apex of median segment rounded, terminal segment rather short, exposed, obtuse, longer in female. Thorax with a thick, spreading posterior crest, smaller similar, brushlike, crests on tips of tegulae. Posterior tibia thickened by loosely projecting moderately dense scales above and beneath.

Fore wing oblong-subtriangular, apex rather rounded, termen oblique. Vein 2 from beyond middle, 3 from angle, 3-5 approximated and equidistant at base, 6 remote, 6-9 moderately approximated and equidistant at base, 10 widely remote at base, converging posteriorly, from beyond 2/5 distance 11-9, 11 from about 1/3, upper parting vein from halfway 11-10 to below base of 7.

Hind wing with a cubital pecten, almost 1 1/2, broadly semioval, top obtusely

pointed. Vein 2 from beyond middle, 3 and 4 stalked, 5 closely approximated at base, 6 and 7 closely approximated towards base.

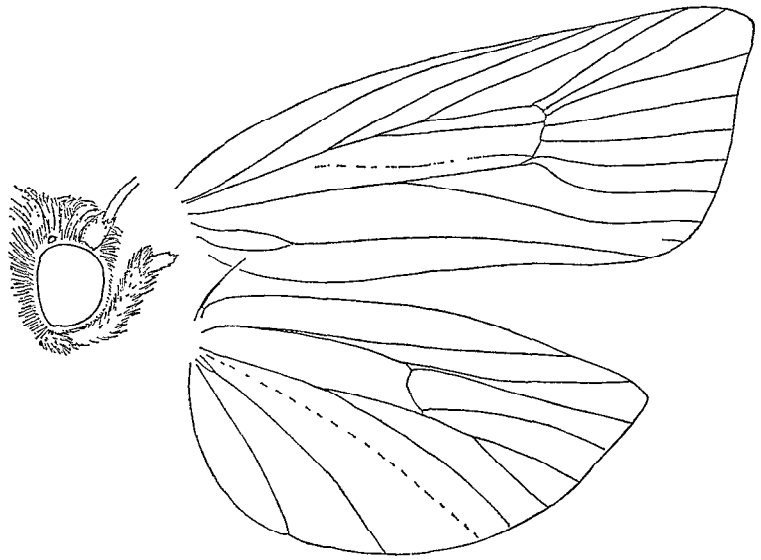


Fig. 38, *Dolichohedya tripila* gen. & spec. nov., ♂, sketch of head and wing neuration.

Male and female genitalia as described with the type-species.

Type-species : *Dolichohedya tripila* spec. nov.

A distinct genus, nearest to *Hedya* Hübner, but with an unusually long aedeagus and correspondingly long colliculum, and with peculiar, characteristic neuration.

**Dolichohedya tripila** spec. nov. (text fig. 21, 29, 38)

♂ 20-23 mm. Head and thorax black mixed with dark leaden-grey, bases of scales partially white. Palpus black, base light greyish, terminal segment light greyish except edge and tip. Metathorax whitish. Abdomen dark fuscous, with a strong golden gloss, venter dull blackish-fuscous.

Fore wing without costal fold, oblong-triangular, rather rounded, costa hardly curved anteriorly, except before apex, apex broadly rounded, termen rounded, oblique. A large rough projecting marginal tuft on 1/4 of dorsum. Dark leaden-grey, purplish-grey in certain lights. Markings white spots and black transverse parallel strigulae. More than basal half with some four purplish-black strigulae, strongly angulate posterad above middle of wing, ultimate strigula broadest ; three ultimate strigulae on costa alternating with two short strigulae ; above dorsum three strigulae abruptly dilated and forming rounded spots, centred with ground colour ; posterior third of wing with a large oval white patch from costa to just below vein 7, not reaching apex ; this patch on costa suffused with pale ochreous and with two small marginal black marks ; a regularly circular white spot, occupying lower half of closing vein, not touching preceding spot, encircled with black, emitting a line to fold, parallel to four streaks, and another horizontal line extending towards termen, merging into irregular black preterminal marbling, extending transversely to tornus and narrowed below ; a third white

spot, centred with pale grey, slightly oblique, oval-transverse, before tornus ; a ferruginous-black oblique line before apex and another one along lower half of termen, preceded by a white line ; dorsal tuft deep bluish-grey, purplish in certain lights. Cilia (imperfect) grey-purple or bluish, with a whitish irregular base and a median series of black bars.

Hind wing light ochreous-yellow, apical third infucated, costa whitish. Cilia dark fuscous, with a narrow white basal line and a dark subbasal streak.

Male genitalia. Tegumen high, narrowly triangular, shoulders rounded. Uncus short, rounded, top bristly. Tuba analis large, conical, rigid. Socius a large flattened and rounded pad. Gnathos slightly sclerotized, a transverse moderate band. Valva moderate, $Spc_1$ a pointed sheaf of bristles, $Spc_2$ forming a strong patch of spines upon a longitudinal raised ridge ; cucullus elongate, suboval, bristly and with a marginal corona of distant spines ; primary excision shallow.

♀ 24 mm. In all respects similar to the male, except the fore wing being somewhat narrower and less dilated and the hind wing more infuscated in apex and less along lower half of termen.

Female genitalia. Seventh segment moderately sclerotized throughout, eighth ventrite more sclerotized, subtrapezoidal, with upper edges excized, lower edge angular ; sterigma central, spherical, long-aciculate, lamella antevaginalis in front excized from above rectangularly to its middle. Colluculum very long, about 6 × sterigma, strongly sclerotized and tubular. Signum, a patch of larger acicula.

East Madagascar, environs de Perinet, 910 m, forêt d'Analamazoatra, 26.II.1954 (*P. Viette*), 1 ♂, holotype, genitalia on slide no. 2604 ; route d'Anosibe, km 26, forêt de Sandrangato, 18.XII.1954 (*P. Viette*), 1 ♂, genitalia on slide no. 5922. District Sambava, Réserve nat. XII, Marojejy Ouest, 1 850 m, II.1960 (*P. Soga*). North Madagascar, Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♀, allotype, genitalia on slide no. 7364 ; 4 ♂, paratypes.

A conspicuous, elegant species with — for *Olethreutini* — an unusual colour of the hind wing.

**Bucephalacra** gen. nov. (text fig. 39)

Head with appressed scales, sides of crown roughly spreading. Ocellus posterior. Proboscis developed. Palpus moderately long porrected, projecting the width of eye, with smoothly appressed scales, median segment sinuate and dilated towards top, top above roughly rounded, below angularly projecting, terminal segment exposed, moderate, obtuse, not exceeding apical projection of median segment. Antenna filiform, ciliate in male, ciliations under 1. (Thorax denuded). Posterior tibia normal, with appressed hair-scales above and beneath.

Fore wing oblong-suboval, moderately dilated, narrow and long, without a costal fold. Vein 2 from rather beyond 2/3, 3 from angle, 4 not closer to 3, 7 separate, to termen, 8 closer to 7, 10 closer to 9, 11 from middle, parting vein rather curved downward, from halfway 11-10, to base of 7.

Hind wing with a cubital pecten ; semioval, apex rather produced. Vein 2 from beyond middle, 3 and 4 connate, 5 closely approximated at base, 6 and 7 closely approximated towards base.

Male genitalia. Tegumen high and rather narrow ; a conical brush of pointed scales

under the top. Uncus absent ; socii extremely large, elongate-oval flaps, attached immediately below apex of tegumen, densely haired below. Gnathos, an ill-defined membrane. Valva complicated, triangular, cucullus forming a voluminous reclining pad, densely long-bristled on the backside and with spines and bristles on top ; a long pencil of bristles on the outer side, apparently $Spc_3$ ; disc of valva below pad of cucullus with a long clavate process (harpe), directed basad. Caulis very long, aedeagus moderate, little curved.

Type-species, *Bucephalacra scoliosema* spec. nov. A specialized genus with uncertain affinity. The complicated development of the valva is very peculiar.

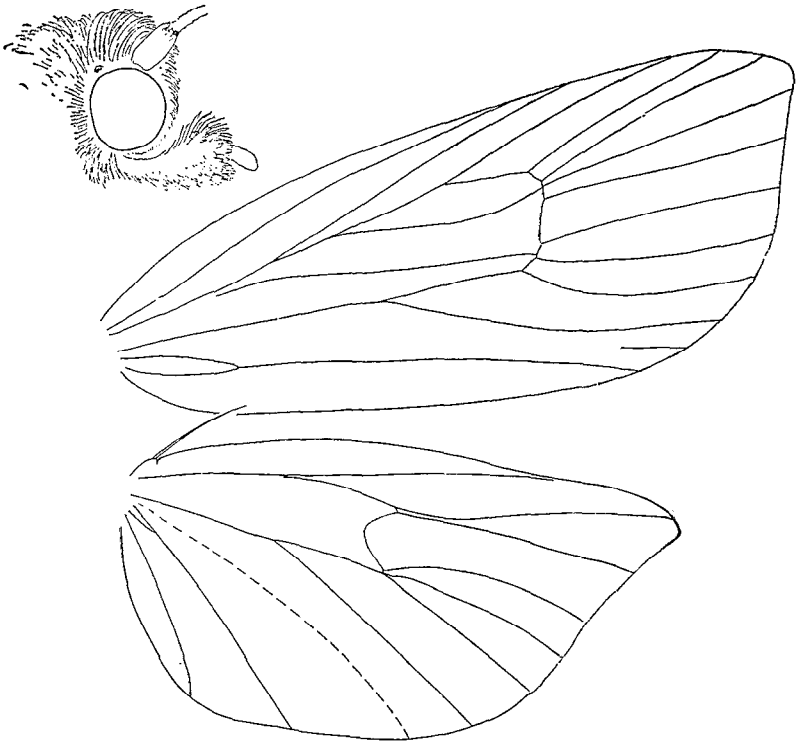


Fig. 39, *Bucephalacra scoliosema* gen. & spec. nov. ♂, sketch of head and wing neuration.

**Bucephalacra scoliosema** spec. nov. (text fig. 31, 39)

♂ 25 mm. Head dark fuscous-brown, vertex mixed with light ochreous-tawny along middle. Palpus dark fuscous-brown, basal segment and base of median cream-coloured, edge of this colour well-defined, from base of segment above to middle of its lower edge below. Thorax (denuded) apparently dark brown, a cream-coloured spot on shoulder. Legs dark brown, creamy-ringed, posterior leg greyish-ochreous. Abdomen dark fuscous, glossy, anal tuft ochreous inside.

Fore wing oblong-suboval, costa straight in the middle, curved at extremities, apex subobtuse, termen straight, slightly irregular, moderately oblique. Rather light grey-fuscous, markings dark fuscous-brown and white. Basal patch ill-defined (partly rub-

bed) formed by darker fuscous-brown coarse dusting, with a darker and continuous suffusion along dorsum ; costa throughout with pairs of short, indistinct fuscous-creamy transverse marks, a short dark streak along middle, and two distant dark spots, before and beyond 3/4, respectively ; upper half of cell along central third of wing length filled out with dark fuscous brown, this patch cut by two white transverse jots before its extremities, anterior white jot slender and almost vertical, posterior twice as broad and inwards-oblique ; the dark brown patch suffused above posteriorly by little contrasting and dull very dark leaden-grey colour forming a rounded patch and reaching almost to costa ; a dark brown short streak along costa in middle ; a strongly outwards-oblique clavate well-defined mark across fold beyond middle of wing, faintly connected by a curved line with dorsum ; a larger, somewhat sinuate erect-oval spot, representing ocelloid spot, above and below with slender stalks ; space around this mark extended to costa at 3/4 strongly mixed and marbled with cream-colour, forming narrow edges to ocelloid spot and with an especially distinct marbling on upper third of wing breadth ; a large reniform transverse and outwardly oblique dark brown patch well before apex, broader above ; apex beyond this entirely suffused with lighter fuscous. Cilia dark fuscous-brown, in tornus tawny.

Hind wing brownish-bronze with a faint gloss, darker towards edge, cilia fuscous with a darker subbasal line.

Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], déb. XII.1964 (*P. Soga*), 1 ♂, holotype, genitalia slide no. 5927.

## CARPOSINIDAE

**Meridarchis unitacta** spec. nov. (text fig. 9, 36)

♀ 19 mm. Head and thorax creamy white, faintly touched with fuscous, thorax with suffused blackish lateral submedian spots. Palpus very long, projecting well over 4× width of eye, basal third black, rest white irrorated with black, upper edge and inside pure white, terminal segment moderate, obtuse ; blackish, apical third white.

Hind wing narrowly sublanceolate, pointed, termen straight, very oblique. Glossy white touched with very pale yellow, markings black. Basal patch to 1/6 of costa, edge strongly inwards-oblique ; black almost filled with a white wedge-shaped and suffused spot from base of dorsum, leaving a narrow black edge ; a rather ill-defined large triangle, occupying central half of costa and reaching 2/3 across disc, except rather narrow sides filled with ground colour and suffused with black, except on costa where it contains two black dots ; edge thickened towards top of triangle ; and containing a more conspicuous jet-black spot below posterior extremity ; a faint transverse black dusting at 1/4 of wing, containing a black dot above dorsum and an almost vertical narrow fascia at 4/5, dilated on costa and followed by a costal black point ; a streak along termen, serrate along inner edge. Cilia suffused dark grey with white tips and a pale tawny basal line.

Hind wing and cilia glossy pale grey.

Female genitalia. Eighth segment short-haired. Ostium with a sclerotized trapezoidal structure at the top with two short processes. Sterigma with reticulate structure. Ductus bursae finely reticulate above, below with two longitudinal ridges from

which originate fine transverse ribs, like side nerves of a leaf. Corpus bursae and signa normal.

North Madagascar, Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au S. du piton coté 2 831 m, 13-15.XI.1966, 2.500 m (*P. Griveaud* & *P. Viette*), 1 ♀, holotype, genitalia on slide no. 7342.

Characteristic by long, narrow wing, black irrorated markings appearing greyish except for the jet-black dot below end of posterior side of costal tringle and especially, by the structure of the ductus bursae.

## REFERENCES


CLARKE, J. F. GATES, 1955. — Catalogue of the type specimens of Microlepidoptera in the British Museum (Natural History) described by Edward Meyrick, vol. 1, pp. I-VII, 1-332, 4 plates.

— 1958. — *Loc. cit.*, vol. 3, pp. 1-600, of which 1-298 plates.

DIAKONOFF, A., 1947. — Microlepidoptera from Madagascar. (*Mém. Inst. Sci. Madag.*, ser. A, vol. 1, pp. 22-30, fig. 1-8).

— 1959. — Mabille's types of Malagassy Tortricidae. (*Rev. franç. Ent.*, vol. 26, pp. 167-186).

— 1958. — Notes on Saalmüller's types of Malagassy Microlepidoptera. (*Senckenbergiana biologica*, vol. 39, pp. 89-90, pl. 4-5).

— 1960. — Tortricidae from Madagascar. Part I. (*Verhandelingen der Kon. Nederl. Akad. van Wetensch., Natuurk.*, ser. 2, vol. 53, n° 2, pp. 1-209, 90 fig., 40 plates).

— 1963. — Tortricidae (Lepid.) collected in Madagascar by Dr. Fred Keiser. (*Verhandl. Naturforsch. Gesellschaft Basel*, vol. 74, pp. 133-144, fig. 1-5, plates I-III).

FLETCHER, T. B., 1929. — A list of the generic names used for Microlepidoptera (*Mem. Dept. Agriculture in India, Ent.*, vol. 11, pp. I-IX + 1-244).

MABILLE, P., 1900. — Lepidoptera nova malagassica et africana (*Ann. Soc. ent. France*, vol. 68, 1899, pp. 723-753).

MEYRICK, E., 1912 *a*. — Exotic Microlepidoptera, vol. 1, pp. 1-640 [1912-1916].

— 1912 *b*. — Lepidopterorum Catalogus, fasc. 10, pp. 1-80.

— 1913. — Genera Insectorum, fasc. 149, pp. 1-81, pl. 1-5.

— 1930. — Exotic Microlepidoptera, vol. 3 pp. 1-640 [1923-1930].

SAALMUELLER, M., 1880. — Neue Lepidopteren aus Madagascar, die sich in Museum der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft befinden. (*Bericht über die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a.M.* 1879-1880, pp. 258-310).

VIETTE, P., 1947. — Catalogue des Microlépidoptères de Madagascar et des archipels environnants. (*Mém. Inst. Sci. Madag.*, ser. A, vol. 1, pp. 31-75).

— 1954. — Les types des Lépidoptères Hétérocères malgaches de Mabille se trouvant au Muséum National, Paris. (*loc. cit.*, ser. E, vol. 5, pp. 377-387).

— 1959. — Mission entomologique à Madagascar (été austral 1958-1959). (*L'Entomologiste*, vol. 15, pp. 116-124, map).

— 1967. — Compte rendu de ma cinquième mission entomologique à Madagascar. (*Bull. Soc. ent. France*, vol. 72, pp. 80-88, 1 fig., plates 2-5).

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# DEUX NOUVELLES PYRALES INÉDITES RÉCOLTÉES DANS LE MASSIF DU TSARATANANA

[MADAGASCAR NORD]

par

P. VIETTE

On trouvera ci-dessous les descriptions de deux nouvelles espèces de *Pyraloidea* récoltées, aux environs de 2 500 m d'altitude, dans les broussailles éricoïdes des hauteurs du massif du Tsaratanana en 1966. L'une d'elles appartient à un genre nouveau, l'autre à un genre déjà décrit du massif de l'Ankaratra.

## Famille PHYCITIDAE

### **Tsaraphycis** n. gen.

Espèce type : *Tsaraphycis philippella* n. sp.

DESCRIPTION. — Antennes des mâles ventralement ciliées, à scape simple et non modifié ; celles des femelles filiformes. Palpes labiaux longs et comprimés latéralement, avec le second article porrigé et le troisième décombant ; ces deux articles sont d'égale longueur, chacun d'eux étant presque le double du diamètre de l'œil. Palpes maxillaires à écailles en éventail. Trompe bien développée.

Ailes antérieures plutôt étroites et allongées, à côte droite jusqu'aux trois quarts puis légèrement courbe. Tornus grandement arrondi. Côte avec un stigma dans lequel aboutissent *Sc* et *R 1*. Secteur radial avec une nervure absente ; *R 1* libre ; *R 2* proche du tronc commun à *R 4* et *R 5*, qui sont tigées ; *R 3* absente ; *R 5* arrivant à la côte avant l'apex ; *M 1* largement séparée, partant en dessous de l'angle supérieur de la cellule ; *M 2* et *M 3* proches de *Cu 1 a*, voisines dans leur quart proximal puis divergentes ; *Cu 1 a* part de l'angle inférieur de la cellule et *Cu 1 b* un peu avant cet angle.

Ailes postérieures larges, à bord externe à peine sinueux en dessous de l'apex. Cellule médiane petite, à nervure transversale fortement oblique et courbe ; l'angle inférieur n'atteint pas le milieu de l'aile. *Sc* et *R* soudées ou contiguës sur environ la moitié de leur longueur ; *M 1* tigée avec le tronc *Sc* + *R* ; *M 2*, *M 3* et *Cu 1 a* tigées, la tige commune faisant suite au bord inférieur de la cellule ; *Cu 1 b* part presque de l'angle inférieur de cette dernière.

*Armures génitales* ♂ *et* ♀. — Voir ci-dessous.

DISCUSSION. — Ce nouveau genre serait à placer auprès des genres *Getulia* Ragonot (1893, *in* ROMANOFF, *Mém. sur les Lépid.*, 7 : 527) et *Myelodes* Hampson (1930, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (10) 5 : 77). Il se distingue du second par la présence, comme chez *Getulia*, de onze nervures seulement aux ailes antérieures et de ce dernier par *M 2* et *M 3* des mêmes ailes, qui sont ici séparées, et par les palpes labiaux, les articles 2 et 3 étant d'égale longueur chez *Tsaraphycis*.

**Tsaraphycis philippella** n. sp.

TYPE. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, versant Ouest, Andilambe, 2 400 m, 14.X.1966 (*P. Soga*) (Muséum, Paris).

DESCRIPTION. — Envergure : 32-34 mm ; longueur des ailes antérieures : 16,5-17,5 mm.

♂. — Antennes, dorsalement, d'un gris souris légèrement moucheté de noir et, ventralement, gris jaunâtre. Palpes labiaux gris foncé, avec l'apex de nombreuses écailles gris blanchâtre. Tête comme les palpes labiaux, avec une zone longitudinale et médiane brun roussâtre, mieux marquée sur le front et en arrière des antennes, et un collier blanc à la base du scape. Patagia, tegulae et thorax gris souris, nuancés de brun roussâtre, avec l'apex des écailles gris blanchâtre. Abdomen gris jaunâtre, nuancé dorsalement de brun noir dans sa moitié proximale. Dessous du corps et pattes d'un gris clair, fortement nuancé de brun roussâtre et légèrement maculé de noir.

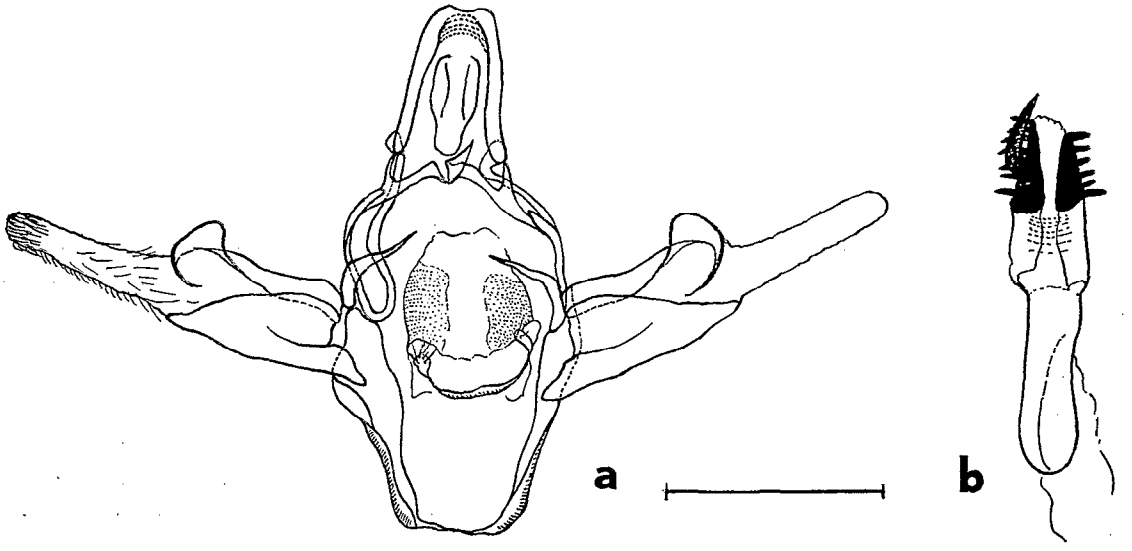



Fig. 1, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Tsaraphycis philippella* n. gen., n. sp. L'échelle, sur cette figure et les suivantes, représente 1 mm.

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris souris foncé, tachetées de noir, avec des zones gris blanchâtre et brun roussâtre. Bande antémédiane indiquée, dans la moitié costale de l'aile, par trois petites taches allongées : la première, la plus grosse, costale et les deux autres situées respectivement sur le bord antérieur et le bord postérieur de la cellule, la troisième débordant dans cette dernière et, dans la moitié inférieure de

l'aile, par une tache gris blanchâtre, en accent circonflexe, bordée de noir et à pointe dirigée intérieurement. Aire discale mal définie, gris blanchâtre, émettant deux dents : l'une à la base de *M 1*, l'autre à la base de *M 2/M 3* ; tache réniforme indiquée par deux points noirs. Bande postmédiane représentée par une série de petits traits longitudinaux, chaque trait étant situé sur une nervure. Une ombre, submarginale et transversale, d'un brun roussâtre. Liseré marginal noir, plus ou moins interrompu au niveau des nervures. Frange gris argent, avec une ligne postbasale gris blanchâtre et l'apex de nombreuses écailles de cette dernière couleur.

Ailes postérieures hyalines, blanc sale, devenant progressivement gris foncé dans les aires costale et externe. Frange concolore, à reflets nacrés, avec une ligne subproximale gris foncé.

Dessous des ailes antérieures gris noir, avec l'aire costale noirâtre et la côte mouchetée de gris souris. Frange comme sur le dessus.

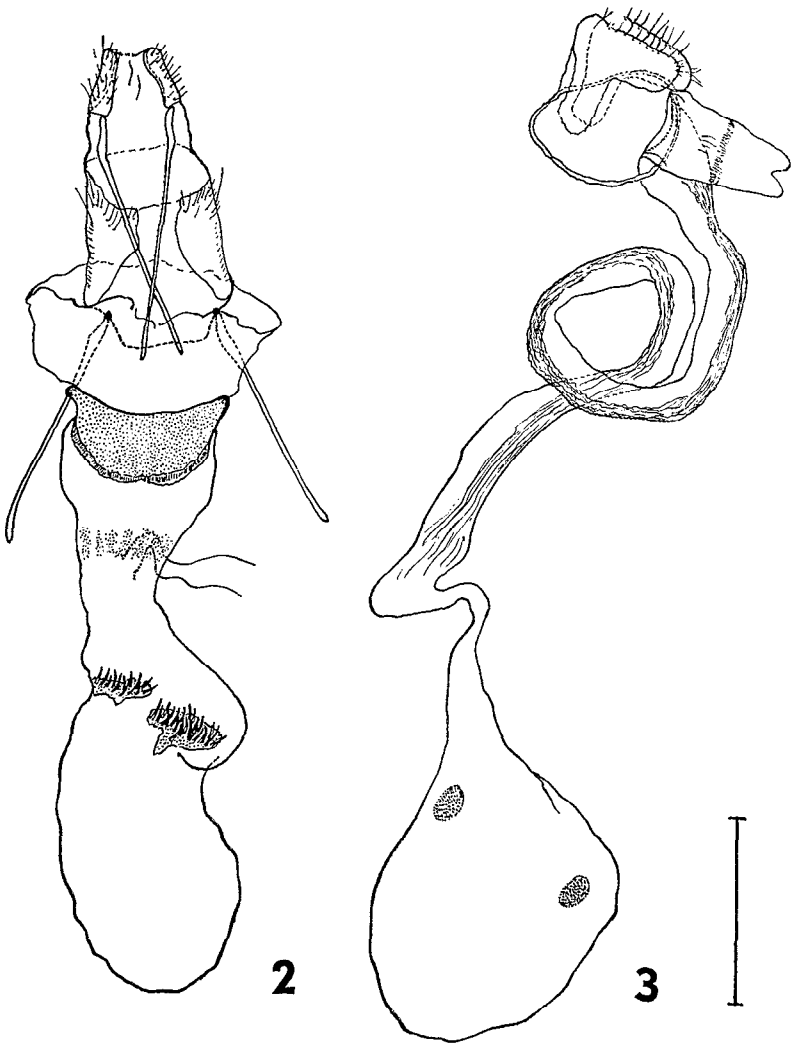



Fig. 2 et 3, armure génitale ♀. — 2, *Tsaraphycis philippella* n. gen., n. sp. — 3, *Angustalius philippiellus* n. sp.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, mais plus jaunâtres.

*Armure génitale* (fig. 1). — Tegumen très fortement réduit et vinculum en forme de bandelette transversale. Uncus fortement développé, bombé dorsalement, demi-cylindrique, arrondi à l'apex et avec les bords latéraux renforcés. Tube anal bien sclérifié ventralement. Gnathos présent, en forme d'épine. Valves étroites et allongées, la moitié distale — correspondant à la valvula — moins sclérifiée et recouverte de poils courts ; partie costale se terminant par un lobe dressé ; sacculus peu individualisé. Juxta sous forme d'une bande transversale, à bord dorsal peu individualisé, à bord ventral retourné vers l'arrière et avec un petit tubercule de chaque côté. Transtilla indiquée latéralement, mais non sur la ligne médiane. Manica abondamment ponctuée. Pénis, avec la moitié caudale montrant ventralement deux sortes de râteaux latéraux fortement sclérifiés et un unique cornutus typique.

♀. — Semblable au mâle.

*Armure génitale* (fig. 2). — Apophyses antérieures et postérieures très longues et sensiblement de même longueur. Membrane intersegmentaire abd. 7/abd. 8 très fortement développée. *Ostium bursae* membraneux. *Ductus bursae* peu indiqué, sa partie ventrale, faisant immédiatement suite à *l'ostium bursae,* sous forme d'un bouclier sclérifié. Bourse copulatrice avec deux petites aires sclérifiées garnies de spicules.

Distribution dans l'île. — Outre les trois exemplaires mâles (dont l'holotype) récoltés le même jour par P. Soga au lieu-dit Andilambe, une femelle capturée par P. Viette et P. Griveaud lors de la mission conjointe Armée française / O.R.S.T.O.M. : piste de Mangindrano au Maromokotra, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15.XI.1966.

## Famille Crambidae

### **Angustalius philippiellus** n. sp.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15.XI.1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) (camp III de la mission Armée française / O.R.S.T.O.M.) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 32-33 mm ; longueur des ailes antérieures : 16,5-17 mm.

♂. — Antennes brun bronzé sur le dessus, noires ventralement et avec le scape, en partie, blanc. Palpes maxillaires blancs, avec la base gris brun. Palpes labiaux blancs, la plus grande partie de leur face externe gris brun. Tête blanche, avec une ombre médiane et longitudinale gris jaunâtre entre les antennes. Patagia gris brun bronzé, avec leur partie interne blanche. Tegulae entièrement gris brun bronzé. Thorax blanc, avec une bande longitudinale et médiane gris brun bronzé. Abdomen probablement d'un blanc légèrement jaunâtre ayant graissé chez tous les exemplaires capturés. Dessous du thorax blanc. Pattes brun bronzé brillant.

Ailes antérieures, sans dessins transversaux, à apex pointu et nettement saillant, presque falciforme. Elles sont de couleur fondamentale gris brun bronzé traversées, sur presque toute leur longueur, par quatre bandes longitudinales blanc argent : la première, le long de la côte ; la seconde, dans la cellule et jusqu'à l'apex de l'aile ; la troisième, en dessous de la cellule et jusqu'à l'apex de *Cu 1 b* ; la quatrième, le long du bord

interne. En outre, il existe des stries longitudinales marginales de même couleur : une en dessous de la première bande, à l'apex de l'aile ; trois autres, entre les seconde et troisième bandes. Ligne submarginale brun noir, devenant gris argent entre les extrémités des seconde et troisième bandes longitudinales, où elle est suivie de quatre à cinq petites taches noires. Une fine strie de la couleur du fond dans le tiers externe de la seconde bande. Frange blanche, gris brun mordoré à l'apex et au tornus.

Ailes postérieures gris clair brillant dans l'aire costale devenant insensiblement d'un blanc sale brillant dans l'aire abdominale. Frange blanc jaunâtre.

Dessous des ailes antérieures gris noir, avec l'aire interne plus claire et l'apex teinté de blanc.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus mais plus foncé.

*Armure génitale* (fig. 4). — Tegumen avec de très longs pediculi, assez larges dans leur partie proximale, pointues et légèrement courbes à l'apex. Vinculum en large bande. Uncus mince et long, digitiforme, à peine élargi en son milieu. Gnathos en anneau. Valves larges dans le tiers proximal, ensuite allongées et étroites avec la côte profondément concave ; la surface interne montre deux excroissances, la plus interne, en forme d'une plaque à bord externe denté, la plus externe, courte, triangulaire et à apex retourné. Juxta en V, avec les branches élargies. Pénis long et mince, avec la partie rostrale arrondie en demi-cercle ; vesica avec un seul cornutus typique et d'abondantes séries de spicules.

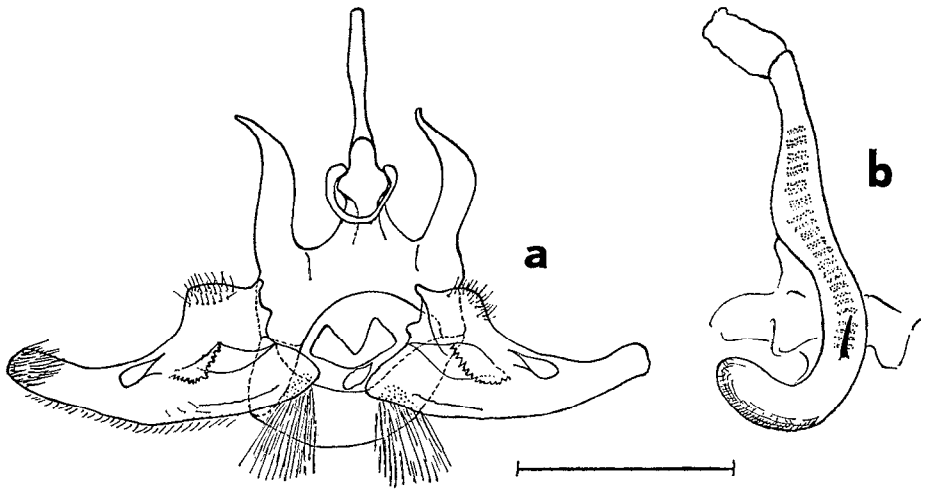



Fig. 4, armure génitale ♂ (**a**) et pénis (**b**) d'*Angustalius philippiellus* n. sp.

♀. — De même coloration que le mâle.

*Armure génitale* (fig. 3). — Lobes de l'oviporus (= labiae) avec les apophyses postérieures très courtes, larges et tronquées. Poche de l'*ostium bursae* large. *Ductus bursae* long et finement ridé. Bourse copulatrice avec deux petites plaques arrondies de *laminae dentatae*.

Distribution dans l'île. — Cette espèce n'est connue que par quelques exemplaires capturés en même temps que l'holotype dans la zone à *Philippia* des hautes altitudes

du massif du Tsaratanana ; l'un d'eux : 1 ♀, allotype, genitalia ♀ prép. P. Viette n° 4 776 (Muséum, Paris).

DISCUSSION. — Cette nouvelle espèce peut être comparée à *Angustalius ditaeniellus* Marion (1954, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 5, p. 50, pl. I, fig. 2) (espèce type du genre) dont l'holotype est une femelle (genitilia ♀ prép. H. Marion n° 554) capturée par l'auteur de ces lignes dans le massif de l'Ankaratra.

Extérieurement, les deux espèces se distinguent facilement par les ailes antérieures. Il n'existe que deux bandes longitudinales blanches chez *A. ditaeniellus*, alors qu'elles sont au nombre de quatre chez *A. philippiellus*, cette dernière espèce montre en plus des stries longitudinales et marginales complètement absente dans l'espèce de MARION.

Dans l'armure génitale ♀, la partie caudale du *ductus bursae*, donc proche de l'*ostium bursae*, est régulièrement et finement ridée chez *A. philippiellus* et garnie, dans sa partie ventrale notamment, de très nombreuses petites crêtes zigzaguantes chez *A. ditaeniellus*. Chez ce dernier, le *ductus bursae* n'est pas aussi long et replié sur lui-même comme dans la nouvelle espèce. Les soies marginales des labiae sont moins nombreuses et plus épaisses chez *A. philippiellus* que chez *A. ditaeniellus*.

Je ne suis pas certain que *Bleszynskia* G. de Lattin, 1961 (espèce type : *Crambus malacellus* Duponchel) soit un synonyme d'*Angustalius* Marion, 1954, comme l'indique BLESZYNSKI (1965 : 229). Toutes les nervures sont présentes aux ailes antérieures de *Cr. malacellus*, d'après la figure 143 de cet auteur (p. 229) alors que chez *A. ditaeniellus*, comme l'indique MARION, ainsi que chez *A. philippiellus*, *R 5* (7) est absente. De plus, il n'y a guère de rapports entre les armures génitales mâles de *Cr. malacellus* et d'*A. philippiellus* (puisque le mâle d'*A. ditaeniellus* nous est inconnu). Le sacculus, notamment, n'est pas individualisé dans l'espèce malgache où la présence de peniculi est notée.

Les rapports des *Angustalius*, propres à des stations d'altitude des grands massifs de Madagascar, seraient à rechercher avec des espèces de hautes altitudes des montagnes de l'Afrique orientale telles que *Crambus aristophanes* Bleszynski (cette dernière espèce montre également des peniculi), ceci d'après les figures données par BLESZYNSKI dans son travail de 1961.

## AUTEURS CITES

BLESZYNSKI (St.), 1961. — Studies on the *Crambidae* (*Lepidoptera*). Part XXX. On several species of the generic group *Crambus* F. from the Ethiopian Region with the descriptions of new genera and species. (*Polsk. Pismo Ent. / Bull. ent. Pologne*, 31 (15), pp. 165-218, 81 fig.).

— 1965. — Crambinae *in* Microlepid. palaearct., erster Band, Textteil, XLVII + 553 pp. Verl. G. Fromme & Co, Wien.

LATTIN (G. DE), 1952. — Studien über die Gattung *Crambus* F. — II. Ueber die Gattungszugehörigkeit des « *Crambus* » *malacellus* Dup. (*Ent. Zeitschr.*, 62 Jahrg., pp. 89-91, 1 fig.).

— 1961. — Eine Notiz zur Gattungs-Nomenklatur der Crambinen. (*Ibid.*, 71 Jahrg., p. 115).

MARION (H.), 1954. — Contribution à l'étude des *Pyralidae* de Madagascar. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 5, pp. 39-62, 14 fig., pl. phot. h.-t. I, 15 fig.).

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# *LEPIDOPTERA GEOMETRIDAE* DU TSARATANANA

[MADAGASCAR NORD]

par

C. HERBULOT

Cette note est une énumération des *Geometridae* pris dans le massif du Tsaratanana par P. SOGA en 1964, 1965, 1966 et 1967 et par la mission conjointe Armée française / O.R.S.T.O.M. de 1966. Les récoltes ont été faites dans huit stations désignées dans la liste des espèces qui suit par autant de numéros :

STATION 1 : massif du Tsaratanana (versant sud), Antetikalabe (alt. 1 450 m), 10 au 13.XII.1966 (*P. Soga*).

STATION 2 : massif du Tsaratanana (versant ouest), vallée de l'Andavaka (alt. 1 850 m), 11 au 13.X.1966 (*P. Soga*).

STATION 3 : massif du Tsaratanana (versant sud), Andohananahila (alt. 1 850 m), début III.1967 (*P. Soga*).

STATION 4 : massif du Tsaratanana (versant sud), Andohanambatoafo (alt. 2 030 m), 16 au 18.XII.1966 (*P. Soga*).

STATION 5 : massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano (alt. 2 050 m). Cette station a été prospectée à trois reprises : début XII.1964 (*P. Soga*), III.1965 (*P. Soga*), 5 au 8.XI-1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Ces trois séries de récoltes sont respectivement répertoriées 5 *a*, 5 *b* et 5 *c*.

STATION 6 : massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au nord du piton coté 2 362 (alt. 2 310 m), 9 au 12.XI.1966 (*P. Griveaud et P. Viette*).

STATION 7 : massif du Tsaratanana (versant ouest), Andilambe (alt. 2 400 m), 14.X.1966 (*P. Soga*).

STATION 8 : massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au sud du piton coté 2 831 (alt. 2 500 m), 13 au 15.XI.1966 (*P. Griveaud et P. Viette*).

## LISTE DES ESPECES

### Sous-famille OENOCHROMINAE

*Derambila puella* Butler — 5 *c* et 8.
*Conolophia püngeleri* Bastelberger — 5 *a*, 5 *c* et 8.
*Brachytrita cervinaria amara* Prout — 2.

Sous-famille GEOMETRINAE

*Pingasa grandidieri* Butler — 3 et 5 *b*.
*Mimandria recognita insularis* Swinhoe — 3, 5 *a* et 5 *b*.
*Synclysmus niveus* Butler — 3, 5 *b* et 5 *c*.
*Archichlora florilimbata* Herbulot — 5 *b*.
*Archichlora trygodes* Prout — 7.
*Archichlora vieui* Herbulot — 5 *b*.
*Archichlora alophias catalai* Herbulot — 5 *a* et 5 *b*.
*Leptocolpia viridicatena* Prout — 5 *b*.
*Leptocolpia superba* Herbulot — 3.
*Leptocolpia oxygonia* Prout — 3, 4, 5 *a*, 5 *b* et 6.
*Comibaena punctaria* Swinhoe — 5 *c*.
*Hypocoela humidaria* Swinhoe — 5 *a*.
*Hypocoela tornifusca* n. sp. (v. description en annexe) — 5 *b* et 5 *c*.
*Hypocoela infracta* Herbulot — 5 *b*.
*Hydatopsis jaspidaria* Herbulot — 5 *c*.
*Epigelasma crenifera* n. sp. (v. description en annexe) — 5 *a* et 5 *b*.
*Epigelasma meloui* Prout — 5 c.
*Gelasma cowani* Butler — 5 *a*.
*Thalassodes progressa* Prout — 5 *c*.
*Metallochlora glacialis* Butler — 5 *c*.

Sous-famille STERRHINAE

*Ptochophyle polyniphes* Prout — 5 *c*.
*Ptochophyle kenricki* Prout — 5 *b*.
*Ptochophyle corallina* n. sp. (v. description en annexe) — 5 *c* et 8.
*Ptochophyle aurantibasis* n. sp. (v. description en annexe) — 5 *b*.
*Ptochophyle angulosa* n. sp. (v. description en annexe) — 7 et 8.
*Traminda obversata atroviridata* Saalmüller — 8.
*Scopula infantilis* n. sp. (v. description en annexe) — 1.

Sous-famille LARENTIINAE

*Eois incandescens* Herbulot — 5 *c*.
*Xanthorhoe phyxelia* Prout — 5 *c*.
*Xanthorhoe malgassa* Herbulot — 5 *c*.
*Parortholitha ingens* n. sp. (v. description en annexe) — 8.
*Parortholitha indocilis* Herbulot — 6.
*Mimoclystia andringitra* Herbulot — 7 et 8.
*Mimoclystia griveaudi* n. sp. (v. description en annexe) — 5 *b*, 5 *c*, 6 et 8.
*Mimoclystia thorenaria* Swinhoe — 5 *a* et 5 *c*.
*Mimoclystia rhodopnoa* Prout — 5 *a* et 5 *b*.
*Piercia viettei* Herbulot — 5 *a*, 5 *c* et 6.
*Haplolabida marojejensis* Herbulot — 8.
*Haplolabida lacrimans* n. sp. (v. description en annexe) — 7 et 8.

*Haplolabida viettei* n. sp. (v. description en annexe) — 8.
*Eupithecia theobromina* Herbulot — 8.
*Eupithecia personata* Fletcher — 5 *c*.
*Eupithecia sogai* n. sp. (v. description en annexe) — 5 *a*, 5 *b* et 8.
*Eupithecia vesiculata* Herbulot — 8.
*Eupithecia ericeti* n. sp. (v. description en annexe) — 7 et 8.
*Lobidiopteryx ecrinita* Herbulot — 5 *c* et 8.
*Aposteira saurides* Prout — 5 *c* et 6.
*Asthenotricha comosissima* n. sp. (v. description en annexe) — 5 *c*.
*Asthenotricha torata* Prout — 5 *c*.

Sous-famille ENNOMINAE

*Hypochrosis aetionaria* Swinhoe — 4, 5 *a*, 5 *b* et 5 *c*.
*Pseudocrocinis lymantrina* n. sp. (v. description en annexe) — 4.
*Eupsamma insularia* Mabille — 5 *a*, 5 *c* et 7.
*Psilocerea tigrinata* Saalmüller — 5 *a*.
*Psilocerea olsoufieffae* Prout — 2, 5 *a*, 5 *b* et 5 *c*.
*Psilocerea cuprea* Herbulot — 5 *a*, 6 et 7.
*Psilocerea swinhoei* Herbulot — 5 *a*, 5 *b* et 5 *c*.
*Psilocerea lemur* Herbulot — 5 *c* et 6.
*Psilocerea carbo* n. sp. (v. description en annexe) — 5 *a*, 5 *b*, 5 *c* et 6.
*Psilocerea catenosa* n. sp. (v. description en annexe) — 5 *c*, 6 et 8.
*Psilocerea vestitaria* Swinhoe — 5 *a*, 5 *b*, 6 et 8.
*Psilocerea tristigma* Herbulot — 5 *a*, 5 *b*, 5 *c*, 6 et 8.
*Psilocerea griveaudi* Herbulot — 2, 3, 4, 5 *a*, 5 *b*, 5 *c*, 6 et 8.
*Psilocerea wintreberti* n. sp. (v. description en annexe) — 5 *b*, 5 *c*, 6, 7 et 8.
*Psilocerea viettei* Herbulot — 5 *a*, 5 *b* et 5 *c*.
*Psilocerea virescens* Herbulot — 5 *a*, 5 *b*, 5 *c*, 6 et 8.
*Psilocerea harmonia jacobi* Prout — 5 *a*, 5 *b* et 5 *c*.
*Psilocerea severa* Prout — 5 *c* et 6.
*Psilocerea aspilates* Herbulot — 5 *a*, 5 *b* et 5 *c*.
*Psilocerea nigromaculata* Warren — 5 *a* et 5 *c*.
*Psilocerea scardamyctes* Prout — 5 *a*, 5 *b*, 5 *c* et 6.
*Drepanogynis alternans* Herbulot — 5 *a*, 5 *b*, 5 *c*, et 8.
*Drepanogynis acerba* Herbulot — 5 *b*.
*Drepanogynis purpurescens* Herbulot — 5 *a* et 5 *c*.
*Drepanogynis hygrochroaria* Herbulot — 5 *a*.
*Xenimpia fletcheri* Herbulot — 2, 5 *a*, 5 *b*, et 6.
*Semiothisa umbrata juvenilis* Herbulot — 2.
*Milocera horaria* Swinhoe — 5 *a* et 5 *b*.
*Xylopteryx doto* Prout — 5 *a*, 5 *b* et 5 *c*.
*Ectropis cornuta* Herbulot — 5 *c*, 6 et 8.
*Ectropis chopardi rufina* Herbulot — 5 *a*.
*Cleora quadrimaculata* Janse — 4, 5 *a* et 5 *c*.
*Cleora legrasi* Herbulot — 5 *a*, 5 *b* et 6.
*Cleora orygaria brunneata* Warren — 5 *c*, 7 et 8.
*Boarmia idiochroa* Prout — 5 *a* et 5 *b*.
*Racotis deportata* n. sp. (v. description en annexe) — 2 et 3.
*Rhodophtitus formosus* Butler — 4, 5 *b*, 5 *c*, 6 et 8.

Cette liste appelle quelques brèves remarques.

En examinant la répartition générale des espèces énumérées, on constate que celles appartenant aux sous-familles des *Oenochrominae,* des *Geometrinae,* des *Sterrhinae* et des *Ennominae* sont dans leur immense majorité des hôtes de la forêt ombrophile de basse et de moyenne altitude de la partie orientale de l'île alors que les espèces appartenant à la sous-famille des *Larentiinae* sont pour la plupart caractéristiques de biotopes d'altitude et notamment de la formation dite sylve à lichens. Mais, un grand nombre d'espèces appartenant aux quatre premières sous-familles ont été prises sur le Tsaratanana jusqu'à 2 500 m, point le plus élevé où des récoltes aient été faites. Si la faune des *Geometridae* des hauts sommets malgaches est caractérisée par les *Larentiinae* elle n'est donc cependant pas exclusivement composée d'espèces de cette sous-famille comme c'est le cas sur les grands massifs montagneux de l'Afrique intertropicale, à une altitude il est vrai sensiblement supérieure.

Il est par ailleurs difficile de dire si les 11 *Geometridae* qui ne sont encore connus que du Tsaratanana ne seront pas retrouvés en d'autres points de l'île. Le fait qu'aucun n'ait été pris en dessous de 2 000 m serait plutôt un argument en faveur de leur localisation dans le massif ou d'une distribution restreinte à quelques hauts sommets malgaches. Si l'endémisme au niveau spécifique reste ainsi plus ou moins hypothétique, il faut noter que sur le Tsaratanana un certain nombre d'espèces se présentent d'une façon constante sous forme d'exemplaires de très grande taille. Ce phénomène s'observe en particulier chez *Metallochlora glacialis, Eupithecia theobromina, Eupithecia vesiculata, Psilocerea lemur, Psilocerea tristigma, Drepanogynis alternans.*

## ANNEXE

### **Hypocoela tornifusca** n. sp. (pl. 13, fig. 1)

♂. Palpes brun-rouge, front vert olive, vertex blanc, antennes noirâtres, bipectinées jusqu'aux 3/4, collier vert olive. Reste du corps et pattes vert clair, les deuxième et troisième segments abdominaux tachés de brun-rouge en dessus et surmontés chacun d'une petite crête noire. Ailes relativement larges, les antérieures falquées, leur bord externe légèrement dilaté entre 2 et 4, les postérieures anguleuses à l'extrémité de 4. Dessus des ailes vert-jaune parsemé de quelques mouchetures brunes, l'antémédiane, la postmédiane et la subterminale plus ou moins distinctes, les franges brun-noir, les points cellulaires bien nets, la partie des antérieures entre la subterminale, la nervure 4, le bord externe et le bord interne largement teintée de brun-rouge. Dessous des ailes d'un vert un peu plus jaune que le dessus, les mouchetures plus denses.

Holotype : 1 ♂, Madagascar, massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano (alt. 2 050 m), 5 au 8.XI.1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 18 mm.

### **Epigelasma crenifera** n. sp. (pl. 13, fig. 2)

♂. ♀. Palpes rougeâtres. Front vert dans sa partie supérieure, blanc dans sa partie inférieure, bordé de rouge à son sommet. Vertex blanc. Antennes bipectinées presque jusqu'aux 3/4 dans les deux sexes, le dessus de la tige blanc, les pectinations jaunes. Dessus du corps vert-bleu. Dessous du corps et pattes blancs, la face antérieure

de la première paire de pattes rougeâtre. Dessus des ailes vert-bleu, les lignes transverses de même couleur mais d'un ton beaucoup plus soutenu et soulignées de blanc, l'antémédiane, présente seulement aux antérieures, assez peu distincte, la postmédiane, beaucoup plus vigoureusement dessinée, formant sur les nervures des dents très accusées, la subterminale réduite à une série de petits chevrons, les points cellulaires noirs et nets, celui des postérieures rehaussé de rouge. Dessous des ailes blanc.

Holotype : 1 ♂, Madagascar, forêt de Sandrangato, au km 26 de la route d'Anosibe, 19-XII-1954 (*P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 14 mm.

**Ptochophyle corallina** n. sp. (pl. 13, fig. 3)

♀. Tête et dessus du corps rouge vermillon, le vertex et le dessus des antennes blancs, l'abdomen ponctué de jaune sur chaque segment. Dessous du corps et pattes jaunes, les deux premières paires de pattes teintées de rouge sur leur face antérieure. Ailes larges, l'apex des antérieures relativement pointu, le bord externe des postérieures distinctement coudé à l'extrémité de 6. Aux antérieures 11 et le tronc commun 7-10 se touchent mais se séparent aussitôt. Aux postérieures 6 et 7 sont assez brièvement tigées. Dessus des ailes rouge-vermillon, régulièrement parsemé de petites vermiculures jaunes, les franges jaune d'or sauf à l'apex des antérieures où elles sont de la couleur de l'aile. Dessous des ailes rose pâle sur lequel transparaissent les petites taches jaunes du dessus, les franges comme sur le dessus.

Holotype : 1 ♀, Madagascar, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au sud du piton coté 2 831 m (alt. 2 500 m), 13 au 15.XI.1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 16 mm.

**Ptochophyle aurantibasis** n. sp. (pl. 13, fig. 4)

♂. Tête rougeâtre. Antennes bipectinées jusqu'aux 2/3. Dessus du corps brun acajou, l'extrémité des tegulae et la base de l'abdomen rougeâtres. Dessous du corps et pattes jaunâtres, les deux premières paires de pattes teintées de rougeâtre sur leur face antérieure. Bord externe des ailes assez régulièrement arrondi. Aux antérieures 11 et le tronc commun 7-10 se touchent mais se séparent immédiatement (1). Aux postérieures 6 et 7 sont tigées. Dessus des antérieures brun-acajou, une large tache rouge orangé à la base de l'aile entre la nervure radiale et le bord interne, deux lignes sinuées de même couleur, la première à la moitié de l'aile entre la nervure 3 et le bord interne, la seconde, un peu plus forte, entre 3 et la tige commune 8-10, un petit rappel rouge orangé dans la partie apicale de l'aile, la tache cellulaire noirâtre et légèrement allongée. Dessus des postérieures semblable à celui des antérieures sauf que la tache basale est beaucoup moins étendue et que les autres dessins rouges ne sont qu'à peine esquissés. Dessous des antérieures rose pâle, des postérieures blanchâtre.

Holotype : 1 ♂, Madagascar, route d'Anosibe, Ampitameloka (alt. 840 m), 29.XII. 1966 (*P. Griveaud*). Longueur de l'aile antérieure : 9 mm.

(1) Cette disposition, qui s'observe chez l'holotype, n'est toutefois pas caractéristique de l'espèce ; chez les autres exemplaires examinés 11 et le tronc commun 7-10 sont confondus sur une plus ou moins grande longueur.

**Ptochophyle angulosa** n. sp. (pl. 13, fig. 5)

♀. Tête brun-rouge, les antennes blanches. Dessus du thorax brun-rouge mêlé de gris. Dessus de l'abdomen jaune fortement mêlé de rouge orangé. Dessous du corps et pattes jaune clair, les deux premières paires de pattes teintées de brun-rouge sur leur face antérieure. Ailes anguleuses à l'extrémité de la nervure 4, leur bord externe légèrement concave entre l'apex et l'extrémité de 4 d'une part, entre l'extrémité de 4 et l'angle interne de l'aile d'autre part, l'apex des antérieures aigu. Aux antérieures 11 et le tronc commun 7-10 se touchent mais se séparent aussitôt. Aux postérieures 6 et 7 sont tigées sur le 1/5 de leur longueur. Dessus des ailes jaune copieusement mêlé de rouge orangé, la région costale des antérieures parsemée de nombreuses écailles gris violacé, une ombre médiane gris-violet englobant les taches cellulaires des deux ailes, celle des antérieures réduite à un petit point noir, celle des postérieures beaucoup plus grosse, pupillée de clair, les lignes antémédiane et postmédiane peu distinctes, une ligne terminale gris-violet beaucoup mieux indiquée. Dessous des ailes jaune clair moucheté de mauve, l'ombre médiane bien apparente, disposée comme sur le dessus.

Holotype : 1 ♀, Madagascar, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au sud du piton coté 2 831 m (alt. 2 500 m), 13 au 15-XI-1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 13,5 mm.

**Scopula infantilis** n. sp.

♂. Palpes et front rouge brique. Vertex blanc-crème. Antennes assez longuement ciliées, la longueur des cils atteignant deux fois l'épaisseur de la tige de l'antenne. Collier rouge brique. Corps et pattes blanc-crème, l'abdomen tirant davantage vers le jaune avec un minuscule point noir sur chaque segment, la face antérieure des deux premières paires de pattes rouge. Tarses postérieurs d'une longueur égale à la moitié de celle des tibias, ceux-ci pourvus d'un long pinceau de soies. Dessus des ailes antérieures blanc-crème avec trois petites taches costales brun-rouge et deux autres taches de même couleur, l'une très grosse, en forme de croissant, allant de la cellule jusqu'au milieu du bord interne, l'autre sensiblement de même forme, mais plus petite, dans l'angle interne de l'aile, le point cellulaire, gros et noir, dans le prolongement de la seconde tache costale, deux petits points noirs marginaux dans les intervalles 7-6 et 6-5, les franges jaune clair. Dessus des postérieures blanc-crème avec seulement deux petites taches brun-rouge le long du bord interne, le point cellulaire beaucoup moins gros qu'aux antérieures. Dessous des ailes blanc jaunâtre, les antérieures lavées de rouge sur la moitié de leur surface. Armure génitale comportant des valves symétriques, une mappa entière et des cerata nuls.

Holotype : 1 ♂, Madagascar, Andranomalaza, vallée d'Ivelona (Réserve naturelle intégrale III), X.1957 (*P. Soga*). Longueur de l'aile antérieure : 8 mm.

**Parortholitha ingens** n. sp. (pl. 13, fig. 6)

♂. Considérablement plus grand que le générotype *P. recta* Prout. Pectinations des antennes beaucoup plus longues (1,5 mm chez *ingens* contre 1 mm chez *recta*). Antémédiane et postmédiane des antérieures ne se rapprochant pas l'une de l'autre au voisinage du bord interne. Zone comprise entre ces deux lignes ne contrastant pas aussi

vivement avec le reste de l'aile par l'intensité de sa coloration brune. Armure génitale différant de celle de *recta* dans toutes ses parties, notamment par son uncus beaucoup plus court et pourvu d'une double crête et par la dilatation du bord dorsal de la costa des valves moins accusée.

Holotype : 1 ♂, Madagascar, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au sud du piton coté 2 831 m (alt. 2 500 m), 13 au 15.XI.1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 18,5 mm.

**Mimoclystia griveaudi** n. sp. (pl. 13, fig. 7)

♂. Voisin de *M. acme* Prout mais plus grand avec les ailes beaucoup plus larges. Coloration générale plus rose. Antémédiane et postmédiane des antérieures moins épaisses, moins blanches et plus écartées l'une de l'autre, la seconde ne formant pas entre les nervures 3 et 4 un angle aussi aigu. Point cellulaire des mêmes ailes moins gros. Dessous des postérieures dépourvu de toute coloration blanchâtre. Armure génitale différant essentiellement de celle d'*acme* par la juxta plus courte et par les valves dont la costa ne présente pas dans sa partie moyenne une dilatation aussi prononcée.

Holotype : 1 ♂, Madagascar, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au sud du piton coté 2 831 m (alt. 2 500 m), 13 au 15.XI.1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 13,5 mm.

**Haplolabida lacrimans** n. sp. (pl. 13, fig. 8)

♂. Voisin de *H. marojejensis* Herbulot. S'en distingue immédiatement par l'absence aux antérieures de bandelette médiane blanche, celle-ci étant réduite à un entourage clair du trait cellulaire et par le dessus des postérieures gris-brun (blanc chez *marojejensis*). En outre, aux antérieures la postmédiane est moins fortement tremblée et le dessus des ailes est dans l'ensemble sensiblement plus obscur que chez *marojejensis*. Les armures génitales diffèrent essentiellement par la forme des valves qui, chez *lacrimans*, sont considérablement plus larges et présentent une concavité de la costa beaucoup plus accentuée.

Holotype : 1 ♂, Madagascar, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au sud du piton coté 2 831 m (alt. 2 500 m), 13 au 15-XI-1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 14 mm.

**Haplolabida viettei** n. sp. (pl. 13, fig. 9)

♂. Voisin de *H. marojejensis* Herbulot et de *H. lacrimans* Herbulot. S'en distingue par le tracé de l'extrabasilaire et de la postmédiane des antérieures : chez *viettei* l'extrabasilaire est sensiblement droite entre le bord antérieur de la cellule et le bord interne de l'aile (arquée chez les deux autres espèces) et la dent que forme la postmédiane sur la nervure 4 est beaucoup plus accentuée chez *viettei*. La coloration du dessus des postérieures de *viettei* gris foncé diffère tout à la fois de celle de *marojejensis* qui est blanche et de celle de *lacrimans* qui est brune. La présence d'une bandelette blanche aux antérieures éloigne *viettei* de *lacrimans* et le rapproche de *marojejensis* mais chez *viettei* cette bandelette est extérieurement accompagnée d'une ombre noire inexistante chez *marojejensis*. Dessous des ailes brun foncé plus sombre que

celui de *marojejensis,* moins rouge que celui de *lacrimans.* Valves formant passage entre celles de *marojejensis* et celles de *lacrimans.*

Holotype : 1 ♂, Madagascar, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au sud du piton coté 2 831 m (alt. 2 500 m), 13 au 15-XI-1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 13,5 mm.

**Eupithecia sogai** n. sp. (pl. 13, fig. 10)

♂, ♀. Voisin d'*E. personata* Fletcher. S'en distingue par la postmédiane et la subterminale des antérieures généralement bien distinctes et par l'absence dans la partie externe des mêmes ailes de tache quadrangulaire bleuâtre entre les nervures 4 et 6 (tache plus ou moins apparente chez le ♂ mais toujours bien nette chez la ♀ de *personata*). Les armures génitales permettent dans tous les cas de séparer facilement les deux espèces. Chez le ♂ de *sogai* les deux bras formés par les sclérifications du huitième sternite sont plus grêles que chez *personata,* le pénis est beaucoup plus long et plus gros (dans le rapport de 3 à 2) et les cornuti, qui ont une autre forme et atteignent un plus grand développement que ceux de *personata,* ne sont pas disposés de la même façon, étant tous plus ou moins réunis par leur base. Chez la ♀ les différences sont encore plus considérables. La bursa de *sogai* présente en effet des sclérifications complexes (1) totalement absentes chez *personata* dont la bursa est simplement granuleuse par places.

Holotype : 1 ♀, Madagascar, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au sud du piton coté 2 831 m (alt. 2 500 m), 13 au 15.XI.1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 11,5 mm.

**Eupithecia ericeti** n. sp. (pl. 13, fig. 11)

♂, ♀. Voisin d'*E. graphiticata* Joannis. Taille sensiblement supérieure. Coloration un peu plus claire. Dessus des antérieures du ♂ teinté de roux clair beaucoup plus largement que chez *graphiticata* qui ne porte une tache de cette couleur que dans l'angle apical de l'aile alors que chez *ericeti,* outre cette tache, la coloration rousse s'étend tout au long de la nervure cubitale et dans la partie moyenne de la région costale. Dessus des antérieures de la ♀ portant deux taches noirâtres subterminales jumelées entre les nervures 4 et 6, inexistantes ou à peine indiquées chez *graphiticata.*

Holotype : 1 ♂, Madagascar, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au sud du piton coté 2 831 m (alt. 2 500 m), 13 au 15-XI-1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 12 mm.

**Asthenotricha comosissima** n. sp. (pl. 13, fig. 12)

♂. Antennes ciliées, la longueur des cils égalant l'épaisseur de la tige de l'antenne. Coloration générale du dessus du corps et des ailes brun-rouge. Un point clair sur chaque segment abdominal. Antémédiane et postmédiane des antérieures plus claires que le fond de l'aile, la première formant un arc assez régulier, la seconde festonnée

(1) La description faite par FLETCHER de la ♀ de *personata* et la figure qu'il donne de son armure génitale (*Ann. Mag. nat. Hist.*, (1951), ser. 12, vol. IV, pp. 1014 et 1022, fig. 27) se rapportent en réalité à *E. sogai.*

entre la côte et la nervure 2, droite entre cette dernière et le bord interne. Une ombre dans l'aile médiane des mêmes ailes, une autre dans l'aire basale et deux lignes brunes festonnées dans l'aire terminale, la plus proche du bord externe étant plus ou moins discontinue. Postérieures présentant à peu près les mêmes dessins que les antérieures sauf que l'antémédiane et l'ombre basale sont inexistantes. Touffe de soies caractéristique des *Asthenotricha* plus développée que dans toutes les autres espèces du genre, recouvrant approximativement le quart de l'aile, rouge-grenat. Dessous du corps jaunâtre. Dessous des ailes rose, la partie des antérieures comprise entre la cellule et le bord interne jaune pâle et d'aspect velouté, les dessins du dessus ne transparaissant que dans la région apicale des antérieures.

Holotype : 1 ♂, Madagascar, massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano (alt. 2 050 m), 5 au 8-XI-1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 16 mm.

**Pseudocrocinis lymantrina** n. sp. (pl. 13 *bis*, fig. 13)

♂. Palpes et front jaunes, l'extrémité des palpes et la partie inférieure du front noires. Vertex jaune mêlé de noir. Antennes noires, bipectinées jusqu'au sommet, la longueur des pectinations atteignant presque le 1/3 de la longueur de l'antenne. Collier orange. Corps ocre-jaune, le bord postérieur des cinq premiers tergites noir. Pattes jaune mêlé de noir, leur extrémité noire. Aux ailes antérieures 10 et 11 sont tigées et leur tronc commun se confond avec 12 sur une courte longueur. Dessus des mêmes ailes brun cannelle traversé de la côte à l'angle interne par une large bande jaune d'œuf qui se prolonge le long de la côte jusqu'à la base de l'aile. Dessus des postérieures ocre-jaune largement teinté de noir à l'apex. Dessous des ailes jaune clair, le tiers apical des antérieures brun cannelle, les franges de la partie apicale des postérieures noirâtres.

Holotype : 1 ♂, Madagascar, massif du Tsaratanana (versant sud). Andohanambatoafo (2 030 m), 16 au 18-XII-1966 (*P. Soga*). Longueur de l'aile antérieure : 22 mm.

**Psilocerea carbo** n. sp. (pl. 13 *bis*, fig. 14)

♀. Antennes simples. Forme des ailes assez semblable à celle de *P. lemur* Herbulot, sauf que le bord externe est légèrement plus concave aux antérieures entre l'apex et l'extrémité de 4 et qu'il n'est pas anguleux aux postérieures à l'extrémité de 4 tout en formant à cet endroit une dent bien prononcée. Dessus du corps et des ailes entièrement brun sépia, les lignes disposées à peu près comme chez *lemur*, fines et nettes, mais ne tranchant que faiblement sur le fond sombre de l'aile, la postmédiane des antérieures un peu plus écartée de l'apex que chez *lemur* et rehaussée sur chaque nervure d'un minuscule point blanc. Dessous du corps et des ailes un peu plus clair que le dessus, dépourvu de tout dessin.

Holotype : 1 ♀, Madagascar, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au nord du piton coté 2 362 m (alt. 2 310 m), 9 au 12-XI-1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 20,5 mm.

**Psilocerea catenosa** n. sp. (pl. 13 *bis*, fig. 15)

♂. Rappelle par son faciès *P. severa* Prout. Antennes bipectinées sur une plus grande longueur. Ailes un peu moins acuminées, leur bord externe distinctement angu-

leux. Semis d'écailles foncées des ailes beaucoup plus dense que chez *severa*. Lignes transverses brunâtres tranchant plus nettement sur le fond de l'aile et disposées un peu différemment, la postmédiane double, la subterminale formée d'un chapelet de taches irrégulières. L'armure génitale de *catenosa* n'offre par contre aucune analogie avec celle de *severa*. Le pénis est évasé et cannelé comme ceux de *P. lemur* Herbulot et de *P. penicillata* Herbulot mais par ailleurs les différences avec ces deux dernières espèces sont nombreuses et importantes.

Holotype : 1 ♂, Madagascar, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au nord du piton coté 2 362 m (alt. 2 310 m), 9 au 12.XI.1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 21,5 mm.

**Psilocerea wintreberti** n. sp. (pl. 13 *bis*, fig. 16)

♂. Assez semblable d'aspect à *P. aspilates* Herbulot. Antennes pectinées sur une plus grande longueur (jusqu'aux 3/4 chez *wintreberti*, jusqu'aux 2/3 chez *aspilates*). Apex des ailes antérieures plus saillant. En ce qui concerne le dessin des ailes, la différence majeure réside dans l'emplacement de l'ombre brun-jaune bordant la ligne transverse des antérieures : chez *wintreberti* cette ombre borde la ligne extérieurement alors que chez *aspilates* elle la borde intérieurement. La ligne elle-même, noire et fine chez *aspilates*, est brune et un peu plus épaisse chez *wintreberti*. Aux postérieures la postmédiane est plus écartée du point cellulaire que chez *aspilates* et elle ne se termine pas, comme chez cette dernière espèce, par un point noir sur le bord anal. L'armure génitale de *wintreberti* ne présente aucune des particularités de celle d'*aspilates*. Elle est d'un type simple, l'espèce étant à cet égard à ranger dans le groupe de *P. rachicera* Butler.

Holotype : 1 ♂, Madagascar, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au nord du piton coté 2 362 m (alt. 2 310 m), 9 au 12.XI.1966 (*P. Griveaud et P. Viette*). Longueur de l'aile antérieure : 20 mm.

**Racotis deportata** n. sp. (pl. 13 *bis*, fig. 17)

♂, ♀. Voisin de *R. apodosima* Prout. Ne s'en distingue guère extérieurement que par les dessins du dessus des ailes d'un bruu un peu plus chaud, par la bande subterminale sombre du revers des ailes sensiblement plus large, par les antennes du ♂ un peu moins longuement pectinées et par celles de la ♀ portant des cils un peu plus courts. L'armure génitale du ♂ présente par contre de nombreuses différences : l'uncus est plus court, le gnathos est plus large, subtriangulaire, nullement spatulé comme chez *apodosima*, les valves sont fortement rétrécies à leur extrémité, le pénis est plus allongé, son cornutus est plus gros, bien sclérifié et d'une manière générale beaucoup mieux individualisé que celui d'*apodosima*.

Holotype : 1 ♂, Madagascar, massif du Tsaratanana (versant ouest), vallée de l'Andavaka (alt. 1 850 m), 11 au 13.X.1966 (*P. Soga*). Longueur de l'aile antérieure : 22 mm.

Les holotypes de toutes les espèces décrites dans la présente note appartiennent aux collections du Muséum de Paris. Des exemplaires se trouvent dans la collection du Centre O.R.S.T.O.M. à Tananarive et dans la mienne.

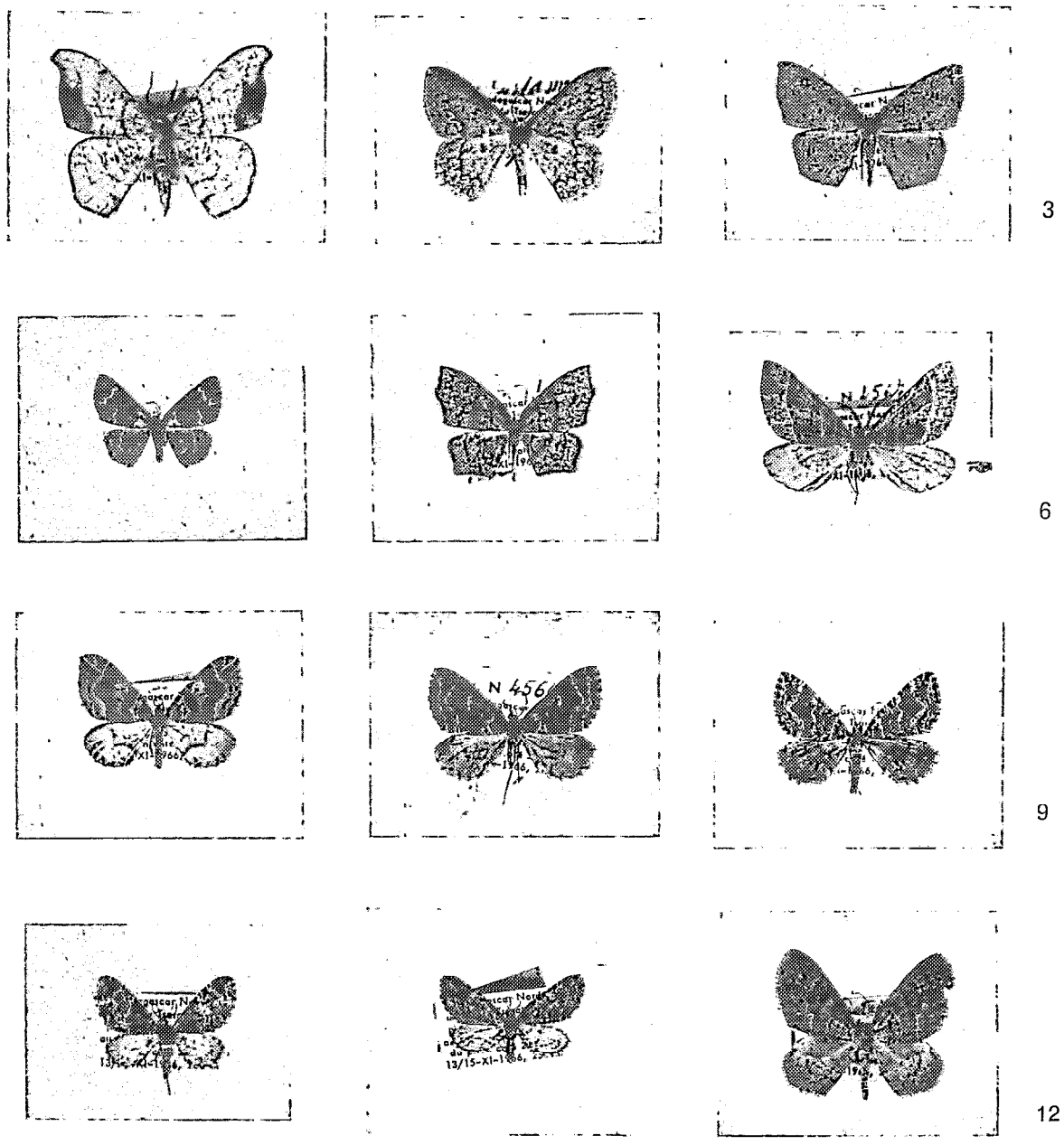



Fig. 1 à 12. — 1, *Hypocoela tornifusca* n. sp. (holotype). — 2, *Epigelasma crenifera* n. sp. — 3, *Ptochophyle corallina* n. sp. (holotype). — 4, *Pt. aurantibasis* n. sp. — 5, *Pt. angulosa* n. sp. (holotype). — 6, *Paraortholitha ingens* n. sp. (holotype). — 7, *Mimoclystia griveaudi* n. sp. (holotype). — 8, *Haplolabida lacrimans* n. sp. (holotype). — 9, *H. viettei* n. sp. (holotype). — 10, *Eupithecia sogai* n. sp. (holotype). — 11, *E. ericeti* n. sp. (holotype). — 12, *Asthenotricha comosissima* n. sp. (holotype).

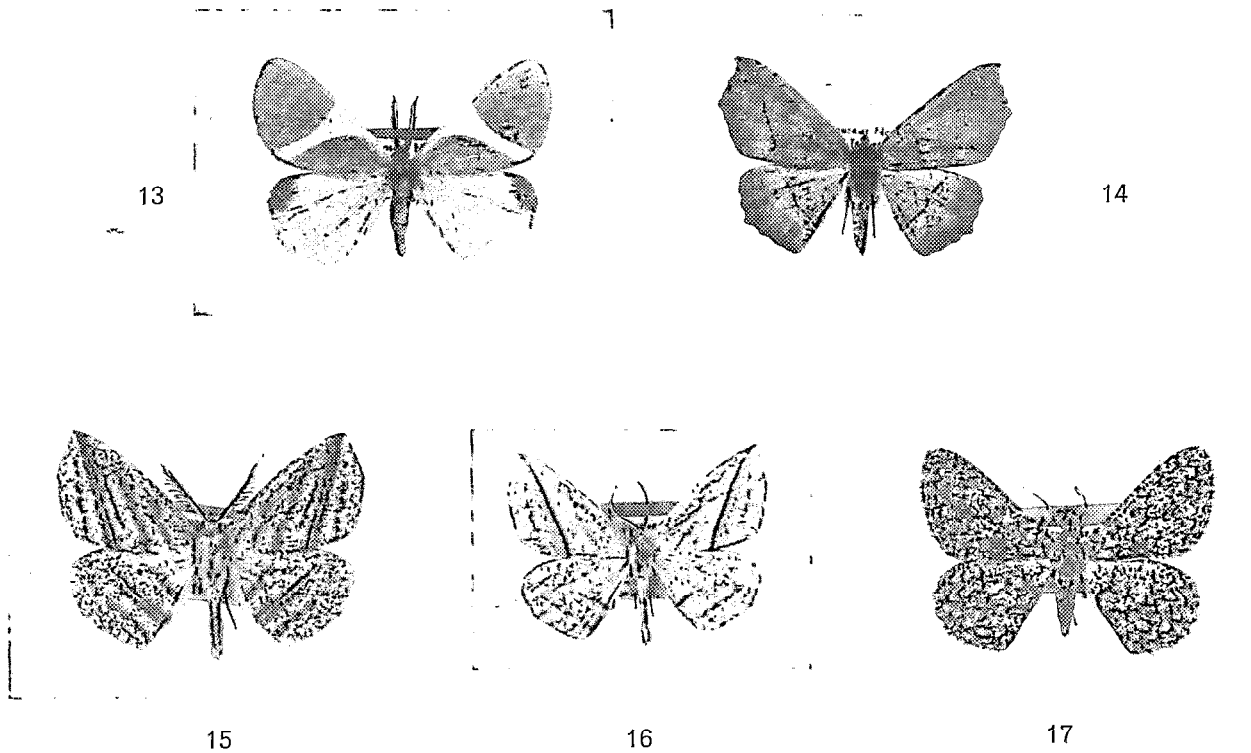



Fig. 13 à 17. — 13, *Ectropis lymantrina* n. sp. (holotype). — 14, *Psilocerea carbo* n. sp. (holotype). — 15, *Psilocerea catenosa* n. sp. (holotype). — 16, *Ps. wintreberti* n. sp. (holotype). — 17, *Racotis deportata* n. sp. (holotype).

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# LÉPIDOPTÈRES *LASIOCAMPIDAE* RÉCOLTÉS DANS LE MASSIF DU TSARATANANA

[MADAGASCAR NORD]

par

Y. DE LAJONQUIERE

---

On trouvera ci-dessous une étude des premiers Lépidoptères *Lasiocampidae* récoltés dans le massif du Tsaratanana, situé dans le Nord de Madagascar, fort isolé et d'accès difficile. P. VIETTE (1967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, pp. 80-88) a publié un historique des recherches faites par les Naturalistes dans ce massif.

Le matériel que j'ai pu étudier, dans le cadre de ma révision des *Lasiocampidae* malgaches, provient de deux sources.

D'abord, les récoltes faites par Pierre SOGA, garde forestier attaché à la Réserve naturelle intégrale n° 4 (Réserve constituée par la plus grande partie du massif du Tsaratanana), lors de plusieurs tournées s'échelonnant de la fin de l'année 1964 à l'automne austral de 1967.

Ensuite, celles effectuées par P. VIETTE, en compagnie de M. Paul GRIVEAUD, pendant la mission conjointement organisée par l'Armée française et l'Office de la Recherche scientifique et technique Outre-Mer en novembre 1966.

La plupart des espèces décrites dans ce travail n'étant pas uniquement propres au massif du Tsaratanana, j'ai cru bon de citer, pour chacune d'entre elles, tous les exemplaires récoltés antérieurement à novembre 1966 que j'ai pu étudier, afin de faire ainsi connaître la répartition géographique de ces nouvelles espèces à travers la Grande Ile.

Tous les holotypes et allotypes (lorsque ces derniers sont connus) des nouveaux taxa sont conservés au Laboratoire d'Entomologie du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris. Les paratypes, comme il est indiqué, se trouvent dans différentes collections, principalement celle du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive.

### **Closterothrix funebris** n. sp.

♂. — Envergure : 44 mm env. ; longueur du bord costal de l'aile antérieure : 20 mm env.

Aile antérieure : couleur fondamentale noire très légèrement éclairée d'ocre, s'assombrissant en noir profond dans la région costale et dans la région discale ; dans

cette dernière on peut quelquefois distinguer une aire transversale en forme de V limitée d'un côté par une ligne antémédiane presque droite, et, de l'autre côté, par une ligne postmédiane partant perpendiculairement de la côte puis faisant un angle brusque au niveau de la nervure 6 pour aller aboutir au milieu du bord interne presqu'au imême point que la ligne antemédiane ; sur cette aire, se détache faiblement au bout de la cellule un minuscule point blanc en forme de trait ; une série de taches grisâtres, peu marquées et diffuses, placées dans les espaces internervuraux, précède immédiatement le bord terminal ; frange noire. Aile postérieure entièrement noire sans aucun dessin visible ; frange concolore. Verso des quatre ailes plus clair, gris foncé ; sur cette teinte fondamentale se détachent bien, surtout aux ailes postérieures, trois bandes d'un noir franc, antemédiane, postmédiane et anteterminale, composées de taches cunéiformes situées dans les espaces internervuraux, les nervures se détachant en clair sur ces bandes. Thorax, tête, palpes et ptérygodes couverts de poils noirs à extrémité blanchâtre ; abdomen légèrement plus clair. Flagellum et fasciculations des antennes noirs. Pattes antérieures avec la face interne du fémur couverte de longs poils jaunes, le tibia et le tarse étant revêtus de poils noirs à extrémité blanche.

♀. — Inconnue.

Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana (versant sud), Andohananalila, 1 850 m, début III-1967 (*P. Soga*).

Paratypes : 2 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], III-1965 (*P. Soga*) (Muséum, Paris, et ma coll.).

**Lamprantaugia** n. gen.

Ailes robustes et larges, bord terminal arrondi, apex bien marqué ; épiphyse tibiale forte, se terminant en pointe. Antennes bipectinées, les deux rangées portant des fasciculations de longueur sensiblement égale, pratiquement constante jusqu'à l'approche de l'extrémité. Palpes dépassant très légèrement le front. Yeux velus. *Nervation* : la nervure 8 part de l'angle de la cellule des ailes antérieures, librement et souvent légèrement avant cet angle ; les nervures 6 et 7 sont tigées ; il en est de même des nervures 9 et 10 qui sont plus longues que leur tige ; aux ailes postérieures, la cellule basilaire émet une nervure secondaire quelque peu bifide à sa base. *Genitalia* : l'armure ♂ a des valves fortes, droites ou très légèrement courbées, un tegumen bien développé, des socii peu sclérifiés garnis de soies, les lobes de la juxta très arrondis, le cubile, important, séparé en deux éléments parallèles dont les bords internes sont garnis de spinules à leur extrémité, celle-ci se terminant parfois en un éperon libre forment sclérifié ; pénis allongé et régulièrement courbé. Chez les ♀, la plaque génitale, subrectangulaire, est prolongée distalement par deux « bras » sclérifiés assez larges ; l'ostium est très simplifié, le ductus bursae court et peu marqué, la bursa sans aucune marque ; les apophyses sont fines, les postérieures un peu plus longues que les antérieures.

Espèce type : *Lamprantaugia tamatavae* (Guenée, 1865), décrite dans le genre *Lasiocampa*.

— *Lamprantaugia gueneana* (Mabille), 2 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana (versant sud), Andohananalila, 1 850 m, début III-1967 (*P. Soga*) ; 1 ♂. Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m,

2 310 m, 9/12-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; 1 ♀, Massif du Tsaratanana (versant sud), Andohanambatoafo, 2 030 m, 16/18-III-1966 (*P. Soga*).

**Europtera** n. gen.

Papillons de taille moyenne à ailes bien développées et assez larges, à apex net et à bord externe faiblement arrondi. Antennes avec fasciculations se raccourcissant régulièrement jusqu'à l'extrémité. Les ailes portent dans l'aire submarginale une double rangée de petits points noirs. Aux ailes antérieures, la nervure 8 part de l'extrémité de la cellule ; 6 et 7 sont brièvement tigées. Aux ailes postérieures, 4 et 5 sont connées ou brièvement tigées ; la cellule basilaire émet une seule nervure secondaire, faible, quelquefois absente. L'originalité du genre réside dans ses génitalia ♂ : valves très courtes et trapues, falquées, avec une forte dent à la base ; cubile formé de deux éléments largement séparés, s'évasant considérablement de la base vers leur extrémité qui se termine en un long bord arrondi en forme de collerette.

Espèce type : *Europtera punctillata* (Saalmüller), décrite dans le genre *Libethra* Saalmüller.

**Europtera nigraluna** n. sp. (pl. 14, fig. 2)

♂. — Envergure variant de 35 à 43 mm, longueur du bord costal de l'aile antérieure de 17 à 21 mm.

Couleur fondamentale des ailes antérieures brun cannelle, légèrement plus claire dans leur moitié externe ; les lignes transversales sont marquées par des séries de fines maculatures légèrement plus foncées ; la ligne postdiscale, coudée, est doublée à quelque distance par une autre ligne parallèle, divergente dans la portion aboutissant au bord costal, mais devenant parallèle à la précédente depuis l'angle qu'elles forment en face de la cellule jusqu'au bord interne ; enfin, l'aire subterminale est délimitée, depuis l'apex jusqu'à la région de l'angle interne par une double rangée de fins points noirs comme chez *Europtera punctillata* Saalmüller. La caractéristique la plus frappante de l'espèce réside dans le très gros point noir, pupillé d'un petit croissant blanc, qui se trouve à l'extrémité de la cellule. Les ailes postérieures ont une tonalité cannelle uniforme, traversée par deux ombres plus foncées, l'une postdiscale, l'autre submarginale. Les antennes ont les fasciculations jaunes et le flagellum brun. Palpes ne dépassant pas le front. Yeux velus.

♀. — Plus grande, envergure 62 mm env., longueur du bord costal de l'aile antérieure : 29 mm env.

Couleur tout à fait analogue à celle du ♂, avec, aux ailes antérieures, un semis d'écailles gris cendré dans la région apicale, à l'extérieur des premiers points noirs de la ligne subterminale. Antennes avec des fasciculations beaucoup plus courtes que chez le ♂, mais néanmoins non modifiées dans leur structure.

Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana (versant sud), Andohananalila, 1 850 m, début III-1967 (*P. Soga*).

Allotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m, 23-XII-1954 (*P. Viette*).

Paratypes : 2 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], III-1965 (*P. Soga*) ; 1 ♂, même station,

5/8-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m, 9/12-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; 2 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana (versant sud), Andohananalila, 1 850 m, début III-1967 (*P. Soga*) ; 1 ♂ Madagascar Est, Marojejy, Anjanaharibe Sud, Betsakotsako, 1 030 m, XI-1961 (*P. Soga*) ; 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazoatra, 910 m, 12-III-1955 (*P. Viette*) ; 1 ♂, Madagascar Est, forêt d'Isaka, près de Fort-Dauphin, X/XI-1934 (*R. Catala*) ; 1 ♂, Madagascar Centre, route d'Ambositra à Ambohimanga du Sud, km 39, 1 350 m, 6-XI-1963 (*P. Viette*) ; 2 ♀, Madagascar Est, Ampitameloka, sud Moramanga, 840 m, 29-XII-1956 (*P. Griveaud*) ; 5 ♂, Madagascar Centre, Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 1-X et 21-XII-1951, 21-II-1952 (*P. Viette*) (coll. Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive, Muséum, Paris, et ma coll.).

**Europtera nigraluna** f. **defecta** nov.

Forme individuelle ♂ et ♀ ne différant de la forme typique que par l'absence totale du large point noir discoïdal.

Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 24-I-1952 (*P. Viette*).

Allotype : 1 ♀, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana (versant sud), Andohanalila, 1 850 m, début III-1967 (*P. Soga*).

Paratypes : 1 ♂, 1 ♀, Madagascar Est, route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m, 2/10-I-1959 (*P. Viette*) (coll. Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive et ma coll.).

**Endacantha** n. gen.

Papillons de petite taille, à l'aspect trapu, aux ailes antérieures souvent courtes et arrondies, l'apex restant néanmoins assez nettement marqué. Les ♀ ont un aspect très voisin de celui des ♂ en tant que dessins et couleurs, avec naturellement un abdomen beaucoup plus épais. La couleur générale est, dans l'ensemble, peu contrastée ; les ailes, le thorax et l'abdomen sont sous ce rapport peu différenciés. Les antennes ont les deux rangs semblables, avec des fasciculations égales ne diminuant de longueur que tout à fait à l'approche de l'apex : chez les ♀, ces fasciculations gardent le même caractère mais sont plus courtes. Palpes ne dépassant pas le front, ou très peu. Yeux velus. Epiphyse tibiale relativement très importante. Nervation généralement semblable à celle du genre *Europtera* : aux ailes antérieures, la nervure 8 part de l'extrémité antérieure de la cellule, mais peut aussi partir de la tige des nervures 6-7, 9 aboutit à l'apex ; aux ailes postérieures, 4 et 5 sont tigées, la cellule basilaire émet une nervure secondaire. Les genitalia présentent par contre des caractéristiques très différentes : chez les ♂, les valves sont plus allongées, régulièrement courbées, de coupe anguleuse et non cylindrique, avec leur arête interne garnie de petites dents ; les lobes de la juxta sont plus allongés ; le cubile est formé de deux éléments généralement séparés et divergents, garnis d'abondantes et longues épines sclérifiées à l'extrémité de leur bord interne ; c'est ce caractère qui a motivé le nom donné à ce genre ; les pénis sont minces, effilés en forme de pic, l'exopénis faisant avec l'endopénis un angle à peine plus ouvert que l'angle droit. Chez les ♀ on remarque une plaque génitale peu sclérifiée se prolongeant en deux bras courts et épais, et un *ductus bursae* en forme de mitre ; bursa sans aucune marque, apophyses très fines.

Espèce type : *Endacantha cleptis* (Hering, 1928), décrit dans le genre *Ochanella* Aurivillius.

— *Endacantha cleptis* (Hering) : 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana (versant sud), Andohananalila, 1 850 m, début III-1967 (*P. Soga*) ; 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, 5/8-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*).

**Ochanella hova tsaratanensis** n. subsp. (pl. 14, fig. 1 et 3)

♂. — Sous-espèce d'altitude caractérisée par un assombrissement des parties claires si apparentes chez *O. h. hova* (Butler) ; en particulier, la large zone jaune clair qui occupe, chez cette espèce, le milieu du bord interne, a disparu pour faire place à une tonalité sensiblement identique à celle du reste de l'aile ; celle-ci a, de ce fait, un aspect général sans contraste, accentué par la diminution de taille du point clair discoïdal. Les lignes et dessins, conformes à ceux de l'espèce, restent cependant bien apparents. La taille est la même que celle de la forme typique.

♀. — Un peu plus grande que le ♂ : envergure 38 mm, longueur du bord costal de l'aile antérieure 18 mm env. Ailes antérieures : tonalité fondamentale gris-mauve, plus foncée dans la moitié basale de l'aile et dans l'aire subterminale ; les lignes transversales, ante- et postmédiane, anguleuses, sont vigoureusement inscrites en très foncé, la dernière marquant la limite entre la zone basale et médiane plus foncée et la zone externe plus claire ; un point discoïdal clair est à l'extrémité de la cellule ; dans la zone externe claire ressort avec une grande netteté une ligne subterminale sinueuse, brun-marron foncé, formé de taches maculaires : cette ligne part d'un empâtement noirâtre au bord costal, puis, par un brusque changement de direction, vient aboutir au milieu du bord interne dans une large tache noire séparée en deux par la nervure 2. L'aile postérieure, uniformément brune, est traversée par une large ombre médiane en forme d'S. Les antennes sont finement fasciculées.

Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*).

Allotype : 1 ♀, mêmes localité, date et récolteurs.

Paratypes : 2 ♂, capturés en même temps que l'holotype ; 4 ♂, 1 ♀, même massif, même piste, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m, 9/12-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) (coll. du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive, Muséum, Paris, et ma coll.).

**Malacostola** n. gen.

Comprend des espèces de taille moyenne, d'aspect trapu, à ailes plutôt courtes et régulièrement courbes à leur bord externe. Les teintes fondamentales assez ternes sont rehaussées par des bandes et dessins plus foncés d'aspect velouté. Le thorax est gros, de même couleur que les parties foncées des ailes ; l'abdomen, long et épais, est terminé par une touffe anale ample. Les antennes ont les fasciculations du rang interne un peu plus courtes que celles du rang externe ; ces dernières sont plus longues vers la base de l'antenne, puis se racourcissent brusquement un peu avant le milieu de celle-ci. Palpes ne dépassant pas le front. Yeux velus. Aux ailes antérieures, la nervure 8 part de la tige de 6 - 7 ; aux ailes postérieures, la cellule basilaire émet une nervure

secondaire. La caractéristique essentielle du genre réside dans la forme des genitalia : l'armure ♂ comporte un tegumen bien développé, des valves courtes, élargies à leur base puis devenant souvent très fines et se terminant en crochets pointus, un cubile largement fendu en deux éléments divergents s'écartant de plus en plus jusqu'à leur extrémité ; pénis court et gros de forme subconique. Les armures ♀ comportent un *ostium bursae* peu sclérifié, précédé des formations habituelles réduites à des plaques fragmentaires.

Espèce type : *Malacostola mollis* n. sp.

**Malacostola mollis** n. sp. (pl. 14, fig. 4)

♂. — Envergure 34 mm env., longueur du bord costal de l'aile antérieure 16 mm environ.

Couleur fondamentale des ailes antérieures lie-de-vin brunâtre, plus foncée dans les deux premiers tiers de l'aile, plus claire dans le tiers terminal. Une ligne transversale sinueuse extrabasilaire, d'une part, et une large bande foncée postdiscale, d'aspect velouté, allant de l'approche de l'apex jusqu'au milieu du bord interne, d'autre part, délimitent une zone centrale de couleur unie sur laquelle se détache nettement une petite lunule discale blanche ; une autre ligne transversale de macules brunes irrégulières traverse la zone subterminale ; le verso est brun uni, avec un rembrunissement marqué dans les régions discale et subcostale, et tout au contraire un éclaircissement le long du bord interne. Ailes postérieures uniformément brunes, frange courte et foncée ; verso barré transversalement par une large ombre médiane brune. Thorax, abdomen et pattes brun. Antennes à flagellum brun, à fasciculations jaunes. Longue touffe anale brune.

♀. — Envergure 52 mm env., longueur du bord costal de l'aile antérieure 27 mm environ.

Ailes antérieures : couleur générale brun à brun verdâtre, aspect pommelé dans la partie externe ; tonalité plus claire que chez le ♂, mais caractéristiques identiques. Même couleur des antennes, mais fasciculations beaucoup plus courtes.

Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], début XII-1964 (*P. Soga*).

Allotype : 1 ♀, Madagascar Nord, Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m, 4-XI-1958 (*P. Viette*).

Paratypes : 5 ♂, Madagascar Sambirano, région d'Analalava, poste de Maromandia, massif du Manongarivo, 1 150 m, XII-1960 (*P. Griveaud*) ; 3 ♂, même localité que l'holotype, III-1965 (*P. Soga*) ; 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana (versant sud), Andohananalila, 1 850 m, début III-1967 (*P. Soga*) ; 10 ♂, même lieu que l'allotype, mais capturés les 5/12-II-1959 (*P. Viette*) ; 2 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazoatra, 910 m, 18 et 19-III-1955 (*P. Viette*) ; 1 ♂, station Perinet, 149 km east of Tananarive, January 1933 (*M*$^{me}$ *N. d'Olsoufieff*) ; 1 ♂, Madagascar Est, Marojejy, Rés. nat. int. XII, Andasy II, 1 300 m, IV-1960 (*P. Soga*) ; 5 ♂, *ibid.*, Marojejy-Ouest, 1 140 m, IX, X, XI-1959 (*P. Soga*) ; 1 ♀, Madagascar Sud-Est, forêt de Befotaka (Midongy du Sud), 950 m, 3/7-III-1959 (*P. Viette et P. Griveaud*) (coll. du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive, British Museum (N. H.), Muséum, Paris, et ma coll.).

**Phoenicladocera** n. gen.

A ce genre appartient des espèces de taille moyenne, à ailes bien développées, jamais tronquées, d'aspect général monochrome. Antennes à fasciculations diminuant assez régulièrement de longueur ; mais ces fasciculations sont nettement plus courtes dans la rangée interne que dans la rangée externe où les premières, proches de la base, montrent d'ailleurs un certain allongement. Yeux velus. Palpes ne dépassant pas le front. *Nervation* : aux ailes antérieures, la nervure 8 part de la tige de 6 - 7 ; aux ailes postérieures, 4 et 5 sont tigées et la cellule basale émet une ou plusieurs nervures secondaires. *Genitalia* : armure ♂ avec des valves assez courtes, presque droites et peu effilées à leurs extrémités. Cubile bien développé, massif, les deux éléments ne se séparant qu'à l'approche de leur extrémité pour s'étendre un peu latéralement. Pénis long et effilé, courbé ou formant un angle prononcé. Epiphyse tibiale très développée et pointue. Griffes terminales du tarse de la paire antérieure courtes et fortes. Les ♀ présentent souvent un dimorphisme accentué.

Ce genre annonce le genre *Borocera* Boisduval, mais s'en distingue par les antennes plus droites dont les fasciculations ne diminuent pas brusquement de longueur comme dans celui-ci, et surtout par ses ailes plus larges et nettement moins étirées en longueur.

Espèce type : *Phoenicladocera merina* nov. sp.

**Phoenicladocera sogai** n. sp. (pl. 14, fig. 5)

♂. — Envergure 45 mm env., longueur du bord costal de l'aile antérieure 21 mm environ.

Aile antérieure de couleur rouge violâtre foncé, d'aspect monochrome, un peu plus claire cependant dans la partie terminale. Deux lignes transversales sont généralement bien visibles quoiqu'assez peu marquées en plus foncé : l'une antediscale de forme cintrée, non angulaire, l'autre postmédiane partant de la côte aux trois quarts environ de sa base et aboutissant approximativement au milieu du bord interne ; entre ces deux lignes, l'espace ainsi délimité est un peu plus clair dans la région discale où se voit, à l'extrémité de la cellule, un petit point blanc cerclé de noir très légèrement. Au-delà de la ligne postmédiane, l'espace terminal est pratiquement sans marques ou dessins, si ce n'est parfois l'indication très peu apparente d'une ligne subterminale grisâtre formée de chevrons successifs ; cet espace terminal est un peu plus clair que le reste de l'aile ; frange très courte, un peu plus foncée. Aile postérieure bistre, unie et sans dessins ; frange très claire, blanchâtre, doublée intérieurement d'un liseré acajou plus foncé que l'aile. Verso des quatre ailes marron clair se teintant de rouge acajou dans les régions disco-costales sur lesquelles ressortent, surtout aux ailes antérieures, les points blancs discaux ; pas d'ombres médianes au verso des ailes antérieures ; ces ombres, élargies et diffuses, sont par contre très apparentes au verso des ailes postérieures. Thorax, tête, collier et ptérygodes de la même couleur que les ailes antérieures ; abdomen plus clair sur le dessus avec une touffe anale de même couleur, mais redevenant en dessous de la couleur du thorax. Antennes à flagellum noir, à fasciculations jaune clair.

Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana (versant ouest), vallée de l'Andavaka, 1 850 m, 11/13-X-1966 (*P. Soga*).

Paratypes : 2 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, 5/8-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; 1 ♂, même localité, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m, 9/12-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; 1 ♂, même massif, même piste, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; 3 ♂, Madagascar Centre, région d'Ambositra, Ankazomivady, 1 640 m, VII-1957 (*P. Griveaud*) ; 7 ♂, Madagascar Centre, environs d'Ambohimahasoa, canton de Tsafaridy, forêt d'Ankafina, 1 450 m, 12/18-XI-1963 (*P. Viette*) ; 1 ♂, Madagascar Est, Andranomandevy (Didy), 1 039 m, Ambatondrazaka, 28-IX-1956 (*P. Griveaud*) ; 2 ♂, Madagascar Est, région de Sambava, Rés. nat. int. XII, Marojejy-Ouest, 1 850 m, II-1960 (*P. Soga*) (coll. du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive, Muséum, Paris, et ma coll.).

**Phoenicladocera apicimacula** n. sp.

♂. — Envergure 35 à 43 mm, longueur du bord costal 15 à 19 mm.

Aile antérieure traversée par deux lignes obliques : l'une, postdiscale, part de la côte à peu de distance de l'apex et vient aboutir au tiers proximal environ du bord interne, étant ainsi assez oblique, d'ailleurs peu marquée et souvent même invisible ; l'autre, anteterminale, est une double ligne punctiforme gris foncé qui va de l'apex où elle s'étend extérieurement en une diffusion noirâtre jusqu'au deuxième tiers environ du bord interne ; toute la partie de l'aile comprise entre la base et cette ligne terminale est fauve ; l'aire terminale apparaît légèrement plus claire, plus lisse, avec une teinte un peu rosée : elle est tachée dans la région subapicale par la diffusion noirâtre dont il a été parlé ; frange fauve ; un très petit point blanc cerclé de noir est faiblement visible à l'extrémité de la cellule. Aile postérieure jaune foncé s'éclairant de rougeâtre dans la partie terminale, sans aucune marque ; frange jaune. Verso des ailes antérieures fauve rougeâtre, plus foncé dans les aires costale et terminale, sans dessin visible ; verso des ailes postérieures jaune foncé avec une ombre médiane rougeâtre, diffuse et peu distincte. Thorax, tête, ptérygodes et abdomen fauves ; touffe anale assez longue, un peu plus claire. Antennes à flagellum brun, à fasciculations jaune foncé.

Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Ambatolampy, Andranotobaka, 1 400 m, III-1957 (*P. Griveaud*).

Paratypes : 2 ♂, mêmes localité, date et récolteur que l'holotype ; 1 ♂, Madagascar Est, route d'Anosibe, km 26, forêt de Sandrangato, 19-XIII-1954 (*P. Viette*) ; 2 ♂, Madagascar Est, route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m, 2/10-I-1959 (*P. Viette*) ; 2 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, matsabory, 1 900 m [2 050 m], début XII-1964 (*P. Soga*) (coll. du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive, Muséum, Paris, et ma coll.).

**Phoenicladocera merina** n. sp. (pl. 14, fig. 6)

♂. — Envergure 43 mm env., longueur du bord costal de l'aile antérieure 19 mm environ.

Aile antérieure : couleur fauve rougeâtre, légèrement plus foncée dans la moitié basale avec un léger reflet violacé ; deux lignes transversales plus foncées, l'une antediscale plus ou moins apparente, l'autre postmédiane fortement marquée et partant aux deux tiers environ du bord costal pour aboutir approximativement au milieu du bord

interne, délimitent une aire centrale grossièrement triangulaire sur laquelle se détache, d'une façon particulièrement frappante, un gros point d'un blanc pur, cerclé de noir, situé à l'extrémité de la cellule ; la ligne postmédiane ci-dessus mentionnée est très légèrement en forme d'S ou presque droite ; la partie de l'aile qui lui est extérieure est elle-même partagée en deux bandes transversales de largeur sensiblement égale par une double rangée de points assez diffus mais généralement bien apparents qui délimitent à leur tour, d'abord une bande postdiscale où le reflet violacé est particulièrement accentué, ensuite un espace terminal plus clair et concolore ; frange foncée, très courte. Aile postérieure fauve clair uni, pratiquement sans marques mais avec une frange nettement plus claire. Verso des quatre ailes uniformément bistre-chamois, avec le point discal blanc bien marqué ainsi que les ombres médianes. Thorax, tête, pterygodes et patagia de la couleur des ailes antérieures. Abdomen plus clair. Antennes à flagellum noir, à fasciculations jaune foncé.

Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m, 9/12-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*).

Allotype : 1 ♀, Madagascar Centre, La Mandraka, 1 200 m, 10/13-III-1964 (*P. Viette*).

Paratypes : 3 ♂, mêmes indications que l'holotype ; 1 ♂, même massif, même piste, mais au Sud du piton coté 2 362 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; 1 ♂, même massif (versant sud), 1 850 m, Andohananalila, début III-1967 (*P. Soga*), 2 ♂, même massif, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, 5/8-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; 3 ♂ et 2 ♀, Madagascar Centre, Ankazobe, forêt d'Ambohitantely, 18/19-II-1955 (*P. Griveaud et R. Vieu*) ; 1 ♂, Madagascar Est, Marojejy, Rés. nat. int. XII, Ambatosoratra, sommet, 1 700 m, XI-1960 (*P. Soga*) ; 2 ♂ et 2 ♀, mêmes indications que l'allotype ; 3 ♂, Madagascar Est, région de Sambava, Marojejy, Andasy II, 1 550 m, V-1959 (*P. Soga*).

**Phoenicladocera merina** f. **celsivolans** nov.

Dans les Massifs montagneux, vole, vers 1 850 m, une forme sensiblement différente de la précédente, nettement plus petite, à couleur fondamentale plus jaune et non rougeâtre, à dessins noirs plus accusés et à aspect plus contrasté. Il est remarquable de constater que les 5 exemplaires appartenant à cette forme, et actuellement entre nos mains, ont tous été capturés à l'altitude intermédiaire de 1 850 - 1 900 m ; il serait intéressant de voir si des conditions écologiques particulières et des localisations bien déterminées ne permettraient pas d'élever cette forme au rang de sous-espèce.

Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 19-II-1952 (*P. Viette*).

Paratypes : 2 ♂, même lieu, 20-III-1952 (*P. Viette*) ; 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], III-1965 (*P. Soga*) ; 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana (versant Ouest), vallée de l'Andavaka 1 850 m, 11/13-X-1966 (*P. Soga*).

**Phoenicladocera raharizoninai** n. sp. (pl. 14, fig. 7)

♂. — Envergure : 37 à 45 mm env., longueur du bord costal de l'aile antérieure : 18 à 31 mm env.

Cette espèce est facile à reconnaître grâce aux caractères suivants : le point discal noir est dépourvu de centre blanc, les fasciculations du rang interne des antennes sont noires comme le flagellum, et non jaunâtres comme celles du rang externe : ce caractère semble être, dans ce genre, spécial à cette espèce. Aile antérieure, couleur générale marron châtaigne uniforme, un peu plus clair cependant chez les exemplaires en provenance de la région centrale de Madagascar ; sur ce fond uniforme, se détachent très nettement la ligne extrabasilaire dentée, le petit point noir discal, la ligne postmédiane extérieurement doublée d'une ligne plus claire, enfin une ligne subterminale formée d'une rangée de macules gris foncé situées dans les espaces internervuraux ; frange plus foncée avec un liseré clair à la base. Aile postérieure de couleur uniforme à peine plus claire que celle des ailes antérieures ; aucune marque n'est visible. Verso des quatre ailes d'un fauve jaunâtre, plus clair que le recto ; aucunes marques en dehors des ombres médianes qui sont très apparentes.

♀. — Plus grande, envergure : 56 à 60 mm env., longueur du bord costal de l'aile antérieure : 27 à 30 mm env. Aile antérieure, même caractère d'uniformité générale dans la couleur qui est beaucoup plus claire que chez le ♂, d'un bistre jaunâtre, un peu plus pâle dans la bande transversale délimitée par les lignes postmédiane et subterminale. Mêmes dessins et marques. Même particularité dans la couleur des fasciculations des antennes.

Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana (versant sud), Andohananalila, 1 850 m, début III-1967 (*P. Soga*).

Allotype : 1 ♀, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana (versant sud), Andohanambatoafo, 2 030 m, 16/18-XII-1966 (*P. Soga*).

Paratypes : 1 ♂, récolté en même temps que l'allotype ; 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], début XII-1964 (*P. Soga*) ; 6 ♂, Madagascar Est, région de Sambava, Massif du Marojejy, Andasy II, 1 550 m, V-1959 (*P. Soga*) ; 1 ♂ et 1 ♀, *ibid.*, Rés. nat. int. XII, Marojejy-Ouest, 1 600 m, IX/XI-1959 (*P. Soga*) ; 2 ♂, Madagascar Centre, environs d'Ambohimahasoa, canton de Tsafaridy, forêt d'Ankafina, 1 450 m, 12/18-XI-1963 (*P. Viette*) ; 2 ♂, Madagascar Centre, Ankazobe, forêt d'Ambohitantely, 1 400 m, III-1955 (*P. Griveaud et R. Vieu*) ; 1 ♂, Madagascar Est, Mananilazy, Ambatondrazaka, VII-1957 (*P. Soga*) (coll. du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive, Muséum, Paris, et ma coll.).

### **Phoenicladocera viettei** n. sp. (pl. 14, fig. 8)

Par son apparence première cette belle espèce rompt quelque peu avec l'aspect assez unifié de celles qui composent ce genre. Volant dans le massif du Tsaratanana, dans un des sites les plus difficilement accessibles des monts malgaches, elle porte sur ses ailes l'assombrissement et, tout à la fois, l'éclat des coloris des faunes de hautes montagnes.

♂. — Envergure : 40 mm env., longueur du bord costal de l'aile antérieure : 19 mm env. Comme chez les autres espèces du genre, en majeure partie tout au moins, les deux lignes ante- et postmédiane, ici d'un noir franc, délimitent une aire centrale subtriangulaire appuyant largement sa base sur la côte et son sommet, quelque peu tronqué, sur le milieu du bord interne ; cette aire varie, chez *Ph. viettei* d'un beau brun fauve brillant à un brun chocolat ; c'est sur elle que se détache chez certains exemplaires, avec une exceptionnelle netteté, une très grande tache ovale d'un blanc pur,

cerclée de noir, qui commence un peu avant l'extrémité de la cellule et s'étend dans l'espace internervural 5 - 6 pour ne s'arrêter qu'à 1 ou 2 mm de la ligne postmédiane ; cette tache, il est vrai, n'est pas absolument constante dans son développement et peut se réduire à un gros point discoïdal. En deça de la ligne antemédiane, l'espace basilaire est de la même couleur que l'aire subtriangulaire décrite ci-dessus ; après la ligne postmédiane, l'espace terminal présente d'abord une éclaircie très marquée avant une ligne subterminale noire très complète, formée d'une série continue de lunules situées dans les espaces internervuraux ; au-delà de cette ligne, l'aire terminale redevient presqu'aussi foncée que l'aire centrale ; frange très foncée, à base plus claire. Ailes postérieures concolores, plus claires que les ailes antérieures, d'un rougeâtre légèrement vineux. Verso des quatre ailes brun rougeâtre clair sans autres dessins que les ombres médianes bien marquées. Thorax, tête et collier brun chocolat foncé ; ptérygodes parfois de couleur fauve foncé ; abdomen plus clair. Antennes à flagellum brun, à fasciculations jaune foncé.

♀. — Plus grande ; envergure : 50 mm, longueur du bord costal de l'aile antérieure : 24 mm env. Ailes antérieures de couleur générale très assombrie, brun foncé légèrement rougeâtre avec les mêmes dessins et marques que le ♂, et spécialement la longue tache discale, celle-ci étant cependant d'un blanc moins pur. Ailes postérieures gris foncé, plus clair dans la partie basale. Thorax brun foncé, abdomen plus clair. Antennes à flagellum gris noirâtre, à fasciculations jaunes plus courtes que chez le ♂, mais cependant bien développées.

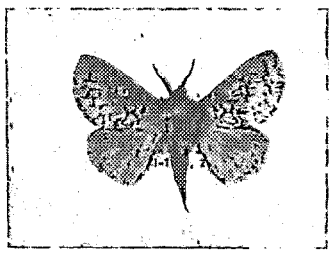
Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokota, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*).

Allotype : 1 ♀, même lieu, mêmes indications.

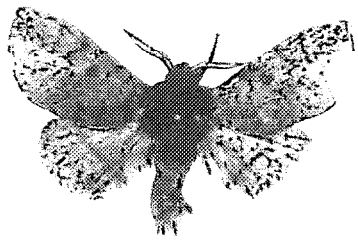
Paratypes : 4 ♂, même lieu, mêmes indications ; 2 ♂, versant sud du Massif, Andohanambatoafo, 2 030 m, 16/18-XII-1966 (*P. Soga*) (coll. du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive, Muséum, Paris, et ma coll.).

## *Apatelopteryx* Lajonquière

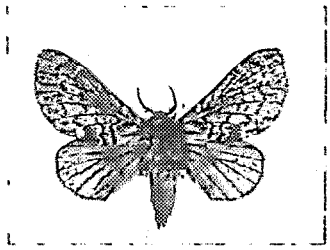
— *Apatelopteryx phenax* Lajonquière, 2 ♂, Madagascar Nord, Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, XII-1964 (*P. Soga*), 5/8-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; 1 ♂, *ibid.*, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; 1 ♂, Massif du Tsaratanana (versant sud), Andohananalila, 1 850 m, début III-1967 (*P. Soga*).



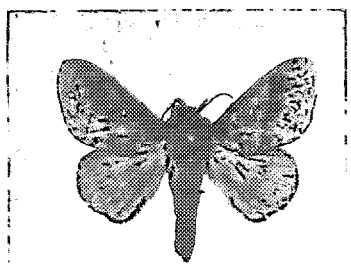
1



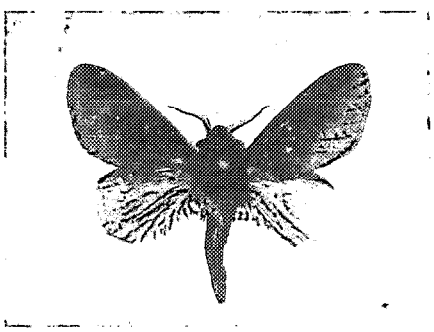
2



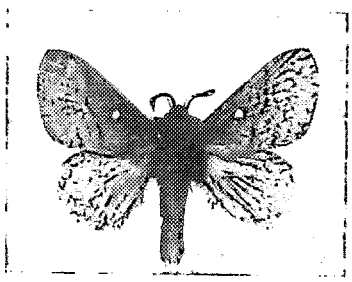
3



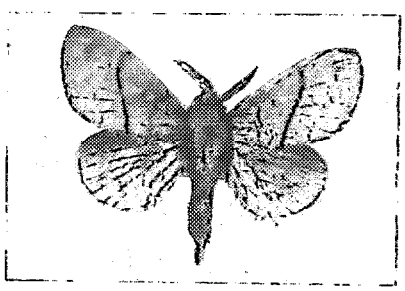
4



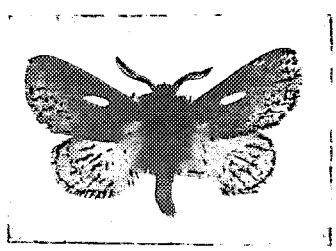
5



6



7



8

Fig. 1 à 8. — *Ochanella hova tsaratanensis* n. subsp. ♂. — 2, *Europtera nigraluna* n. sp. ♂. — 3, *O. h. tsaratanensis* n. subsp. ♀. — 4, *Malacostola mollis* n. sp. ♂. — 5, *Phoenicladocera sogai* n. sp. ♂. — 6, *Ph. merina* n. sp. ♂. — 7, *Ph. raharizoninai* n. sp. ♂. — 8, *Ph. viettei* n. sp. ♂.

Fig. 9, patte prothoracique, genitalia et pénis de *Closterothrix funebris* ♂ n. sp. (× 10 env.).

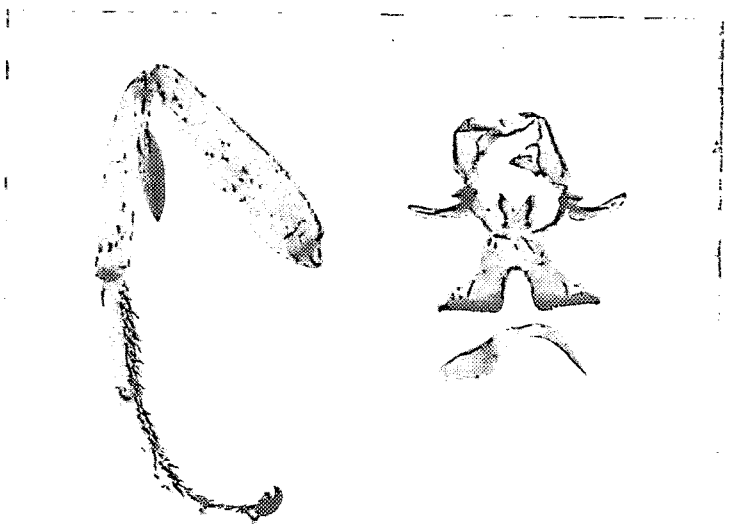


Fig. 10, patte prothoracique, genitalia et pénis d'*Ochanella hova tsaratanensis* ♂ n. subsp. (× 9 env.).

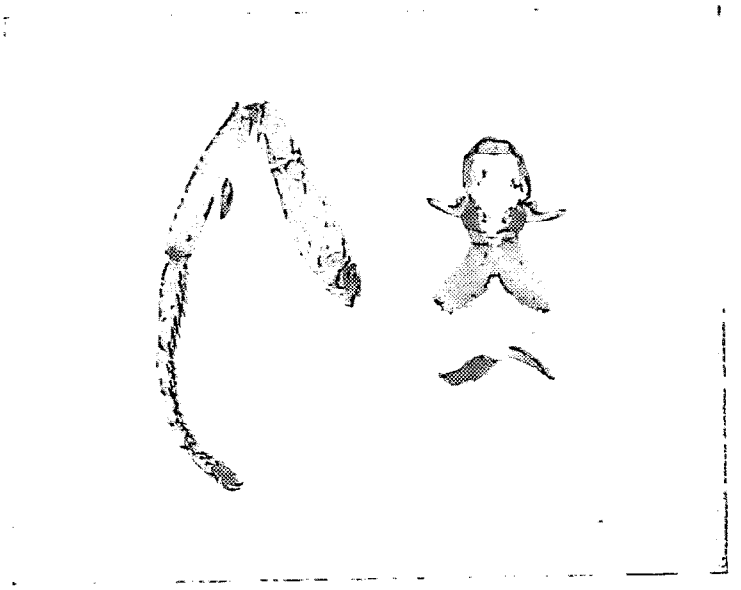
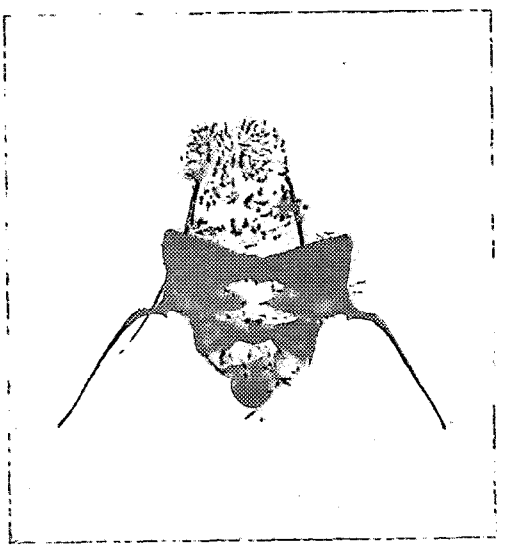


Fig. 11, patte prothoracique, genitalia et pénis de *Phoenicladocera viettei* ♂ n. sp. (× 9 env.).

12



13

Fig. 12 et 13, genitalia ♀. — 12, *Phoenicladocera viettei* n. sp. — 13, *Ochanella hova tsaratananensis* n. subsp.

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# LÉPIDOPTÈRES *LYMANTRIIDAE* RÉCOLTÉS DANS LE MASSIF DU TSARATANANA

[MADAGASCAR NORD]

par

P. GRIVEAUD

---

La famille des *Lymantriidae*, famille en cours d'étude et de révision par nous-même pour Madagascar, s'est révélée assez pauvre jusqu'alors au Tsaratanana, tant dans les récoltes de P. SOGA entre 1964 et 1967, que pendant la durée de la mission conjointe de l'Armée française et de l'O.R.S.T.O.M. (camps 1, 2 et 3) en novembre 1966, et ce, aux trois altitudes prospectées.

Par ailleurs, il est à remarquer que sur 22 espèces, sous-espèces ou formes obtenues au total, 19 ont été capturées à 2 050 m au camp n° 1 (matsabory).

Aux autres altitudes prospectées : 2 310 m (camp n° 2, au Nord du piton coté 2 362 m) et 2 500 m (camp n° 3, au Sud du piton coté 2 831 m), 5 espèces seulement ont été prises, dont 2 déjà obtenues à l'étage inférieur.

Mais les observations faites jusqu'alors s'étalant sur des délais courts et pendant la seule saison chaude ne permettent pas de dire que la famille soit aussi pauvrement représentée dans le massif et en particulier au-dessus de 2 000/2 100 m.

En effet, nous avons remarqué, dans plusieurs autres régions de Madagascar, que de nombreuses espèces de *Lymantriidae* étaient bien mieux représentées en saison fraîche qu'en saison chaude.

Nous donnons la liste complète des 22 espèces, sous-espèces ou formes obtenues et nous indiquons les captures, aux diverses altitudes, en précisant pour chaque espèce, les régions ou localités de la Grande Ile d'ou elles sont également connues.

Les espèces, sous-espèces ou formes marquées d'un * sont, soit nouvelles et décrites dans les pages qui suivent, soit à décrire ou préciser lors de la révision en cours.

CAMP n° 1. — Matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m ; 20 espèces capturées :

— * *Euproctis* : Nouvelle sous-espèce d'*E. titania* Butler : (*P. Griveaud et P. Viette*, XI-1966). *Vide infra* « Description des nouveaux taxa ».

— *Euproctis eurybia* Collenette : (*P. Soga*, III-1965). Déjà connu des localités suivantes : Ambohitantely, 1 550 m. — Ampolomita, 1 400 m. — Andranotobaka, 1 400 m.

— Andringitra, 1 530 m et 2 030 m. — Anjozorobe, 1 420 m. — Tsarafidy, 1 450 m. — Anjanaharibe, 1 600 m. — Espèce à large répartition, mais jamais prise à moins de 1 400 m.

— * *Laelia* n. sp. : (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). *Vide infra* « Description des nouveaux taxa ».

— *Dasychira ambahona* Collenette : (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). Déjà connu des localités suivantes : Ambahona, Ankaratra. — Marojejy, 1 400 m et 1 600 m. — Ankasoka, 1 130 m. — Espèce semblant répartie au-dessus de 1 000 m.

— *Dasychira phasiana* Butler : (*P. Soga,* III-1965). Déja connu des localités suivantes : Perinet, 910 m. — Rés. nat. int. III, 1 050 m. — Ankasoka, 1 130 m. — Anjozorobe, 1 420 m. — Ampolomita, 1 400 m. — Tsarafidy, 1 450 m. — Marojejy, 500 à 1 600 m. — Manongarivo, 1 150 m. — Espèce de la pluvisilva à large répartition.

— *Dasychira renominata* Strand : (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). Espèce à large répartition, capturée à toutes les altitudes, mais localisée dans le Centre et l'Est.

— *Dasychira leucopicta* Collenette : (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). Comme la précédente : tout l'Est et le Centre, mais jamais en dessous de 1 000 m.

— *Dasychira lignea* Butler : (*P. Soga,* III-1965). Perinet, 910 m. — Route d'Anosibe, 950 m. — Tsarafidy, 1 450 m. — Andranotobaka, 1 400 m. — Ankasoka, 1 130 m. — Ambatofitorahana, 1 600 m. — Marojejy, 1 140 m. — Espèce du Centre et de l'Est, jamais prise en dessous de 900 m.

— *Dasychira abbreviata* Kenrick : (*P. Soga,* III-1965). Espèce connue de toute la région Est et du Sambirano, au-dessus de 1 000 m.

— *Dasychira elegans* Butler : (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). Tout l'Est et le Centre, au-dessus de 1 000 m.

— *Dasychira malgassica* Kenrick : (*P. Soga,* III-1965). Tout l'Est et le Centre au-dessus de 900 m. Cette espèce semble beaucoup plus abondante en saison fraîche.

— * *Dasychira* sp. : (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966), ♀ très proche de *D. renominata.* Une étude avec les séries des Musées de Paris et de Londres est indispensable pour pouvoir nous prononcer, et ceci ne pourra être fait que pour la révision en cours sur la famille.

— * *Dasychira* sp. : (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966) ♂ et ♀. Le mâle de cette espèce, très probablement nouvelle, est connu également d'Ankarogambe, route d'Ambatondrazaka, 800 m. Il s'agit d'une espèce proche de *D. ania* Hering. A revoir dans la révision en cours.

— * *Dasychira* nouvelle sous-espèce de *D. ampliata* Butler : (*P. Soga,* III-1967), *Vide infra* « Description des nouveaux taxa ».

— *Lymantria malgassica* Kenrick : (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). Espèce commune à partir de 200 m dans tout l'Est, le Centre et le Nord.

— *Lymantria rosea* Butler : (*P. Soga,* III-1965). Même large répartition que la précédente espèce.

— *Lymantria dulcinea* Butler : (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). Large répartition dans tout l'Est et le Centre, mais jamais pris en dessous de 900 m.

— * *Lymantria* sp. : ♂ et ♀ (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). Appartient au complexe des espèces *L. dulcinea, L. dubia, L. polycima,* entièrement à revoir, comportant peut-être des synonymies et en tout cas des sous-espèces ou formes à décrire. La

forme ou sous-espèce capturée au Tsaratanana est déjà connue de tout l'Est, au-dessus de 900 m. Cette forme sera décrite dans la révision de la famille.

CAMP n° 2. — Piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2310 m ; 3 espèces seulement ont été récoltées :

— * *Euproctis* nouvelle sous-espèce d'*E. titania* Butler (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). Même sous-espèce que celle capturée au camp 1. (*Vide infra* « Description des nouveaux taxa »).

— * *Dasychira* sp. : (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). ♂ proche de *D. abbreviata* Kenrick et confondu avec cette espèce dans les collections par le regretté COLLENETTE. Connue de nombreuses autres localités. Sera décrite dans la révision de la famille.

— * *Dasychira* sp. : ♂ (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). Il s'agit d'une espèce proche de *D. renominata* Strd. Toutefois, la série du Tsaratanana présente un dessin constant, ne se rencontrant pas dans les autres séries des *Dasychira* très proches de *D. renominata.* Complexe en cours d'étude, la question ne pourra être tranchée qu'après comparaison avec les types conservés dans les Musées européens.

CAMP n° 3. — Piste de Mangindrano au Maromokotra, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m ; 3 espèces récoltées :

— * *Euproctis* nouvelle sous-espèce d'*E. titania* Butler (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). Déjà prise à 2 050 m et 2 310 m en petit nombre d'exemplaires. (*Vide infra* « Description des nouveaux taxa »).

Nous avons eu, au camp n° 3 à 2 500 m, un véritable envahissement de cette espèce, particulièrement en début de nuit les 13 et 14 novembre. Les arrivées étaient telles qu'elles rendaient pénible le travail à l'abri de chasse, ce papillon possédant des poils urticants.

— *Dasychira titan* Collenette : (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). Espèce altimontane, qui n'était connue jusqu'alors que du Massif de l'Ankaratra à 1 940 m, du Marojejy à 2 030 et 2 160 m et d'Ampolomita à 1 400 m.

— * *Dasychira* sp. : ♂ et ♀ (*P. Griveaud et P. Viette,* XI-1966). N'est peut-être qu'une variation claire et de forte taille de *D. titan* Collenette (dont la ♀ est inconnue jusqu'alors). Mais là aussi, il faudrait pouvoir consulter des séries, et la question ne pourra être revue que pour la révision générale en cours.

CONCLUSION. — Les *Lymantriidae* récoltés dans le Massif du Tsaratanana ont apporté la connaissance nouvelle d'une espèce et de deux sous-espèces encore inconnues à ce jour.

En l'état actuel de la révision en cours, il nous est impossible de nous prononcer avec certitude sur 6 autres espèces, sous-espèces ou formes, déjà obtenues par ailleurs et impossibles à préciser, sans le matériel des Musées européens.

Plus exactement, nous nous refusons formellement à donner quelque diagnostic que ce soit, tant que nous ne serons pas en mesure de le faire avec rigueur, après consultation des documents scientifiques indispensables.

Par contre, malgré la très faible quantité d'espèces capturées, la mission du Tsa-

ratanana aura apporté une fois de plus, avec cette famille, la confirmation d'une répartition altitudinale de la faune entomologique.

En effet, il a été retrouvé dans ce massif du Nord de la Grande Ile des espèces déjà récoltées aux mêmes altitudes dans d'autres massifs situés sous des latitudes très différentes et actuellement séparés du Tsaratanana par de vastes régions entièrement déboisées.

Ceci vient donc confirmer une fois de plus, si cela était nécessaire, la quasi-certitude d'une immense couverture forestière généralisée, aux temps anciens.

## DESCRIPTION DES NOUVEAUX TAXA

**Laelia albovirida** n. sp. (pl. 17, fig. 3)

♂. — Envergure 27 à 34 mm. Longueur des ailes antérieures 13 à 15 mm.

Tête et front blancs, parsemés de phanères brunes. Antennes avec la tige blanche en dessus, pectinations noires. Palpes courts, gris-brun. Thorax blanc poivré de noir. Pattes comme le thorax, les tarses annelés de blanc et noir. Abdomen comme le thorax.

Ailes antérieures à l'avers, de fond blanchâtre, fortement saupoudrées d'écailles brunes et noires, et d'écailles vertes près de la base et au bord dorsal.

On distingue une ligne brisée submédiane, du bord externe au bord interne et une seconde ligne, postmédiane courbe et brisée du deuxième tiers du bord antérieur au second tiers du bord dorsal, une tache orbiculaire à l'extrémité de la cellule.

Frange noire, avec des phanères blanches dans le prolongement de chaque nervure.

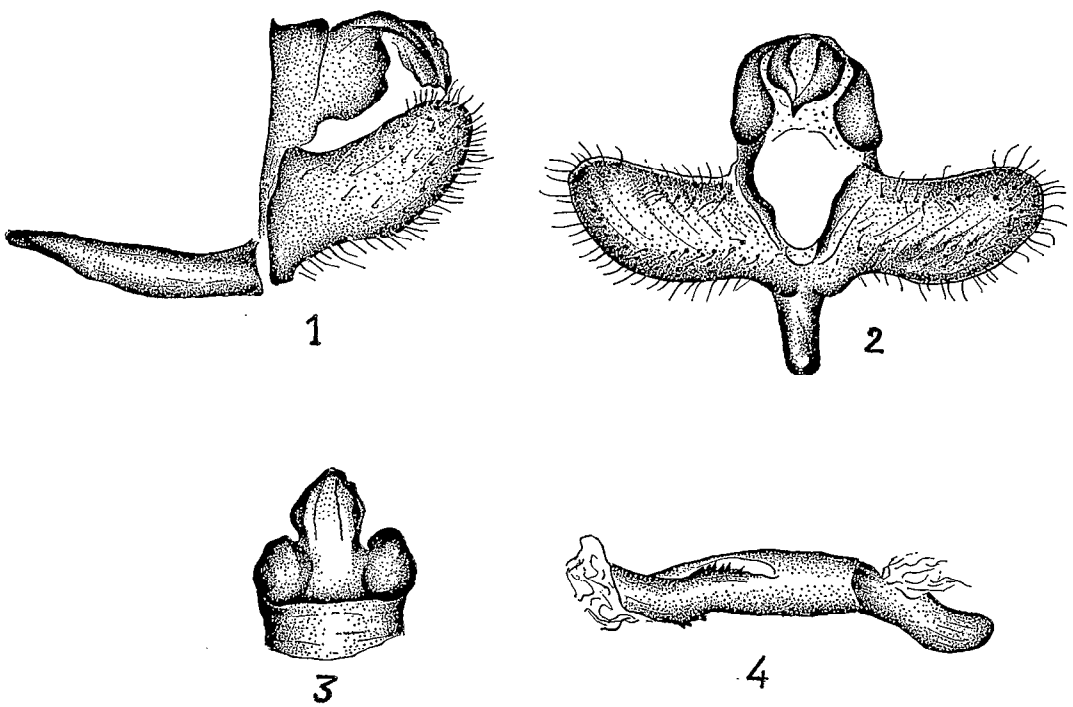



Fig. 1 à 4, armure génitale ♂ de *Laelia albovirida* n. sp. — 1, vue de profil. — 2, vue ventrale. — 3, uncus en vue dorsale. — 4, pénis.

Ailes postérieures blanc sale, avec une faible tache discale grise, près du bord antérieure, une ligne postdiscale courbe, gris-brun, une ligne antémarginale parallèle au bord externe.

Un point sombre un peu au-dessus de l'angle anal.

Les nervures marquées d'écailles sombres.

Au revers, antérieures grises, plus sombres vers l'apex, avec une fascie foncée correspondant à la ligne postmédiane de l'avers.

Ailes postérieures, comme à l'avers.

*Armure génitale.* — L'uncus est large en vue dorsale (fig. 3) et divisé par deux canelures. Valves étroites, de forme régulière, fortement pileuses sur les bords. Saccus allongé (fig. 1 et 2). Pénis avec un fort cornutus épineux sur le côté (fig. 4) (préparation Griveaud P.G. 574).

♀. — Inconnue.

Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, 5/8-XI-1966 (*P. Griveaud et P. Viette*) (Muséum, Paris).

Paratypes : 9 ♂, même provenance, même date, mêmes récolteurs (Muséum, Paris et coll. du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive).

**Euproctis titania altitudina** n. subsp. (pl. 17, fig. 1 et 2)

La sous-espèce du Tsaratanana est de taille plus petite en moyenne que la sous-espèce *E. t. titania* Butler, décrite de « Tananarive » où elle avait été récoltée par KINGDON.

La grande majorité des ♂ est d'un blanc très laiteux et les ♀ nettement plus ochracées.

La fascie postmédiane est généralement mieux marquée chez les ♂ que chez la sous-espèce nominative.

Holotype : 1 ♂, allotype : 1 ♀, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m, 9/12-XI-1966 (*P. Griveaud et P. Viette*) (Muséum, Paris).

Paratypes : plusieurs exemplaires ♂ et ♀ récoltées aux camps 1, 2 et 3 (Muséum, Paris, et coll. du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive).

**Dasychira ampliata tsaratananae** n. subsp. (pl. 17, fig. 4)

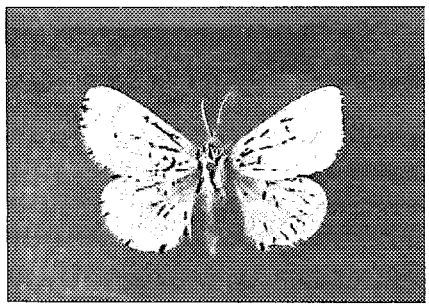
Cette nouvelle sous-espèce diffère de la sous-espèce *D. a. ampliata* Butler, décrite d' « Ellongo », par des dessins beaucoup plus prononcés aux ailes antérieures, qui comportent de plus une ombre médiane se renforçant vers le bord dorsal. L'envergure est plus grande.

Les ailes postérieures sont également plus sombres que chez la sous-espèce nominative.

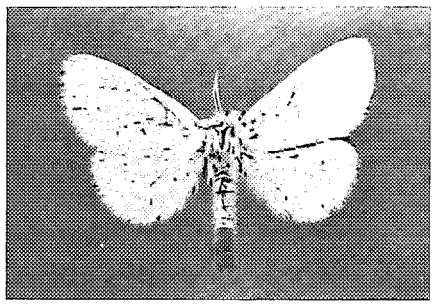
Nous faisons figurer, pour comparaison, (pl. 17, fig. 4 et 5) le ♂ de *D. a. ampliata* et celui de la nouvelle sous-espèce.

Holotype : 1 ♂, allotype : 1 ♀, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana (versant Sud), Andohananalila, 1 850 m, début III-1967 (*P. Soga*) (Muséum, Paris).

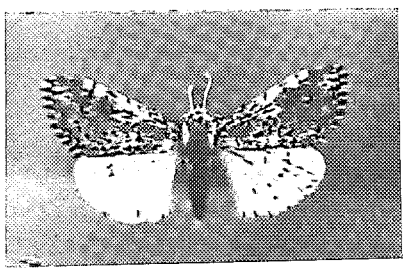
Paratypes : plusieurs exemplaires ♂ et ♀, mêmes station, date et récolteurs (Muséum, Paris, et coll. du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive).



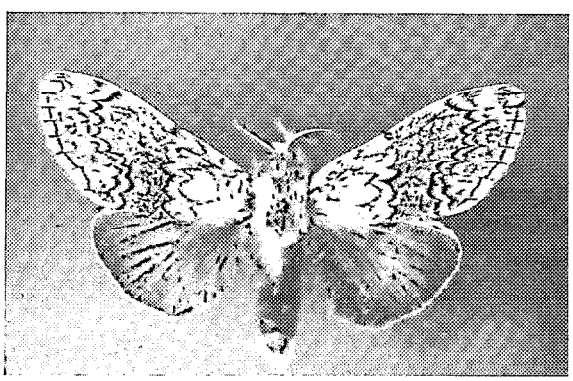
1



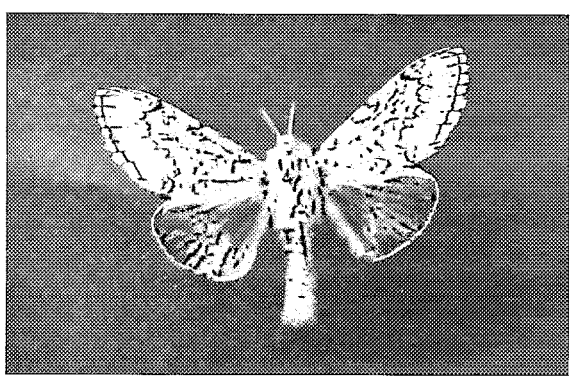
2



3



4



5

Fig. 1 à 5. — 1 (♂) et 2 (♀), *Euproctis titania altitudina* n. subsp. — 3, *Laelia albovirida* n. sp. — 4, *Dasychira ampliata tsaratananae* n. subsp. — 5, *D. a. ampliata* Butler.

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# NOCTUELLES TRIFIDES DU MASSIF DU TSARATANANA

[LEP. NOCTUIDAE]

par

P. VIETTE

---

On trouvera ci-dessous une liste des Noctuelles Trifides récoltées dans le massif du Tsaratanana. Les descriptions préliminaires des nouvelles espèces appartenant à ce groupe ont déjà été publiées (VIETTE, 1967 *c*). Ces descriptions seront complétées ici et accompagnées des figures et dessins.

L'historique des recherches entomologiques effectuées dans le massif du Tsaratanana a paru par ailleurs (VIETTE, 1967 *b*), il est inutile d'y revenir. On notera cependant, que, dans le domaine de la Lépidoptérologie, le massif, antérieurement aux tournées de 1949 et 1951 du Dr R. PAULIAN, semble avoir été visité par les chasseurs de LAMBERTON comme en fait foi le texte de Ch. OBERTHÜR (1923 : 120) lors de la description de son « *Pieris Phileris-Aurata* » du « Nord de Madagascar, Massif du Tsaratanana ». L'auteur écrit : « Mais Mabille n'a connu que la forme blanche de *Phileris* ; il appartenait à M. le Professeur Lamberton de nous faire connaître la forme orangée, nouvellement découverte par ses chasseurs dans le nord de Madagascar ».

*Cymothoë lambertoni* Ch. Oberthür (1923 : 125) a été décrit, sur les mêmes récoltes, du massif du Tsaratanana.

Le British Museum (N. H.) possède, provenant de la collection Ch. Oberthür, une petite série d'*Amphicallia pratti* (Kenrick) montrant une étiquette imprimée avec l'indication : « Sud de Madagascar reçu de M. Lamberton en avril 1922 ». Intrigué, il y a plusieurs années déjà, par cette localité, insolite pour une espèce de la pluvisilva, j'ai pu constater que l'épingle d'un spécimen ♀ portait, en dessous de l'étiquette imprimée, des restes de papillottes avec la mention : « Massif du Tsaratanana, Madag. nord » (sans date). Ce qui n'était plus qu'un souvenir a pu être récemment vérifié par M. A. WATSON. Je le remercie bien vivement pour son aide. Cette espèce est effectivement fort abondante dans le massif au niveau de la bambusaie.

La collection de M^me^ FOURNIER DE HORRACK, au Muséum national à Paris, contient deux mâles de *Charaxes andranodorus* Mabille et six mâles de *Charaxes cowani* Butler étiquetés : « Tsaratanana [écriture de P. LATHY], Madagascar, C. Lamberton [imprimé] ». Il s'agit vraisemblablement des mêmes récoltes que celles précédemment citées, du massif et non des environs de la ville du même nom. Un mâle de *Ch. cowani* a été capturé dans le Tsaratanana par le Dr R. PAULIAN, à 1 500 m, en octobre 1949 et un autre par le Dr D. WINTREBERT, vers 2 310 m, le 12 novembre 1966

(camp II de la mission conjointe Armée française/O.R.S.T.O.M.). Dans le cas présent, la localité donné par LAMBERTON ne semble donc pas être douteuse.

On doit au Dr R. PAULIAN (en 1949 et 1951) la découverte de plusieurs espèces de *Satyridae* (PAULIAN, 1951), d'une espèce de *Lycaenidae* (STEMPFFER, 1950) et d'une sous-espèce d'*Hesperiidae* (EVANS, 1952).

Il ne s'agissait là, citées dans des publications, que d'espèces de Rhopalocères. C'est dans les récoltes nocturnes de Pierre SOGA que devaient se trouver les premières espèces nouvelles d'Hétérocères capturées dans le massif du Tsaratanana proprement dit (VIETTE, 1965 *b*, 1966).

Surveillant des Eaux et Forêts à la Réserve naturelle intégrale n° IV (massif du Tsaratanana), P. SOGA fut d'abord affecté au poste de Beangona-Ambevy, puis à celui de Mangindrano. MM. les Conservateurs des Eaux et Forêts G. RAMANANTSOAVINA et R. RABETALIANA ANDRIANJOHARY, qui doivent être remerciés ici pour leur grande compréhension, lui donnèrent l'autorisation d'effectuer des récoltes entomologiques et de continuer ainsi, pour le massif du Tsaratanana, ce qu'il avait déjà fait, à l'époque de l'Institut de Recherche scientifique de Madagascar, dans la Réserve naturelle intégrale n° III (dite de Zahamena) et dans la Réserve naturelle intégrale n° XII (massif du Marojejy).

On trouvera ci-dessous la liste chronologique des stations visitées par P. SOGA dans le massif proprement dit, ainsi que leurs abréviations utilisées dans le cours de ce travail. Ce, afin de ne pas répéter, pour chaque espèce, le libellé complet de chaque localité, répétitions qui seraient inutiles et fastidieuses.

Il en sera de même pour les stations ou camps visités par Paul GRIVEAUD et l'auteur lors de la mission conjointe Armée française/O.R.S.T.O.M. dans le massif en novembre 1966. P. SOGA les accompagnait comme guide et « régisseur » du personnel autochtone. Fort occupé par ces fonctions, il ne participa guère alors aux récoltes de Lépidoptères.

— matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], début XII-1964 (*P. Soga*) [abrév. : matsabory, XII-1964]. L'altitude n'est pas 1 900 m, comme P. SOGA l'avait indiquée sur ses récoltes, mais 2 050 m.

— même station, III-1965 (*P. Soga*) [abrév. : matsabory, III-1965].

— versant Ouest, vallée de l'Andavaka, 1 850 m, 11/13-X-1966 (*P. Soga*) [abrév. : Andavaka].

— versant Ouest, Andilambe, 2 400 m, 14-X-1966 (*P. Soga*) [abrév. : Andilambe].

— matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, 5/8-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) (camp I de la mission conjointe Armée française/O.R.S.T.O.M.) [abrév. : camp I].

— piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m, 9/12-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) (camp II de la mission conjointe Armée française/O.R.S.T.O.M.) [abrév. : camp II].

— piste de Mangindrano au Maromokotra, au Sud du piton 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) (camp III de la mission conjointe Armée française/O.R.S. T.O.M.) [abrév. : camp III].

— versant Sud, Antetikalabe, 1 450 m, 10/13-XII-1966 (*P. Soga*) [abrév. : Antetikalabe].

— versant Sud, Andohanambatoafo, 2 030 m, 16/18-XII-1966 (*P. Soga*) [abrév. : Andohanambatoafo].

— versant Sud, Andohananalila, 1 850 m, début III-1967 (*P. Soga*) [abrév. : Andohananalila].

On notera que matsabory et camp I n'indiquent qu'une seule et même station.

L'ordre des espèces sera celui de ma révision des Noctuelles Trifides de Madagascar. Les références se rapportent à ce travail.

## Sous-famille NOCTUINAE

— *Agrotis radama* Viette (VIETTE, 1963 : 96, fig. 13, 15, 17, 18, 22) : matsabory, XII-1964 ; camps I et II.

— *Agrotis longidentifera ranavalo* (Viette (VIETTE, 1963 : 104, fig. 19, 20, 25, 26) : camps I et II.

— *Axylia annularis* Saalmüller (VIETTE, 1963 : 110, fig. 29, 30, 31) : Andilambe.

— *Ochropleura elevata* Viette (VIETTE, 1963 : 118, fig. 33, 34, 36) : camp I.

— *Ochropleura marojejy* Viette (VIETTE, 1963 : 119, fig. 35, 37) : matsabory, XII-1964. Espèce connue seulement des massifs du Tsaratanana et du Marojejy, d'où elle est décrite.

### *Ochropleura portieri* Viette (pl. 18, fig. 1)

*Ochropleura portieri* Viette, 1967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, p. 263.

TYPE. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m, 9/12-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) (camp II de la mission Armée française/O.R.S.T.O.M. en 1966) (Muséum, Paris).

DESCRIPTION. — Envergure : 28-29 mm ; longueur des ailes antérieures : 13,5-14 mm.

♂. — Antennes brun jaunâtre. Palpes labiaux brun-noir à peine teintés de roux, avec la partie apicale du second article et le troisième blanc jaunâtre. Tête de cette dernière couleur parsemée d'écailles brun-roux entre les antennes, en arrière de celles-ci et sur le dessus. Patagia brun-noir dans la moitié proximale, de couleur beige dans la moitié distale. Thorax et tegulae d'un brun-roux très foncé, avec une tache externe et beige à la base des seconds. Abdomen gris jaunâtre, avec une zone dorsale rousse à l'apex. Poitrine et pattes de brun-roux à brun-noir, ces dernières annelées de blanc sale. Dessous de l'abdomen de cette couleur, mouchetée de noir.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un blanc jaunâtre abondamment saupoudrées d'atomes gris-noir ou rosacé. La plus grande partie de la cellule est noire, la tache orbiculaire se détachant en un blanc jaunâtre plus clair que le fond ; la tache réniforme de même couleur que l'orbiculaire est à peine distincte et fait suite à la bande longitudinale occupant la cellule. Bords antérieur et postérieur de la cellule d'un gris rosacé. Une strie noire assez large, atteignant le tiers proximal de l'aile, se trouve à la base du pli ; un point noir, situé en dessous de la tache orbiculaire, lui fait le plus souvent suite. Point costal et basal noir. Ligne antémédiane indiquée par

un point noir à la côte, ensuite peu marquée, sinon par deux chevrons situés entre la cellule et le bord inférieur de l'aile. Un point noir après la réniforme. Ligne postmédiane représentée par une série de points noirs, chaque point étant situé sur une nervure. Aire marginale brun-roux clair teintée extérieurement de gris. Une tache costale subapicale brun-roux. Une série marginale de points noirs, chaque point situé entre deux nervures. Frange gris jaunâtre dans sa moitié proximale, blanc jaunâtre dans sa moitié distale.

Ailes postérieures d'un blanc soyeux très légèrement teinté de jaunâtre, avec l'aire costale plus foncée, l'indication de ta tache discale et quelques taches noires à la marge externe. Frange concolore.

Dessous des ailes antérieures blanc jaunâtre, largement lavé de gris en son milieu et la côte teintée de gris rosacé. Points marginaux et frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures comme le dessus, avec la tache discale, une série de taches postmédianes et une autre marginale noires.

*Armure génitale* (pl. 19, fig. 10). — Uncus sinueux et pointu à l'apex. Valves fortement rétrécies après leur milieu ; soies de la corona nombreuses. Juxta étroit et allongé transversalement, avec la protubérance dorsale peu développée. Cornutus du pénis long et gros.

♀. — De même coloration que le mâle, mais avec les ailes antérieures lavées de gris.

*Armure génitale* (pl. 19, fig. 11). — *Ostium bursae* en fente transversale. *Ductus bursae* assez large, entièrement sclérifié sauf immédiatement après l'*ostium bursae*. Bourse copulatrice bien développée, montrant une zone sclérifiée, en forme de croissant, faisant suite au *ductus bursae* et allant en s'amincissant, ainsi qu'une petite tache sclérifiée.

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, début XII-1964 (*P. Soga*), 5/8-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m, 9/12-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva d'altitude récoltée en XI et XII.

Discussion. — Cette nouvelle espèce est voisine d'*O. marojejy* et d'*O. elevata* citées plus haut. Aux ailes antérieures, elle se distingue de suite de la première, montrant, comme la seconde, une strie longitudinale basale noire bien développée. La couleur fondamentale des mêmes ailes est grise, avec l'aire costale à peine plus claire chez *O. portieri* et brun jaunâtre, plus ou moins vaguement teintée de roux, avec l'aire costale nettement plus claire et plus ou moins violacée chez *O. elevata* ; le feston externe de la bande antémédiane situé entre la nervure anale et le bord interne de l'aile est au même niveau que le feston situé entre le bord inférieur de la cellule et la nervure anale chez *O. elevata,* nettement décalé vers l'extérieur dans la nouvelle espèce.

Les ailes postérieures sont d'un blanc très légèrement teinté de jaunâtre chez *O. elevata* et d'un blanc pur chez *O. portieri.*

Par l'armure génitale ♂, la nouvelle espèce est également plus proche d'*O. elevata* que d'*O. marojejy* montrant au bord dorsal du juxta une protubérance simple et non divisée, mais cette protubérance est ici moins développée et le corps même du juxta est, par contre, plus étroit et plus allongé transversalement ; les soies de la

corona sont plus nombreuses chez *O. portieri* que chez *O. elevata* et la partie apicale de la valve montre des angles plus arrondis dans la première que dans la seconde.

Les trois espèces : *O. elevata*, *O. marojejy* et *O. portieri* ont été capturées au matsabory en dessous de l'Andohanisambirano.

NOMENCLATURE. — Cette espèce a été dédiée au regretté Pr Dr Paul PORTIER, de l'Institut, en souvenir des heures passées ensemble dans notre commune petite Patrie. A l'occasion du centenaire de sa naissance une plaque fut apposée le 15 mai 1966 sur sa maison natale à Bar-sur-Seine (Aube). Cette manifestation du souvenir était placée sous la présidence de M. le Pr M. FONTAINE, de l'Institut, Directeur du Muséum national d'Histoire naturelle.

— *Mentaxya trisellata* Viette (VIETTE, 1963 : 123, fig. 38, 43, 44) : camps II et III.

— *Mentaxya sexalata* Viette (VIETTE, 1963 : 127, fig. 39, 42, 45) : camp I.

— *Mabilleana pudens* (Mabille) (VIETTE, 1963 : 133, fig. 41, 49, 50) : camp II.

## Sous-famille HADENINAE

— *Apospasta intricata* (Saalmüller) (VIETTE, 1963 : 147, fig. 56, 59, 60) : matsabory, XII-1964 ; camps I et II.

## *Rungsianea fontainei* Viette (pl. 18, fig. 7)

*Rungsianea fontainei* Viette, 1967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, p. 263.

TYPE. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) (camp III de la mission Armée française/O.R.S.T.O.M. en 1966) (Muséum, Paris).

DESCRIPTION. — Envergure : 29-33 mm ; longueur des ailes antérieures : 14-16 mm.

♂. — Antennes brun bronzé. Palpes labiaux fauve rougeâtre, avec les parties latérales et externes des seconds et troisièmes articles noires. Tête fauve rougeâtre, avec des écailles noires sur le dessus, notamment entre les antennes. Patagia, tegulae et thorax d'un fauve maculé de noir ; les premiers avec des rangées d'écailles de cette couleur et l'apex blanc jaunâtre ; les seconds bordés extérieurement de brun légèrement rougeâtre. Abdomen d'un brun légèrement rosacé ; touffe génito-anale d'un jaune ochracé. Dessous du corps brun rosacé. Pattes de brun foncé à brun rosacé, annelées de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un brun légèrement bronzé avec des lignes blanc violacé et des taches blanches et brun jaunâtre. Côte, avec trois points blanc jaunâtre après la bande submarginale. Aire entre la côte et la cellule brun jaunâtre. Lignes anté- et postmédiane blanc violacé, n'atteignant pas nettement la côte et se perdant dans l'aire costale brun jaunâtre ; elles sont flanquées intérieurement et extérieurement d'un filet d'écailles noires. Bords antérieur et postérieur de la cellule, ainsi que la nervure anale, blanc violacé. Tache claviforme blanche, plus ou moins envahie de brun jaunâtre. Taches orbiculaire et réniforme accolées pour former un V dont la base est située sur le bord inférieur de la cellule ; elles sont brun jaunâtre brillant limité de blanc ; la base est un trait longitudinal de 2 mm environ d'un blanc

pur. Bande submarginale assez large, partant de l'apex et émettant deux chevrons externes sur M 3 et Cu 1 a, d'un blanc légèrement jaunâtre, envahi plus ou moins de brun-jaune doré. L'espace entre cette bande et la ligne postmédiane est parfois teinté de blanc violacé. Frange brun bronzé, plus claire à sa base et d'un blanc jaunâtre plus ou moins indiqué au niveau des nervures.

Ailes postérieures d'un brun-noir brillant, plus clair dans la partie proximale de l'aile. Frange jaune ochracé, marquée de blanc jaunâtre au niveau des nervures et avec la moitié distale brune entre les nervures.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec l'aire costale jaune sale, teintée de rose et écaillée de noir ; l'aire marginale de même couleur mais sans écailles noires et celle du bord inférieur de l'aile jaune sale. Une tache marginale noire entre les nervures. Trace costale noire de la ligne postmédiane. Frange gris-noir plus ou moins teinté de rose et jaune sale au niveau des nervures.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre teinté de rose, avec une strie noire plus ou moins nette au bord inférieur de la cellule, une tache discale noire et une bande postmédiane noire. Tache marginale noire entre les nervures. Marge externe festonnée. Frange gris jaunâtre, brun-noir au niveau des taches.

*Armure génitale* (pl. 20, fig. 14). — Tiers médian des valves perpendiculaire au tiers proximal et au tiers distal, avec deux processus internes : le ventral formant un angle dans sa partie apicale et le dorsal en bouton ; bras du cucullus avec une crête latérale, crête émettant un éperon aplati et arrondi dans sa partie proximale. Vesica du pénis, avec une longue touffe linéaire de cornuti.

♀. — Légèrement plus grande que le mâle. De même coloration avec la touffe génitale d'un jaune-roux.

*Armure génitale* (pl. 26, fig. 20). — Moitié caudale de la bourse copulatrice, donnant naissance au *ductus seminalis*, légèrement sclérifiée et garnie intérieurement de très nombreux et fins spicules.

DISTRIBUTION DANS L'ILE. — MADAGASCAR NORD : Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, 5/8-XI-1966 ; piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m, 9/12-XI-1966 ; *ibid.*, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 tous ces exemplaires *P. Viette et P. Griveaud*).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE. — Madagascar.

BIOLOGIE. — Espèce des hautes altitudes.

DISCUSSION. — *R. fontainei* est voisin de *R. hecate* (Viette) (VIETTE, 1963 : 151, fig. 61, 63, 73). Il s'en distingue extérieurement, aux ailes antérieures, par une coloration fondamentale plus foncée, moins fauve et par les nervures non finement marquées. Le trait longitudinal blanc, situé en dessous des taches orbiculaire et réniforme, est bien net chez *R. fontainei* et indistinct chez *R. hecate*.

Dans l'armure génitale ♂, le processus dorsal interne se trouvant sur le tiers médian de la valve est digitiforme et courbe chez *R. hecate* et en bouton chez *R. fontainei* ; la petite plaque arrondie, située à la base du cucullus, présente chez *R. hecate*, est plus développée, en une plaque en triangle curviligne, dans la nouvelle espèce ; la crête latéro-interne du bras du cucullus, présente chez *R. fontainei*, est absente chez *R. hecate*.

Dans l'armure génitale ♀, la moitié caudale de la bourse copulatrice, donnant nais-

sance au *ductus seminalis*, est plus sclérifiée et plus abondamment garnie intérieurement de spicules chez *R. fontainei* que chez *R. hecate*.

NOMENCLATURE. — Cette nouvelle espèce a été respectueusement dédiée à M. le Professeur FONTAINE, de l'Institut, Directeur général du Muséum national d'Histoire naturelle, en faible témoignage de reconnaissance pour son action tendant à faciliter l'organisation de ma cinquième mission à Madagascar et ma participation à la tournée organisée par l'O.R.S.T.O.M. dans le massif du Tsaratanana en 1966.

— *Maghadena radama* Viette (VIETTE, 1963 : 156, fig. 65, 66) : Andilambe.

*Maghadena balachowskyi* Viette (pl. 18, fig. 3)

*Maghadena balachowskyi* Viette, 1967, *Bull. Soc. ent France*, 72, p. 264.

TYPE. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) (camp III de la mission Armée française/O.R.S.T.O.M. en 1966) (Muséum, Paris).

DESCRIPTION. — Envergure : 30-34 mm ; longueur des ailes antérieures : 14,5-16 mm.

♂. — Antennes ciliées en dessous et avec des rangées latérales de longues soies ; brun-rouge recouvertes dorsalement d'écailles brun roussâtre à la base devenant ensuite brun bronzé. Palpes labiaux brun-noir, frangés ventralement de brun rouille et de jaune paille. Tête recouverte d'écailles brun rouille foncé et jaune paille, avec deux touffes noires en arrière des antennes. Patagia, tegulae et thorax de même coloration que la tête, les premiers avec une bande transversale noire. Abdomen gris jaunâtre avec une touffe de même coloration sur le premier segment, une bande transversale subapicale noire, apex teinté de gris noirâtre et de brun rouille, touffe génito-anale blanc jaunâtre. Dessous du corps brun-noir parsemé de brun rouille et de blanc jaunâtre. Pattes brun-noir, annelées, les tarses principalement, de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun-noir, avec les dessins bordés de blanc. Base de l'aile saupoudrée d'écailles blanches ou jaunes. Ligne antémédiane blanche flanquée des deux côtés de noir. Tache claviforme de blanc jaunâtre à brun doré. Taches orbiculaire et réniforme blanches, plus ou moins emplies de brun doré ; partie postérieure de la réniforme d'un blanc pur formant un court trait sur le bord inférieure de la cellule. Ligne postmédiane d'abord subparallèle à la côte formant ensuite une large courbe ; blanche bordée intérieurement de lunules noires. Quatre à cinq taches blanc jaunâtre subapicales et apicales, les deux plus externes étant plus ou moins confondues avec la bande submarginale large, blanche et presqu'entièrement envahie de gris argent, cette dernière couleur faisant suite à la ligne postmédiane ; un chevron blanc, partant de la bande submarginale, sur M 3. Marge externe avec des taches noires entre les nervures, ces taches intérieurement précédées de blanc et de gris. Frange d'un brun jaunâtre dans la moitié proximale, d'un gris rosacé dans la moitié distale et blanc jaunâtre au niveau des nervures.

Ailes postérieures gris noirâtre, plus jaunâtre dans la partie basale, avec une indication de tache discale. Frange brun jaunâtre dans la moitié proximale, presque jaune à la base, et blanc jaunâtre sale dans la moitié distale et le long du bord abdominal.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, l'aire costale teintée de brun-roux et l'aire du bord inférieur de l'aile gris jaunâtre. Indications d'une bande postmédiane

brun-noir, surtout dans l'aire costale, et des taches subapicales et apicales blanc jaunâtre. Frange gris-brun, plus foncée en son milieu et jaune à la base.

Dessous des ailes postérieures blanc jaunâtre sale abondamment saupoudré d'atomes brun-noir. Une strie sur le bord inférieur de la cellule, une tache discale et une bande postmédiane brun-noir. Marge externe avec des petites lunules noires entre les nervures. Frange concolore, plus jaune à la base.

*Armure génitale* (pl. 21, fig. 15). — Valves, avec le cucullus non tronqué à l'extrémité, montrant dorsalement à sa base une forte excroissance arrondie et une autre plus petite, subtriangulaire, au-dessus de la frange de soies. Vesica du pénis sans cornuti et non ponctuée.

♀. — Légèrement plus grande que le mâle, mais de même coloration.

*Armure génitale* (pl. 27, fig. 22). — *Ostium bursae* à bords largement évasés. *Ductus bursae* court et sclérifié, la bourse copulatrice lui fait directement suite. La partie caudale de cette dernière, donnant naissance au *ductus seminalis,* n'est pas sclérifiée mais simplement à peine plissée ; partie rostrale sans signum.

DISTRIBUTION DANS L'ILE. — Quelques autres exemplaires des mêmes localité, date et récolteurs.

MADAGASCAR EST : Massif du Marojejy, matsabory en dessous du sommet, 2 030 m (*P. Griveaud*) (spécimens ♀).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE. — Madagascar, domaine des hautes montagnes.

BIOLOGIE. — Espèce des hautes altitudes.

DISCUSSION. — *M. balachowskyi* est voisin de *M. norma* (Saalmüller) (VIETTE, 1963 : 159, fig. 67, 68 et 70) et de *M. boby* (Viette) (VIETTE, 1963 : 161, fig. 69 et 72). Il s'en distingue extérieurement par une taille plus grande et par la coloration fondamentale brun-noir des ailes antérieures.

Dans l'armature génitale ♂, l'excroissance dorsale arrondie se trouvant à la base du cucullus et le pénis non ponctué séparent cette espèce des deux autres citées.

Dans l'armure génitale ♀, la portion caudale de la bourse copulatrice est non sclérifiée et à peine ridée chez *M. balachowskyi,* tandis qu'elle est sclérifiée et ridée chez *M. boby.* Comme indiqué précédemment (VIETTE, 1963 : 164), il n'est pas certain que l'abdomen de l'holotype de *M. norma,* seule ♀ connue de cette espèce, appartienne bien à cet exemplaire.

NOMENCLATURE. — La nouvelle espèce est respectueusement dédiée à M. le Professeur BALACHOWSKY, de l'Institut, qui, en m'accordant à deux reprises une partie des crédits « missions » du Laboratoire d'Entomologie du Muséum, crédits attribués par le Centre national de la Recherche scientifique au titre du laboratoire associé n° 42, a rendu possible ma cinquième mission dans la Grande Ile.

— *Elaeodes virescens* (Butler) (VIETTE, 1963 : 165, fig. 76, 77) : matsabory, XII-1964 et III-1965 ; camps I, II et III ; Andavaka.

— *Omphalestra herbuloti* Viette (VIETTE, 1963 : 168, fig. 74, 78, pl. XIII, fig. 3) : matsabory, XII-1964 ; camps I, II et III ; Andohanambatoafo. Espèce extrêmement commune au niveau de la bambusaie.

— *Mythimna decaryi* (Boursin et Rungs) (VIETTE, 1963 : 196, fig. 99, 101, 122, pl. VIII, fig. 8) : camp I.

— *Mythimna infrargyrea* (Saalmüller) (VIETTE, 1963 : 202, fig. 103, 104, pl. IX, fig. 10) : Andavaka.

PLANCHE 18

Fig. 1 à 9, imagos, grandeur naturelle. — 1, *Ochropleura portieri* Viette. — 2, *Apamea griveaudi* Viette. — 3, *Maghadena balachowskyi* Viette. — 4, *Madeuplexia camusi* Viette. — 5, *Amphia sogai* Viette. — 6, *Brithysana pauliani* Viette. — 7, *Rungsianea fontainei* Viette. — 8, *Apamea roedereri* Viette. — 9, *Sciomesa betschi* Viette.

PLANCHE 19

Fig. 10, armure génitale ♂ (**A**) et pénis (**B**) d'*Ochlopleura portieri* Viette. — Fig. 11, armure génitale ♀ du même. — Fig. 12, armure génitale ♀ d'*Amphia sogai* Viette. — Fig. 13, armure génitale ♂ (**A**) et pénis (**B**) de *Sciomesa betschi* Viette.

PLANCHE 20

Fig. 14, armure génitale ♂ (**A**) et pénis (**B**) de *Rungsianea fontainei* Viette.

PLANCHE 21

Fig. 15, armure génitale ♂ (**A**) et pénis (**B**) de *Maghadena balachowskyi* Viette.

PLANCHE 22

Fig. 16, armure génitale ♂ (**A**) et pénis (**B**) de *Brithysana pauliani* Viette.

PLANCHE 23

Fig. 17, armure génitale ♂ (**A**) et pénis (**B**) de *Madeuplexia camusi* Viette.

PLANCHE 24

Fig. 18, armure génitale ♂ (**A**) et pénis (**B**) d'*Apamea roedereri* Viette.

PLANCHE 25

Fig. 19, armure génitale ♂ (**A**) et pénis (**B**) d'*Apamea griveaudi* Viette.

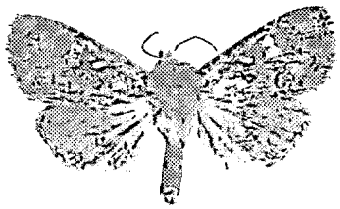
PLANCHE 26

Fig. 20, armure génitale ♀ de *Rungsianea fontainei* Viette.

PLANCHE 27

Fig. 21 et 22, armure génitale ♀. — 21, *Brithysana pauliani* Viette. — 22, *Maghadena balachowskyi* Viette.

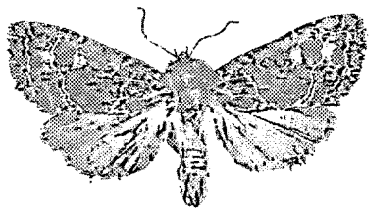
1



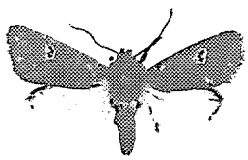
2

3

4

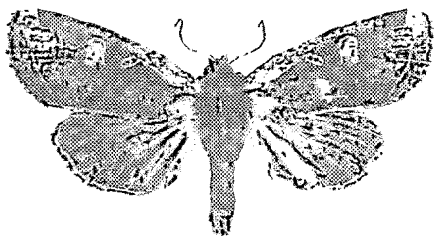


5

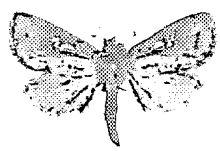


6

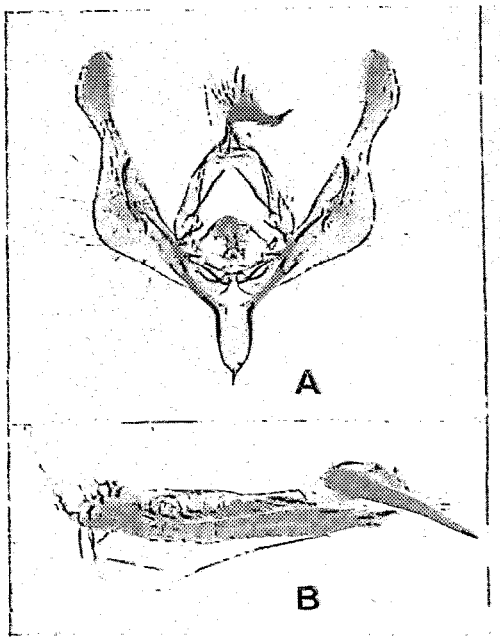
7



8

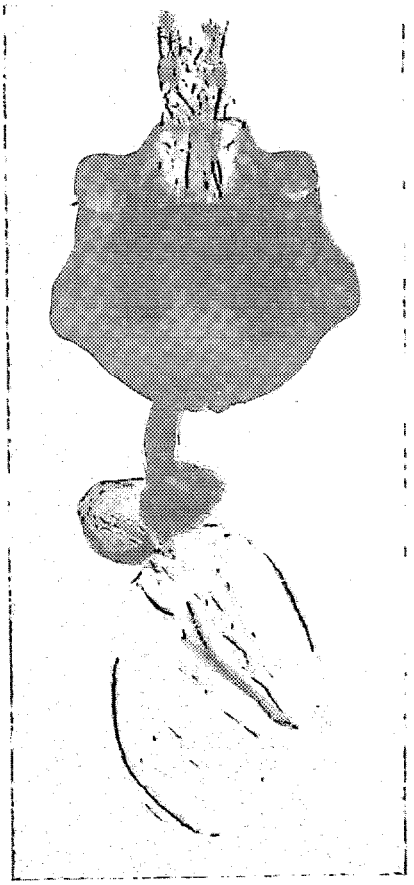


9

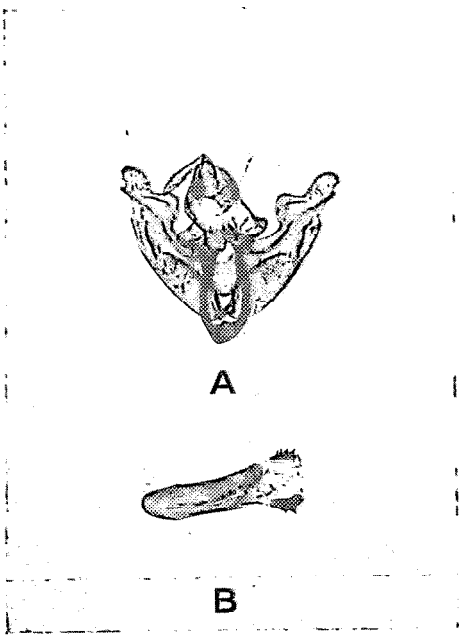



10

11

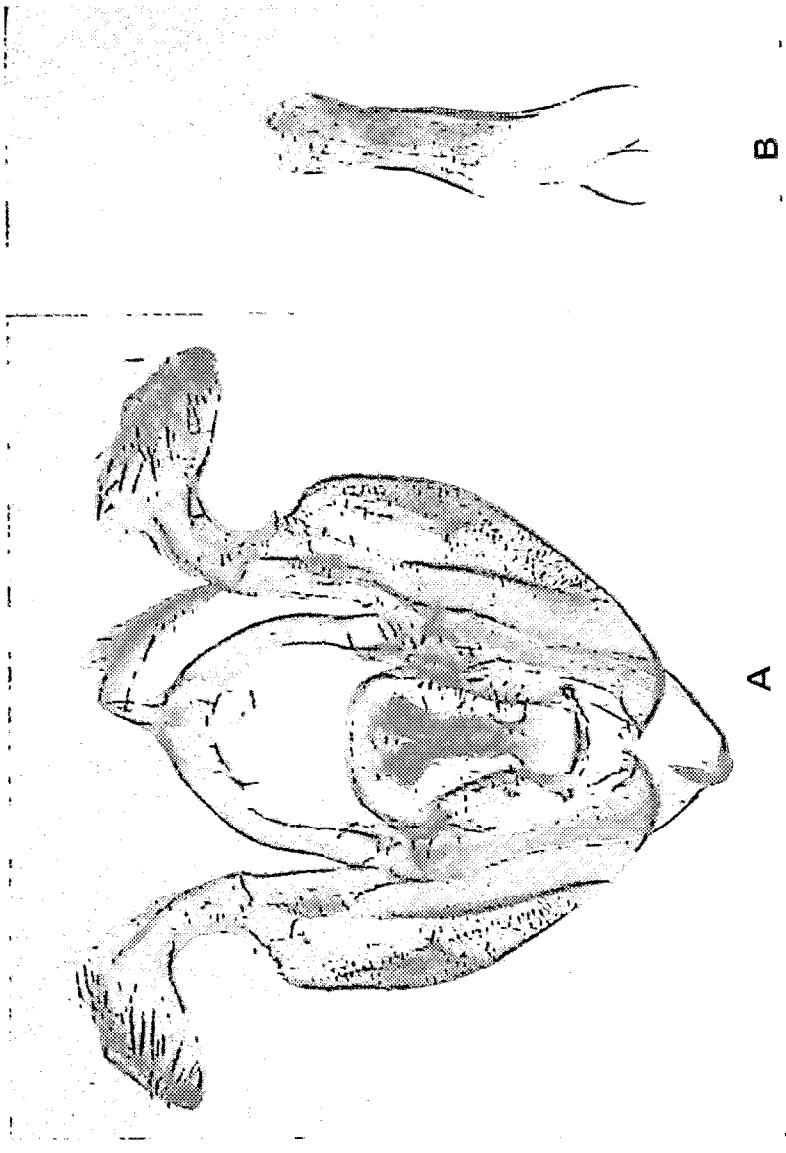


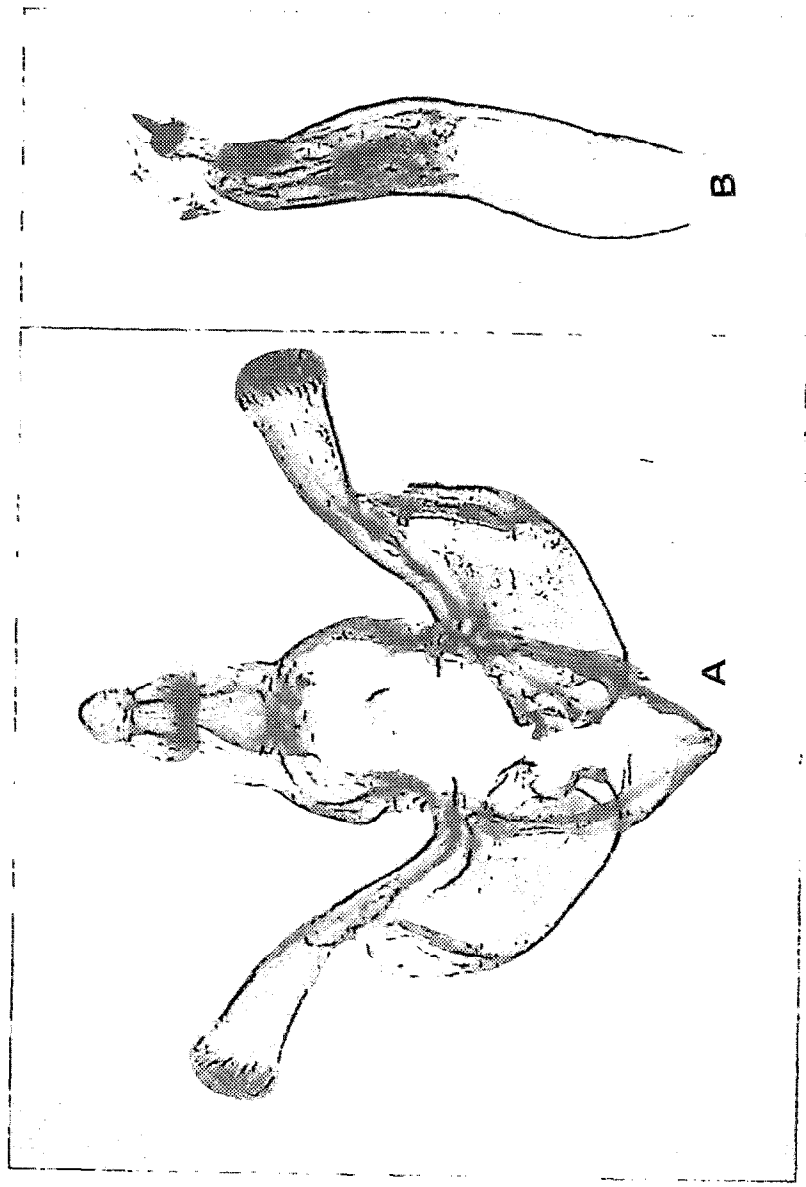
12




13

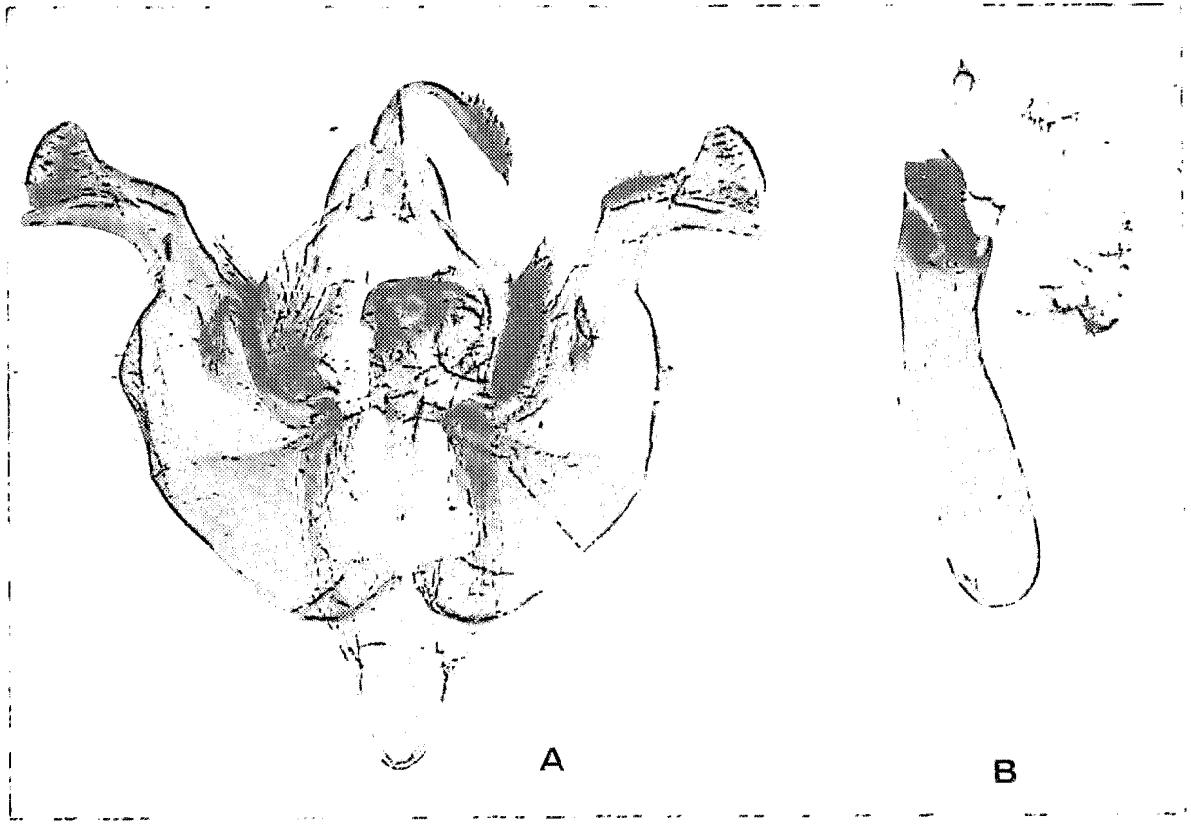
B
A
14


B
A
15


B
A
16

B
A

B
A
18


A
B

20

21

22

— *Mythimna ankaratra* Rungs (VIETTE, 1963 : 206, fig. 105, 106, 123, pl. IX, fig. 11) : matsabory, III-1965 ; Andilambe.

— *Mythimna duplex* Rungs (VIETTE ; 1963 : 211, fig. 109, 110, pl. IX, fig. 13) : Andilambe.

— *Mythimna operosa* (Saalmüller) (VIETTE, 1963 : 216, fig. 114, 115, 119, pl. IX, fig. 15) : matsabory, XII-1964 ; camp I.

— *Mythimna fallaciosa* (Rungs) (VIETTE, 1963 : 223, fig. 75, 117, 124, pl. X, fig. 17) : Andavaka.

— *Vietteania torrentium* (Guenée) (VIETTE, 1963 : 232, fig. 97, 129, 130, pl. X, fig. 19 et 20) : camp I ; Andilambe.

### *Brithysana pauliani* Viette (pl. 18, fig. 6)

*Brithysana pauliani* Viette, 1967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, p. 264.

TYPE. — Holotype : 1 ♂. Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) (camp III de la mission Armée française/O.R.S.T.O.M. en 1966) (Muséum, Paris).

DESCRIPTION. — Envergure : 29-31 mm ; longueur des ailes antérieures : 14-15 mm.

♂. — Antennes proximalement noires, devenant distalement brun foncé ; scape blanc en dessous. Palpes labiaux entièrement noirs, avec de rares écailles diffuses blanches. Tête, patagia, tegulae et thorax d'un noir de jais. Touffes latérales métathoraciques et abdomen d'un blanc jaunâtre, ce dernier gris, puis gris noirâtre à l'apex. Dessous du corps gris noirâtre. Pattes noires annelées de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un brun-noir profond tachetées de blanc jaunâtre. Bande basale ou basilaire blanc jaunâtre légèrement teintée de brun rouille sur le pli. Ligne antémédiane bien marquée à la côte par une tache, ensuite par un semis zigzaguant d'écailles blanc jaunâtre. Tache claviforme assez grande, d'un noir de jais. Tache orbiculaire de la couleur du fond, enserrée dans un cercle interne d'écailles blanc jaunâtre et un cercle externe noir de jais. Tache réniforme blanche, bordée de noir de jais et contenant une zone plus ou moins développée gris foncé ou roussâtre. Une série de cinq taches costales distales et blanc jaunâtre, la première, la plus grande, au-dessus de la tache réniforme. Ligne postmédiane comme la ligne antémédiane, parfois indistincte, à peine marquée par quelques écailles blanc jaunâtre. Ligne submarginale faite de taches peu nettes, blanc jaunâtre, précédées intérieurement de noir. Frange de la couleur du fond un peu plus claire, interrompue de blanc sale au niveau des nervures.

Ailes postérieures d'un blanc pur à reflets irisés, avec l'aire costale teintée de gris souris. Liseré marginal et nervures légèrement jaunâtres. Frange concolore.

Dessous des ailes antérieures gris souris foncé, avec les aires costale et marginale brun noirâtre et l'indication de la tache réniforme en jaune ochracé. Taches costales blanc jaunâtre. Frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, avec l'aire costale plus grandement enfumée.

*Armure génitale* (pl. 22, fig. 16). — Partie apicale de l'uncus en plaque allongée et arrondie au bord terminal. Valves avec l'extension du sacculus rectiligne.

♀. — Légèrement plus grande que le mâle. Abdomen, dorsalement, en grande partie gris souris dans sa région caudale. Tache réniforme des ailes antérieures plus teintée de jaune ochracé.

*Armure génitale* (pl. 27, fig. 21). — Partie postérieure du sternite abd. 7 à lobes arrondis et peu profondément entaillée en son milieu.

DISTRIBUTION DANS L'ILE. — MADAGASCAR NORD : Massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m, 9/12-XI-1966 ; *ibid.*, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 (tous ces exemplaires *P. Viette et P. Griveaud*).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE. — Madagascar.

BIOLOGIE. — Espèce du domaine des hautes montagnes bien plus communes à 2 500 m qu'à 2 310 m.

DISCUSSION. — Cette nouvelle espèce est voisine de *B. maura* (Saalmüller) (VIETTE, 1963 : 239, fig. 55, 133 et 134). Elle s'en différencie extérieurement par la présence de la tache réniforme blanche complètement absente, aux ailes antérieures, chez *B. maura*.

Dans l'armure génitale ♂, les différences avec celle de *B. maura* sont légères. On notera que dans la nouvelle espèce le cucullus est plus élancé et plus rétréci à son origine, que l'apex de l'extension du sacculus est rectiligne et coupé droit, enfin, que la formation dorsale de l'uncus est mieux développée.

Dans l'armure génitale ♀, le sternite abd. 7 est plus large que long chez *B. pauliani*, alors que c'est l'inverse chez *B. maura* ; la fente médiane du bord caudal de ce sternite est moins profonde et plus évasée chez la nouvelle espèce que dans celle de SAALMÜLLER. Zone sclérifiée à l'avant de l'*ostium bursae* plus large chez *B. pauliani* que chez *B. maura*.

NOMENCLATURE. — Cette nouvelle espèce est respectueusement dédiée à M. le Recteur Dr R. PAULIAN à qui l'on doit une profonde et meilleure connaissance de la faune de la Grande Ile, qui visita par deux fois, dans des conditions difficiles, le massif du Tsaratanana et dont les avis furent indispensables pour l'organisation de ma tournée dans le Haut Sambirano en XII-1963 et pour celle de l'Armée française/O.R.S.T.O.M. en XI-1966, dans le massif proprement dit.

## Sous-famille CUCULLIINAE

— *Cucullia malagassa* Viette (VIETTE, 1963 : 254, fig. 144, 145, 149) : Andohanambatoafo.

— *Fletcherea gemmella* (Saalmüller) (VIETTE, 1963 : 266, fig. 151, 158, 160) : Andilambe.

— *Fletcherea minuscula* (Kenrick) (VIETTE, 1963 : 273, fig. 152, 159, 167) : matsabory, XII-1964.

— *Tunocaria rubiginosa* Viette (VIETTE, 1963 : 278, fig. 153, 168, 169) : camps I, II et III.

## Sous-famille AMPHIPYRINAE

— *Callixena versicolora* Saalmüller (VIETTE, 1965 *a* : 303, fig. 184, 185, pl. XI, fig. 1 et 2) : camp II.

— *Callixena viettei* (Berio) (VIETTE, 1965 *a* : 307, fig. 186, 187, pl. XI, fig. 3 et 4) : matsabory, XII-1964 ; camps I et II.

— *Neostichtis ignorata* Viette (VIETTE, 1965 *a* : 311, fig. 190, 194, 195) : matsabory, III-1965 ; camp II ; Andohananalila ; Andavaka.

— *Neostichtis inopinatus* Viette (VIETTE, 1965 *a* : 316, fig. 191, 196, 197) : camp III.

— *Perigea conducta* (Walker) (VIETTE, 1965 *a* : 319, fig. 193, 198, 199) : matsabory, XII-1964 ; camps I et II.

— *Perigea pauperata* (Walker) (VIETTE, 1965 *a* : 322, fig. 192, 200, 201) : matsabory, III-1965.

— *Perigea monostigma* (Saalmüller) (VIETTE, 1965 *a* : 331, fig. 189, 206, 207) : matsabory, XII-1964 ; camps I, II et III.

— *Eutamsia milloti* Viette (VIETTE, 1965 *a* : 354, fig. 218, 225, 227) : matsabory, XII-1964 ; camp I ; Andohananalila.

— *Kenrickodes semiumbrosa* (Saalmüller) (VIETTE, 1965 *a* : 362, fig. 230, 231, 234) : matsabory, III-1965 ; camp I ; Andohananalila.

— *Kenrickodes titanica* (Hampson) (VIETTE, 1965 *a* : 374, fig. 239, 244, 246) : matsabory, XII-1964 ; Andohananalila.

— *Prototrachea leucopicta* (Kenrick) (VIETTE, 1965 *a* : 382, fig. 248, 249, 260) : matsabory, XII-1964 et III-1965 ; camps I et II ; Andohananalila ; Andohanambatoafo.

— *Tracheplexia debilis* (Butler) (VIETTE, 1965 *a* : 385, fig. 250, 251, 256) : matsabory, XII-1964 et III-1965, camps I, II et III ; Andohanambatoafo.

— *Madeuplexia pretiosa* Viette (VIETTE, 1965 *a* : 391, fig. 253, 255, 257) : camps II et III.

— *Madeuplexia sogai* Viette (VIETTE, 1965 *a* : 398, fig. 259, 264, 265) : matsabory, III-1965.

### *Madeuplexia camusi* Viette (pl. 18, fig. 4)

*Madeuplexia camusi* Viette, 1967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, p. 264.

TYPE. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) (camp III de la mission Armée française/O.R.S.T.O.M. en 1966) (Muséum, Paris).

DESCRIPTION. — Envergure : 23-25 mm ; longueur des ailes antérieures : 12-13 mm.

♂. — Antennes brun bronzé, avec le scape et le pédicelle d'un blanc pur. Palpes labiaux noirs, frangés ventralement de blanc, partie interne du troisième article également blanc. Tête, patagia, tegulae et thorax d'un noir velouté, avec une bande transversale à la base des tegulae et une touffe métathoracique médiane blanches. Abdomen gris jaunâtre dans sa partie proximale devenant progressivement gris noirâtre dans sa partie distale ; touffe médiane et dorsale noire. Dessous du corps et pattes noirs, ces dernières annelées de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures d'un blanc légèrement laiteux, avec des taches ou points d'un noir velouté. Trois grandes taches noires costales : la première, parfois réduite, est suivie d'un point à l'emplacement de la tache orbiculaire ; la seconde, médiane, est triangulaire mais avec le sommet tronqué ; la troisième, subapicale, est triangulaire et

contient quatre points costaux blanc jaunâtre. Entre la seconde et la troisième tache, une strie transversale noire entourée à distance d'un cercle d'écailles noires. A la base de l'aile, entre le bord inférieur de la cellule et la nervure anale, une tache noire, suivie d'un point noir ; entre cette nervure et le bord inférieur de l'aile, une plage allongée gris ardoise. Au milieu de ce bord inférieur, une tache noire plus ou moins en forme d'enclume à bord dorsal concave. Une ligne submarginale de quelques écailles noires. Une ombre marginale entre les médianes. Frange blanche, noire à l'apex et entre M 3 et Cu 1 b.

Ailes postérieures gris noirâtre, avec deux taches blanches submarginale et marginale entre Cu 1 b et l'angle abdominal. Frange gris noirâtre vers l'apex, devenant blanche à l'angle abdominal, la base étant gris noirâtre et l'apex blanc au niveau des médianes.

Dessous des ailes antérieures allant du brun noir, à la côte, au blanc jaunâtre, au bord inférieur de l'aile. Indication de la tache médiane se trouvant à ce même bord. Frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures blanc sale, avec l'aire costale largement brun-noir ainsi que l'apex. Point discal de même couleur. Deux ombres perpendiculaires grises au bord abdominal au-dessus de l'angle interne.

*Armure génitale* (pl. 23, fig. 17). — Voisine de celle de *M. retorta* (Berio). Pénis avec la vesica abondamment garnie de spicules, sans cornutus typique.

♀. — A peine plus grande que le mâle. Dessous des ailes plus foncé, la couleur brun-noir s'étendant plus largement, notamment aux ailes postérieures.

*Armure génitale.* — En dessous du bord ventral de l'*ostium bursae,* une petite protubérance triangulaire dirigée vers l'arrière. Bourse copulatrice plus longue que large, sclérifiée dans sa portion caudale et avec une zone assez grande garnie de spicules.

DISTRIBUTION DANS L'ILE. — MADAGASCAR NORD : Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, 5/8-XI-1966 ; piste de Mangindrano au Maromokotra, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966 (tous ces exemplaires *P. Viette et P. Griveaud*).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE. — Madagascar.

BIOLOGIE. — Espèce du domaine des hautes montagnes plus abondante à 2 500 m qu'à 2 050 m.

DISCUSSION. — La nouvelle espèce est voisine de *M. retorta* (Berio) (VIETTE, 1965 *a* : 389, fig. 252, 254 et 258). Dans l'habitus, elle s'en distingue par une réduction notable des taches noires aux ailes antérieures, les taches de l'aire externe étant ici complètement absentes.

Dans l'armure génitale ♂, la forme des valves est légèrement différente dans les deux espèces ; celles de *M. camusi* sont plus étroites et, proportionnellement, plus rétrécies dans leur moitié proximale que celles de l'espèce de BERIO. Dans la nouvelle, il n'existe pas de cornuti typiques.

Dans l'armure génitale ♀, la bourse copulatrice est sphérique chez *M. retorta* et allongée chez *M. camusi* ; il s'ensuit que la partie appendiculaire dépasse moins longuement la bourse dans la seconde espèce que dans la première.

NOMENCLATURE. — Cette nouvelle espèce est respectueusement dédiée à M. le Professeur CAMUS, Directeur général de l'Office de la Recherche scientifique et technique Outre-Mer (O.R.S.T.O.M.), en remerciement de l'aide que m'a apportée son organisme

tant sur le plan financier que sur le plan local à Madagascar. Au cours de ma cinquième mission dans la Grande Ile a été renouvelée l'aide traditionnelle trouvée auprès du centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive (ex I.R.S.M.).

*Apamea roedereri* Viette (pl. 18, fig. 8)

*Apamea roedereri* Viette, 1967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, p. 265.

TYPE. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohamisambirano, 2 050 m, 5/8-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) (camp I de la mission Armée française/O.R.S.T.O.M. en 1966) (Muséum, Paris).

DESCRIPTION. — Envergure : 45-67 mm ; longueur des ailes antérieures : 23-33 mm ; ♀ plus grandes que les ♂.

♂. — Antennes dorsalement gris jaunâtre, annelées de brun bronzé. Palpes labiaux extérieurement brun-noir, frangés ventralement et la face interne gris jaunâtre. Tête gris jaunâtre, avec une aire médiane roussâtre entre les antennes. Patagia avec la moitié proximale d'un gris jaunâtre teinté de roux et la moitié distale brun-noir, comme les tegulae et le thorax. Abdomen brun noirâtre, tirant sur le jaune dans sa partie rostrale ; apex d'un gris jaunâtre teinté de roux. Poitrine brun-noir. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre, le premier fortement roussâtre, les secondes, surtout les deux premières paires, en partie brun-noir extérieurement.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un brun roussâtre, plus ou moins foncé suivant les individus, avec les taches orbiculaire et réniforme très grandes et grises. Aire costale gris jaunâtre, saupoudrée d'atomes noirs se perdant dans la couleur fondamentale vers l'apex. Bord antérieur de la cellule de même couleur que les taches. Celles-ci entourées d'un fin liseré gris blanchâtre. Cellule plus foncée que le fond. Ligne antémédiane peu marquée faite d'écailles brun fauve. Ombre médiane, de même, peu indiquée et un peu plus foncée que le fond. Ligne postmédiane, comme l'antémédiane, sagittée. Bande submarginale étroite, jaune ochracé, bordée des deux côtés d'un liseré noir et formant une encoche en dessous de l'apex, qui est parfois gris. Aire externe avec les nervures marquées de blanc sale. Marge externe festonnée. Frange brun-roux, teintée extérieurement de brun-noir entre les nervures. La coloration des ailes antérieures de cette espèce est assez variable. Outre les exemplaires chez qui la couleur fondamentale est d'un brun-roux plus ou moins foncé, il en existe d'autres : (*a*) ayant les taches envahies de brun jaunâtre et, de ce fait, à peine marquée ou (*b*) à couleur fondamentale gris jaunâtre, avec la cellule, une tache subapicale et la partie postérieure de la bande submarginale d'un brun très foncé.

Ailes postérieures brun-noir plus ou moins foncé suivant les individus. Base de l'aile et aire du bord abdominal teintées de gris jaunâtre. Frange gris jaunâtre, devenant brun rougeâtre dans sa partie apicale de l'apex de l'aile aux cubitales.

Dessous des ailes antérieures brun-noir, avec l'aire costale et celle de la marge externe largement teintées de rose-rouge. Une bande postmédiane brun-noir. Indication de la tache discale. Frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre en grande partie teintée de rose-rouge. Tache discale et une bande postmédiane sinueuse brun-noir. Frange avec une fine bande médiane brun-noir.

*Armure génitale* (pl. 24, fig. 18). — Processus digitiforme en dessous du cucullus semblable sur les deux valves. Partie inférieure du juxta en pointe. Pénis avec une longue bande apicale et latérale de spicules.

♀.— Dans l'ensemble de la série récoltée en même temps que le mâle holotype, je n'ai pas trouvé d'exemplaire femelle ayant la même coloration que celui-ci. Les femelles, souvent très grandes, montrent des ailes antérieures à couleur fondamentale gris jaunâtre, avec la cellule, une tache subapicale triangulaire et la partie postérieure de la bande submarginale d'un brun très foncé ; taches orbiculaire et réniforme à peine grises, le plus souvent de la couleur du fond ; frange jaune pâle à sa base.

Ailes postérieures et dessous comme chez le mâle.

*Armure génitale.* — Voisine de celle d'*A. macronephra* Berio. Voir plus loin.

DISTRIBUTION DANS L'ILE. — MADAGASCAR NORD : Massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, début XII-1964 (*P. Soga*), 5/8-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; Andohanambatoafo, 2 030 m, XII-1966 (*P. Soga*).

MADAGASCAR CENTRE : Massif de l'Ankaratra, forêt d'Antarivady, 2 130 m, 10/14-I-1967 (*P. Viette et P. Griveaud*) ; Massif de l'Andringitra, forêt Imaitso, Anjavidilava, 2 030 m ; plateau Soaindrana, 2 070 m, 14-I-1958 (*P. Griveaud*).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE. — Madagascar.

BIOLOGIE. — Espèce des climax de haute altitude.

DISCUSSION. — Cette nouvelle espèce est voisine d'*Apamea macronephra* Berio (VIETTE, 1963 *a* : 401, fig. 266, 267 et 270). L'espèce de BERIO se différencie de la nouvelle par une taille plus petite et par un envahissement plus grand des zones rouge brique.

Dans l'armure génitale ♂, le cucullus est plus petit chez *A. roedereri* que chez *A. macronephra* ; le corps même de la valve est plus trapu dans la nouvelle espèce que dans celle de BERIO où il est plus élancé ; le long processus digitiforme, situé en dessous du cucullus, est semblable sur chaque valve chez *A. roedereri* alors que l'apex est simple à la valve gauche et forme un coude à la valve droite chez *A. macronephra* ; la partie ventrale du juxta est, à l'apex, largement arrondie chez cette dernière espèce et en pointe chez *A. roedereri* ; enfin, l'apex du pénis montre une bande sclérifiée latérale portant quelques dents dans l'espèce de BERIO et une longue bande garnie de spicules dans la nouvelle.

Dans l'armure génitale ♀, les caractères différenciant les deux espèces ne sont pas aussi nets que chez les mâles, on peut noter une réduction du nombre des *laminae dentatae* chez *A. roedereri*.

Dans la partie de mon travail sur les Noctuelles Trifides de Madagascar publiée en 1965 (p. 401), deux espèces ont été confondues sous le nom d'*Apamea macronephra* Berio : l'espèce de BERIO et la nouvelle.

NOMENCLATURE. — Cette nouvelle espèce est cordialement dédiée à M. Patrice ROEDERER, Directeur délégué du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive qui m'a fort aimablement aidé lors de mes quatrième et cinquième missions dans la Grande Ile et qui a très bien organisé, avec le concours de l'Armée française, la tournée de novembre 1966 dans le massif du Tsaratanana.

### *Apamea griveaudi* Viette (pl. 18, fig. 2)

*Apamea griveaudi* Viette, 1967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, p. 265.

TYPE. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokatra, au Sud du piton coté 2 831 m, 2 500 m, 13/15-XI-1966

(*P. Viette et P. Griveaud*) (camp III de la mission Armée française/O.R.S.T.O.M. en 1966) (Muséum, Paris).

DESCRIPTION. — Envergure : 40-55 mm ; longueur des ailes antérieures : 19,5-27 mm.

♂. — Antennes gris jaunâtre. Palpes labiaux extérieurement brun-noir, avec la partie ventrale du troisième article jaune ochracé sale. Tête de cette dernière couleur avec le dessus, en arrière des antennes, brun-roux. Patagia brun-roux. Tegulae et thorax d'un brun rougeâtre foncé. Abdomen gris jaunâtre abondamment lavé de gris-noir, avec l'apex rouge brique ; touffe génito-anale d'un blanc jaunâtre légèrement ochracé. Poitrine brun-noir. Dessous du corps gris jaunâtre plus ou moins teinté de rouge brique ; tiers médian de l'abdomen brun-noir. Pattes de même couleur que le dessus du corps, avec les parties externes brunes et annelées de clair.

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris jaunâtre plus ou moins lavé de brun et à reflets rougeâtres, avec les lignes et dessins plus ou moins bien indiqués suivant les individus. Chez l'holotype, les taches orbiculaire et réniforme sont blanc grisâtre et bordées de noir. Ligne basale brune. Ligne antémédiane anguleuse, plus ou moins bien indiquée par des écailles brun-noir. Tache claviforme petite, de la couleur du fond, indiquée par son contour noir. Une ombre médiane en dessous de la cellule. Ligne postmédiane sagittée, brun-noir. Ligne submarginale plus claire et plus ochracée que le fond, surtout dans la moitié postérieure de l'aile, et bordée de chaque côté de noir. Marge externe festonnée, avec une tache brune au fond des sinus. Frange concolore, avec une large bande brun-noir. Chez certains individus, la couleur fondamentale est d'un brun-roux foncé, avec les dessins et lignes peu distincts.

Ailes postérieures brun-noir, avec la base de l'aile et l'aire du bord abdominal teintées de gris jaunâtre. Marge externe festonnée. Liseré marginal noir. Frange brun-rouge, avec une bande médiane brune.

Dessous des ailes antérieures brun-noir, avec l'aire costale et celle du bord externe largement d'un rose rougeâtre. Tache discale et bande postmédiane plus ou moins bien indiquées suivant les individus. Liseré marginal noir. Frange brun rougeâtre.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre largement teintées de rose rougeâtre dans l'aire costale et le long du bord externe avec une tache discale et une bande postmédiane brun-noir. Liseré marginal et frange comme aux ailes antérieures.

*Armure génitale* (pl. 25, fig. 19). — Valves avec le cucullus peu développé ; le long processus digitiforme situé en dessous fait corps, à sa base, avec le cucullus et le dépasse légèrement. Juxta ventralement avec une petite pointe médiane. Pénis avec une bandelette latéro-apicale sclérifiée portant un éperon ; vesica avec un cornutus et une petite zone de spicules.

♀. — Dans la série d'individus fort variables récoltés en même temps que le mâle holotype, j'ai pu trouver un exemplaire femelle dessiné comme ce mâle. Les autres femelles varient de la même façon que les mâles.

*Armure génitale.* — *Ductus bursae* assez court et large. Bourse copulatrice, avec deux longues et fines bandes de *laminae dentatae* et une autre courte qui leur est perpendiculaire.

DISTRIBUTION DANS L'ILE. — MADAGASCAR NORD : Massif du Tsaratanana ; on ne connaît que la seule localité de l'holotype.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE. — Madagascar.

BIOLOGIE. — Espèce du domaine des hautes altitudes.

DISCUSSION. — *A. griveaudi* se distingue extérieurement des deux espèces d'*Apamea* citées plus haut (*A. macronephra* Berio et *A. roedereri* Viette) par la forme de ses ailes antérieures plus larges, plus trapues et plus arrondies ; chez les exemplaires typiques l'aire costale est d'un gris plus ou moins jaunâtre chez *A. roedereri* et concolore chez *A. griveaudi.*

Dans l'armure génitale ♂, la nouvelle espèce se différencie facilement des deux autres *Apamea* malgaches actuellement connus par la forme du cucullus (petit chez *A. griveaudi*) et l'emplacement de l'insertion du long processus digitiforme situé en dessous ; par l'absence d'une longue et étroite formation ventrale au juxta chez *A. griveaudi* ; enfin, par la constitution de la partie latéro-apicale du pénis (dentée chez *A. macronephra,* recouverte de spicules chez *A. roedereri* et montrant un fort éperon chez *A. griveaudi*).

Dans l'armure génitale ♀, le *ductus bursae* est plus court et plus large dans la nouvelle espèce que chez *A. macronephra* et *A. roedereri.*

NOMENCLATURE. — La nouvelle espèce est amicalement dédiée à Paul GRIVEAUD qui, avec le Capitaine PHILIPPOT, avait matériellement organisé la mission conjointe Armée française/O.R.S.T.O.M. dans le massif du Tsaratanana. Depuis 1956, son rôle dans l'étude de la Lépidoptérofaune de la Grande Ile n'est plus à faire connaître.

## *Amphia sogai* Viette (pl. 18, fig. 5)

*Amphia sogai* Viette, 1967, *Bull. Soc. ent. France,* 72, p. 266.

TYPE. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 1 900 m [2 050 m], III-1965 (*P. Soga*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 641) (Muséum, Paris).

DESCRIPTION. — Envergure : 42-46 mm ; longueur des ailes antérieures : 21-23 mm.

♂. — Antennes brun bronzé, légèrement plus claires dans leur partie apicale. Palpes labiaux brun-noir, avec la face interne gris jaunâtre. Tête de cette dernière couleur, avec l'aire médiane, en arrière des antennes, plus sombre. Patagia, tegulae et thorax brun-noir, les premiers à peine teintés de gris jaunâtre ; métanotum avec une touffe dressée gris jaunâtre. Abdomen gris-noir. Dessous du corps gris-noir. Pattes brun-noir, annelées de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun noirâtre un peu mélangé de brun-rouille foncé, notamment dans le tiers médian. Lignes et dessins vert olive clair, parfois maculés de blanc. Ligne basale émettant deux taches triangulaires de même couleur qu'elle entre la côte et la cellule et entre celle-ci et la nervure anale. Ligne antémédiane dirigée obliquement vers l'intérieur dans l'espace costal, formant un angle droit sur le bord antérieur de la cellule, puis atteignant en s'élargissant le bord postérieur de l'aile ; elle est à peine festonnée. Au-dessus d'elle, dans l'aire costale, une tache ronde vert olive clair. Tache orbiculaire vert olive plus ou moins envahie de brun (parfois entièrement) et limitée de noir. Tache réniforme de même couleur, toujours moins envahie de brun et limitée extérieurement de blanc. Ligne postmédiane formant un coude très net au niveau de la partie proximale de M 3 et de Cu 1 a, ce qui la rapproche nettement de la tache réniforme ; elle est plus ou moins marquée de blanc. Ligne submarginale vert olive, sans trace de blanc et fortement sinueuse en

dessus de l'apex. L'aire comprise entre les lignes postmédiane et submarginale est presqu'entièrement vert olive, les limites de cette couleur étant indéterminées et floues. Marge externe festonnée, avec des chevrons marginaux vert olive foncé au fond des sinus. Frange de la couleur du fond, avec une petite tache vert olive au niveau des nervures.

Ailes postérieures gris noirâtre, avec la partie proximale légèrement plus jaunâtre. Marge externe légèrement festonnée. Frange brune, avec un liseré proximal jaune ochracé clair, devenant entièrement de cette couleur le long du bord abdominal et au niveau des nervures.

Dessous des quatre ailes brun-noir ; les antérieures avec une partie de l'aire du bord inférieur de l'aile et les postérieures avec la base gris jaunâtre. Frange comme sur le dessus.

*Armure génitale.* — Valves avec leur partie apicale étroite et élancée ; formation interne longitudinale et costale en une longue et assez large bande sclérifiée, aplatie, sensiblement partout de même largeur, dépassant grandement la côte et crénelée à l'apex ; formation interne médiane et digitiforme, avec une excroissance externe à la base. Juxta, dans ses plus grandes dimensions presque aussi haut que large.

♀. — Légèrement plus grande que le mâle. De même coloration, mais l'abdomen est gris-noir, avec deux taches latérales et subapicales jaune ochracé pâle.

*Armure génitale* (pl. 19, fig. 12). — Bien caractérisée par la forme de la poche fortement sclérifiée, au fond de laquelle s'ouvre l'*ostium bursae,* arrondie aux angles et montrant deux grands plis latéraux. *Ductus bursae* digitiforme et bien sclérifié.

Distribution dans l'île. — Je n'ai vu que des exemplaires capturés dans la même localité que l'holotype : III-1965 (*P. Soga*), 5/8-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva des hautes altitudes.

Discussion. — Cette nouvelle espèce est voisine d'*A. gigantea* Viette (Viette, 1965 a : 405, fig. 268, 269 et 271). Elle s'en distingue, extérieurement, aux ailes antérieures, par une dispersion plus grande du vert olive chez *A. sogai* que chez *A. gigantea* ; la ligne postmédiane forme une courbe dirigée intérieurement au niveau de la partie proximale de M 3 et de Cu 1 a dans la nouvelle espèce alors qu'elle est droite à cet endroit chez *A. gigantea.*

Dans les genitalia ♂, la partie apicale des valves est étroite et légèrement courbe chez *A. sogai* alors qu'elle se termine par une simple pointe redressée chez *A. gigantea* ; la formation interne, longitudinale et costale s'élargit dans sa partie apicale et ne dépasse pas la côte chez *A. gigantea* tandis qu'elle se présente comme une longue et assez large bande sclérifiée, aplatie, sensiblement partout de même largeur, dépassant la côte et crénelée à l'apex dans la nouvelle espèce.

Dans l'armure génitale ♀, la grande poche fortement sclérifiée au fond de laquelle s'ouvre l'*ostium bursae* est subovoïde, étroite et allongée transversalement chez *A. gigantea,* subcarrée, avec les angles saillants et arrondis, le bord rostral courbe et deux plis longitudinaux et latéraux chez *A. sogai* ; la bourse copulatrice montre quatre fines bandes de *laminae dentatae* pratiquement d'égale longueur chez *A. gigantea* alors que trois sont nettement plus courtes que la quatrième chez *A. sogai.*

Nomenclature. — La nouvelle espèce est cordialement dédiée à Pierre Soga, garde du Service des Eaux et Forêts de la République malgache, affecté à la Réserve natu-

relle intégrale n° IV (massif du Tsaratanana) et qui m'a fait parvenir un matériel fort intéressant de ce massif. Pierre SOGA est aussi bien connu par ses magnifiques récoltes dans la Réserve naturelle intégrale n° III (dite de Zahamena) et dans la Réserve naturelle intégrale n° XII (massif du Marojejy).

— *Berioana limbulata* (Berio) (VIETTE, 1965 *a* : 409, fig. 272, 274, 275) : matsabory, XII-1964 et III-1965 ; camp I.

— *Berioana pauliani* Viette (VIETTE, 1965 *a* : 412, fig. 273, 276, 277) : matsabory, XII-1964 ; camps II et III.

— *Appana rosacea* Saalmüller (VIETTE, 1965 *a* : 422, fig. 281, 282, pl. XI, fig. 5) : matsabory, XII-1964 et III-1965 ; camp I.

— *Appana cinisigna* (Joannis) (VIETTE, 1965 *a* : 427, fig. 285, 286, pl. XII, fig. 1) : camps I et II.

— *Metappana crescentica* (Hampson) (VIETTE, 1965 *a* : 434, fig. 279, 289, pl. XII, fig. 6) : camps I, II et III.

— *Syrrusis pictura* (Saalmüller) (VIETTE, 1965 *a* : 437, fig. 290, 291, pl. XII, fig. 3) : matsabory, XII-1964 ; camps I et II ; Andilambe.

— *Syrrusis monticola* (Viette) (VIETTE, 1965 *a* : 441, fig. 292, 293, pl. XII, fig. 4) : camp III. Espèce uniquement connue des hautes altitudes de l'Andringitra et du Tsaratanana.

— *Syrrusis notabilis* (Butler) (VIETTE, 1965 *a* : 446, fig. 296, 297) : matsabory, XII-1964 ; camps I, II et III ; Andohananalila, III-1967.

— *Callopistria rectilinea* Saalmüller (VIETTE, 1965 *a* : 453, fig. 299, 303, 311) : camp III.

— *Callopistria maillardi pseudintermissa* Viette (VIETTE, 1965 *a* : 459, fig. 301, 305, 308) : camp I.

— *Callopistria tarsipilosa* Berio (VIETTE, 1965 *a* : 462, fig. 312, 313) : matsabory, III-1965.

— *Callopistria randimbyi* Viette (VIETTE, 1965 *a* : 465, fig. 307, 316, 326) : matsabory, III-1965.

— *Callopistria pauliani* Berio (VIETTE, 1965 *a* : 492, fig. 330, 331, 336) : camp II ; Andohanambatoafo.

— *Mageochaeta malgassica* (Kenrick) (VIETTE, 1965 *a* : 485, fig. 332, 333, 337) : camp III ; Antetikalabe.

— *Madegalatha malagassica* (Hampson) (VIETTE, 1967 *a* : 495, fig. 344, 345, 346) : matsabory, III-1965.

— *Spodoptera littoralis* (Boisduval) (VIETTE, 1967 *a* : 535, fig. 379, 380) : matsabory, III-1965 ; Andohananalila.

— *Spodoptera mauritia mauritia* (Boisduval) (VIETTE, 1967 *a* : 522, fig. 361, 367, 370, 371) : matsabory, XII-1964 ; camps I, II et III.

— *Spodoptera littoralis* (Boisduval) (VIETTE, 1967 *a* : 535, fig. 379, 380) : matsabory, XII-1964 ; camp I.

— *Athetis humberti* Viette (VIETTE, 1967 *a* : 568, fig. 413, 414) : Mont Tsaratanana, 2 700 m, II-1951 (*R. Paulian*).

— *Elyptron catalai* Viette (VIETTE, 1967 *a* : 627, fig. 469, 477) : camps II et III. Espèce d'altitude connue seulement du Marojejy et du Tsaratanana.

— *Elyptron berioi* Viette (VIETTE, 1967 *a* : 631, fig. 471, 473, 478) : Mont Tsaratanana, 1 300 m, X-1949 (*R. Paulian*) ; camp I.

— *Cirrodes magnifica* (Viette) (VIETTE, 1967 *a* : 651, fig. 493, 494, 499) : Andohanalila.

— *Eutelephia aureopicta* (Kenrick) (VIETTE, 1967 *a* : 689, fig. 534, 535) : matsabory, XII-1964.

### *Sciomesa betschi* Viette (pl. 18, fig. 9)

*Sciomesa betschi* Viette, 1967, *Bull. Soc. ent. France*, 72, p. 266.

TYPE. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, matsabory en dessous de l'Andohanisambirano, 2 050 m, 5/8-XI-1966 (*P. Viette et P. Griveaud*) (camp I de la mission Armée française / O.R.S.T.O.M. en novembre 1966) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 717) (Muséum, Paris).

DESCRIPTION. — Envergure : 27 mm ; longueur des ailes antérieures : 14 mm.

♂. — Antennes gris jaunâtre, saupoudrées d'écailles brun bronzé. Palpes labiaux brun noir, avec la face interne en grande partie gris jaunâtre. Tête, patagia, tegulae et thorax brun roux foncé devenant plus jaunâtre sur le métanotum. Abdomen gris jaunâtre, teinté de brun roux à l'apex. Poitrine et face externe des pattes brun roux foncé ; dessous du corps et face interne des pattes gris jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun roux foncé, avec les deux taches : orbiculaire et réniforme, ainsi que la partie postérieure de l'aile d'un jaune ochracé teinté de roux. Partie proximale du bord antérieur de la cellule, bord postérieur de la même et nervures recouvertes d'écailles blanches et noires mélangées. Une strie blanche, suivie de deux points blanc, se trouve, en dessous des taches, sur la partie apicale du bord postérieur de la cellule. Une vague indication, plus foncée que le fond, d'une bande submarginale. Marge externe droite, avec un liseré brun noir. Frange concolore, avec une bande submédiane brun noir.

Ailes postérieures gris brun à reflets brillants et jaunâtres, plus claires dans leur moitié proximale. Frange brun roux, comme aux ailes antérieures.

Dessous des quatre ailes gris jaunâtre, envahi de gris-noir aux ailes antérieures et saupoudré d'écailles gris noir aux ailes postérieures. Aires costale et marginale teintées, surtout la première aux ailes antérieures, de rose rouge. Indications d'une tache discale et d'une bande submarginale gris noir. Taches marginales entre les nervures brun noir. Frange brun bronzé, avec un liseré basale et une fine bande submédiane gris jaunâtre.

*Armure génitale* (pl. 19, fig. 13). — Peniculi bien marqués. Valves avec l'expansion de la côte médiane et arrondie. Juxta entier. Deux petites touffes pilifères de chaque côté du pénis. Vesica de celui-ci avec deux aires courtes et sclérifiées garnies latéralement d'épines.

♀. — Je n'ai pas vu d'exemplaire de ce sexe.

DISTRIBUTION DANS L'ILE. — Seul l'holotype est connu.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE. — Madagascar.

BIOLOGIE. — Espèce fort mal connue, récoltée en XI à la limite de la bambusaie.

DISCUSSION. — *Sc. betschi* a le port et l'allure de *Sc. biluma* Nye (VIETTE, 1967 *a* : fig. 536, 540). La nouvelle espèce s'en distingue extérieurement, aux ailes antérieures, par une indication bien nette des taches orbiculaire et réniforme, la partie postérieure de l'aile d'un jaune ochracé et l'absence de bande ou d'une série de taches submarginales brun noir. Les antennes des mâles sont bipectinées chez *Sc. biluma* et simplement serratées chez *Sc. betschi.*

Dans l'armure génitale ♂, la côte de la valve montre une expansion arrondie à l'apex chez *Sc. biluma,* dorsale et presque au milieu chez la nouvelle espèce ; le juxta est fait d'une paire de cornes courbes dans l'espèce de NYE et est entier, simplement incurvé dorsalement, chez *Sc. betschi* ; les deux cornuti de la vesica du pénis sont typiques chez *Sc. biluma* et en plaques garnies de courtes dents chez *Sc. betschi.*

NOMENCLATURE. — Cette nouvelle espèce est dédiée à M. J.-M. BETSCH, Laboratoire d'Ecologie générale du Muséum national d'Histoire naturelle, spécialiste des Collemboles et de la faune du sol, qui vient d'effectuer un long séjour dans la Grande Ile. Il fut membre de la mission dans le massif du Tsaratanana.

— *Xylostola punctum* Berio (VIETTE, 1967 *a* : 732, fig. 570, 571, 575) : matsabory, XII-1964 ; camps I et III.

— *Mydrodoxa sogai* Viette (VIETTE, 1967 *a* : 755, fig. 592) : matsabory, XII-1964.

## AUTEURS CITES

EVANS (W. H.), 1952. — Notes on *Hesperiidae* (Lepidoptera) from Madagascar. (*Le Natural. malg.,* 4, pp. 87-88, 1 fig.).

OBERTHÜR (Ch.), 1923. — Lépidoptères de Madagascar et d'Afrique tropicale. (*Et. Lépid. comp.,* 21 (2), pp. 119-155, pl. col. et phot. h.-t.).

PAULIAN (R.), 1951. — Etudes sur les Lépidoptères malgaches — II. Nouveaux Satyrides. (*Mém. Inst. Scient. Madag.,* (A) 6, pp. 387-394, 9 fig.).

STEMPFFER (H.), 1950. — Description d'un Lycène nouveau de la faune malgache. (*Le Natural. malg.,* 2, pp. 131-133, 2 fig.).

VIETTE (P.), 1963, 1965 *a,* 1967 *a.* — Noctuelles Trifides de Madagascar, écologie, biogéographie, morphologie et taxonomie (Lep.). (1963, *Ann. Soc. ent. France,* 131 (1962), pp. 1-294, fig. 1-183, cartes 1-19, 16 tabl., 9 graph., pl. phot. h.-t. I-X — 1965 *a,* Faune de Madagascar, 20 (1), pp. 295 [1] — 490 [196], fig. 184-342, cartes 20-32, pl. phot. h.-t. XI et XII — 1967 *a, ibid.,* 20 (2), pp. 491 [197] — 825 [531], fig. 343-617, pl. phot. h.-t. XIII et XIV).

— 1965 *b.* — Nouvelles espèces de Noctuelles de Madagascar [Lep. Noctuidae]. (*Bull. Soc. ent. France,* 70, pp. 143-156, pl. phot. h.-t. 3 et 4, 23 fig.).

— 1966. — *Lymantriidae* et *Agaristidae* de Madagascar nouveaux ou peu connus (Lep.). (*Lambillionea,* 55, pp. 87-90, 2 fig.).

— 1967 *b.* — Compte rendu de ma cinquième mission entomologique à Madagascar. (*Bull. Soc. ent. France,* 72, pp. 80-88, pl. phot. h.-t. 2 à 5).

— 1967 *c.* — Contribution à l'étude des Noctuelles Trifides du Tsaratanana (Madagascar Nord). (*Ibid.,* 72, pp. 262-267).

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# LÉPIDOPTÈRES *AMATIDAE* RÉCOLTÉS DANS LE MASSIF DU TSARATANANA

[MADAGASCAR NORD]

par

P. GRIVEAUD

---

Dans une note publiée en 1966 (*Bull. Soc. ent. France*, 71, pp. 209-217) nous avons déjà fait connaître 6 espèces nouvelles d'*Amatidae* récoltées dans le massif du Tsaratanana par P. SOGA.

Lors de la mission conjointe Armée française / O.R.S.T.O.M., en novembre 1966, nous avons, personnellement, capturé deux autres nouvelles espèces dans ce même massif. On en trouvera les descriptions ci-dessous.

**Soganaclia roedereri** n. sp. (fig. 1)

Bien que par sa nervation et ses caractères sexuels cette espèce se rattache indiscutablement au genre *Soganaclia*, elle diffère assez sensiblement dans son pattern, de la seule espèce connue jusqu'alors de ce genre en provenance de l'Ambatosoratra, région d'Andapa, à 1 700 m.

Toutefois, comme chez *Soganaclia viridisparsa* Griveaud, il s'agit d'un Insecte à ailes de coloration sensiblement uniforme, sans taches ou macules.

Etant donné les altitudes de capture, le genre *Soganaclia* semble confiné au domaine des hautes montagnes.

♂. — Envergure : 15 à 16 mm. Longueur des ailes antérieures : 7 à 8 mm. La tête, le front, le thorax et l'abdomen sont de couleur paille. Les antennes filiformes sont brun foncé avec de courts cils clairs. Les pattes sont de même couleur que le corps.

Les ailes sont faiblement écaillées, les antérieures ocres, les postérieures paille dans la partie discale, ocre sur le bord externe.

Revers des ailes comme l'avers, avec des reflets plus ou moins brillants dans les surfaces faiblement écaillées.

*Armure génitale.* — Se rapproche nettement de celle de S. viridisparsa. Les valves sont allongées et recourbées, effilées vers l'apex. L'uncus droit en vue dorsale est terminé par un petit bec. Penis avec des cornuti prononcés (fig. 3 à 6) (préparation Griveaud N° P. 6.521).

♀. — Inconnue.

Holotype : 1 ♂ Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m, 9/12-XI-1966 (*P. Griveaud et P. Viette*) (Muséum, Paris).

Paratypes : 3 ♂, Mêmes provenance, dates et récolteurs (Muséum, Paris, et coll. du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive).

Cette espèce est dédiée à M. Patrice ROEDERER, Directeur délégué du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive, grâce à l'enthousiasme et à l'initiative duquel a été organisée la mission Armée / O.R.S.T.O.M. de novembre 1966.

**Soganaclia tsaratananae** n. sp. (fig. 2)

Cette seconde espèce ne diffère absolument en rien de la précédente, sinon par une envergure supérieure.

En fait, la dissection seule nous a permis de constater qu'il s'agissait d'une espèce totalement différente et nous n'avons disséqué cet Insecte que parce que nous avions supposé, de par sa taille, qu'il représentait la ♀ de la précédente.

♂. — Envergure 20 mm. La description faite pour *S. roedereri* correspond entièrement à celle de cette espèce, sauf que la teinte générale est légèrement plus foncée et que les ailes postérieures sont plus largement bordées de brun.

*Armure génitale.* — Très différente de celle de l'espèce précédente : les valves sont courtes, larges, l'uncus moins allongé est très large à sa base en vue dorsale, le pénis très court ne comporte que 3 cornuti bien moins prononcés que chez l'espèce précédente (fig. 7 à 10) (préparation Griveaud N° P.G. 522).

♀. — Inconnue.

Holotype : 1 ♂ Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, piste de Mangindrano au Maromokotra, au Nord du piton coté 2 362 m, 2 310 m, 9/12-XI-1966 (*P. Griveaud et P. Viette*) (Muséum, Paris).

Seul, l'holotype de cette espèce nous est connue.

— *Fletcherinia decaryi* Griveaud, 1 ♂ capturé un peu avant l'arrivée au matsabory se trouvant en dessous de l'Andohanisambirano, vers 2 000 m, le 5-XI-1966 (*P. Griveaud et P. Viette*).

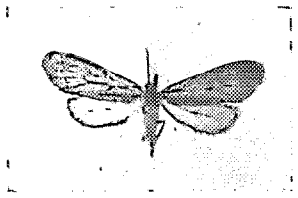
Rappelons que P. SOGA a récolté une série importante de cette espèce à Analabana, au Nord-Ouest de Mangindrano, sur les contreforts du massif du Tsaratanana, à 1 640 m d'altitude, en avril 1964 (voir P. VIETTE, 1965, *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 34° année, p. 122).

---

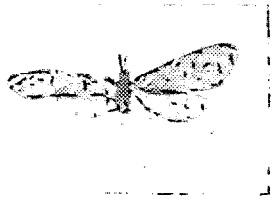
Fig. 1 et 2. — 1, *Soganaclia roedereri* n. sp. — 2, *Soganaclia tsaratananae* n. sp.

Fig. 3 à 6, armure génitale ♂ de *Soganaclia roedereri* n. sp. — 3, vue ventrale. — 4, vue de profil. — 5, uncus vu de dessus. — 6, pénis.

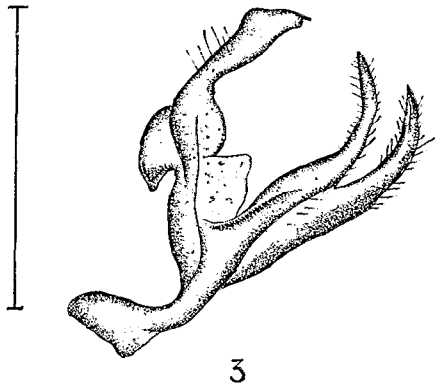
Fig. 7 à 10, armure génitale ♂ de *Soganaclia tsaratananae* n. sp. — 7, vue ventrale. — 8, vue de profil. — 9, uncus vu de dessus. — 10, pénis.



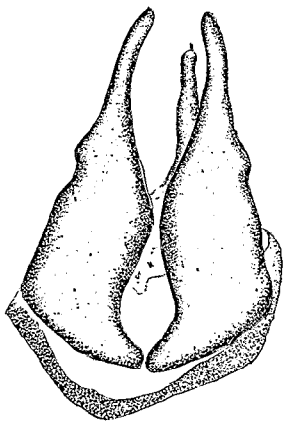
1



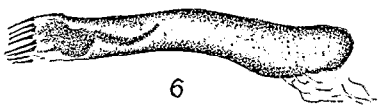
2



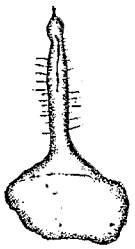
3



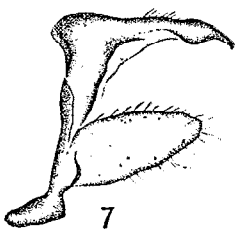
4



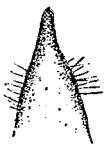
6



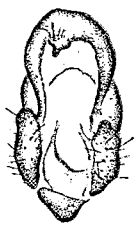
5



7



9



8

10

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# LES *BELENOIS ANTSIANAKA* (WARD) DE LA RÉGION OCCIDENTALE DU TSARATANANA

[LEP. PIERIDAE]

par

G. BERNARDI

---

Les *Belenois* à couleur de fond des ailes antérieures lavée d'orangé décrits par GROSE SMITH (1891) sous le nom de *Pieris ramona* étaient restés jusqu'ici une des grandes raretés lépidoptériques de Madagascar.

Ils étaient connus par :

1°) le couple récolté sur la « N.-W. coast of Madagascar » et étudié par GROSE SMITH ;

2°) par les observations de R. PAULIAN (*in litt.*, cf. BERNARDI, 1954 : 327) qui avait noté qu'à « 1 000 m au Mont Tsaratanana *ramona* volait en minorité parmi les exemplaires typiques » et avait rapporté un nouveau couple de cette forme provenant de la vallée d'Andavaka.

Les armures génitales ♂ de la forme nominative de *B. antsianaka* et celles de *B. ramona* étant identiques et les deux formes volant ensemble, j'avais conclu (BERNARDI, *l. c.*) qu'elles étaient cospécifiques et qu'il ne s'agissait même pas de sous-espèces. Le statut taxonomique précis de la forme *ramona* méritait cependant d'être précisé avec un matériel plus abondant.

Grâce à mon ami P. VIETTE nous disposons désormais de 63 ♂ et 1 ♀ de *Belenois antsianaka* de la région du Tsaratanana récoltés sur les contreforts occidentaux de ce massif en décembre 1963 ;

1°) 41 ♂ et 1 ♀ de la vallée de la Besanetribe, 1 200 m, du 5 au 9 décembre ;

2°) 22 ♂ de la vallée de la Besanetrikely, 1 100 m, du 9 au 12 décembre.

En outre P. SOGA a récolté 5 ♂ dans la vallée d'Antremabe (Nord de Beangona-Ambevy), 400 m, en janvier 1964, également à l'Ouest du Massif.

Ce matériel est d'un grand intérêt car il confirme que la forme nominative de *B. antsianaka* et la forme *ramona* volent dans les mêmes stations, et en outre montre l'existence de nombreux intermédiaires entre les deux formes ainsi que la présence d'une forme encore plus extrême que *ramona* en ce qui concerne l'extension du lavis orangé, forme inconnue jusqu'ici.

On peut ainsi distinguer les étapes suivantes de l'extension du lavis orangé, ces étapes étant quelque peu arbitraires car il s'agit d'une variation individuelle continue :

1°) absence totale de lavis orangé (f. *antsianaka* Ward) — 19 ♂ ;

2°) ailes antérieures à lavis orangé réduit à un vague semis discal de couleur jaunâtre laissant transparaître la couleur de fond blanche (f. *aurantiaca* Le Cerf) — 14 ♂ ;

3°) ailes antérieures à lavis orangé plus intense que précédemment, de couleur vive mais d'étendue réduite ne dépassant pas vers le tornus Cu 2 et n'atteignant pas le bord costal de l'aile (f. sans nom) — 8 ♂ ;

4°) ailes antérieures à lavis orangé atteignant la nervure Cu 2 vers le tornus ainsi que le bord costal de l'aile, seul le tiers basal de l'aile restant de la couleur de fond blanche (f. *ramona* Grose Smith) — 9 ♂ ;

5°) ailes antérieures à lavis orangé comme ci-dessus mais ce lavis s'étend plus ou moins aux ailes postérieures contrairement à toutes les formes précédentes, atteignant la cellule chez les exemplaires les plus marqués mais présent au moins dans la région apicale de l'aile (f. sans nom) — 16 ♂.

En outre deux ♂ peuvent être qualifiés d'aberrants : chez un ♂ le lavis orangé est réduit à un vague semis jaunâtre (comme au 2°) mais très étendu (comme au 4°) tandis que chez un autre ♂, dont le lavis orangé des ailes antérieures est semblable aux ♂ décrits en 4°) et 5°), il existe un mince liseré marginal orangé aux ailes postérieures.

On notera encore qu'en ce qui concerne l'extension des dessins foncés les ♂ à lavis orangé présentent les mêmes stades que les exemplaires à couleur de fond blanche ainsi que je l'ai déjà noté (Bernardi, 1954 : 325).

L'unique ♀ récoltée est semblable à l'allotype de Grose Smith ainsi qu'à la ♀ rapportée par R. Paulian. Ces 3 ♀ présentent des ailes antérieures à couleur de fond uniformément jaune orangé pâle et des ailes postérieures à couleur de fond d'un jaune orangé plus vif, également uniforme, la ♀ de *ramona* paraît moins variable que le ♂.

On peut donc conclure que *ramona* est une morphe très variable de *B. antsianaka* dont l'aire de répartition est limitée à la région ouest du Tsaratanana et probablement aux contrées limitrophes puisque Grose Smith la cite de la « côte nord ouest », tandis que la morphe nominative est largement répandue à Madagascar. Notons cependant que ce point de vue est basé sur les ♂ car nous ignorons encore si la ♀ nominative (à couleur de fond des ailes entièrement blanche) existe dans la région ouest du Tsaratanana.

## LITTERATURE CITEE

Bernardi (G.), 1954. — Révision des *Pierinae* de la faune malgache (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) V, pp. 239-375, 141 fig. dans le texte, pl. phot. h.-t. XI-XIV).

Grose Smith (H.), 1891. — Descriptions of ten new species of Butterflies from the North-West of Madagascar, captured by Mr. J. T. Last, in the collection of Mr. H. Grose Smith (*Ann. Mag. nat. Hist.*, (6) 7, pp. 122-128).

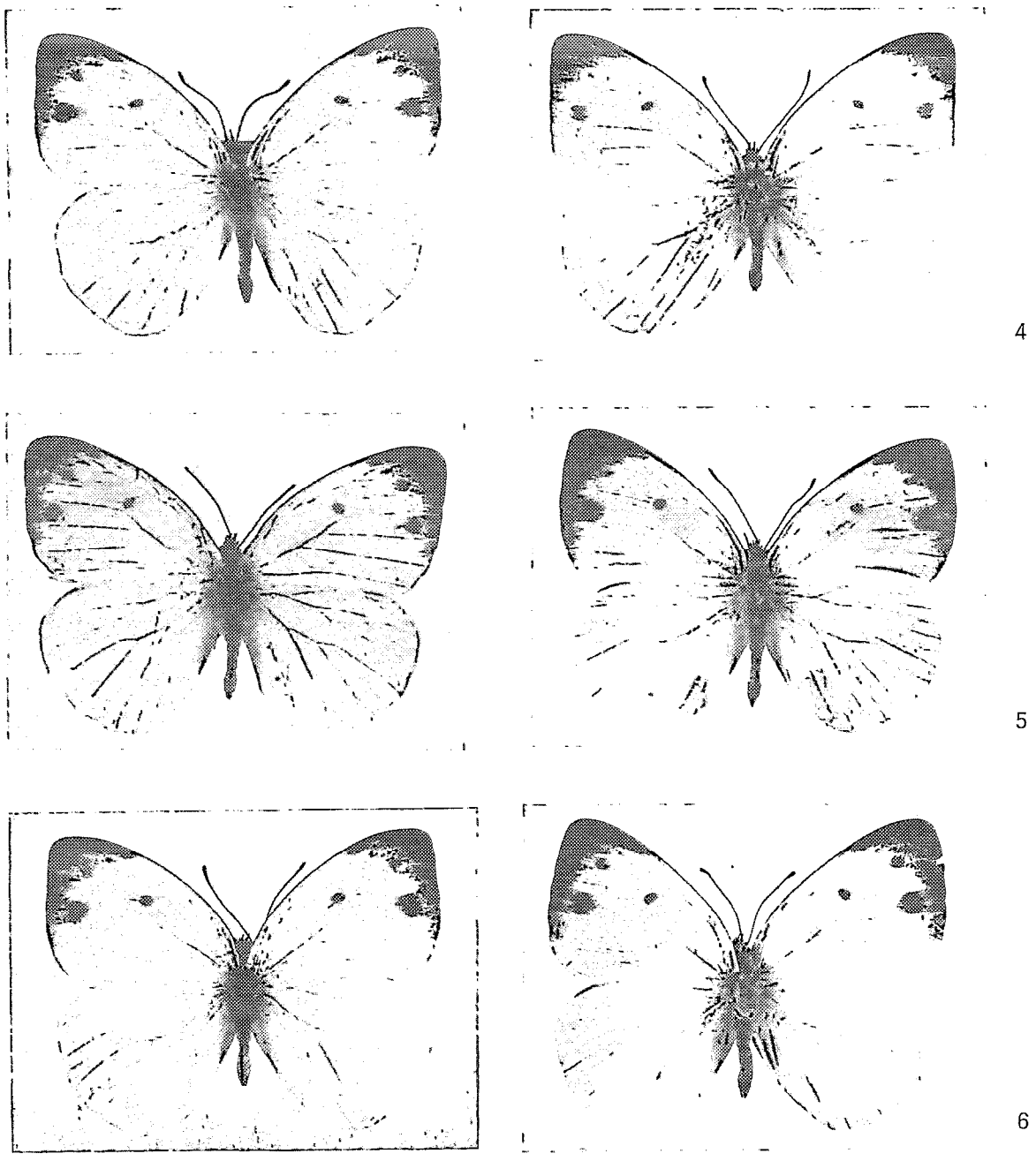



Fig. 1 à 6, *Belenois antsianaka* (Ward) des contreforts occidentaux du massif du Tsaratanana. — 1, forme nominative. — 2, forme *aurantiaca* Le Cerf. — 3, forme sans nom, cf. § 3. — 4, forme *ramona* Grose Smith. — 5 et 6, formes sans nom, cf. § 5. — On notera que le photographe n'a pas assez fait ressortir le lavis orangé des figures 2 à 6.

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# NOUVELLES PUCES DE MADAGASCAR, RÉCOLTÉES DANS LE MASSIF DU TSARATANANA

[SIPHONAPTERA]

par

J.-M. KLEIN

---

## *Paractenopsyllus randrianasoloi* Klein

*Paractenospyllus randrianasoloi* Klein, 1968, *Bull. Soc. ent. France*, 72 (1967), p. 300.

MATÉRIEL DE DESCRIPTION ET PROVENANCE. — Mâle holotype et femelle allotype, 5 mâles et 4 femelles paratypes, récoltés sur *Rattus rattus*, dans le Massif du Tsaratanana (14°8'S, 48°59'E), à une altitude de 2 090 m, en forêt de bambous, le 7-XI-1966, lors de la mission conjointe Armée française / O.R.S.T.O.M. De plus, 6 mâles et 4 femelles paratypes ont été récoltés dans la même région et sur le même hôte, à une altitude de 1 500 m, en forêt dense humide, les 4 et 8-XI-1966. Récolteur, Georges RANDRIANASOLO, assistant zoologiste au Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive. Dépôt des types dans la collection du Service d'Entomologie médicale (P. GRENIER) à l'Institut Pasteur de Paris ; quelques paratypes au Laboratoire d'Entomologie médicale du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive.

DESCRIPTION. — *Tête* (fig. 1) : Rangée frontale de 5 ou 6 soies, dont l'antérieure et quelquefois la suivante sont légèrement épaissies en spiniformes ; au-dessous, 3 soies submarginales dont la supérieure est légèrement épaissie ; en arrière, 6 soies fortes chez le mâle, 4 chez la femelle (exceptionnellement 3, de façon bilatérale, chez l'allotype), et une série de soies minuscules, 3 rangées de soies occipitales, chacune de 4 ou 5 soies et rangée submarginale postérieure de 7 soies. L'apex des palpes labiaux dépasse le milieu de la coxa antérieure.

*Thorax* : Peigne pronotal de 32 à 38 épines (holotype : 34 ; allotype : 38 ; moyenne pour 12 mâles : 34,6 ; moyenne pour 9 femelles : 35,6). Sur le pronotum, rangée principale de 11 ou 12 soies pour les 2 côtés réunis ; rangée antérieure de 14 à 16 soies, précédées de 0-4 soies. Sur le mésonotum, 4 rangées de soies et sur le métanotum, 4 rangées de soies et 2 spinules marginales, faiblement développées. Métépiméron, à 3 rangées de 3-5, 4-5 et 1 soies.

*Abdomen* : 3 rangées de soies sur les 2 à 5 premiers tergites, 2 rangées sur les tergites suivants. Rangée principale de 9-10 soies sur T I, 12-14 soies sur T II-V, 10-13 soies sur T VI-VII. La soie la plus ventrale dans la rangée principale est insérée au-dessous du niveau du stigmate, sauf chez la femelle sur T VII et quelquefois sur T VI.

2 spinules marginales, sur T I-IV, pour les deux côtés réunis, exceptionnellement 1 sur T V. Sur S II, 2 soies ventrales ; sur S III-VI dans les deux sexes et sur S VII chez le mâle, rangée principale de 6 soies, précédée d'une dizaine de petites soies, pour les 2 côtés réunis.

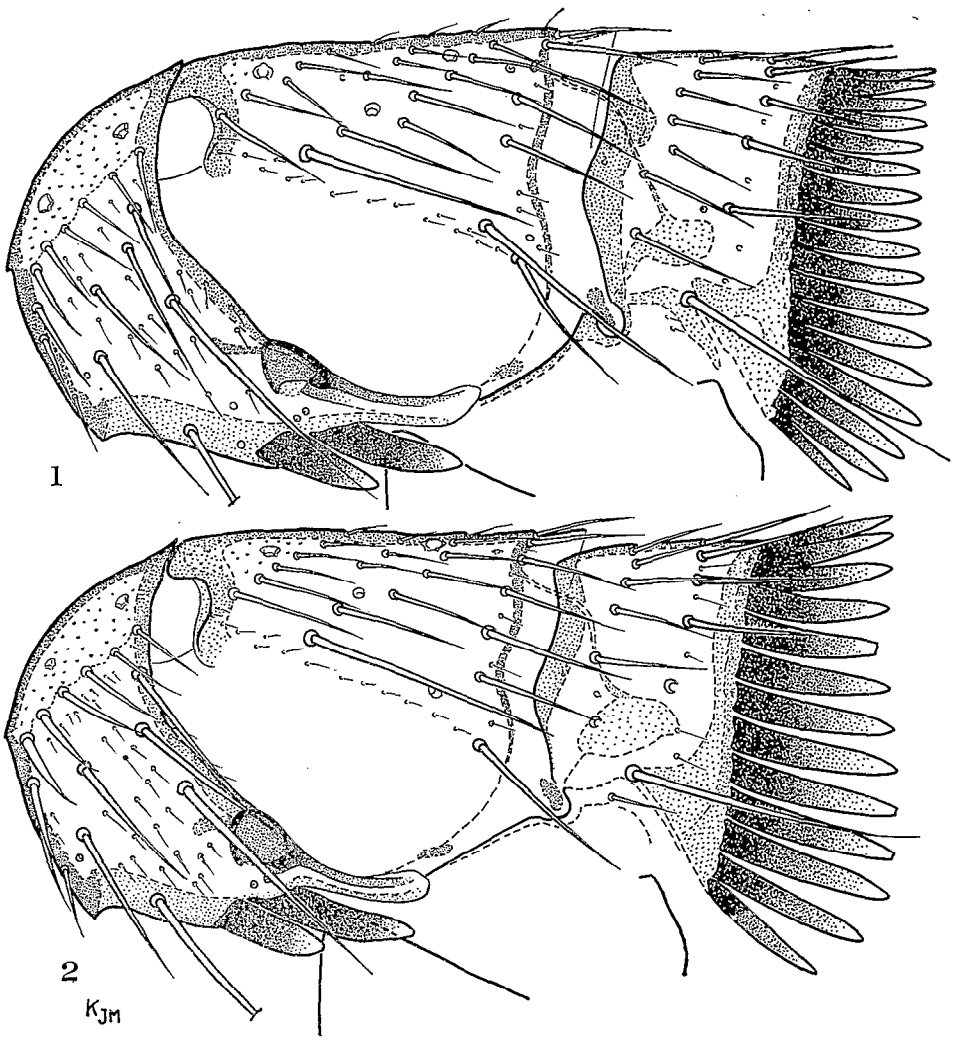



Fig. 1 et 2, Têtes et pronotums des mâles holotypes. — 1, *P. randrianasoloi* Klein. — 2, *P. albignaci* Klein.

*Segments modifiés.* Mâle (fig. 3). Tergite VIII : Angle apical en pointe mousse ; bord dorsal droit ou légèrement convexe ; 3 soies longues et 1 courte, dans sa région antéro-dorsale et latérale.

Sternite VIII : Pas d'angle apico-dorsal marqué ; le bord apical décrit une courbe presque régulière ; il porte 3-4 soies fortes dans sa moitié dorsale et 5-8 dans sa moitié ventrale ; 5-6 soies fortes, à proximité de la jonction du bord apical avec le bord ventral et 2-3 rangées de soies latérales, 8-12 au total.

Clasper : Manubrium de dimension moyenne. Processus fixe, moyennement étiré dans sa portion dorsale ; l'apex est arrondi et le bord postérieur est faiblement sinueux ; 1 soie acétabulaire faiblement développée, Le digitoïde, relativement étroit, s'élargit faiblement dans son tiers distal, puis forme un apex arrondi en massue peu dilatée. Chétotaxie comme sur la fig. 3.

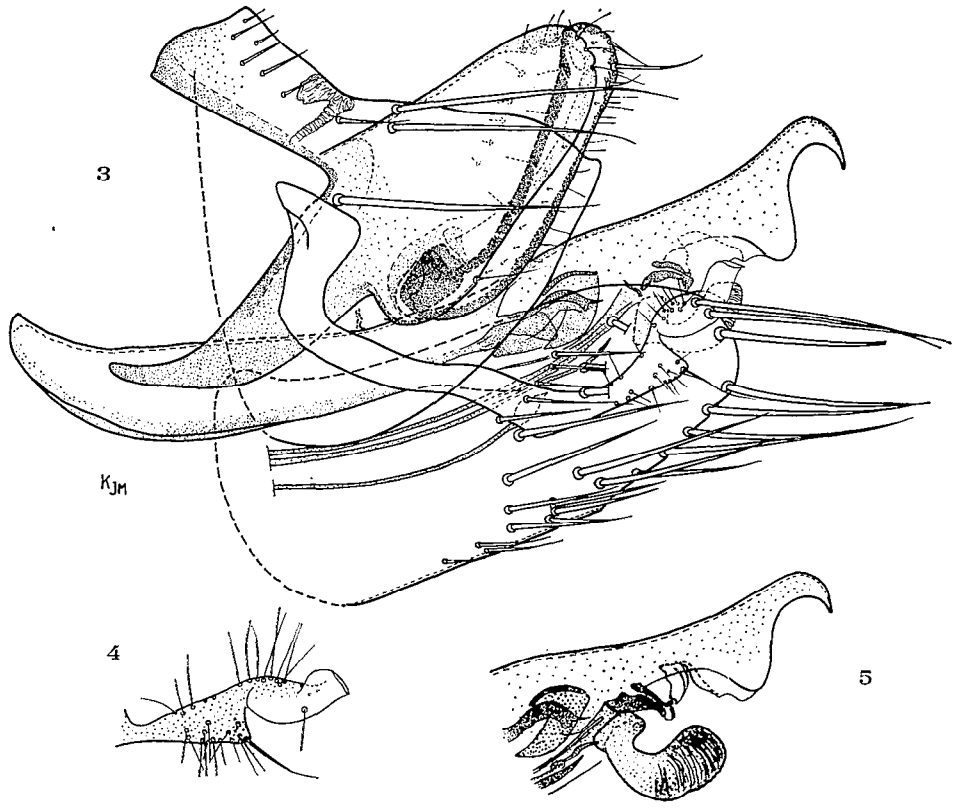



Fig. 3 à 5, *P. randrianasoloi* Klein. — 3, Segments modifiés et phallosome du mâle holotype. — 4, Branche distale du sternite IX, d'un mâle paratype. — 5, Aedeagus d'un mâle paratype.

Sternite IX (fig. 4) : La branche distale forme un lobe relativement étroit avec un angle postéro-ventral droit ou un peu inférieur à 90° ; le lobe se poursuit dans sa portion postéro-dorsale par une expansion qui se dilate ventralement et apicalement. Le bord dorsal porte une série de soies fines, dont 5-6 le long de la portion basale et un groupe de 6-8 près de la base de l'expansion apicale ; à l'angle postéro-ventral, ainsi que le long du bord ventral, une douzaine de soies fines, dont 1 longue insérée à l'angle.

*Phallosome*. Le lobe apico-dorsal de l'aedeagus (fig. 3 et 5) forme une proéminence apicale remarquable, en crochet à pointe ventrale ; ventralement, il porte une dilatation en lobe arrondi. La portion apico-ventrale de l'aedeagus (fig. 5) forme un lobe incurvé vers l'arrière, à striation irrégulière et à apex arrondi.

*Femelle* (fig. 7). Sternite VII : Le bord apical forme dans son tiers inférieur un lobe large et arrondi, suivi d'une encoche à large concavité qui s'étend jusqu'au bord

ventral. Rangée principale de 10-12 soies, pour les 2 côtés réunis, précédée de 15-25 petites soies. Spermathèque : bulga moyennement allongée et hilla approximativement de même longueur. Portion sclérifiée du *ductus bursae* à sinuosité accentuée et à dilatation apicale globuleuse.

Taille : mâle, 3,7 mm ; femelle, 4 à 4,4 mm.

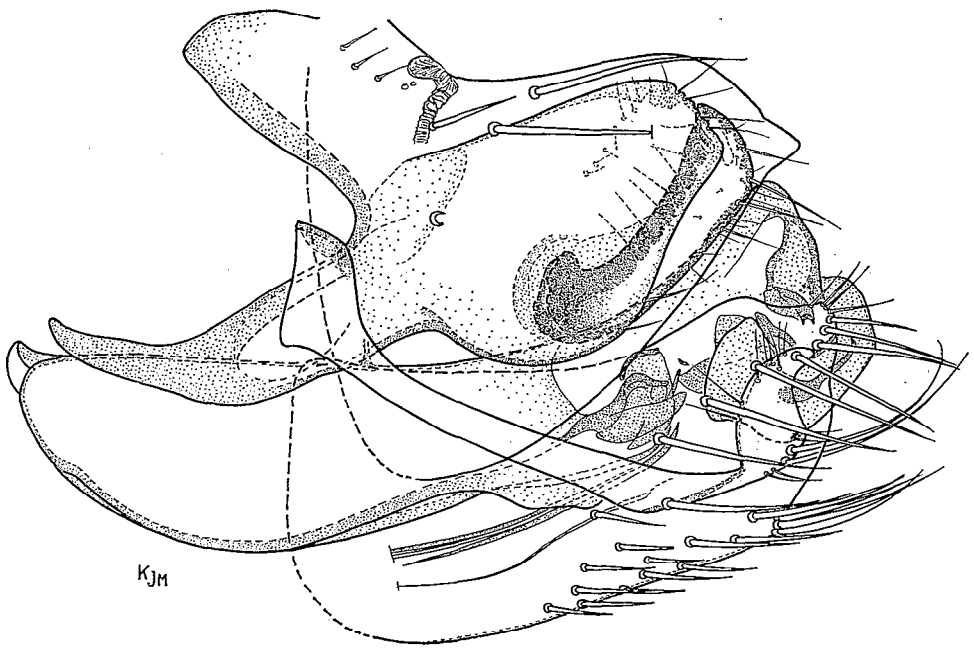



Fig. 6, *P. albignaci* Klein. Segments modifiés et phallosome du mâle holotype.

DIAGNOSE DIFFÉRENTIELLE. — *P. randrianasoloi* Klein, 1968 est une espèce de *Paractenopsyllus* de grande taille et qui possède de nombreuses épines au peigne pronotal (32-38), caractères qu'elle partage avec *P. grandidieri* Klein, 1965 (3,8-4,3 mm ; 32-37 épines).

La rangée de soies frontales ne permet pas de différencier les deux espèces de façon certaine, étant donné la difficulté d'apprécier l'épaississement des soies lorsque ce caractère est peu marqué.

Chez les mâles, les segments modifiés permettent de les distinguer à première vue (S VIII, S IX, clasper et phallosome).

Chez les femelles, on remarquera les diférences morphologiques du bord apical de S VII (fig. 7 et 8) : chez *P. grandidieri,* le lobe forme un angle apical bien marqué, suivi d'une concavité très large dont la portion dorsale est horizontale ou ascendante ; chez *P. randrianasoloi,* le lobe est arrondi et la concavité sous-jacente est bien plus réduite et sa portion dorsale est oblique et descendante. La spermathèque permet également la différenciation des deux espèces, la bulga étant nettement moins allongée chez *P. randrianasoloi* que dans l'espèce précédente.

Par l'aspect morphologique de ses genitalia, *P. randrianasoloi* Klein, 1968 se rapproche considérablement de *P. vauceli* Klein, 1965, mais la distinction reste aisée à l'examen des caractères essentiels (S VIII, S IX, clasper et phallosome).

## *Paractenopsyllus albignaci* Klein

*Paractenopsyllus albignaci* Klein, 1968, *Bull. Soc. ent. France*, 72 (1967), p. 304.

MATÉRIEL DE DESCRIPTION ET PROVENANCE. — Mâle holotype et femelle allotype, récoltés sur *Microgale* sp., dans le Massif du Tsaratanana, à une altitude de 2 500 m, dans la sylve à lichens et à mousses (1), le 14-IX-1966, lors de la mission conjointe Armée française/O.R.S.T.O.M. 1 mâle paratype, récolté sur *Nesogale* sp., dans la même région, à une altitude de 2 400 m, le 12-XI-1966. Récolteur, R. ALBIGNAC. Dépôt des types, comme précédemment indiqué.

DESCRIPTION. — *Tête* (fig. 2) : Rangée frontale de 5 ou 6 soies, dont 1 ou 2, les plus antérieures, sont nettement épaissies en spiniformes ; 1 ou même 2 soies qui leur font suite dans cette rangée sont faiblement épaissies. Chez le mâle paratype, la rangée frontale comporte 7 ou 8 soies suivant le côté, dont les 6 ou 7 plus antérieures sont nettement épaissies. Au-dessous de la rangée frontale, 3 soies submarginales antérieures dont les 2 supérieures sont épaissies ; en arrière, 6 soies fortes (7 bilatéralement chez le mâle paratype) et une série de soies minuscules. Rangées occipitales antérieure et moyenne de 4-5 soies, rangée postérieure de 3-4 soies et rangée submarginale postérieure de 7 soies. L'apex des palpes labiaux dépasse le milieu de la coxa antérieure.

*Thorax* : Peigne pronotal de 24-28 épines (holotype : 26 ; allotype : 24 ; mâle paratype : 28). Sur le pronotum, les 2 rangées principale et antérieure sont chacune de 12 soies pour les 2 côtés réunis ; pas de soie plus antérieure. Sur le mésonotum et métanotum, 3 rangées de soies ; 2 spinules marginales sur le métanotum, faiblement développées. Métépiméron à 3 rangées de 3-5, 3-4 et 1 soies.

*Abdomen* : Chez l'holotype et le mâle paratype, 3 rangées de soies sur T I-III, l'antérieure étant réduite à quelques petites soies sur T II-III ; 2 rangées sur les autres tergites ; rangée principale de 10-11 soies sur T I, 13-14 sur T II-VI, 12-13 sur T VII, la soie la plus ventrale étant toujours située au-dessous du niveau du stigmate. Chez l'allotype, 3 rangées de soies sur T I-V, l'antérieure étant réduite à 1-4 petites soies sur T II-V ; 2 rangées sur T VI-VII, l'antérieure étant réduite à une petite soie unique pour les 2 côtés ; rangée principale de 7 soies sur T I, 13 sur T II-III, 12 sur T IV, 10 sur T V, 9 sur T VI et 8 sur T VII ; aucune soie de la rangée principale ne se trouve au-dessous du niveau du stigmate sur T V-VII, une seule sur T II-IV, de chaque côté. T I-IV chez l'holotype et le paratype, T I-III chez l'allotype portent chacun 2 spinules marginales, pour les deux côtés réunis. Sur S II, 2 soies ventrales ; sur S III-VI dans les 2 sexes et sur S VII chez le mâle, rangées principales de 6 soies pour les 2 côtés réunis, exceptionnellement 4, précédées de 2-6 petites soies, sauf chez l'allotype qui ne présente aucune soie antérieure.

*Segments modifiés.* Mâle (fig. 6). Tergite VIII : angle apical aigu ou presque droit ; bord dorsal assez fortement convexe ; 3 soies longues et 1 courte, dans la région dorso-latérale.

Sternite VIII : le bord dorsal forme en avant de l'angle apico-dorsal une sinuosité bien marquée ; cet angle est arrondi et porte 4 soies fines ; le bord postéro-ventral est faiblement convexe et légèrement sinueux. Latéralement, une rangée oblique de 7 soies fortes, 3-4 sur le bord postéro-ventral près de son union au bord ventral.

(1) Les microgales vivent dans la sylve à lichens et à mousses dans des cavités sous la mousse, au pied des bruyères qui atteignent 2 à 3 m de haut (communication *in. litt.*, R. ALBIGNAC).

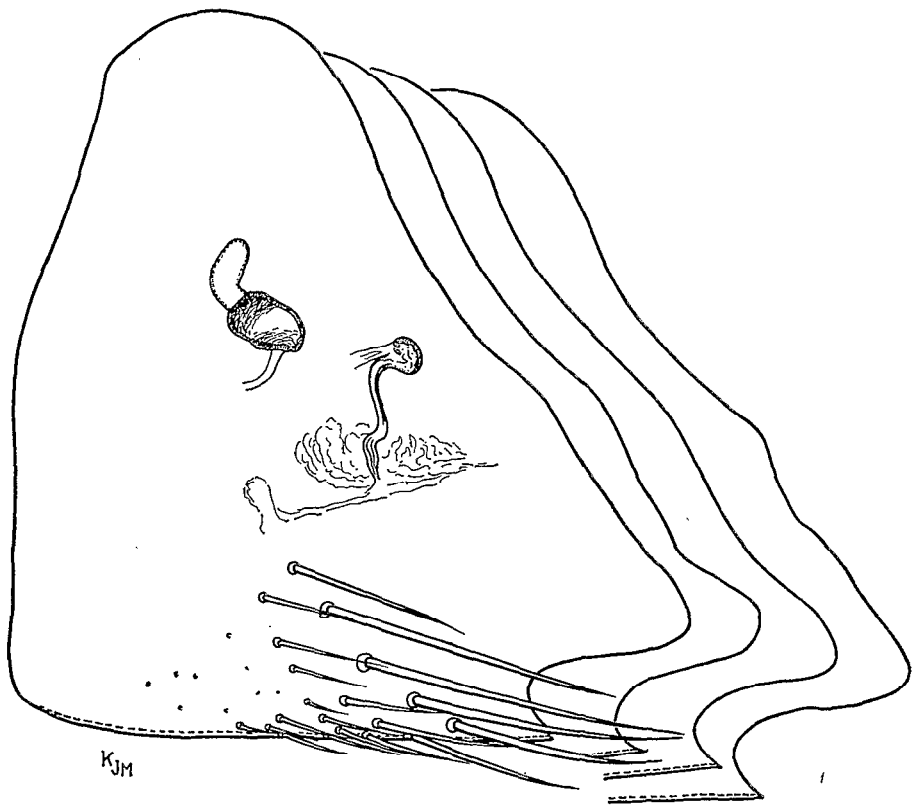



Fig. 7, *P. randrianasoloi* Klein, femelle ; à gauche, sternite VII, spermathèque et *ductus bursae* de la femelle allotype ; à droite, variations du bord apical de S VII.

Clasper : manubrium de dimension moyenne, dont la sclérification est largement ajourée dans la région centrale de la base. Processus fixe, fortement élargi en haut et en arrière ; son bord apical forme un angle arrondi postéro-dorsal, qui est presque droit ; au-dessous, il est sinueux et porte 2 fines soies acétabulaires largement espacées. Le digitoïde s'élargit sensiblement de la base à son tiers supérieur, puis se rétrécit pour former une pointe mousse antéro-dorsale. Chétotaxie comme sur la fig. 6.

Sternite IX : la branche distale présente un bord dorsal assez fortement convexe, bordé d'une dizaine de soies fines et un bord ventral fortement sinueux ; l'angle postéro-ventral est très ouvert ; à sa proximité et le long du bord ventral, une douzaine de soies dont 2 sont fortes, longues et incurvées vers le haut ; le sternite se termine par un lobule apical portant 5-6 petites soies.

*Phallosome.* Le lobe apico-dorsal de l'aedeagus forme un angle postéro-dorsal arrondi inférieur à 90° ; son bord postérieur et son angle postéro-ventral sont renforcés par une structure sclérifiée. Le lobe apico-ventral est relativement large et s'incurve vers l'arrière et le haut.

*Femelle* (fig. 9). Sternite VII : le bord apical forme dans son tiers inférieur deux encoches séparées par un lobe large et arrondi. L'encoche supérieure relativement

petite, est presque ronde ; elle est séparée du bord apical par une petite languette arrondie. L'encoche inférieure présente une portion dorsale presque droite, un fond anguleux et une portion ventrale à concavité faible. Rangée principale de 14 soies pour les 2 côtés réunis, sans autres soies plus antérieures.

Spermathèque : sa mauvaise disposition dans l'unique préparation ne permet pas la description ; sa bulga semble moyennement allongée. La portion sclérifiée du *ductus bursae* forme une sinuosité en S renversé dont la courbure dorsale est à grand rayon comparée aux deux courbures suivantes ; elle se termine ventralement par un segment sclérifié oblique et droit ; la dilatation apicale est ovalaire et peu accentuée.

*Taille* : mâle : 3-3,3 mm ; femelle : 2,8 mm.

DIAGNOSE DIFFÉRENTIELLE. — *P. albignaci* Klein est une espèce de *Paractenopsyllus* de taille moyenne, dont le nombre de soies épaissies en spiniformes dans la rangée frontale apparaît excessivement variable (1 à 7 pour une rangée de 8 soies au maximum) et dont le peigne pronotal est de 24-28 épines. C'est grâce aux genitalia, caractéristiques dans les deux sexes, que l'espèce se distingue aisément de toutes les autres espèces du genre.

## *Dinopsyllus tsaratananae* Klein

*Dinopsyllus tsaratananae* Klein, 1968, *Bull. Soc. ent. France*, 72 (1967), p. 306.

MATÉRIEL DE DESCRIPTION ET PROVENANCE. — Mâle holotype, récolté sur *Rattus rattus*, dans le Massif du Tsaratanana, à une altitude de 2 090 m, en forêt de bambous, le 7-XI-1966, lors de la mission conjointe Armée française/O.R.S.T.O.M., par G. RANDRIANASOLO, assistant zoologiste au Centre O.R.S.T.O.M., de Tananarive. Dépôt du type, comme précédemment indiqué.

DESCRIPTION. — *Tête* (fig. 10) : Front à forte convexité ; paroi antérieure, à bande sclérifiée interne nettement plus large au-dessous du tubercule frontal qu'au-dessus de lui. Emplacement du tubercule frontal caduc, situé nettement au-dessus du milieu du front ; rapport des distances falx-tubercule frontal-angle préoral : 1/1,3. Rangée frontale de 4 soies ; 1 soie longue en avant de l'œil vestigial ; une autre soie longue et une série de petites soies en avant du peigne génal de 5 épines. Le bord dorsal du sclérite sous-oculaire, immédiatement au-dessus de l'épine la plus dorsale du peigne, présente une convexité d'importance moyenne, 3 rangs de soies occipitales, d'avant en arrière respectivement de 2-3, 4 et 5 soies ; rangée submarginale postérieure de 7-8 soies. L'apex des palpes labiaux atteint approximativement les 9/10 de la coxa antérieure.

*Thorax* : Peigne pronotal de 31 épines ; le rapport de longueur entre le peigne et le pronotum, mesuré le long de son bord dorsal, est de 0,45. Sur le pronotum, 4 rangées de 18, 20, 14 et 4 soies, comptées d'arrière en avant, pour les 2 côtés réunis. Sur le mésonotum, rangée principale de 15 soies, précédée de 4 rangs de soies et d'une série de soies irrégulièrement insérées en avant d'eux. Sur le métanotum, rangée principale de 18 soies, précédée de 4 rangs de soies et d'une série irrégulièrement insérée plus avant. Sur le métépiméon, 5 ou 6 rangs de soies, 33-35 au total.

*Abdomen* : Rangée principale de 16 soies pour les 2 côtés réunis sur T I, de 22 sur T II-IV, 21 sur T V-VI et 20 sur T VII ; 2 soies de la rangée principale se trouvent au-dessous du niveau du stigmate sur T II-VII ; 3 ou 4 rangs de soies en avant de la rangée principale sur tous les tergites. Les spinules marginales sont au nombre de 7 sur T II et de 8 sur chacun des tergites T III-IV ; au total, 23 pour les 2 côtés réunis. Sur S II,

rangée principale de 4 soies, précédée de 3-4 autres et d'une série de petites soies éparses, pour les 2 côtés réunis ; latéralement de chaque côté, 32-34 petites soies ordonnées plus ou moins régulièrement en 2 rangs. Sur S III-VII, rangée principale de 10-11 soies pour les 2 côtés réunis, précédée de 4-5 rangs plus ou moins réguliers de petites soies.

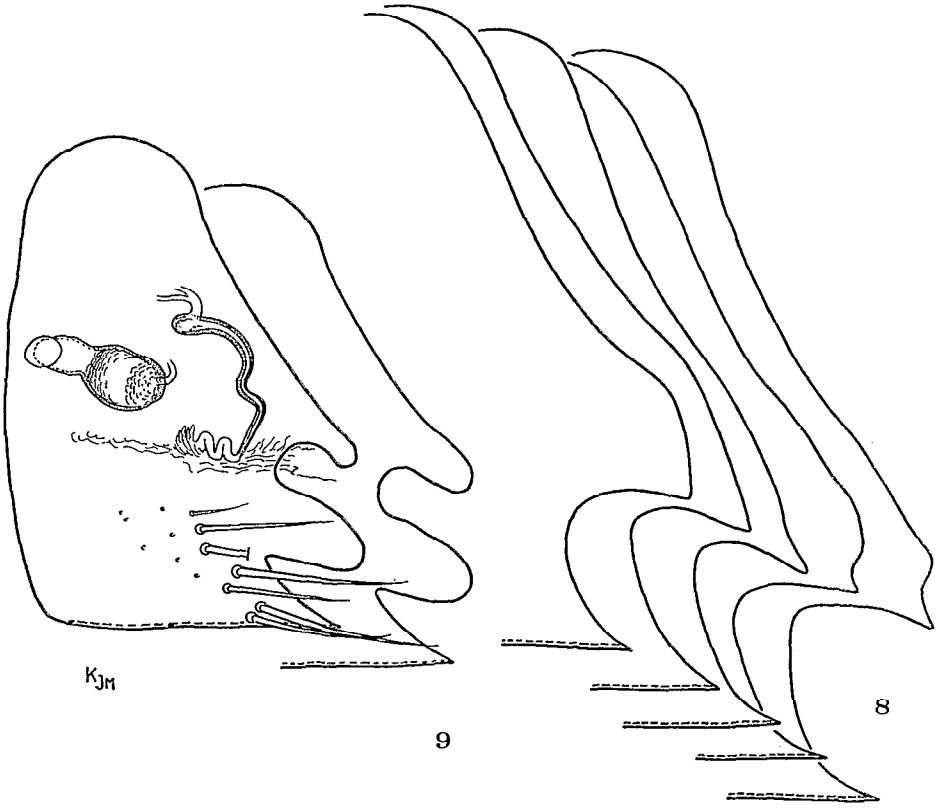



Fig. 8. et 9. — 8, *P. grandidieri* Klein, 1965, femelle ; variations du bord apical du sternite VII. — 9, *P. albignaci* Klein, 1968, femelle allotype ; sternite VII, spermathèque, *ductus bursae* et bord apical de S VII du côté symétrique.

*Segments modifiés* (fig. 11). Mâle. Sternite VIII : bord apical, formant dans sa moitié postéro-dorsale une forte sinuosité, dont la portion convexe est bordée d'une rangée submarginale de 7 soies fortes et longues. Le bord apical forme à l'extrémité de cette sinuosité un apex pointu et se poursuit faiblement convexe jusqu'au bord ventral, bordé d'une rangée marginale de 6-7 soies fortes et longues ; de nombreuses soies fortes et moyennes, sur la face latérale du sternite.

Clasper : Apophyse P 1 très allongée, à angle apico-dorsal droit ; une épine obtuse à l'angle apico-ventral, sur la face interne ; le rapport de la longueur à la plus grande largeur est de 3,2.

Apophyse P 2 (ou P 3 suivant la nouvelle nomenclature *in* HOPKINS et ROTHSCHILD, 1966), relativement allongée.

Sternite IX : la dilatation apicale de la branche distale est très étirée ; la moitié

distale du bord postéro-ventral porte 8 épines dont les 2 proximales sont très fortes et longues, les autres s'amenuisant en se rapprochant de l'apex ; la moitié basale du bord postéro-ventral porte 2 épines incurvées dont la distale est très forte, l'autre moyenne et une série marginale d'une douzaine d'épines courtes et droites ; les deux séries d'épines, distale et basale, sont séparées par un large espace sur lequel le bord est muni de 5-6 soies minuscules.

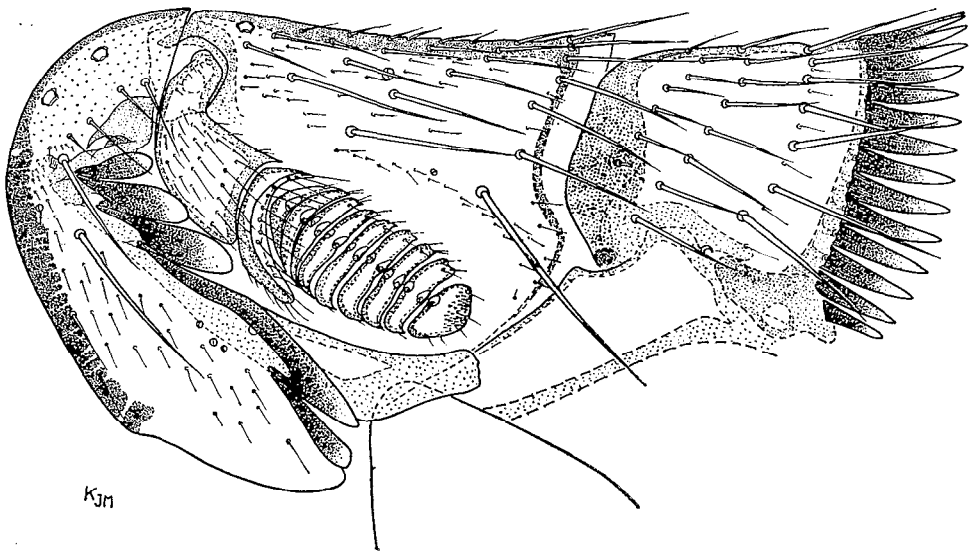



Fig. 10, *D. tsaratananae* Klein. Tête et pronotum du mâle holotype.

*Phallosome.* Le crochet, relativement large, a une extrémité taillée en biseau qui se termine par un apex pointu.

*Femelle* : inconnue.

*Taille* : mâle holotype, 4,9 mm.

DIAGNOSE DIFFÉRENTIELLE. — *D. tsaratananae* Klein, 1968 est la troisième espèce connue dans le genre *Dinopsyllus*, dans la sous-région zoogéographique malgache, après *D. brachypecten* Smit, 1951, et *D. flacourti* Klein, 1965. Elle vient se placer avec elles dans la clé du sous-genre *Dinopsyllus in* HOPKINS et ROTHSCHILD (1966, p. 13), dont les deux caractères menant à la détermination *D. brachypecten* sont communs aux trois espèces malgaches actuellement connues, à savoir :

— les épines du peigne pronotal sont plus courtes que la moitié de la longueur du pronotum ;

— les soies des rangées principales sur les tergites abdominaux sont relativement courtes ; leur extrémité n'atteint pas, de loin, la base des soies de la rangée principale du tergite suivant.

*D. tsaratananae* mâle est aisé à distinguer des deux autres espèces malgaches grâce à la morphologie de ses genitalia, en particulier, la sinuosité postéro-dorsale remarquable sur le bord apical de S VIII, l'étirement en longueur du lobe apical de

S IX et son ornementation particulière, enfin l'aspect large et pointu du crochet aedeagal.

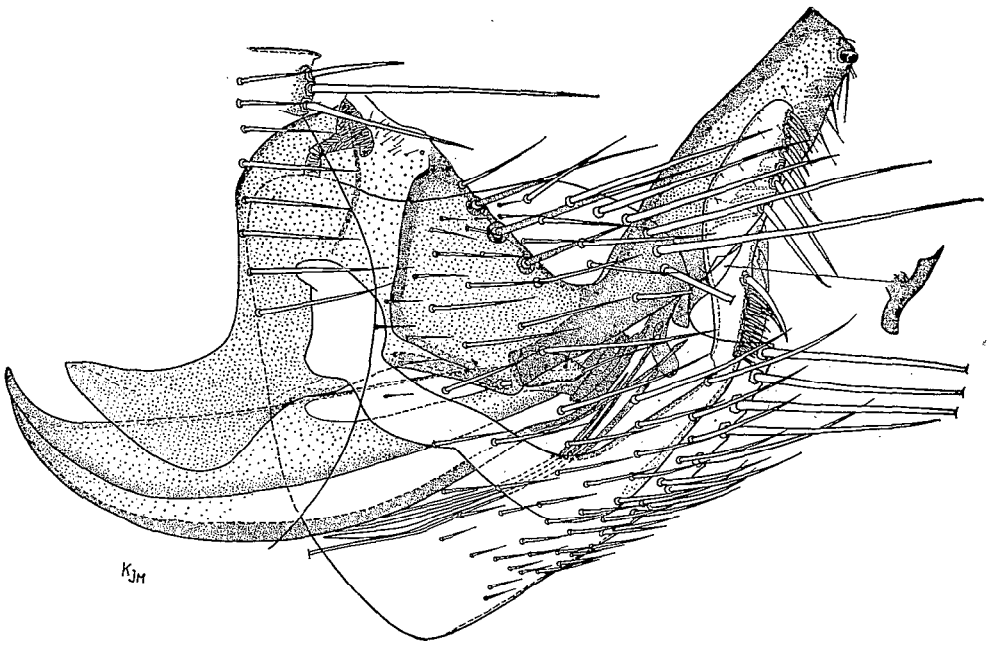


Fig. 11, *D. tsaratananae* Klein. Segments modifiés et phallosome du mâle holotype. Latéralement, le crochet aedeagal.

## *Tsaractenus* Klein

*Tsaractenus* Klein, 1968, *Bull. Soc. ent. France,* 73, p. 45 (espèce type : *Tsaractenus grenieri* Klein, seule espèce citée).

*Ceratophylloidea,* famille des *Leptopsyllidae,* sous-famille des *Leptopsyllinae.* Fracticipit ; contour frontal arrondi (et non conique) ; tubercule frontal présent. Pas de trabecula centralis au-dessus de l'area communis (zone pâle située au voisinage du milieu de la fosse antennaire). Œil réduit. Fosse antennaire fermée, n'atteignant pas la propleure.

Ces caractères sont communs dans la sous-famille des *Leptopsyllinae* au genre *Paractenopsyllus* Wagner et, dans une certaine mesure, au genre *Cratynius* Jordan (2).

Fosse occipitale développée chez le mâle (inexistante dans les deux genres précédemment évoqués). Trois rangées de soies pré- et 3 rangées postantennaires (4 rangées postantennaires chez *Paractenopsyllus*). La rangée frontale est disposée très obliquement, atteignant en avant l'angle préoral (elle atteint la proximité du tubercule frontal chez *Paractenopsyllus* et *Cratynius*). Peigne génal de deux épines en position horizon-

(2) Rappelons que chez *Cratynius,* genre appartenant à la région zoogéographique orientale (Java, Bornéo), l'œil est presque complètement développé, le peigne génal fait défaut, les faux-peignes tibiaux sont vestigiaux, le dernier article des tarses porte 5 paires de soies latérales et la femelle est intégricipit. La diagnose du genre *Cratynius* a été donnée par Hopkins et Traub (1955) et celle du genre *Paractenopsyllus* par Wagner (1938).

tale, relativement courtes et larges (plus étroites et plus longues chez *Paractenopsyllus*). Faux peignes tibiaux développés ; 4 paires de soies latérales et une paire médio-basale sur le dernier article des tarses.

Femelles inconnues.

### *Tsaractenus grenieri* Klein

*Tsaractenus grenieri* Klein, 1968, *Bull. Soc. ent. France*, 73, p. 45.

MATÉRIEL DE DESCRIPTION ET PROVENANCE. — Mâle holotype, récolté sur *Rattus rattus*, dans le massif du Tsaratanana (14°8' S ; 48°59' E), à une altitude de 1 500 m, en forêt dense humide, le 9-XI-1966, lors de la mission conjointe Armée française/ O.R.S.T.O.M., par G. RANDRIANASOLO, assistant zoologiste au Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive. Dépôt du type dans la collection du Service d'Entomologie médicale (P. GRENIER) à l'Institut Pasteur de Paris.

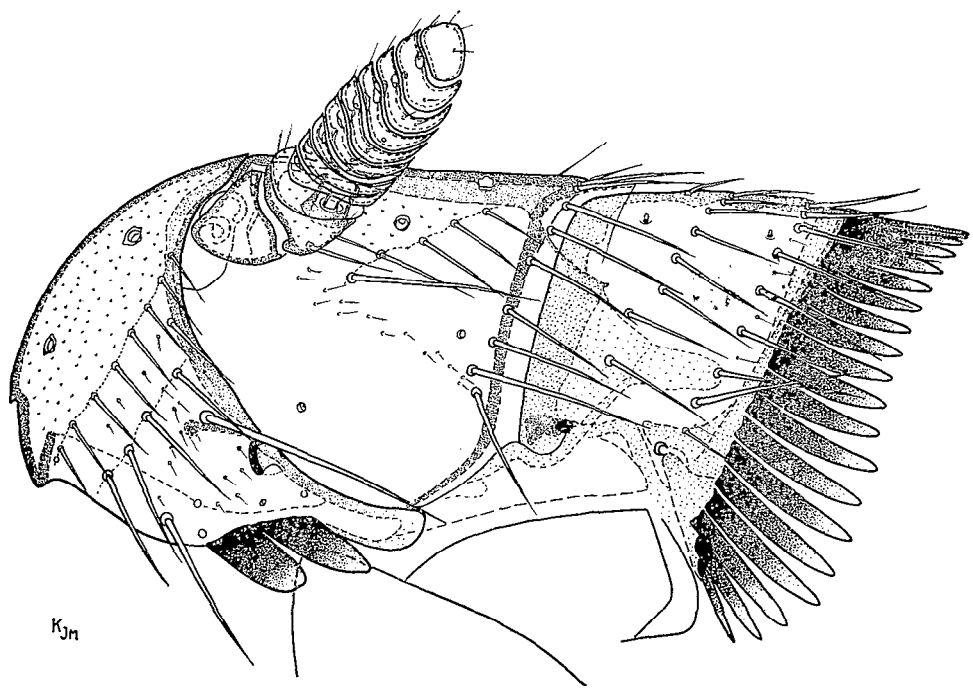



Fig. 12, *Tsaractenus grenieri* Klein. Tête et pronotum du mâle holotype.

DESCRIPTION. — *Mâle. Tête* (fig. 12) : Tubercule frontal, en position très ventrale, échancrant nettement le bord frontal ; rapport des longueurs supérieure et inférieure ainsi délimitées sur le bord frontal, 3,7/1. Rangée frontale de 8 ou 9 soies suivant le côté, atteignant en avant la proximité de l'angle préoral ; en arrière d'elle, 2 rangées de 4 soies moyennes et de 2 soies fortes respectivement ; une autre soie moyenne près du bord antérieur de la fosse antennaire, au-dessous de la rangée frontale. Peigne génal, de 2 épines relativement larges et courtes. Trois rangées de soies occipitales, y compris la rangée submarginale postérieure de 9 soies ; les 2 rangées antérieures sont respectivement de 2-3 soies et de 5-6 soies, suivant le côté. Les palpes labiaux atteignent les 7/10 de la longueur de la coxa antérieure.

*Thorax* : Peigne pronotal de 38 épines ; rangée principale sur le pronotum de 20 soies et rangée antérieure de 16 soies ; pas de soies plus antérieures si l'on excepte 2 soies sur le bord dorsal. Sur le mésonotum, rangée principale de 12 soies, précédée de 2 rangées irrégulières de 13 et 14 soies ; 2 pseudo-setae submarginales et dorsales et 1 postéro-ventrale, de chaque côté. Sur le métanotum, rangée principale de 13 soies, précédée de 2 rangées antérieures ; 2 spinules marginales très faiblement développées. Métépiméron à 3 rangs de 6, 5 et 1 soies.

*Abdomen* : Sur T I, rangée principale de 10 soies ; sur T II-VII, de 12 soies ; une seule de ces soies et une courte se trouvent de chaque côté, sur T II-VII, au-dessous du niveau du stigmate. Les trois soies les plus ventrales dans la rangée principale sur chacun des tergites T II-VI et les deux plus ventrales sur T VII sont séparées des autres soies, plus dorsales dans la rangée, par un espace plus grand que normal. 2 rangs de soies antérieures, sur tous les tergites abdominaux. 3 soies antépygidiales dont la supérieure a le tiers de la longueur de la moyenne, qui est elle-même un peu plus longue que l'inférieure. 2 spinules marginales bien développées sur les tergites T II-IV, 6 au total pour les 2 côtés réunis ; elles sont absentes ou à peine ébauchées sur T I. Sur S II, 2 paires de soies ventrales, précédées de 4 petites soies, pour les deux côtés réunis. Sur S III-VII, rangées principales de 6 soies, précédées de 15 à 23 petites soies irrégulièrement insérées.

*Segments modifiés. Mâle* (fig. 13). Tergite VIII : angle apical aigu, le bord dorsal presque droit ; 2 soies longues et 6 courtes insérées dans la région antéro-dorsale et latérale.

Sternite VIII : le bord apical forme un angle postéro-dorsal arrondi et se poursuit par une portion postéro-ventrale faiblement convexe, qui rejoint obliquement le bord ventral ; cette portion du bord porte une dizaine de soies fortes et quelques-unes plus fines ; en arrière d'elles, un rang submarginal de 8-10 soies fortes ; une dizaine d'autres soies, éparses sur la face latérale et à proximité de l'angle postéro-ventral ; une quinzaine de soies courtes sont insérées sur la face interne du sternite à proximité de l'angle postéro-dorsal.

Clasper : manubrium large à la base et encoché sur son bord postéro-ventral au niveau de son croisement avec la branche proximale de S IX ; la sclérification de la base est largement ajourée dans sa portion centrale. Processus fixe, ayant un apex dorsal en angle droit arrondi et un apex postéro-dorsal formant un angle arrondi de 115° environ. Le bord postéro-ventral est faiblement sinueux et porte 2 soies acétabulaires faibles et légèrement espacées. Le digitoïde se rétrécit insensiblement de la base à la proximité de l'apex où il s'arrondit en formant une pointe mousse antéro-dorsale ; dans son ensemble, il est régulièrement incurvé en dedans. Chétotaxie comme sur la fig. 13.

Sternite IX : la branche distale forme un large lobe triangulaire à bord dorsal faiblement convexe et à angle postéro-ventral arrondi presque droit ; un lobule apical et postéro-dorsal, peu développé, porte une touffe de soies fines ; de nombreuses soies fines sont éparses sur la moitié postéro-ventrale du lobe ou groupées à proximité de l'angle postéro-ventral et le long du bord ventral.

*Phallosome.* Le lobe apico-dorsal de l'aedeagus forme un angle postéro-dorsal droit et se continue par une expansion postérieure étroite, incurvée et arrondie à l'apex. Le lobe apico-ventral apparaît comme une large protubérance garnie de soies minuscules.

*Caractères généraux* : Taille, 5,1 mm. Sclérification intense ; coloration brun foncé.

*Femelle* : inconnue.

COMMENTAIRE. — Le genre *Tsaractenus* Klein vient se placer à côté du genre *Paractenopsyllus* dans la sous-famille des *Leptopsyllinae* et s'en distingue de prime abord par ses caractères généraux et sa morphologie céphalique. Le mâle de *T. grenieri* Klein dépasse 5 mm de longueur alors que les plus grandes femelles de *Paractenopsyllus* (*P. grandidieri* et *P. randrianasoloi*) n'atteignent pas 4,5 mm. La sclérification est très intense alors que chez *Paractenopsyllus* les préparations sont de couleur brun-jaune.

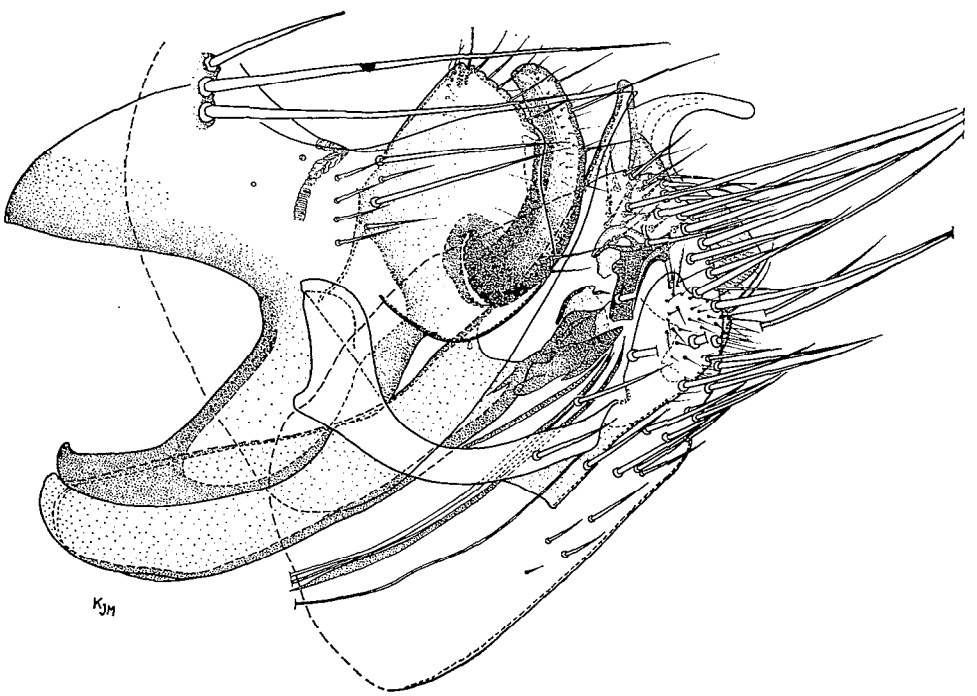


Fig. 13, *Tsaractenus grenieri* Klein. Segments modifiés et phallosome du mâle holotype.

La morphologie céphalique de *Tsaractenus* par rapport à celle du genre *Paractenopsyllus* est caractérisée par une forme générale de la tête différente (3), la situation basse du tubercule frontal, la disposition de la rangée frontale, l'aspect du peigne génal, l'existence de 3 rangées de soies postantennaires au lieu de 4 et la présence d'une fosse occipitale.

L'étude des caractères propres à ce genre et à *T. grenieri* sera poursuivie lorsque nous disposerons de spécimens supplémentaires et de femelles en particulier.

REMERCIEMENTS. — Nous devons notre reconnaissance à nos collègues du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive qui nous ont confié les récoltes de Puces de leur mission au Tsaratanana, en particulier P. ROEDERER, directeur délégué du Centre, R. ALBIGNAC, chercheur et G. RANDRIANASOLO, assistant.

(3) Rapport de la longueur angle préoral-angle postéro-dorsal de la tête à la hauteur (falx-base des épines du peigne génal), chez *Paractenopsyllus* : 1,6 à 1,8, et chez *Tsaractenus grenieri* Klein : 2.

## BIBLIOGRAPHIE

HOPKINS (G. H. E) et ROTHSCHILD (M.). — An illustrated catalogue of the Rothschild collection of Fleas in the British Museum. The Trustees of the British Museum, 1966, vol. IV.

HOPKINS (G. H. E) et TRAUB (R.). — The genus *Cratynius* Jordan (*Siphonaptera*) and its systematic position, with a description of a new species. (*Trans. R. ent. Soc. Lond.*, 1955, 107, pp. 249-264).

KLEIN (J.-M.). — Nouvelles espèces de *Paractenopsyllus* Wagner, 1938, puces de Madagascar : *P. grandidieri* n. sp., *P. petiti* n. sp. et *P. viettei* n. sp. (*Siphonaptera*). (*Bull. Soc. ent. France*, 1965, 70 (3-4), pp. 92-101).

— *Paractenopsyllus vauceli* n. sp., une nouvelle puce de la forêt orientale malgache (*Siphonaptera*). (*Ibid.*, 1965, 70 (5-6), pp. 157-160).

— Une nouvelle espèce de *Dinopsyllus* Jord. et Roth., 1913, de Madagascar, *D. flacourti* n. sp. (*Siphonaptera*). (*Bull. Soc. Path. exot.*, 1965, 58 (2), pp. 291-296).

WAGNER (J.). — Sur un Cténopsyllide nouveau de Madagascar, *Paractenopsyllus kerguisteli* n. gen. n. sp. (*Bull. Soc. Path. exot.*, 1938, 31 (3), pp. 224-228).

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# MAMMIFÈRES ET OISEAUX DU MASSIF DU TSARATANANA

[MADAGASCAR NORD]

par

R. ALBIGNAC

---

L'objet de cette mission était de confirmer et de compléter le plus possible les observations faites préalablement sur la faune des Vertébrés.

## RESULTATS OBTENUS

### A — OBSERVATIONS :

Résultats de nos observations du camp 0 au camp III

1°) CAMP 0 : 1 500 m d'altitude

(Observation de G. RANDRIANASOLO qui est resté basé dans ce camp)

#### Oiseaux

MUSCICAPIDAE

*Tchitrea m. mutata* (Linné) — Gobe-mouche de paradis malgache.

*Newtonia brunneicauda* (Newton) — Gobe-mouche de Newton.

PHILEPITTIDAE

*Philepitta castanea* (Muller) — Philepitte velouté.

ZOSTEROPIDAE

*Zosterops m. maderpatana* (Linné) — Zosterops malgache.

CORACIDAE

*Leptosomus d. discolor* (Herman) — Courol.

*Eurystomus glancurus* (Muller) — Oiseau du tonnerre.

*Atelornis crossleyi* Sharpe — Brachyptérolle de Crosley.

SYLVIIDAE
*Nesillas t. typica* (Hartlaub) — Fauvette malgache.
*Dromaeocercus brunneus* Sharpe — Dromaeocerque brun.

PLOCEIDAE
*Nelicurvius nelicourvi* (Scopoli) — Tisserin nélicourvi.

CUCULIDAE
*Cuculus poliocephalus rochii* Hartlaub — Petit Coucou.

TURDIDAE
*Pseudocossyphus sharpei*, sous-espèce à déterminer — Cossypha de Sharpe.
*Copsychus albospecularis pica* Pelzeln — Dyal malgache.

FALCONIDAE
*Buteo brachypterus* Hartlaub — Buse malgache.

PHOENICOPHAIDAE
*Coua caerulea* (Linné) — Coua Bleu.
*Coua raynaudii* Pucheran — Coua de Raynaud.

RALLIDAE
*Sarothrura insularis* (Sharpe) — Râle insulaire.
*Dryolimmnas c. cuvieri* (Pucheran), avec 4 poussins tous noirs — Râle de Cuvier.

VANGIDAE
*Calicalicus madagascariensis* (Linné) — Calicalie malgache.
*Artamella v. viridus* (Muller) — Artémie à tête blanche.

COLUMBIDAE
*Streptopelia p. picturata* (Temminck) — Tourterelle peinte.

DICRURIDAE
*Dicrurus f. forticatus* (Linné) — Drongo malgache.

PSITTACIDAE
*Coracopsis n. nigra* (Linné) — Petit Perroquet vasa.

ALCEDINIDAE
*Corythornis vintsioides* (Eydoux et Gervais) — Martin-Pêcheur malgache.

PYCNONOTIDAE
*Ixocincla madagascariensis* (Muller) — Bulbul malgache.
*Tylas eduardi* (Hartlaub) — Bulbul à tête noire.

TIMALIIDAE
*Berniera z. zosterops* Sharpe — Berniérie à bec court.

CAPRIMULGIDAE
*Caprimulgus enneratus* Gray — Engoulevent à collier.

**Mammifères**

LEMURIDAE
*Lepilemur* à oreilles assez grandes se rapprochant beaucoup du
*Lepilemur mustelinus leucopus*. Nous n'avons pas pu en capturer.

TENRECIDAE (Insectivores)
*Nesogale talazaci* F. Major.

— à 1 800 m : *Lemur rubriventer* I. Geoffroy

2°) CAMP I : 2 050 m d'altitude

**Oiseaux**

PLOCEIDAE
*Spermestes nana* (Pucheran) — Spermète naine.
MOTACILLIDAE
*Motacilla flaviventris* (Hartlaub) — Bergeronnette malgache.
TURDIDAE
*Saxicola torquata tsaratananae* Milon — Tarier rubricole du Tsaratanana.
*Pseudocossyphus sharpei,* sous-espèce à déterminer — Cossypha de Sharpe.
NECTARIMIDAE
*Cinnyris s. souimanga* (Gmelin) — Souimanga malgache.
MUSCICAPIDAE
*Newtonia brunneicauda* (Newton) — Gobe-mouche de Newton.
PSITTACIDAE
*Coracopsis n. nigra* (Linné) — Petit Perroquet vasa.
SYLVIIDAE
*Nesillas t. typica* (Hartlaub) — Fauvette malgache.
*Neomixis viridis delacouri* Salomonsen — Eroesse verte de Delacour.
VANGIDAE
*Calicalicus madagascariensis* (Linné) — Calicalie malgache.
TRERONIDAE
*Alectroenas madagascariensis* (Linné) — Funingo malgache.
PHOENICOPHAIDAE
*Coua raynaudii* Pucheran — Coua de Raynaud.

**Mammifères**

LEMURIDAE
*Hapalemur griseus* E. Geoffroy — Maky de bambou. Dans la strate à bambous.
TENRECIDAE (Insectivores)
*Nesogale talazaci* F. Major — Nesogale de Talazac.
MURIDAE (Rongeurs)
*Rattus rattus* Linné — Rat noir. Très nombreux dans la strate à bambous.

3°) CAMP II : 2 300 m d'altitude environ

**Oiseaux**

PHOENICOPHAIDAE
*Coua raynaudii* Pucheran — Coua de Raynaud.
PYCNONOTIDAE
*Ixocincla madagascariensis* (Muller) — Bulbul malgache.

TIMALIIDAE
*Oxylabes xanthophrys* Sharpe — Oxylabe à sourcils jaunes.

TURDIDAE
*Saxicola torquata tsaratananae* Milon — Tarier rubricole du Tsaratanana.

SYLVIIDAE
*Nesillas t. typica* (Hartlaub) — Fauvette malgache.

NECTARINIIDAE
*Cinnyris s. souimanga* (Gmelin) — Souimanga malgache.

CAMPEPHAGIDAE
*Coracina c. cinerea* (Muller) — Echenilleur malgache.

RALLIDAE
*Gallinula chloropus* Temminck — Poule d'eau.
*Sarothrura insularis* (Sharpe) — Râle insulaire.

MUSCICAPIDAE
*Newtonia brunneicauda* (Newton) — Gobe-mouche de Newton.

SYLVIIDAE
*Hartertula flavoviridis* (Hartert) — Eroesse à longue queue.

**Mammifères**

LEMURIDAE
Le même *Lepilemur* : voisin du *Lepilemur mustelinus leucopus*.
*Lemur rubriventer* I. Geoffroy : mangeant des fruits de *Neodysis* (Palmae).

4°) CAMP III : 2 500 m d'altitude

**Oiseaux**

NECTARINIIDAE
*Cinnyris s. souimanga* (Gmelin) — Souimanga malgache.

PYCNONOTIDAE
*Ixocincla madagascariensis* (Muller) — Bulbul malgache.

PHOENICOPHAIDAE
*Coua raynaudii* Pucheran, à 2 500 m d'alt. — Coua de Raynaud.

TURDIDAE
*Saxicola torquata tsaratananae* Milon, près du sommet à 2 750 m — Tarier rubricole du Tsaratanana.

SCOLOPACIDAE
*Capella macrodactyla* (Bonaparte) — Bécassine.

PHASIANIDAE
*Margaroperdrix madagascariensis* Scopoli : dans la broussaille à *Pentaschistis* et *Helichrysum* à 2 600 m — Perdrix de Madagascar.

FALCONIDAE
*Buteo brachypterus* Hartlaub — Buse malgache.

PLOCEIDAE
*Foudia madagascariensis* (Linné) à 2 750 m.

ALAUDIDAE

*Mirafra hova* Hartlaub, près du sommet à 2 750 m — Alouette malgache.

**Mammifères**

Trace très certainement de Civettes : *Viverricula schlegeli* (VIVERRIDAE), à 2 750 m d'altitude près du sommet.

## B - LES CAPTURES REALISEES
(naturalisation ou mise en alcool)

### 1°) CAMP 0

**Oiseaux**

*Coua caerulea* (Linné) : 1 femelle, 1 mâle — Coua bleu.
*Atelornis crossleyi* Sharpe : 1 mâle — Brachyptérolle de Crosley.
*Caprimulgus ennaratus* Gray : 1 femelle — Engoulevent à collier.

**Mammifères**

*Nesogale talazaci* F. Major — Nesogale de Talazac.

### 2°) CAMP I

*Pseudocossyphus sharpei* : 2 mâles, 1 femelle — Sous-espèce à déterminer.
*Neomixis viridis delacouri* Salomonsen : 1 mâle — Eroesse verte de Delacour.

### 3°) CAMP III

**Oiseaux**

*Coua raynaudii* Pucheran : 1 femelle — Coua de Raynaud.
*Cinnyris s. souimanga* (Gmelin) : 1 mâle, 1 femelle — Souimanga malgache.
*Saxicola torquata tsaratananae* Milon : 1 mâle — Tarier rubricole.
*Nesillas t. typica* (Hartlaub) : 1 femelle — Fauvette malgache.
*Newtonia brunneicauda* (Newton) : 1 femelle — Gobe-mouche de Newton.
*Hartertula flavoviridis* Hartert : 1 mâle — Eroesse à longue queue.
*Sarothrura insularis* (Sharpe) : 1 mâle — Râle insulaire.

**Mammifères**

RONGEURS

Un *Nesomys* voisin du *Nesomys rufus*, mais avec d'assez nombreuses différences ; cet animal est en cours d'étude. Il n'avait jamais été signalé dans cette région et donnera peut-être une sous-espèce nouvelle. Nous avons capturé deux femelles.

INSECTIVORES

*Nesogale talazaci* F. Major : 1 femelle, 2 mâles — Nesogale de Talazac.

4°) Camp III

**Oiseaux**

*Saxicola torquata tsaratananae* Milon : 1 — Tarier rubricole.
*Mirafra hova* Hartlaub : 1 — Alouette malgache.

**Mammifères**

*Microgale* : 2 mâles, 3 femelles ; en cours d'étude pour la détermination de l'espèce.

**Reptiles**

*Chameleo* : en cours d'étude pour la détermination de l'espèce, certainement nouvelle.

A signaler également la récolte de parasites sur les Rongeurs et Insectivores capturés.

## OBSERVATIONS DIVERSES

1°) Il est intéressant de souligner la présence de différents Lémuriens (observation qui n'avait, à notre connaissance, jamais été faite).

— Le *Lemur rubriventer,* assez rare, que l'on retrouve relativement souvent dans cette région jusqu'à 2 400 m d'altitude (jusqu'à la limite supérieure de la forêt), ce qui lui fait une zone refuge où il est bien protégé.

— L'*Hapalemur griseus* n'avait jamais été signalé à l'altitude de 2 000 m (celle de la strate à bambous).

— Le *Lepilemur* également remonte beaucoup plus haut que nous le pensions puisque nous l'avons vu dans une touffe de *Neodysis* (Palmae) à 2 300 m d'altitude.

2°) Au sujet des Rongeurs et Insectivores : présence dans tous les milieux et jusqu'à au moins 2 500 m (dernier piégeage réalisé de *Rattus rattus*).

Il est très intéressant de noter la présence du *Nesomys* récolté au camp II et qui semble avoir des caractères propres qui en feront peut-être une sous-espèce ou espèce nouvelle (chose exceptionnelle actuellement chez les mammifères).

3°) Au sujet des Oiseaux, il faut également relever :

a) La présence sur le Tsaratanana, encore jamais signalée à notre connaissance, de :

— *Oxylabes xanthophrys* Sharpe à 2 300 m d'altitude — Oxylabe à sourcils jaunes.
— *Hartertula flavoviridis* (Hartert) à 2 300 m d'altitude — Eroesse à longue queue.
— *Gallinula chloropus* Temminck, à la même altitude — Poule d'eau.
— *Sarothrura insularis* (Sharpe), toujours à 2 300 m — Râle insulaire.
— *Spermestes nana* (Pucheran), à 2 050 m d'altitude — Spermète naine.
— *Pseudocossyphus* qui donnera certainement une sous-espèce nouvelle, à 2 050 m d'altitude — Cossypha de Sharpe.

b) Certains oiseaux signalés préalablement, mais cette fois-ci à une altitude plus élevée. Il s'agit de :

— *Motacilla flaviventris* (Hartlaub), qui monte jusqu'à 2 050 m ;

— *Margaroperdrix madagascariensis* (Scopoli), qui monte jusqu'à 2 700 m d'altitude ;

de même que :

— *Capella macrodactyla* (Bonaparte).

## Parasites

Les Puces récoltées sur divers animaux ont été transmises pour étude à M. J. M. Klein. La description de 3 nouvelles espèces est reprise dans ce volume.

Les Tiques ont été transmises à M. Vilenberg, du service de l'élevage à Tananarive ; trois espèces nouvelles sont en cours de description et seront reprises dans le vol. II de la Mission au Tsaratanana.

Enfin les Acariens et des Poux sont en cours d'étude, les déterminations en seront également données au vol. II.

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# CONTRIBUTION A L'INVENTAIRE DES PLANTES MÉDICINALES DU MASSIF DU TSARATANANA

par

M. M. DEBRAY
*Pharmacien Chimiste des Armées,*
*Maître de recherches O.R.S.T.O.M.*

L'inventaire des Plantes médicinales de Madagascar se présente sous deux aspects complémentaires : inventaire ethnobotanique et inventaire phytochimique.

Les renseignements sur l'utilisation thérapeutique locale des plantes de la partie Sud, inhabitée, du Massif du Tsaratanana sont presque inexistants. C'est dans le cadre de l'inventaire phytochimique que nous avons prélevé, en compagnie de M. CAPURON, Conservateur des Eaux-et-Forêts, un certain nombre d'échantillons végétaux, sur lesquels nous avons effectué des réactions chimiques susceptibles de mettre en évidence des composés pouvant avoir des propriétés thérapeutiques.

Parmi les plantes prélevées et déterminées (1), un certain nombre sont propres au Massif, d'autres se retrouvent sur tous les sommets de l'Ile. Cette étude devra se poursuivre par des prospections effectuées au cours d'autres cycles saisonniers de la végétation.

## Méthodes utilisées

1°) *Alcaloïdes* (Al).

Recherche effectuée sur une macération chlorhydrique du végétal (1 g dans 10 ml de HCl à 5 %) au moyen des réactifs de Mayer (M) de Dragendorff (D) ou silicotungstique (ST).

Le barème est le suivant :

(+) louche très faible
\+ louche persistant
++ précipité persistant
+++ précipité avec floculation rapide et abondante.

Le louche ou le précipité obtenu est soluble dans une solution alcoolique ou à chaud, dans le cas des alcaloïdes et des ammoniums quaternaires, insoluble dans le cas des albuminoïdes.

Toutefois, ces résultats restent à vérifier par une extraction chimique.

(1) Nous remercions A. RAKOTOZAFY, assistant au laboratoire de Botanique du Centre O.R.S.T.O.M. de Tananarive, pour l'aide qu'il a apportée dans la détermination des échantillons.

2°) *Leucoanthocyanes* (LA), *Flavones libres* (Fl), *Flavonosides* (Fd).

Cette recherche est effectuée sur un infusé à 5 % du végétal.

a) Les leucoanthocyanes sont mis en évidence par hydrolyse chlorhydrique et codifiés suivant l'intensité de la coloration par : + ; ++ ; +++.

b) Les flavones libres sont décelées par la réaction de la cyanidine, une notation + ou ++ signale l'apparition d'une coloration plus ou moins intense passant dans l'alcool isoamylique.

c) Dans ce travail, les flavonosides ont été recherchés sans élimination préalable des flavones libres se trouvant éventuellement dans l'infusé à 5 %. Aussi, une réaction positive de flavonosides couplée avec une réaction positive de flavones libres n'indique pas nécessairement la présence de flavonosides. Ils sont mis en évidence après hydrolyse chlorhydrique par extraction à l'éther et réaction de la cyanidine de Shibata.

3°) *Tanins* (Tan).

L'infusé à 5 % est traité par une solution de Perchlorure de fer (P.F.) et par une solution de gélatine salée (G.S.) Les résultats sont transcrits de la manière suivante :

| | | | |
|---|---|---|---|
| C.V | coloration verte | P.V | précipité vert |
| C.B | coloration bleue | P.B | précité bleu |

Les précipités à la gélatine salée sont marqués, suivant leur importance, par des + ou ++.

4°) *Saponines* (S).

Il est indiqué la hauteur de mousse persistante pendant 20 minutes, après agitation durant 10 secondes de 10 ml d'infusé à 5 % dans un tube à essai de 16 × 160 mm.

5°) *Quinones* (Q).

Une réaction positive indique la coloration rouge obtenue par addition d'une solution alcaline sur l'infusé à 5 % et la coloration violette obtenue par addition de quelques gouttes de solution d'acétate de nickel sur un extrait éthéroalcoolique.

6°) *Stérols* (St).

Réaction de Liebermann-Burchard sur un extrait éthéré (cette réaction donne une coloration orange dans le cas de présence de quinones).

7°) *Cardénolides* (C).

Coloration mauve obtenue sur un extrait alcoolique par le réactif de Kedde. (En cas de présence de quinones, cette réaction est faussée).

ABREVIATIONS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| O.P | : Organe prélevé | M | : Réactif de Mayer | P.F | : Perchlorure de Fer |
| N°H | : Numéro herbier du récolteur | D | : Réactif de Draggendorf | G.S | : Gélatine salée |
| | | ST | : Réactif silicotungstique | S | : Saponines |
| L.R | : Lieu de récolte (voir dans le texte) | Fl | : Flavones libres | Q | : Quinones |
| | | LA | : Leucoanthocyanes | St | : Stérols |
| D.R | : Date de récolte | Fd | : Flavonosides | C | : Cardénolides |
| Al | : Alcaloïdes | Tan | : Tanins | | |

| Nom de la plante (famille, genre, espèce) | O.P | N°H | L.R alt. | D.R | Al | | | Fl | LA | Fd | Tan | | S | Q | St | C | Observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | M | D | ST | | | | P.F | G.S | | | | | |
| APOCYNACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Tabernaemontana longituba* Pich. | F | 255 D | 1900 | 5/11 | +++ | +++ | +++ | 0 | — | — | C.V | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | +++ | +++ | +++ | 0 | — | — | 0 | 0 | 3 | 0 | + | 0 | |
| » | E.R | » | » | » | +++ | +++ | +++ | 0 | — | — | 0 | 0 | 3 | 0 | + | 0 | |
| ARALIACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Cussonia capuroniana* var. *bracteolata* | F | 354 D | 2500 | 16/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | P.V | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | C.V | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | |
| *Cussonia favargeri* | F | 260 D | 2000 | 6/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | — | P.V | 0 | 2 | 0 | ++ | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | — | — | C.V | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 | |
| *Polyscias fraxinifolia* | F | 355 D | 2500 | 16/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | P.V | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | |
| BIGNOGNIACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Phyllarthron madagascariense* K. Schum. | F | 275 D | 2000 | 7/11 | (+) | (+) | + | 0 | — | — | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | (+) | + | (+) | 0 | — | — | C.V | 0 | + | 0 | 0 | 0 | |
| COMPOSÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Apodocephala pauciflora* Bak. | F | 270 D | 2000 | 6/11 | 0 | 0 | 0 | + | — | — | P.V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Exsudat de résine |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | — | — | C.V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| *Senecio gossypinus* Bak. | F | 332 D | 2000 | 12/11 | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 | ++ | P.V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| *Senecio hypargyraeus* D.C. | E.T | 272 D | 2000 | 6/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | C.V | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 | |
| *Senecio myricaefolius* H. Humb. | F | 357 D | 2500 | 16/11 | 0 | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 | P.V | ++ | + | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 | |
| » | Fl | » | » | » | 0 | ++ | 0 | 0 | 0 | ++ | P.V | 0 | + | 0 | 0 | 0 | |
| *Vernonia lastellei* Drake | E.T | 318 D | 2300 | 11/11 | (+) | + | + | 0 | 0 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| ELEOCARPACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Elaeocarpus* sp. | F | 312 D | 2000 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | + | +++ | + | P.V | ++ | + | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | P.B | ++ | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| » | Fr | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| ERICACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Agauria salicifolia* Hook. | F | 302 D | 2500 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | + | +++ | — | P.V | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | +++ | — | P.V | + | 0 | 0 | ++ | 0 | |

| Nom de la plante (famille, genre, espèce) | O.P | N°H | L.R alt. | D.R | Al | | | Fl | LA | Fd | Tan | | S | Q | St | C | Observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | M | D | ST | | | | P.F | G.S | | | | | |
| ERYTHROXYLACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Erythroxylum* sp. | F | 282 D | 1200 | 7/11 | (+) | 0 | + | 0 | +++ | — | P.V | ++ | + | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | +++ | — | P.V | ++ | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| EUPHORBIACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Euphorbia* sp. | E.T | 321 D | 2100 | 10/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | P.B | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 | Toxique |
| HAMAMELIDACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Dicoryphe viticoides* Bak. | E.T | 277 D | 1200 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | — | P.B | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| LAURACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Cryptocarya vacciniifolia* | F | 278 D | 2000 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | (+) | ++ | ++ | P.V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | (+) | + | + | + | ++ | 0 | C.V | + | + | 0 | 0 | ? | |
| *Ocotea* sp. | E.T | 309 D | 2500 | 7/11 | ++ | +++ | +++ | 0 | +++ | 0 | P.V | ++ | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| LOGANIACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Buddleia* sp. | F | 350 D | 2500 | 16/11 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | ++ | P.V | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | Solut. HCl verte |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | |
| *Nuxia pachyphylla* Bak. | F | 264 D | 2000 | 6/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | — | P.V | 0 | 1 | 0 | ++ | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | — | — | P.V | 0 | + | 0 | ++ | 0 | |
| MÉLIACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Malleastrum* sp. | F | 279 D | 2000 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | — | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | — | P.B | ++ | 0 | 0 | 0 | ? | Cardénolide : violet brun |
| MONIMIACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Hedycaryopsis perrieri* Cavaco | F | 303 D | 2000 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | + | P.V | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 | C.B | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| MYRSINACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Oncostemon ericophilum* H. Perr. | F | 311 D | 2000 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 | C.V | ++ | + | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 | C.V | ++ | + | 0 | ++ | 0 | |
| OMBELLIFÈRES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Heteromorpha laxiflora* | F | 331 D | 2000 | 12/11 | (+) | (+) | + | 0 | 0 | + | P.V | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| Nom de la plante (famille, genre, espèce) | O.P | N°H | L.R alt. | D.R | Al | | | Fl | LA | Fd | Tan | | S | Q | St | C | Observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | M | D | ST | | | | P.F | G.S | | | | | |
| PITTOSPORACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Pittosporum bullato ferrugineum* Cuf. | F | 290 D | 2300 | 8/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | P.V | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | (+) | ++ | + | 0 | 0 | — | C.V | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | |
| *Pittosporum humbertii* Cuf. | F | 289 D | 2100 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | P.V | 0 | 4 | 0 | + | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | P.V | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | |
| *Pittosporum polyspermum* var. *leianthum* Cuf. | F | 335 D | 1800 | 12/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | P.V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | (+) | + | + | 0 | 0 | + | P.V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| *Pittosporum* sp. | F | 356 D | 2500 | 16/11 | 0 | 0 | (+) | 0 | 0 | — | P.V | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | + | 0 | 0 | — | P.V | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | |
| ROSACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Prunus africana* (Hook. f.) Halk. | F | 343 D | 2000 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | +++ | + | C.V | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | +++ | 0 | C.V | ++ | 1 | 0 | + | 0 | Odeur amande amère sur frais |
| RUBIACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Alberta minor* | F | 287 D | 1200 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | ++ | +++ | — | P.V | ++ | + | 0 | + | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | +++ | — | P.V | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| *Canephora* cf. *sclerophylla* | F | 268 D | 2100 | 6/11 | 0 | 0 | 0 | + | + | — | C.V | + | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | + | — | C.V | + | 1 | 0 | ++ | 0 | |
| *Canthium* sp. | F | 308 D | 2100 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | +++ | + | P.V | ++ | 1 | 0 | ++ | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | +++ | 0 | P.B | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| *Coffea tsaratanensis* | F | 257 D | 2000 | 6/11 | (+) | ++ | ++ | 0 | — | — | P.V | 0 | 1 | 0 | ++ | ? | C. : rouge cerise |
| » | E.T | » | » | » | + | ++ | + | 0 | — | — | P.V | 0 | + | 0 | 0 | 0 | |
| *Galium* sp. | P.E | 283 D | 1500 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | C.V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| *Pauridiantha lyallii* | F | 274 D | 2000 | 7/11 | ++ | +++ | +++ | + | — | — | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | ++ | +++ | +++ | 0 | — | — | 0 | 0 | 4 | 0 | + | 0 | |
| *Schismatoclada humbertiana* Homelle | E.T | 304 D | 2000 | 7/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.R | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | |
| RUTACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Evodia tsaratananensis* R. Cap. | F | 323 D | 2350 | 10/11 | 0 | 0 | 0 | + | +++ | ++ | P.V | ++ | 3 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.R | » | » | » | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| Nom de la plante (famille, genre, espèce) | O.P | N°H | L.R alt. | D.R | Al | | | Fl | LA | Fd | Tan | | S | Q | St | C | Observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | M | D | ST | | | | P.F | G.S | | | | | |
| *Vepris dicarpella* H. Perr. | F | 285 D | 2000 | 7/11 | ++ | +++ | +++ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | +++ | +++ | +++ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | ++ | 0 | |
| *Vepris pilosa* (Baker) Verdoon | F | 339 D | 2000 | 12/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | ++ | +++ | ++ | 0 | 0 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | |
| SANTALACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Thesium leandrianum* Gar. et Ker. | P.E | 319 D | 2360 | 10/11 | 0 | 0 | (+) | 0 | 0 | ++ | P.V | + | + | 0 | 0 | 0 | + NaOH rouge |
| STERCULIACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Dombeya lucida* var. *lucidopsis* J. Ar. | F | 266 D | 2000 | 6/11 | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 | P.V | + | + | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | 0 | 0 | 0 | 0 | +++ | 0 | P.V | + | 1 | 0 | + | 0 | |
| THYMELÉACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Peddiea involucrata* Bak. | F | 259 D | 2000 | 6/11 | (+) | + | + | 0 | — | — | C.V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| » | E.T | » | » | » | (+) | (+) | (+) | 0 | — | — | C.V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| TILIACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Grewia cuneata* | E.T | 280 D | 2100 | 7/11 | (+) | (+) | + | 0 | + | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 |
| VACCINIACÉES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Vaccinium emirnense* Hook. | E.T | 347 D | 2500 | 16/11 | 0 | 0 | 0 | ++ | +++ | ++ | P.B | ++ | 1 | 0 | + | 0 | |
| » | F | » | » | » | 0 | 0 | 0 | + | ++ | + | P.V | + | 1 | 0 | 0 | 0 | |

*Mém. ORSTOM*, n° 37, 1970.

# UNE NOUVELLE ESPÈCE D'*EVODIA* RECOLTÉE DANS LE MASSIF DU TSARATANANA

[RUTACÉES] *

par

R. CAPURON

---

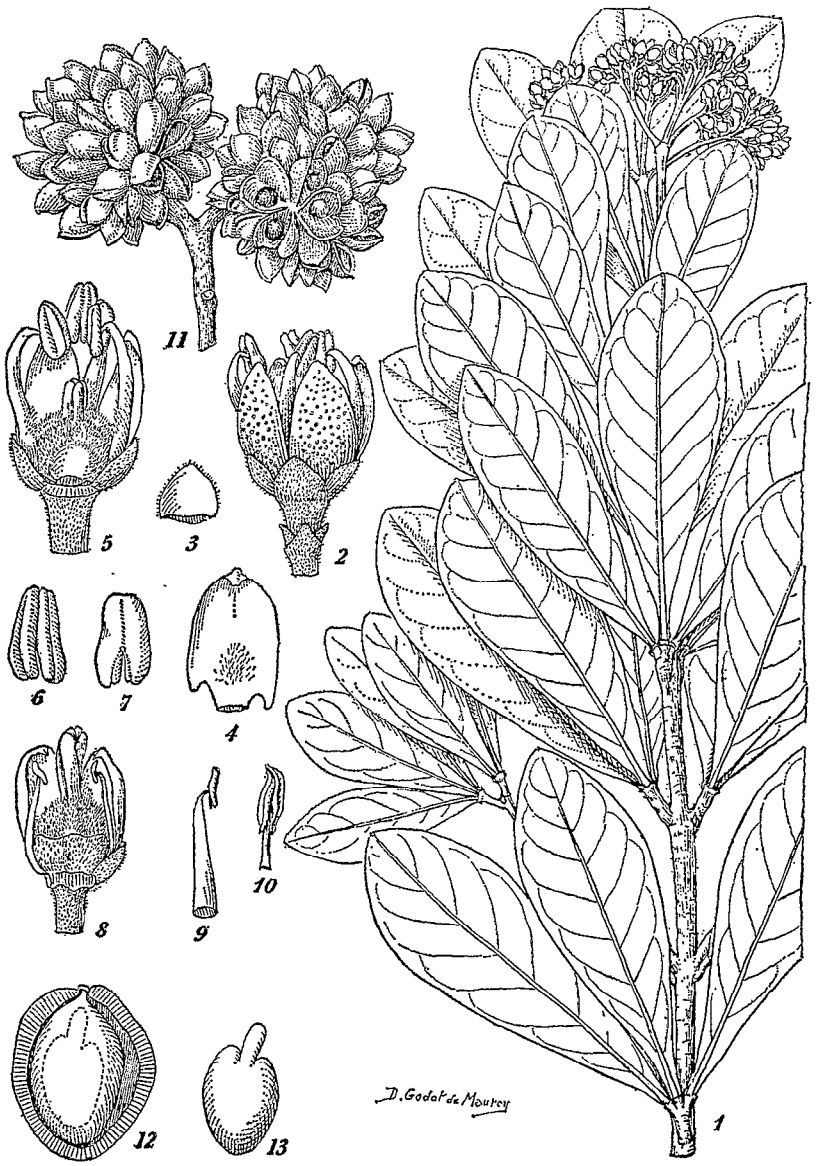
*Evodia tsaratananensis* R. Capuron

*Evodia tsaratananensis* R. Capuron, 1967, *Adansonia*, (2) 7, p. 484, fig.

Frutex sæpe simplex vel arbor parva, ramulis adultis crassis (5-7 mm diam.), juvenilibus breviter et dense puberulis ad nodos manifeste compressis. Folia opposita, interse approximata (internodia 1-2,5 cm longa) trifoliata ; petiolo brevi (2-10 mm) robustissimo (ad 4 mm lato, sæpe latiore quam longo) supra leviter complanato-canaliculato, ab initio pilis albidis sat densis instructo ; foliolis coriacissimis sessilibus, lateralibus quam mediana parum brevioribus, plus minusve late (2-3,5-plo longioribus quam latis), obovatis, 3-8 cm longis, 1,5-3,5 cm latis, apice late obtusis vel rotundatis, e tertia vel quarta parte superiore basin versus cuneatim attenuatis, lateralibus basi leviter asymmetricis, adultis subtus sparsissime pilis albidis parum visibilibus instructis, costa subtus crassa et e basi versus apicem attenuata, supra in parte basali carinata (ultra complanata), nervis lateralibus parum prominulis, marginibus in sicco statu revolutis. Inflorescentiæ (3-4,5 cm longæ) ex axillis foliorum superiorum (nonnunquam quoque e secundo foliorum jugo) ortæ, foliis breviores vel vix superantes, densifloræ, corymbiformes, composito-cymosæ, pedunculatæ (pedunculo ca. 1,5-2 cm longo), axibus dense griseo-puberulis ; bracteæ parvæ, triangulares, pubescentes. Flores abortu unisexuales, dioïci, tetrameri. Flores masculi (ca. 5,5 mm alti, pedicello excluso) breviter pedicellati (pedicello 1-2 mm longo, puberulo), sepalis imbricatim decussatis extus glabris late ovato-triangularibus (2 mm latis, 1,5 cm altis), glanduloso-punctatis ; petalis, in alabastro leviter imbricatis, ambitu ovato-triangulari, ca. 4,5-5 mm longis, 2,6-2,8 mm latis, basi breviter unguiculatis (unguiculo ciliato), lamina basi asymmetrice auriculata, extus secus lineam medianam pilis adpressis plus minusve numerosis instructa, intus, supra unguem puberula, apice cucullatim apiculata, dense glanduloso-punctata ; staminibus 4, alternipetalis, ca. 6 mm longis, petala leviter superantibus, filamentis robustis supra basin interior latere puberulis, in alabastro apice inflexis, antheris dorsifixis profunde basi excisis, ovato-triangularibus (ca. 2 × 13 mm) ; pistillodio (cum disco

* Extrait d'*Adansonia*, 1967 (2) 7, p. 484.

3 mm alto) dense flavido-hirsuto, bene evoluto, carpellis 4(-5) inter se liberis constituto, carpellis 2-ovulatis (ovulis parvis probabiliter abortivis), stylis 4(-5), cohærentibus, columnam 4(-5)-sulcatam ca. 1,25 mm longam formantibus. Flores fœminei quam masculos minores (ca. 4,75 mm alti), pedicello brevi (ad 1 mm longo), sepalis suborbicularibus (ad 2 mm latis, 1,25 mm altis), petalis (4 × 2,25 mm) quam in masculis magis concavis et basi minus auriculatis, intus supra unguem puberulis ; staminodiis inclusis (ca. 4 mm longis), filamentis complanatis glabris, antherodiis 1 mm longis thecis duabus




*Evodia tsaratananensis* R. Cap. : **1**, rameau en fleurs × 2/3 ; **2**, bouton floral mâle × 4 ; **3**, sépale × 4 ; **4**, pétale face interne × 4 ; **5**, fleur mâle débarrassée de ses pétales et d'un sépale × 4 ; **6**, étamine face interne × 6 ; **7**, étamine profil × 6 ; **8**, fleur femelle × 4 ; **9**, staminode × 6 ; **10**, anthérode × 12 ; **11**, infrutescence × 2/3 ; **12**, coupe de la graine × 4 ; **13**, embryon × 4.

vacuis ; disco pulviniformi (ca. 1,25 mm alto) impressu filamentorum leviter lobato, in parte superiore dense piloso ; pistillo (cum disco et stylo 4,25 mm alto) dense piloso, carpellis 4(-5) ovariis liberis composito, stylis 4(5) interse adnatis, columnam 4(-5)-sulcatam (ad 1,75 mm longam), leviter tortam efformantibus ; ovulis in quoque carpello duabus, superpositis. Fructus generis, carpidiis (usque ad 5 maturitate evolutis) ca. 13 mm altis, pericarpio viridi-nigrescenti pilis paucis instructo. Semina (1 vel 2 per carpidium evoluta) late obovoidea (ca. 5 mm longa), testa tribus tegumentis constituta, extero tenue, fragili, lucido, nigro, a ceteris facile secedenti, mediano tenuissimo, albido, subcarnoso, interno crasso, nigro, durissimo ; albumen carnosum ; embryo cotyledonibus subfoliaceis, ellipticis (ca. 2,5 × 1,9 cm) ; radicula supera, cylindrica, ca. 1 mm longa.

Typus speciei : *27004 SF* (Flores masculi).

CENTRE : Massif du Tsaratanana, sylve à lichens sur la crête séparant les hauts bassins de la Maevarano et du Sambirano, entre 2 200 et 2 450 m d'alt. (Andohanisambirano), *27004 SF* (Fl. mâles, 8-XI-1966) ; id., crête entre les hauts bassins du Sambirano et de la Mahavavy, pentes supérieures et sommet du piton coté 2 362 m (entre l'Andohanisambirano et le Maromokotro), *27034 SF* (Fl. femelles et Fr., 12-XI-1966), *27034 bis SF* (Fl. mâles, id.).

Cette espèce n'a été récoltée, à ce jour, que dans le massif du Tsaratanana ; elle est assez fréquente dans la sylve à lichens et les broussailles qui recouvrent la crête séparant le bassin du haut Sambirano d'une part et les bassins de la haute Maevarano et des affluents rive gauche de la haute Mahavavy d'autre part, au Sud du Maromokotra ; on l'observe, sur cette crête et dans son voisinage, à partir de 2 200 m environ jusque vers 2 500 m d'alt. Sur les crêtes c'est un simple arbrisseau ou un petit arbuste ; un peu en contrebas, dans des stations plus abritées, l'espèce est représentée par de petits arbres ne dépassant pas 4-5 m de hauteur.

L'*Evodia tsaratananensis* se rapproche de l'*Evodia Fatraina* H. Perr., espèce arborescente décrite de la région de Périnet et de Midongy du Sud dont elle diffère par plusieurs caractères (tailles du pétiole et des feuilles, folioles sessiles, etc...). Elle est remarquable par ses feuilles à pétiole très court et très robuste, ses folioles extrêmement coriaces. Les fleurs sont unisexuées-dioïques mais présentent, dans chaque sexe, des rudiments bien développés de l'autre sexe. Sous ce rapport le pistillode de la fleur mâle est proportionnellement moins atrophié que ne le sont les staminodes de la fleur femelles (le pistillode contient des ovules très nets dans chacun de ses carpelles) et il n'est guère douteux que la fleur mâle pourrait être prise pour une fleur hermaphrodite si l'on ne disposait pas des fleurs femelles pour effectuer la comparaison.

Pour cinq espèces, sur les onze décrites de Madagascar, PERRIER a signalé que les fleurs étaient hermaphrodites ; cette opinion mériterait d'être confirmée. Elle est inexacte en ce qui concerne l'*Evodia madagascariensis* Baker comme nous avons pu le constater en examinant des exemplaires vivants et des échantillons d'herbier.

Signalons, pour terminer, que le genre *Evodia* est représenté aux Comores, dans l'île d'Anjouan (échantillon *12968 SF*).

## LISTE DES GENRES, ESPECES ET SOUS-ESPECES NOUVELLEMENT DECRITS DANS CE MEMOIRE

### Coléoptères


*Agonocolpodes acritonius* Basilewsky ..... 95
— *balachowskyi* Basilewky ..... 97
— *bispinosus matsaboryensis* Basilewsky ..... 100
*Archontas bergeali* Girard ..... 29
— *pauliani* Girard ..... 28
— *viettei* Girard ..... 26
*Atanygnathus pauliani* Jarrige ..... 52

*Borbonellica tsaratanana* Jarrige ..... 62

*Cephalochaetus pauliani* Jarrige ..... 39
*Cryptobium silvaticum* Jarrige ..... 39

*Delopsis fageli* Jarrige ..... 60
*Dinosius forticornis* Ferragu ..... 20
— *granosus* Ferragu ..... 20
— *transversicollis* Ferragu ..... 19
— *vadoni* Ferragu ..... 22

*Erichsonius brunneicornis* Jarrige ..... 46
— *longipennis* Jarrige ..... 47
— *muscicola* Jarrige ..... 48
— *nitidicollis* Jarrige ..... 45
— *pauliani* Jarrige ..... 48
— *tsaratananus* Jarrige ..... 45

*Gabrius delamarei* Jarrige ..... 49
— *tsaratananus* Jarrige ..... 49

**Heterocinus** Jarrige ..... 44
*Heterocinus pauliani* Jarrige ..... 44

*Lacon viettei* Girard ..... 25

*Madecapaederus dolosus* Jarrige ..... 33
— *pauliani* Jarrige ..... 32
*Madecosorius pauliani* Jarrige ..... 61
— *pauliani viettei* Jarrige ..... 62

*Neocolpodes corythenus* Basilewsky ..... 76
— *effulgens* Basilewsky ..... 82
— *jeanneli* Basilewsky ..... 85
— *lautus* Basilewsky ..... 79
— *lithopius* Basilewsky ..... 87
— *longespinosus* Basilewsky ..... 81
— *perpillus* Basilewsky ..... 92
— *pictus* Basilewsky ..... 82
— *procletus* Basilewsky ..... 94
— *punctatostriatus* Basilewsky ..... 71
— *rhagodus* Basilewsky ..... 93
— *rufobrunneus* Basilewsky ..... 72
— *sogai* Basilewsky ..... 74
— *tratorius* Basilewsky ..... 69
— *venustus* Basilewsky ..... 83
— *vietteanus* Basilewsky ..... 89

*Oedichirus muscorum* Jarrige ..... 31
*Omalium personatum* Jarrige ..... 59
— *sogai* Jarrige ..... 58

*Paederus tsaratananus* Jarrige ..... 33
*Paulianella monticola* Jarrige ..... 42
— *subaenea* Jarrige ..... 42
— *tristis* Jarrige ..... 42
— *turficola* Jarrige ..... 44
*Philonthus castor* Jarrige ..... 51
— *pauliani* Jarrige ..... 51
— *viettei* Jarrige ..... 50

*Scopaeus cinctipennis* Jarrige ..... 38
— *tsaratananus* Jarrige ..... 38
*Stenus bryophilus* Jarrige ..... 56
— *jocosus* Jarrige ..... 58
— *matsaboryanus* Jarrige ..... 55
— *pilipes* Jarrige ..... 56
— *sogai* Jarrige ..... 53
— *tsaratananus* Jarrige ..... 56
— *viettei* Jarrige ..... 55
*Stylopodus pauliani* Jarrige ..... 53

*Thinocharis confusa* Jarrige ..... 35
— *foveiceps* Jarrige ..... 36
— *maxima* Jarrige ..... 36
— *pauliani* Jarrige ..... 34
— *quadratipennis* Jarrige ..... 35
— *sulcicollis* Jarrige ..... 35

*Xylostiba pauliani* Jarrige ..... 59

## Lépidoptères

*Angustalius philippiellus* Viette ..... 154
*Asthenotricha comosissima* Herbulot ..... 164

**Bucephalacra** Diakonoff ..... 147
*Bucephalacra scoliosema* Diakonoff ..... 148

*Closterothrix funebris* Y. de Lajonquière ..... 167
*Cosmiophrys chrysobola* Diakonoff ..... 116
*Cuspidata obscura* Diakonoff ..... 115

*Dasychira ampliata tsaratananae* Griveaud ..... 183
*Digitosa stenographa* Diakonoff ..... 104
**Dolichohedya** Diakonoff ..... 145
*Dolichohedya tripila* Diakonoff ..... 146
**Dracontogena** Diakonoff ..... 122
*Dracontogena niphadonta* Diakonoff ..... 124

**Endacantha** Y. de Lajonquière ..... 170
*Epichoristodes macrosema* Diakonoff ..... 119
— *nervosum* Diakonoff ..... 120
*Epigelasma crenifera* Herbulot ..... 160
*Epinotia dorsifraga* Diakonoff ..... 136
— *heteranthera* Diakonoff ..... 138
— *phloeorrhages* Diakonoff ..... 132
— *pictura* Diakonoff ..... 133
— *transversa* Diakonoff ..... 135
*Eupithecia ericeti* Herbulot ..... 164
— *sogai* Herbulot ..... 164
*Euproctis titania altitudina* Griveaud ..... 183
**Europtera** Y. de Lajonquière ..... 169
*Europtera nigraluna* Y. de Lajonquière ..... 169

*Goniotorna macula* Diakonoff ..... 117

*Haplolabida lacrimans* Herbulot ..... 163
— *viettei* Herbulot ..... 163
**Hilaroptila** Diakonoff ..... 144
*Hilaroptila mimetica* Diakonoff ..... 145
*Hypocoela tornifusca* Herbulot ..... 160

*Laelia albovirida* Griveaud ..... 182
**Lamprantaugia** Y. de Lajonquière ..... 168

**Malacostola** Y. de Lajonquière ..... 171
*Malacostola mollis* Y. de Lajonquière ..... 172
*Meridarchis unitacta* Diakonoff ..... 149
*Mimoclystia griveaudi* Herbulot ..... 163

*Niphothixa atava* Diakonoff ..... 112

*Ochanella hova tsaratanensis* Y. de Lajonquière ..... 171

*Parapandemis ianus* Diakonoff ..... 109
— *lichenosema* Diakonoff ..... 105
— *perispersa* Diakonoff ..... 108
— *subovata* Diakonoff ..... 109
*Parortholitha ingens* Herbulot ..... 162
**Phoenicladocera** Y. de Lajonquière ..... 173
*Phoenicladocera apicimacula* Y. de Lajonquière ..... 174
— *merina* Y. de Lajonquière ..... 174
— *raharizoninai* Y. de Lajonquière ..... 175
— *sogai* Y. de Lajonquière ..... 173
— *viettei* Y. de Lajonquière ..... 176
**Plutographa** Diakonoff ..... 139
*Plutographa cyclops* Diakonoff ..... 140
*Pseudocrocinis lymantrina* Herbulot ..... 165
*Psilocerea carbo* Herbulot ..... 165
— *catenosa* Herbulot ..... 165
— *wintreberti* Herbulot ..... 166
*Ptochophyle angulosa* Herbulot ..... 162
— *aurantibasis* Herbulot ..... 161
— *corallina* Herbulot ..... 161

*Racotis deportata* Herbulot ..... 166

*Scopula infantilis* Herbulot ..... 162
*Soganaclia roedereri* Griveaud ..... 205
— *tsaratananae* Griveaud ..... 206
**Stephanoma** Diakonoff ..... 130
*Stephanoma triangulum* Diakonoff ..... 131
**Syropetrova** Diakonoff ..... 128
*Syropetrova viridis* Diakonoff ..... 129

*Thylacandra sycophyes* Diakonoff ..... 126
**Tsaraphycis** Viette ..... 151
*Tsaraphycis philippella* Viette ..... 152

---

*Date de publication de ce Mémoire :*
20 mai 1970

7. ADJANOHOUN (E.). — 1964 — *Végétation des savanes et des rochers découverts en Côte d'Ivoire centrale.* 250 p. . . . . 90 F

8. CABOT (J.). — 1965 — *Le bassin du Moyen Logone.* 327 p. . . . . 100 F

9. MOURARET (M.). — 1965 — *Contribution à l'étude de l'activité des enzymes du sol : L'asparaginase.* 112 p. 50 F

10. AUBRAT (J.). — 1966 — *Ondes T dans la mer des Antilles.* 192 p. . . . . 60 F

11. GUILCHER (A.), BERTHOIS (L.), LE CALVEZ (Y.), BATTISTINI (R.), CROSNIER (A.). — 1965 — *Les récifs coralliens et le lagon de l'île Mayotte (Archipel des Comores, Océan Indien).* 211 p. . . . . 100 F

12. VEYRET (Y.). — 1965 — *Embryogénie comparée et blastogénie chez les* Orchidaceae-Monandrae. 106 p. 60 F

13. DELVIGNE (J.). — 1965 — *Pédogenèse en zone tropicale. La formation des minéraux secondaires en milieu ferrallitique.* 178 p. (1) . . . . . 55 F

14. DOUCET (J.). — 1965 — *Contribution à l'étude anatomique, histologique et histochimique des Pentastomes* (Pentastomida). 150 p. . . . . 60 F

15. STAUCH (A.). — 1966 — *Le bassin camerounais de la Bénoué et sa pêche.* VIII-152 p. . . . . 56 F

16. QUANTIN (P.). — 1965 — *Les sols de la République Centrafricaine.* 114 p. . . . . 30 F

17. LE BERRE (R.). — 1966 — *Contribution à l'étude biologique et écologique de* Simulium damnosum *Théobald,* 1903 (diptera, simuliidae). 206 p. . . . 50 F

18. DEBRAY (M. M.). — 1966 — *Contribution à l'étude du genre* Epinetrum *(Ménispermacées) de Côte d'Ivoire.* 76 p. . . . . 25 F

19. MARTIN (D.). — 1966 — *Études pédologiques dans le Centre Cameroun, Nanga-Eboko à Bertoua.* XLVI-92 p. + carte pédologique 1/50 000, 1/20 000 et 1/5 000, 11 coupures (couleur) + 2 cartes 1/400 000 + carte pédologique 1/200 000 (couleur) (2).

20. GUILLAUMET (J. L.). — 1967 — *Recherches sur la végétation et la flore de la région du Bas-Cavally, Côte d'Ivoire.* 266 p. . . . . 60 F

21. ROBINEAU (C.). — 1967 — *Société et économie d'Anjouan (Océan Indien).* 274 p. . . . . 80 F

22. HALLÉ (F.). — 1967 — *Étude biologique et morphologique de la tribu des Gardéniées (Rubiacées).* 160 p. . . . . 60 F

23. COUTY (Ph.), DURAN (P.). — 1968 — *Le commerce du poisson au Tchad.* 252 p. . . . . 70 F

24. HERVIEU (J.). — 1968 — *Contribution à l'étude de l'alluvionnement en milieu tropical.* 466 p. . . . . 110 F

25. ROSSIGNOL (M.). — 1968 — *Le thon à nageoires jaunes de l'Atlantique.* 118 p. . . . . 36 F

26. VENNETIER (P.). — 1968 — *Pointe-Noire et la façade maritime du Congo-Brazzaville.* 458 p. . . . . 120 F

27. BERTHOIS (L.), HOORELBECK (J.). — 1968 — *Étude dynamique de la sédimentation dans trois cours d'eau de la Guyane française : la rivière Mahury, la rivière de Cayenne et le fleuve Maroni.* 128 p. 40 F

28. DUBREUIL (P.), GIRARD (G.), HERBAUD (J.). — 1968 — *Monographie hydrologique du bassin du Jaguaribe.* 384 p. . . . . 140 F

29. MOREL (G.). — 1968 — *Contribution à la synécologie des oiseaux du Sahel sénégalais.* 179 p. . . . . 56 F

30. BACHELIER (G.). — 1968 — *Contribution à l'étude de la minéralisation du carbone des sols.* 145 p. . . . . 44 F

31. SOURNIA (A.). — 1968 — *Diatomées planctoniques du Canal de Mozambique et de l'île Maurice.* 124 p. . 44 F

ROCHETEAU (G.). — *Le nord de la Nouvelle-Calédonie. Région économique.* . . . . . s. presse

VÉRIN (P.). — *L'ancienne civilisation de Rurutu (Iles australes — Polynésie française). La période classique.* . . . . . s. presse

AUGÉ (M.). — *Le rivage alladian (organisation et évolution des villages alladian de Basse Côte d'Ivoire).* s. presse

BOUQUET (A.). — *Féticheurs et médecines traditionnelles du Congo-Brazzaville* . . . . . s. presse

BOSSER (J.). — *Flore des graminées des pâturages de Madagascar.* . . . . . s. presse

## V. INITIATIONS/DOCUMENTATIONS TECHNIQUES

**(format rogné : 21 × 27, couverture verte)**

*H. S.* HOUPEAU (J. L.), LHOSTE (J.). — 1961 — *Inventaire des appareils français pour l'épandage des pesticides.* 530 p. multigr. Les cinq volumes . . . 40 F

1. BASCOULERGUE (P.). — 1962 — *Notions d'hygiène alimentaire adaptées au Sud-Cameroun.* 31 p. . . 6 F

2. BASCOULERGUE (P.). — 1963 — *Notions d'hygiène alimentaire adaptées au Nord-Cameroun.* 44 p. . . 6 F

3. BACHELIER (G.). — 1963 — *La vie animale dans les sols.* 18 × 26, 280 p. . . . . 16 F

4. SÉGALEN (P.). — 1964 — *Le fer dans les sols.* 150 p. (3). 21 F

5. RUELLAN (A.), DELETANG (J.). — 1967 — *Les phénomènes d'échange de cations et d'anions dans les sols.* 124 p. . . . . 30 F

6. ROTH (M.). — 1968 — *Initiation à la systématique et à la biologie des Insectes.* 189 p. . . . . 20 F

7. CROSNIER (A.), BONDY (E. de). — 1968 — *Les crevettes commercialisables de la côte ouest de l'Afrique intertropicale.* 70 p. . . . . 25 F

8. DIDIER DE SAINT-AMAND (J.), DEJARDIN (J.). — 1968 — *Méthodes de fractionnement des constituants phosphorés végétaux et de correction des résultats de dosage.* 43 p. . . . . 13 F

9. DIDIER DE SAINT-AMAND (J.), CAS (G.), LEFRANC (M. F.). — *Méthodes de dosages effectuées par autoanalyse au Laboratoire de Diagnostic Foliaire de l'ORSTOM.* . . . . . s. presse

RUAL (P.), VOITURIEZ (B.). — *Modification et automatisation de la méthode de Winkler pour le dosage en mer de l'oxygène dissous.* . . . . . s. presse

MAIGNIEN (R.). — *Manuel de prospection pédologique.* s. presse

## VI. TRAVAUX ET DOCUMENTS

**(format rogné : 21 × 27)**

1. CANTRELLE (P.). — *Étude démographique dans la région du Sine-Saloum (Sénégal). État civil et observation démographique.* . . . . . s. presse

2. DABIN (B.). — *Étude générale des conditions d'utilisation des sols de la cuvette tchadienne* . . . . s. presse

## VII. L'HOMME D'OUTRE-MER

**(volume broché : 13 × 22) (4)**

1. DESCHAMPS (H.). — 1959 — *Les migrations intérieures à Madagascar.* 284 p. . . . . 19,50 F

2. BOUTILLIER (J. L.). — 1960 — *Bongouanou, Côte d'Ivoire.* 224 p . . . . . épuisé

3. CONDOMINAS (G.). — 1960 — *Fokon'olona et collectivités rurales en Imerina.* 236 p. . . . . épuisé

4 TARDITS (C.). — 1960 — *Les Bamiléké de l'Ouest-Cameroun.* 136 p. . . . . épuisé

5 LE ROUVREUR (J.). — 1962 — *Sahariens et Sahéliens du Tchad.* 468 p. . . . . 60 F

6. DESCHAMPS (H.). — 1962 — *Traditions orales et archives au Gabon.* 176 p. . . . . épuisé

7. OTTINO (P.). — 1963 — *Les économies paysannes malgaches du Bas-Mangoky.* 376 p. . . . . 65 F

8. KOUASSIGAN (G. A.). — 1966 — *L'homme et la terre. Droits fonciers coutumiers et droit de propriété en Afrique occidentale.* 284 p. . . . . 30 F

9. FROELICH (J. C.). — 1968 — *Les montagnards paléonigritiques.* 267 p. . . . . 38 F

## VIII. OUVRAGES HORS COLLECTION OU EN DÉPOT

— ROCHE (M.). — 1963 — *Hydrologie de surface.* 18 × 27, 432 p. (3) . . . . . 75 F

## IX. CARTES THÉMATIQUES

Cartes imprimées en couleurs ou en noir, avec ou sans notice, à petites, moyennes et grandes échelles, concernant :

— l'Afrique du Nord, l'Afrique de l'ouest, l'Afrique centrale et équatoriale, Madagascar, la Nouvelle-Calédonie, Saint-Pierre-et-Miquelon, la Guyane française...

dans l'une ou plusieurs des matières suivantes :

— Géophysique. — Géologie. — Hydrologie. — Pédologie et utilisation des terres. — Botanique. — Entomologie médicale. — Sciences humaines.

(1) En vente chez Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris VI[e].
(2) Ce volume ne peut être obtenu que par des organismes scientifiques ou des chercheurs contre paiement des frais d'expédition.
(3) En vente chez Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins, Paris VI[e].
(4) En vente chez Berger-Levrault, 5, rue Auguste-Comte, Paris VI[e].

**O.R.S.T.O.M.**

*Direction Générale :*
**24, rue Bayard, PARIS-8e**

*Service Central de Documentation :*
**70-74, route d'Aulnay, 93 - BONDY**

PIERRE ANDRÉ IMPR.
3, rue Leverrier - Paris 6e
O.R.S.T.O.M. Editeur
Dépôt Légal Impr. et Edit.
2e trimestre 1970