

Contribution à l'étude des Tetrigidae de Madagascar
(Orthoptera)

par Hendrik DEVRIESE

Manuscrit accepté le 20.III.1990.
Département d'Entomologie, Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, rue Vautier 29, B-1040
Bruxelles.

Summary

A new system for naming the different forms and carinae of the pronotum of the Tetrigidae is given, based on the rich diversity of forms in the fauna of Madagascar. Two new genera (Microthymochares and Lepocranus) and four new species (Hybotettix camelus, Andriana intermedia, Microthymochares pullus and Lepocranus fuscus), all from Madagascar, are described and their relationships discussed.

Résumé

Un nouveau système de dénomination des formes et des carènes du pronotum des Tetrigidae est présenté. Il est basé sur la grande diversité de formes, observée dans la faune de Madagascar. Deux genres (Microthymochares et Lepocranus) et quatre espèces (Hybotettix camelus, Andriana intermedia, Microthymochares pullus et Lepocranus fuscus), tous provenant de Madagascar, sont décrits. Leurs affinités sont discutées.

Introduction

Depuis l'étude classique de BOLIVAR (1887) sur les Tetrigidés, leur classification supragénérique n'a pas été changée fondamentalement, bien que le nombre d'espèces connues ait quadruplé depuis lors. Pourtant, deux spécialistes éminents de la famille, J. REHN et K. GÜNTHER, avaient déjà signalé depuis longtemps le caractère artificiel de cette classification, qui est fondée sur la forme des lobes du pronotum et sur la forme des antennes. Ce conservatisme, lié à la reconnaissance de plusieurs dizaines d'espèces nouvelles qu'on ne peut placer de manière satisfaisante dans aucune des sous-familles, a contribué à mettre la systématique des Tetrigidés dans un état chaotique.

Les principales causes de la confusion qui règne dans la systématique des Tetrigidés sont (1) le polymorphisme pronotal, (2) la prétendue absence de variation morphologique de plusieurs parties du corps et (3) l'évolution convergente de

certaines caractères. En particulier, le pronotum n'a jamais été utilisé dans la systématique, à cause du fait que l'on avait constaté une convergence dans le développement de formes foliacées chez plusieurs groupes considérés comme non apparentés. Grâce à son étonnante diversité, la faune malgache permet de mieux apprécier la valeur systématique de certains caractères du pronotum. Cette étude est facilitée par les bonnes descriptions et figures qu'ont donné de la plupart des espèces HANCOCK (1900), REHN (1929, 1937) et GÜNTHER (1939, 1959, 1974). Nous avons eu la possibilité d'étudier une petite collection d'exemplaires provenant de Madagascar, qui représentaient la plupart des genres malgaches.

La présente étude a pour but de présenter les caractères du pronotum qui peuvent être utilisés dans la systématique des Tetrigidae. Dans la seconde partie, nous décrivons quatre espèces nouvelles de Madagascar, qui se trouvaient parmi le matériel étudié.

Morphologie du pronotum des Tetrigidae

Le polymorphisme pronotal

Les Tetrigidae sont caractérisés, entre autres, par leur pronotum dont le processus apical est prolongé vers l'arrière. L'existence d'un dimorphisme, voire d'un polymorphisme pronotal et allaire a été reconnue depuis longtemps, mais n'a pas toujours été interprétée correctement dans le passé. On recense par conséquent bon nombre de descriptions doubles pour une même espèce, dont une pour la forme à ailes longues et une pour la forme à ailes courtes (p. ex. *Cladoramus crenulatus* HANCOCK, 1907 et *Cladoramus squalus* BOLIVAR, 1912; *Tetrix depressa* BRISOUT, 1848 et *Tetrix acuminata* BRISOUT, 1850; *Leptacrydium gratiosum* (KARSCH, 1893) et *Leptacrydium angustatum* CHOPARD, 1950). En outre, la plupart des espèces aptères ont été groupées à tort dans quelques genres.

Les trois formes généralement reconnues sont désignées (1) macroptère ou macropronotale, (2) brachyptère ou brachypronotale et (3) aptère ou néoténique. Toutefois, les dénominations se référant à la longueur des ailes ne sont pas adéquates, étant donné que toutes les espèces à ailes développées sont paraptères (d'après la nomenclature de RAMME, 1951). En outre, une espèce à pronotum court (brachypronotale) peut être aptère ou paraptère, la présence d'ailes n'étant pas toujours liée à la longueur du pronotum. Il est préférable d'utiliser les dénominations se référant à la longueur relative de leur pronotum.

Dans cette étude je désigne par forme *macropronotale* celle, dont le processus apical dépasse l'extrémité abdominale. La forme *brachypronotale* est celle dont le processus apical atteint ou ne dépasse pas l'extrémité abdominale ainsi que les genoux des fémurs postérieurs, et dont l'aire scapulaire n'atteint pas le bord postérieur du pronotum. La forme néoténique est appelée *nanopronotale*; elle est généralement aptère, et son pronotum est relativement élevé et possède une aire scapulaire qui se prolonge jusqu'au bord postérieur du pronotum. Cette forme ne se distingue guère de la forme juvénile.

Généralement, une espèce n'existe qu'en une seule forme ou en deux formes (macropronotale et brachypronotale, ou nanopronotale et brachypronotale). A l'intérieur d'une même genre, les trois formes peuvent être présentes, mais souvent

une seule est prépondérante. D'après l'étude de NABOURS & STEBBINS (1953), les formes sont liées aux conditions de développement des oeufs et des juvéniles; une dépendance génétique serait rare.

Le pronotum juvénile

A l'heure actuelle, il n'existe aucun système utilisé universellement pour désigner les différentes parties du pronotum. Les carènes, qui peuvent être utilisées en systématique, n'ont pas toutes reçues un nom, ou ont été désignées différemment suivant les auteurs. Le plus souvent, les carènes n'ont pas du tout été utilisées, fait bien compréhensible par le peu de diversité parmi les espèces européennes. En étudiant la faune tropicale, la présence de plusieurs types de pronotum est mise en évidence.

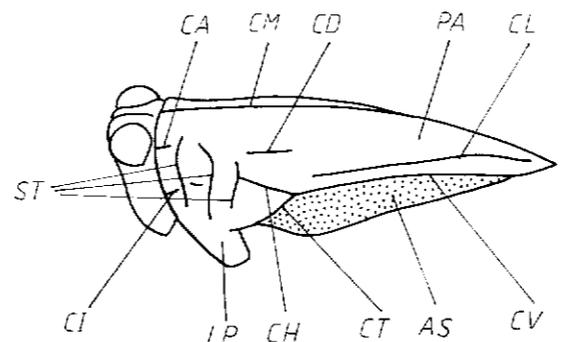


Fig. 1. Pronotum d'un exemplaire juvénile de Tetrigidae.

Abréviations des figs 1-16 (voir également le texte): AIL: aile; AS: aire scapulaire; CA: carène antérieure; CD: carène dorsale; CH: carène humérale; CI: carène inférieure; CL: carène latérale; CM: carène médiane; CT: carène transverse; CV: carène ventrale; EL: élytre; LP: lobe pronotal; PA: processus apical; SE: sinus élytral; SI: sinus inférieur; ST: sillon transversal.

La figure 1 montre les différentes carènes du pronotum d'un Tetrigidae juvénile, vue de profil. Le bord antérieur possède deux paires de carènes: les carènes antérieures (CA) et les carènes inférieures (CI). Elles sont interrompues par les trois sillons transverses (ST). La carène médiane (CM) est, chez la plupart des espèces, visible sur toute la longueur du pronotum. Entre la carène médiane (CM) et le bord ventral du pronotum, on distingue une ou plusieurs paires de carènes dorsales (CD); ces carènes manquent chez beaucoup d'espèces. La carène latérale (CL), dont la longueur peut varier considérablement, peut être présente à partir du dernier sillon transversal jusqu'au bord postérieur du pronotum, mais, chez beaucoup d'espèces, elle ne débute qu'au milieu du pronotum. La carène ventrale (CV) se divise en deux près du lobe pronotal (LP): la partie supérieure est appelée carène humérale (CH), la partie inférieure carène transverse (CT). Les carènes transverses (CT) et ventrale (CV) délimitent un champ de forme ovale, l'aire scapulaire (AS), qui s'étend jusqu'au bord postérieur du processus apical (PA). Sous l'aire scapulaire (AS) sont cachées les ailes dans les derniers stades juvéniles (au moins chez les espèces ailées). L'aire scapulaire (AS) forme avec la partie postérieure du lobe pronotal (LP) un sinus, appelé le sinus inférieur (SI).

J'ai réuni dans le tableau 1 les différentes dénominations qu'ont données REHN et GÜNTHER aux carènes du pronotum. La carène transverse (CT) n'a jamais été reconnue comme étant une carène distincte; la carène humérale (CH) a été désignée dans la plupart des cas comme le prolongement de la carène ventrale. Il est important de souligner que c'est la carène ventrale (CV) qui délimite dans tous les cas l'aire scapulaire (et non pas la carène latérale).

Tableau 1. Dénominations des carènes pronotales des Tétrigidés.

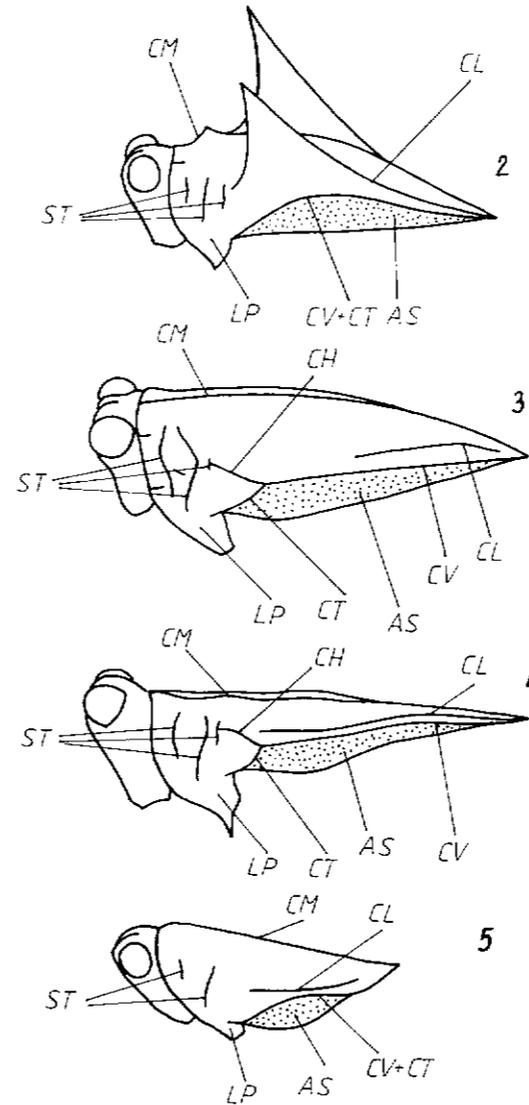
REHN (1929, 1937)	REHN (1952)	GÜNTHER (1939, 1959, 1974, 1979)
CM	median carina	Mittelkiel
CA	anterior carina	Seitenkiel
CI	-	-
CD	interhumeral carina	Zwischenkiel
CL	humero-apical carina	innere Schulterkiel
CH	lateral carina	aussere Schulterkiel
CV	lateral carina	aussere Schulterkiel
CT	-	-

Chez les Tétrigidés malgaches le pronotum juvénile présente beaucoup de diversité. Ainsi les carènes latérales (CL) peuvent atteindre le dernier sillon transverse (Fig. 2) ou le bord antérieur de l'aire scapulaire (Fig. 4), tandis que chez un grand nombre d'espèces, elles n'atteignent que la moitié de l'aire scapulaire (Fig. 3). On remarque également la déformation en forme de corne chez *Holocerus* et les espèces voisines (Fig. 2). La carène humérale (CH) y fait défaut et les carènes ventrales (CV) et transverses (CT) ne sont pas séparées, de sorte que le bord supérieur de l'aire scapulaire (AS) n'est pas anguleux, mais régulièrement courbé. Les mêmes caractères se rencontrent chez la plupart des espèces à pronotum tectiforme ou foliforme (Figs 5 et 18). L'angle sous lequel les carènes ventrales (CV) et transverse (CT) fusionnent peut également être utilisé en systématique.

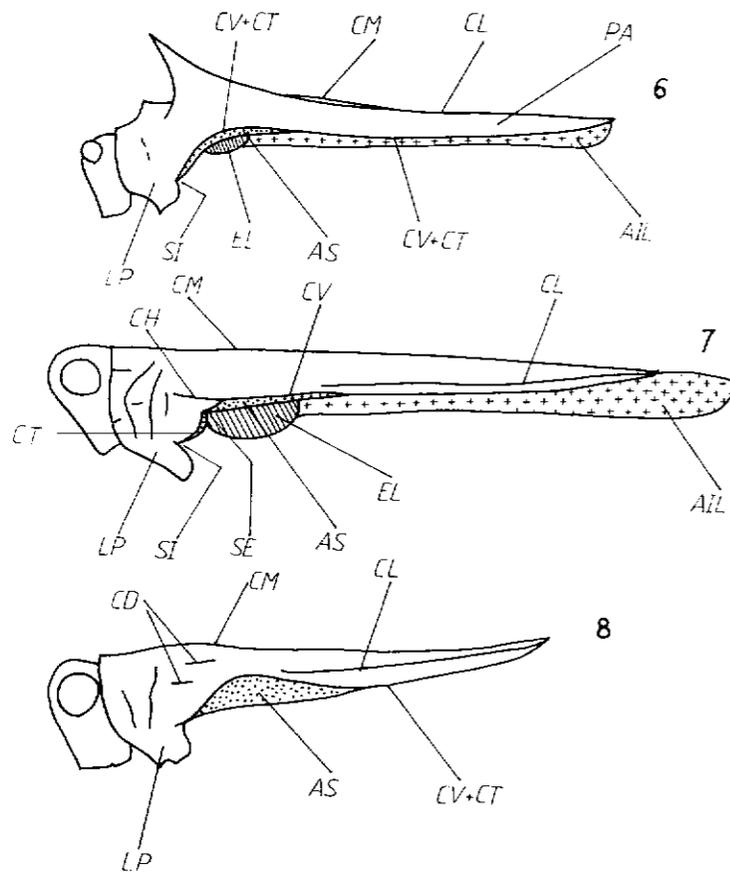
Le pronotum imaginal

Chez les formes brachypronotales et macropronotales des adultes, les caractères du pronotum restent dans leurs grandes lignes égaux à ceux des larves, mais quelques traits significatifs les en distinguent. En premier lieu, le processus apical (PA) du pronotum est prolongé d'une manière importante, mais l'aire scapulaire (AS) est restée de longueur égale, de sorte qu'elle n'atteint plus le bord apical du pronotum (Figs 6 à 8). A quelques rares exceptions près (Fig. 8), cette aire est également beaucoup plus étroite que chez la forme juvénile (Figs 6, 7).

La plupart des espèces ont également l'aire scapulaire (AS) et la carène transverse (CT) interrompues dans leur partie antérieure, de sorte qu'un deuxième sinus est formé (Fig. 7). Ce sinus est généralement appelé le sinus élytral (SE). Sous ce sinus se trouve l'élytre (EL). Chez *Holocerus* et les espèces voisines, ce sinus manque aussi bien chez la forme juvénile que chez la forme macropronotale. Chez certaines espèces africaines et asiatiques le sinus est peu développé; dans ce cas la carène transverse (CT) n'est pas interrompue et l'aire scapulaire (AS) est uniquement rétrécie et non interrompue.



Figs 2-5. Pronotum juvénile d'espèces malgaches. 2: *Holocerus lucifer* (SERVILLE, 1839); 3: *Paratetrix cinereus* BOLIVAR, 1887; 4: *Epitadas arius* REHN, 1929; 5: *Thymocharis crassipes* REHN, 1929.



Figs 6-8. Pronotum imaginal d'espèces malgaches. 6: *Holocerus lucifer* (SERVILLE, 1839); 7: *Paratettix cinereus* BOLIVAR, 1887; 8: *Ankistropleuron simplex* BRUNER, 1910.

La différence entre les formes brachypronotales et macropronotales ne concerne que la longueur du processus apical (PA) et des ailes (AIL). Lorsqu'on n'a pas les deux formes devant soi, il est parfois très difficile de les distinguer, surtout si les ailes atteignent le bord postérieur du processus.

Les caractères du pronotum peuvent être utilisés en systématique, surtout pour délimiter les taxons supragénériques. Dans beaucoup de cas, on peut observer des concordances avec d'autres caractères morphologiques, comme la forme du fastigium, l'implantation des antennes, la forme des fémurs et des tarsi. A titre d'exemple le tableau 2 contient quelques caractères délimitant les groupes de genres africains reconnus par GÜNTHER (1959, 1974, 1979). L'utilisation de ces caractères permet entre autres de conclure que le genre *Coptotettix* BOLIVAR, 1887 fait partie des Scelimenae (et pas des Tetriginæ comme indiqué par la plupart des

auteurs) et que les Acromphyllini et Xerophyllini ne sont pas apparentés au groupe malgache de *Holocerus*, comme le croyait GÜNTHER (1939, 1974) en les plaçant tous dans la sous-famille Amorphopinae. La systématique supra-générique de la faune africaine fera l'objet d'une publication ultérieure.

Tableau 2. Caractères utilisables pour définir quelques taxons supragénériques africains.

	forme de la CT du fastigium	antennes implantées entre les yeux	bord des fémurs médians ondulé	pulvilli arrondis	CH absente	CT absente	AS en forme de trapèze	CL débutant après AS
Xerophyllini & Acromphyllini	I courbé	-	+	-	-	-	(+)	+
Dinotettigini	U arrondi	+	(-)	-	-	-	+	-
groupe de <i>Dasytettix</i>	U carré	+	+	-	-	-	+	+
Tetriginini	L arrondi	+	(-)	-	-	-	+	+
Batrachideinae	I courbé	+	-	-	-	+	-	-
groupe de <i>Oxytettix</i>	I courbé	+	-	+	-	-	+	-
groupe de <i>Holocerus</i>	I courbé	+	-	+	+	-	-	-

Description de nouvelles espèces de Madagascar

Hybotettix camelus sp. n. (Figs 11 et 15)

Diagnose: espèce ressemblant fortement à *Hybotettix humeralis* HANCOCK, 1900 (Figs 12 et 16), dont elle diffère par les dimensions (pronotum 17 mm chez la femelle), par les élévations humérales plus prononcées (la carène médiane est élevée entre les bordures humérales du pronotum au dessus de la bosse postcéphalique et de l'élévation humérale), par une plus faible rugosité de la tête et du pronotum et par la couleur plus foncée de la tête et des fémurs.

Nom: de *camelus* (chameau) à cause des deux élévations du pronotum en forme de bosse.

Holotype: Madagascar: Sainte-Marie, collection FINOT, 1 ♀, I.R.S.N.B., Bruxelles [*Hybotettix humeralis* HANCOCK, VANSCHUYTBROECK (1980: 11)].

Description: Vertex large, partie postérieure de la carène longitudinale à peine visible, carènes transverses courtes, n'atteignant pas la carène longitudinale. Ecusson clypéal petit, étroit, allant du milieu des yeux jusqu'en dessous des yeux. Antennes implantées à la base des yeux. Pronotum avec deux bosses médianes, qui sont de hauteur égale (Fig. 15); la deuxième est plus haute que l'élévation humérale latérale (Fig. 11). Carènes antérieures convergeant vers l'arrière. Carène humérale manquant. Carènes ventrales et transverses réunies, formant une courbe. Carènes latérales visibles jusqu'au troisième sillon transversal, à épine humérale. Pronotum concave entre les carènes médianes et latérales (Fig. 11). Lobes du

pronotum pointus. Fémurs antérieurs assez élancés, tibias étroits. Fémurs postérieurs lisses, présentant deux épines sur le bord supérieur, dont une au genou et une un peu avant celui-ci. Métatarse plus long que le dernier tarse, pulvilli petits. Ailes un peu plus longues que le pronotum. Elytres petits. Oviscape grêle, à 10 dents.

Dimensions: ♀ longueur: 18,3 mm; longueur du pronotum: 17 mm; longueur des fémurs postérieurs: 8 mm.

Remarque: les espèces des genres *Hybotettix* HANCOCK, 1900, *Bara* REHN, 1929, *Andriana* REHN, 1929 et *Eurybiades* REHN, 1929 sont très proches les unes des autres et ne forment peut-être qu'un seul genre.

***Andriana intermedia* sp. n.** (Figs 9 et 13)

Diagnose: espèce ressemblant à *Andriana pyramidata* REHN, 1929 (Figs 10 et 14), dont elle diffère par sa forme plus élancée, par les épines humérales qui sont plus larges (Fig. 9), par le pronotum qui est légèrement concave entre la carène médiane (CM) et la carène latérale (CL) (Fig. 9), et par les épines humérales presque aussi hautes que la bosse postcéphalique (Fig. 13).

Nom: la hauteur de la bosse humérale est intermédiaire entre celle de *Andriana pyramidata* et celle des espèces appartenant à *Hybotettix*.

Holotype: Madagascar: Fampanambo; J. VADON, XII.1962; 1♂; M.R.A.C., Teruren.

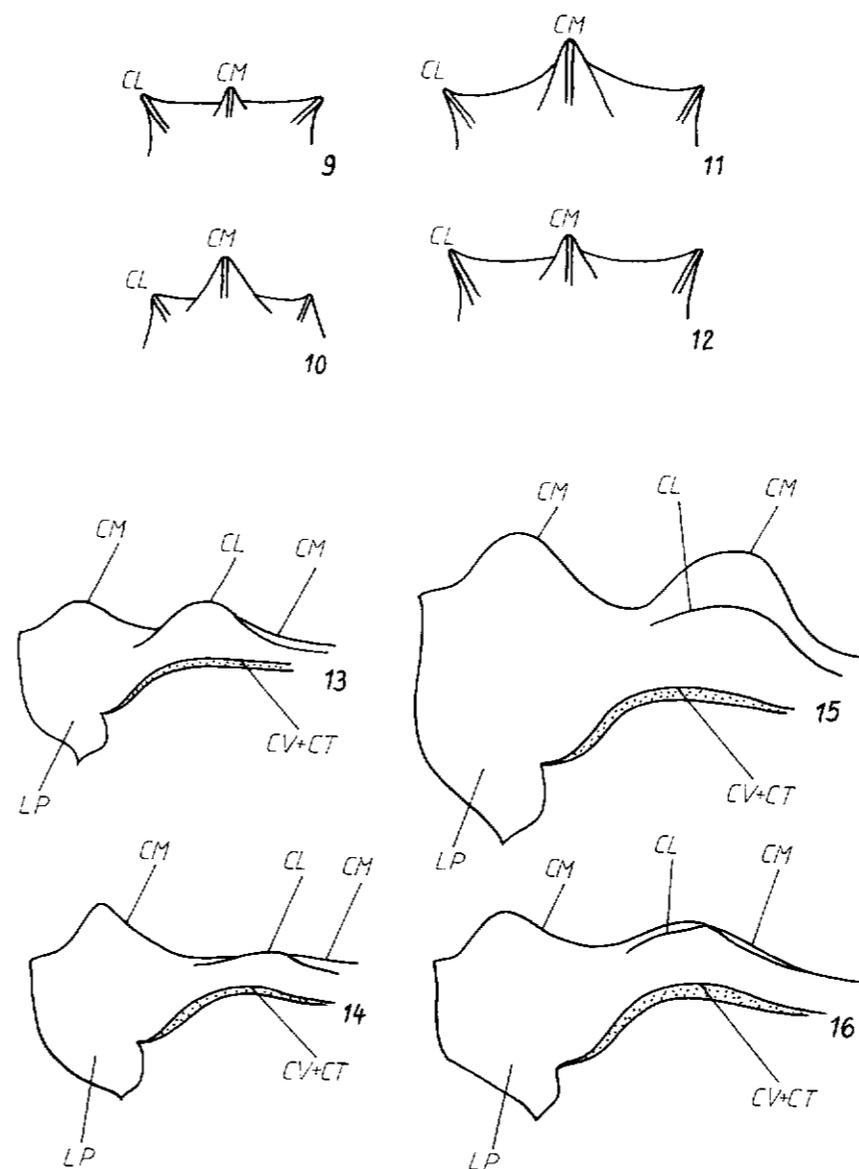
Description: Vertex assez large, carène longitudinale presque invisible, écusson clypéal petit, vu de profil saillant au delà des yeux; carènes transverses courtes, peu visibles; antennes à 13 articles, grêles, longues (6 mm), implantées à la base des yeux. Pronotum ayant la forme habituelle des espèces du genre, macropronotale. Epines humérales presque aussi hautes que la bosse postcéphalique. Lobes à pointe épineuse. Fémurs antérieurs grêles, tibias étroits. Fémurs postérieurs lisses, présentant deux épines sur le bord supérieur, celle du genou très aiguë, l'autre beaucoup moins aiguë. Métatarse égal au dernier tarse, pulvilli petits. Ailes un peu plus courtes que le pronotum, élytres petits. Couleur brun foncé, tête et fémurs plus clairs. Abdomen à bandes jaunes.

Dimensions: ♂: longueur: 14,8 mm; longueur du pronotum: 13,5 mm; longueur du fémur postérieur: 6 mm.

***Microthymochares* g. n.**

Diagnose: Vertex, carènes transverses du fastigium n'atteignant pas la carène longitudinale. Antennes courtes et épaisses, composées de 13 articles, implantées sous la base des yeux. Pronotum en forme de toit, nanopronotale. Carène humérale très courte, attachée à la carène latérales, mais séparée de la carène apicale. Carène latérale très faible, n'atteignant pas l'apex du pronotum. Fémurs antérieurs assez larges, avec deux dents sur le bord ventral. Fémurs postérieurs courts et épais. Métatarse à pulvilli peu distincts, deux fois plus long que le dernier tarse.

Espèce-type: *Microthymochares pullus* sp. n.



Figs 9-12. Vue antérieure de la partie dorsale du pronotum imaginal. 9: *Andriana intermedia* sp. n.; 10: *Andriana pyramidata* REHN, 1929; 11: *Hybotettix camelus* sp. n.; 12: *Hybotettix humeralis* HANCOCK, 1900.

Figs 13-16. Vue de profil de la partie antérieure du pronotum imaginal. 13: *Andriana intermedia* sp. n.; 14: *Andriana pyramidata* REHN, 1929; 15: *Hybotettix camelus* sp. n.; 16: *Hybotettix humeralis* HANCOCK, 1900.

Nom: genre dont l'espèce est plus petite que celles du genre *Thymochares* REHN.

Remarque: le genre est voisin de *Thymochares* REHN, 1929. Il en diffère par ses dimensions beaucoup plus faibles, par la présence de deux dents au fémurs antérieurs, par les antennes épaisses et par l'écusson clypéal plus large.

***Microthymochares pullus* sp. n.** (Fig. 17)

Nom: *pulla* (jeune), d'après les faibles dimensions qui laisseraient croire à une larve de *Thymochares*.

Holotype: Madagascar central: Périnet; A. SEYRIG, XII.1932; M.N.C.N., Madrid.

Description: carène longitudinale du vertex saillante. Yeux ne dépassant ni le bord supérieur du fastigium, ni le bord antérieur du vertex. Ecusson clypéal court, assez étroit, divisé à partir du milieu des yeux. Pronotum à carène médiane arquée. Bord antérieur du pronotum presque droit. Carènes antérieures et inférieures peu visibles. Bord postérieur du pronotum arrondi, n'atteignant pas l'apex du pronotum. Oviscape élané, valve ventrale à 7 dents. Couleur du pronotum brune avec une tache foncée au milieu, apex jaune clair; tête brun foncé, fémurs antérieurs bruns avec des dents et des taches jaunes; fémurs postérieurs bruns antérieurement, jaunes près des genoux, abdomen brun foncé.

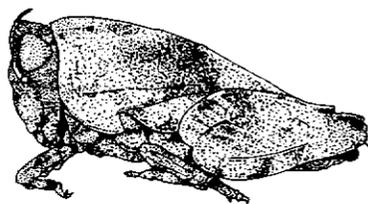


Fig. 17. *Microthymochares pullus* sp. n. ♀, holotype.

Dimensions: ♀ : longueur: 6,8 mm; longueur du pronotum: 5,1 mm; longueur du fémur postérieur: 3,6 mm.

Remarque: cette espèce ressemble le plus à *Thymochares frontagulus* GÜNTHER, 1974, d'après la description et la figure qu'en donne son auteur. Elle diffère surtout par les fémurs plus épais, à deux dents et par le pronotum plus élevé.

***Lepocranus* g. n.**

Diagnose: Vertex large, carènes longitudinales et transversales peu distinctes. Antennes assez courtes, implantées à la base des yeux. Ecusson clypéal court, très large, divisé à partir du milieu des yeux. Nanopronotal. Pronotum en forme de feuille, le bord antérieur élevé au-dessus de la tête. Lobes du pronotum anguleux. Aire scapulaire en forme de carreau. Fémurs antérieurs à deux dents de chaque côté. Fémurs postérieurs rugueux, sur le bord supérieur trois lobes dentiformes, sur le bord ventral deux lobes plus petits. Métatarse trois fois plus long que le

dernier tarse.

Espèce-type: *Lepocranus fuscus* sp. n.

Nom: χράνος (casque) et λέπος (écorce), à cause de la forme et de la rugosité du pronotum.

Remarque: les affinités de ce genre ne sont pas claires. Il diffère nettement de *Xerophyllum* FAIRMAIRE, 1846, d'Afrique tropicale, qui possède des fémurs élargis et aplatis, à dents et lobes, un écusson clypéal denté et le pronotum est de forme différente et à carène fendue. Il se rapproche de *Dasyleurotettix* REHN, 1904 (également connu de l'Afrique tropicale) par la forme de la tête, de l'écusson clypéal et des fémurs ainsi que par la rugosité du pronotum et des pattes. Il s'en distingue par contre par la forme du pronotum et la longueur du dernier tarse.

***Lepocranus fuscus* sp. n.** (Figs 7 et 8)

Holotype: Madagascar: Forêt de Tampolo: 1♂, A. SEYRIG, V.1932; M.N.C.N., Madrid.

Nom: fuscus (brun).

Description: Yeux ne dépassant pas le fastigium et le vertex. Pronotum en forme de casque. Carène médiane légèrement ondulée, non fendue. pronotum légèrement translucide près de la carène médiane. lobes du pronotum formant un angle droit avec la carène transversale, qui est attachée à la carène ventrale sous un angle de 150 degrés. Carènes latérales courtes, visibles uniquement près de la carène ventrale. Sillons transversaux peu visibles. Fémurs antérieurs assez larges. Tibias faiblement élargis. Pulvilli très faiblement développés. Couleur uniformément brun foncé. Tibias avec des bandes plus claires.

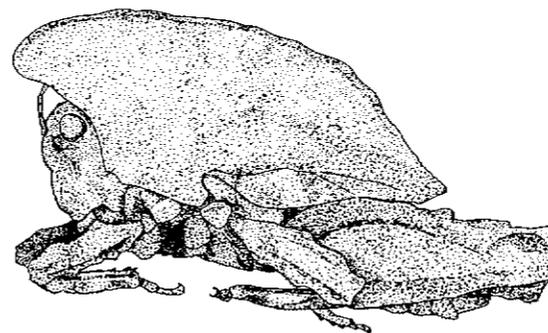


Fig. 18. *Lepocranus fuscus* sp. n. ♂, holotype.

Dimensions: ♂ : longueur: 9,8 mm; longueur du pronotum: 8,2 mm; longueur des fémurs postérieurs: 5,3 mm.

Remarque: l'unique exemplaire n'est pas bien conservé (présence de moisissures). Il n'est pas impossible qu'il s'agisse du dernier stade larvaire, mais nous n'avons pas pu observer clairement le nombre d'articles des antennes, ni l'éventuelle pré-

sence de tubercules à l'intérieur des fémurs postérieurs.

Discussion

Les deux premières espèces appartiennent à un groupe endémique de Madagascar, caractérisé par la forme du vertex, par la présence de bosses et d'élévations épineuses sur les carènes médiane et latérales, par l'absence de carène humérale, par les élytres très petits et étroits, et par le dernier pulvillus des tarses arrondi.

Ce groupe est composé des genres *Holocerus* BOLIVAR, 1887, *Notocerus* HANCOCK, 1900, *Hybotettix* HANCOCK, 1900, *Andriana* REHN, 1929, *Bara* REHN, 1929, *Eurybiades* REHN, 1929, *Rehntettix* GÜNTHER, 1939 et *Silanotettix* GÜNTHER, 1959. Dès 1939, GÜNTHER a distingué ce groupe, en y incluant également *Hovacris* REHN, 1929, que nous n'avons pu étudier. Dans sa révision de 1974, le même auteur l'a groupé avec huit autres genres, et les a considérés comme une partie de la sous-famille Amorphopinae (= Metrodorinae). Ce groupement ne me paraît pas très homogène. En effet, à côté du groupe de *Holocerus* BOLIVAR, les genres *Cryptotettix* HANCOCK, 1900, *Oxytettix* REHN, 1929 et *Epiadas* REHN, 1929 semblent encore être très voisins (ils se distinguent par l'absence de bosses et d'épines sur les carènes du pronotum et par la présence de la carène humérale), mais les autres genres (*Pterotettix* BOLIVAR, 1887, *Ocytettix* HANCOCK, 1907, *Charagotettix* BRANCSIK, 1892 et *Isandrus* REHN, 1929) me paraissent beaucoup moins proches du groupe de *Holocerus*. De nombreuses différences dans le vertex, le pronotum et les extrémités justifient leur séparation des groupes de *Holocerus* et de *Cryptotettix*, comme l'avait fait GÜNTHER (1939).

Les affinités de ce groupe avec d'autres genres africains ou asiatiques semblent douteuses. D'après la forme du vertex, où les carènes longitudinale et transverses sont peu développées, ainsi que l'écusson clypéal, il pourrait s'agir d'un groupe primitif, qui est à l'origine de formes très spectaculaires à Madagascar (comme c'est le cas pour beaucoup d'autres groupes zoologiques).

Le nouveau genre *Microthymochares* forme avec le genre *Thymochares* un autre élément caractéristique de la faune de Madagascar. Il paraît avoir quelques affinités avec le genre *Deltonotus* HANCOCK, 1898, décrit du Sri Lanka. Il s'agit également d'un groupe primitif.

La position du genre *Lepocranus* est plus difficile à établir. Je ne connais aucun genre africain auquel il ressemble. Comme je l'ai indiqué plus haut, il se rapproche un peu de *Dasyeurotettix*, dont il diffère cependant de façon significative.

Remerciements

Je suis reconnaissant au Dr P. GROOTAERT de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles, au Dr H. ANDRÉ du Musée royal de l'Afrique centrale de Tervuren et au Dr V. LLORENTE du Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, de m'avoir confié l'étude des Tétrigides présents dans les institutions dont ils ont la charge. Je remercie également Ph. GOFFART et J.P. JACOB pour la lecture critique du manuscrit.

Références

- BOLIVAR, I., 1887. - Essai sur les Acridiens de la Tribu des Tettigidae. *Anns Soc. ent. Belg.* 31: 175-313, pl. 4-5.
- GÜNTHER, K., 1939. - Revision der Acrydiinae, III. *Abh. Ber. st. Mus. Tierk. u. Völk. Dresden (A: Zool)* 20: 16-335, 250 figs.
- GÜNTHER, K., 1959. - Die Tettigidae (Orthop. Caelifera) von Madagascar, mit einer Erörterung ihrer zoogeografischen Beziehungen und ihrer phylogenetischen Verwandtschaften. *Abh. Ber. st. Mus. Tierk., Dresden*, 24: 3-56, 54 figs.
- GÜNTHER, K., 1974. - Beitrag zur Kenntnis der Tetrigoidea (Orthoptera, Caelifera) von Madagaskar und Mauritius. *Bull. Mus. nat. Hist. nat. Paris* 236 (Zoologie 160): 937-1031, 93 figs.
- GÜNTHER, K., 1979. - Die Tetrigoidea von Afrika südlich der Sahara. *Beitr. Ent.* 1: 7-183, 319 figs. 15 cartes.
- HANCOCK, J., 1900. - Some new Tettigidae from Madagascar. *Occ. Mem. Chicago ent. Soc.* 1: 1-15, pl. 1.
- NABOURS, R. & SEBBINS, F., 1953. - Dimorphism of Wing-Pronotal lengths and Teratoses in biparental and partheno-propagation of the Grouse Locusts (Tettigidae). *J. exp. Zool.* 124: 1-29, 6 figs.
- RAMME, W., 1951. - Zur Systematik, Faunistik und Biologie der Orthopteren von Südosteuropa und Vorderasien. *Mitt. zool. Mus. Berl.* 27: 1-431.
- REHN, J., 1929. - New and little-known Madagascar Grouse-Locusts (Orthoptera, Acrididae, Acrydiinae). *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.* 81: 477-519, pl. 17-21.
- REHN, J., 1937. - A second study of new and little-known Madagascar Grouse-Locusts (Orthoptera, Acrididae, Acrydiinae) with a key to the species of *Thymochares*. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.* 89: 317-329, pl. 12.