Nouvelles espèces d'*Angustonicus* Grandcolas, 1997 (Insecta, Dictyoptera, Blattaria, Tryonicinae) et endémisme du genre en Nouvelle-Calédonie

Roseli PELLENS
FRE 2695 CNRS, Département Systématique et Évolution, CP 50,
Muséum national d'Histoire naturelle, 45 rue Buffon, F-75231 Paris cedex 05 (France)
Adresse actuelle : Universidade Federal do Rio de Janeiro, CCS, Bl. A,
Ilha do Fundão, 21941-590, Rio de Janeiro (Brésil)
pellens@nitnet.com.br

Pellens R. 2004. — Nouvelles espèces d'*Angustonicus* Grandcolas, 1997 (Insecta, Dictyoptera, Blattaria, Tryonicinae) et endémisme du genre en Nouvelle-Calédonie. *Zoosystema* 26 (2) : 307-314.

RÉSUMÉ
Suite à la révision de la sous-famille Tryonicinae (Dictyoptera, Blattaria, Blattidae), six espèces nouvelles du genre *Angustonicus* Grandcolas, 1997 ont été découvertes en Nouvelle-Calédonie. Sont ainsi décrites *A. koghensis* n. sp., *A. lifou* n. sp., *A. mare* n. sp., *A. pinorum* n. sp., *A. pouebo* n. sp., et *A. yate* n. sp. dont les types sont déposés au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris. Ces nouvelles espèces élargissent la distribution du genre *Angustonicus* à l'ensemble de la Grande Terre, ainsi qu'aux Îles Loyauté, Lifou et Maré et à l'Île des Pins. Elles confirment également l'absence quasi totale de sympatrie entre les espèces et l'extrême endémisme dans le genre *Angustonicus* et la sous-famille Tryonicinae.

MOTS CLÉS
Insecta,
Dictyoptera,
Blattaria,
Tryonicinae,
Angustonicus,
Nouvelle-Calédonie,
Îles Loyauté,
Île des Pins,
endémisme.

ABSTRACT
New species of Angustonicus *Grandcolas, 1997 (Insecta, Dictyoptera, Blattaria, Tryonicinae) and the endemism of the genus in New Caledonia.*
Following the revision of the subfamily Tryonicinae (Dictyoptera, Blattaria, Blattidae), six new species belonging to the genus *Angustonicus* Grandcolas, 1997 have been discovered in New Caledonia. *A. koghensis* n. sp., *A. lifou* n. sp., *A. mare* n. sp., *A. pinorum* n. sp., *A. pouebo* n. sp. and *A. yate* n. sp. are described and their types are deposited in the collections of the Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. These new species increase the distribution area of the genus *Angustonicus*, which comprises the whole Grande Terre and the Loyalty Islands, Lifou and Maré, as well as Île des Pins. They also confirm the nearly complete lack of sympatric distributions and the extreme endemism in the genus *Angustonicus* and in the subfamily Tryonicinae.

KEY WORDS
Insecta,
Dictyoptera,
Blattaria,
Tryonicinae,
Angustonicus,
New Caledonia,
Loyalty Islands,
Île des Pins,
endemism.

INTRODUCTION

La sous-famille Tryonicinae McKittrick & Mackerras, 1965 (Mackerras 1968 ; Roth 1987) a fait l'objet d'une récente révision qui a permis de lui affecter 11 genres australiens et néo-calédoniens dont six étaient nouveaux et cinq endémiques de Nouvelle-Calédonie (Grandcolas 1997). Ultérieurement, plusieurs espèces nouvelles de Nouvelle-Calédonie ont été décrites dans le genre *Lauraesilpha* Grandcolas, 1997 de cette même sous-famille (Grandcolas *et al.* 2002). Le présent article a pour but de compléter cet état de connaissance par la description de six espèces nouvelles du genre *Angustonicus* Grandcolas, 1997. Ce genre fait l'objet d'une étude phylogénétique de l'endémisme en Nouvelle-Calédonie et dans les îles avoisinantes, au cours de laquelle plusieurs espèces nouvelles ont été identifiées. Ces descriptions permettent en outre de préciser la répartition du genre non seulement sur la Grande Terre mais également dans les îles voisines (Loyauté et Île des Pins). Le faible nombre de spécimens concernés est compensé par l'intérêt géographique des captures. Ce travail de description n'est pas conçu comme une révision du genre qui nécessiterait de visiter beaucoup d'autres localités néo-calédoniennes, compte tenu de l'endémisme extrême observé dans ce genre (Grandcolas comm. pers.)

ABRÉVIATIONS

MNHN Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ;

Genitalia

Sclérites R3d, R3v chez les mâles (nomenclature de Grandcolas 1996, modifiée de McKittrick 1964).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les genitalia ont été disséqués comme indiqué par Grandcolas (1996, 2000), puis éclaircis pour étude dans la potasse caustique froide. Ils sont conservés dans la glycérine dans des tubes en verre épinglés sous les spécimens concernés. Les photographies ont été obtenues avec un stéréomicroscope binoculaire Leica MZ12 équipé d'une caméra numérique Leica DC200.

SYSTÉMATIQUE

Famille BLATTIDAE Handlirsch *in* Schröder, 1925
Sous-famille TRYONICINAE
McKittrick & Mackerras, 1965

Genre *Angustonicus* Grandcolas, 1997

Angustonicus Grandcolas, 1997 : 118, figs 90-107.

ESPÈCE TYPE. — *Angustonicus boucheti* Grandcolas, 1997 par désignation originale (Grandcolas 1997 : 118).

REMARQUES

Le genre *Angustonicus* comprenait jusqu'à présent quatre espèces connues plutôt de la partie sud de la Grande Terre en Nouvelle-Calédonie, à savoir de Koné à la Rivière Bleue. Il a été caractérisé par Grandcolas (1997) sur la base des apomorphies suivantes : partie apicale du sclérite R3d avec une dilatation apicale de contour semi-circulaire ou amygdaliforme, partie basale du même sclérite avec un élargissement interne en lame, spermathèque à dilatation basale entourée de lèvres membraneuses (replis membraneux situés en dessous de la plaque de la spermathèque et entre les deux basivalvulae).

Angustonicus koghensis n. sp.
(Figs 1A, G ; 2A ; 3A)

MATÉRIEL TYPE. — Holotype : Nouvelle-Calédonie, monts Koghis, 500 m, forêt sempervirente, cavité dans talus de terre, 10.II.1994, P. Grandcolas coll., ♂ (MNHN).

LOCALITÉ TYPE. — Nouvelle-Calédonie, monts Koghis.

ÉTYMOLOGIE. — L'espèce est nommée d'après les monts Koghis, lieu de récolte du spécimen type.

DIMENSIONS. — Longueur du corps : 16,0 mm. Longueur du pronotum : 5,0 mm. Longueur des ailes antérieures : 2,4 mm.

DESCRIPTION

Espèce de taille moyenne pour le genre.

Aile (Fig. 1G) aux deux bords bien arrondis, séparée très nettement quasiment jusqu'à la base du mésonotum.

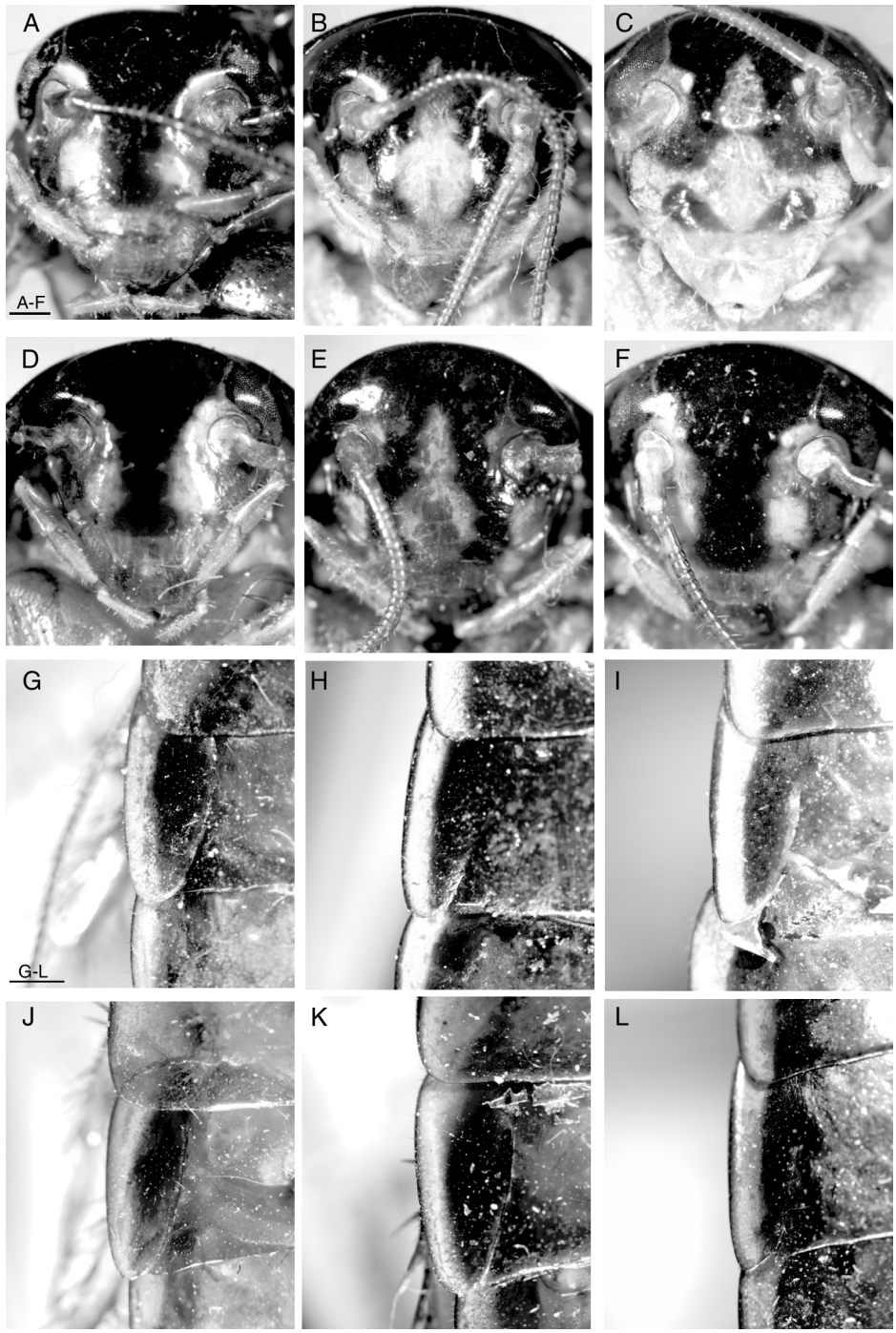

FIG. 1. — *Angustonicus* spp. ; **A**-**F**, têtes ; **A**, *A. koghensis* n. sp. ; **B**, *A. lifou* n. sp. ; **C**, *A. mare* n. sp. ; **D**, *A. pinorum* n. sp. ; **E**, *A. pouebo* n. sp. ; **F**, *A. yate* n. sp. ; **G**-**L**, ailes antérieures ; **G**, *A. koghensis* n. sp. ; **H**, *A. lifou* n. sp. ; **I**, *A. mare* n. sp. ; **J**, *A. pinorum* n. sp. ; **K**, *A. pouebo* n. sp. ; **L**, *A. yate* n. sp. Échelles : 1 mm.

Plaque supra-anale (Fig. 2A) à bords latéraux droits et à bord postérieur indenté au milieu. Plaque sous-génitale plutôt symétrique mais d'aspect général assez anguleux, avec un bord postérieur quadrangulaire et à peine concave entre les styles.
Genitalia mâles (Fig. 3A) avec le sclérite R3d de forme similaire à celle de *A. boucheti* : grossièrement quadrangulaire, à bord interne un peu courbé, avec une éminence apicale arrondie mais assez saillante du côté intérieur et deux pointes du côté externe assez saillantes également. Sclérite R3v arrondi-lenticulaire apicalement, avec une assez longue pointe dirigée intérieurement.
Coloration dorsale acajou assez foncé, très légèrement éclaircie au milieu du thorax. Bande jaune sur le pronotum très large postérieurement, interrompue au-dessus de la tête. Tête (Fig. 1A) principalement et assez uniformément colorée en brun très foncé, hormis sur deux bandes assez étroites s'étendant de la base des insertions antennaires jusqu'aux points d'insertion des pièces buccales.

Angustonicus lifou n. sp.
(Figs 1B, H ; 2B ; 3D)

MATÉRIEL TYPE. — Holotype : Nouvelle-Calédonie, Îles Loyauté, Lifou, cap des Pins, forêt sur lapiaz, litière, 15.III.1994, P. Grandcolas coll., ♀ (MNHN).

LOCALITÉ TYPE. — Nouvelle-Calédonie, Îles Loyauté, Lifou.

ÉTYMOLOGIE. — L'espèce est nommée d'après l'Île de Lifou dans l'archipel des Loyauté, lieu de récolte du spécimen type.

DIMENSIONS. — Longueur du corps : 19 mm. Longueur du pronotum : 5 mm. Longueur des ailes antérieures : 2 mm.

DESCRIPTION
Espèce de taille moyenne à grande pour le genre.
Aile antérieure (Fig. 1H) à apex étroit mais arrondi, séparée peu profondément du mésonotum.
Plaque supra-anale (Fig. 2B) à bord postérieur légèrement et régulièrement concave. Dernier tergite lui-même à bord postérieur très faiblement concave au milieu.
Genitalia femelles avec les basivalvulae (Fig. 3D) presque symétriques, aux crêtes peu saillantes, distantes des bases des valves II elles-mêmes assez obtuses.
Coloration dorsale acajou très foncé et opaque, avec des bandes latérales jaunes bien visibles sur les trois segments thoraciques et une tache jaune de chaque côté des tergites. Tête (Fig. 1B) avec une grande tache brune largement échancrée jusqu'au-delà des yeux vers le vertex et latéralement au niveau des joues.

Angustonicus mare n. sp.
(Figs 1C, I ; 2C ; 3F)

MATÉRIEL TYPE. — Holotype : Nouvelle-Calédonie, Îles Loyauté, Maré, 1912, Sarrazin et Roux coll. (*Cutilia angustipennis* Chopard dét.), ♀ (MNHN).

LOCALITÉ TYPE. — Nouvelle-Calédonie, Îles Loyauté, Maré.

ÉTYMOLOGIE. — L'espèce est nommée d'après l'Île de Maré dans l'archipel des Loyauté, lieu de récolte du spécimen.

DIMENSIONS. — Longueur du corps : 21,5 mm. Longueur du pronotum : 6,0 mm. Longueur des ailes antérieures : 3,0 mm.

DESCRIPTION
Espèce de grande taille pour le genre.
Aile antérieure (Fig. 1I) dissymétrique, à bord antérieur droit et bord antérieur courbé, profondément séparé du mésonotum.
Plaque supra-anale (Fig. 2C) à bord postérieur assez profondément concave, de même que le tergite le précédant.
Genitalia femelles avec les basivalvulae (Fig. 3E) nettement dissymétriques, anguleuses, avec les crêtes busquées et recourbées des deux côtés, formant une articulation avec la base des valves complètement obtuses.
Coloration dorsale brun acajou clair, avec des bandes et taches jaunes bien délimitées, respectivement sur les parties latérales du thorax et de l'abdomen. Pronotum avec une bande jaune continue sur le bord antérieur, amincie au-dessus de la tête. Tête (Fig. 1C) brun très foncé avec une

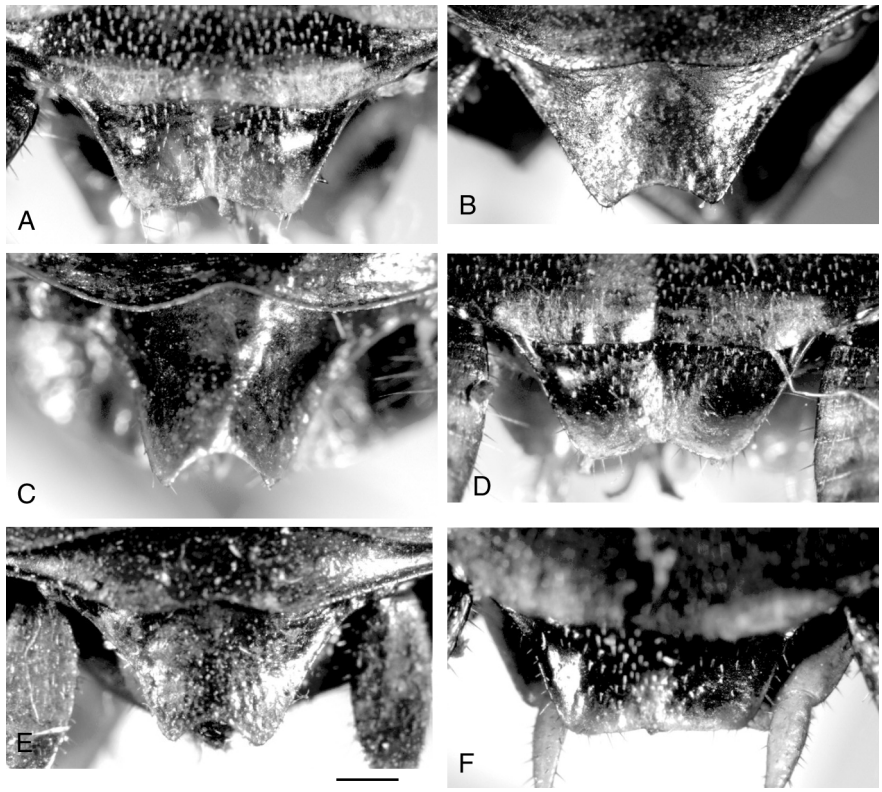

FIG. 2. — *Angustonicus* spp., plaques supra-anales ; **A**, *A. koghensis* n. sp. ♂ ; **B**, *A. lifou* n. sp. ♀ ; **C**, *A. mare* n. sp. ♀ ; **D**, *A. pinorum* n. sp. ♂ ; **E**, *A. pouebo* n. sp. ♀ ; **F**, *A. yate* n. sp. ♂. Échelle : 1 mm.

échancrure claire médiane allant jusqu'au vertex et étranglée au niveau des insertions antennaires, puis très élargie sur les joues au point d'individualiser deux parties brunes isolées au niveau de l'insertion des mandibules.

REMARQUE

Le présent spécimen holotype femelle a été identifié par L. Chopard comme appartenant à l'espèce *Cutilia angustipennis* Chopard, 1924. Le type de cette espèce, aujourd'hui *Angustonicus angustipennis* (Chopard, 1924) (voir Grandcolas 1997), est une femelle de Koné sur la Grande Terre. En outre, Chopard (1924 : 329) a inclus des spécimens provenant des Îles Loyauté (Maré) dans la série typique de cette espèce déposée au Muséum de Bâle, qui pourraient appartenir en fait à la présente espèce.

Angustonicus pouebo n. sp.
(Figs 1E, K ; 2E ; 3E)

MATÉRIEL TYPE. — Holotype : Nouvelle-Calédonie, Pouébo, ♀ (MNHN) ; paratype : Nouvelle-Calédonie, Pouébo, 1 ♀ (MNHN).

LOCALITÉ TYPE. — Nouvelle-Calédonie, Pouébo.

ÉTYMOLOGIE. — L'espèce est nommée d'après le village de Pouébo, voisinant le lieu de récolte du spécimen type.

DIMENSIONS. — Longueur du corps : 17,5 mm. Longueur du pronotum : 5,0 mm. Longueur des ailes antérieures : 3,0 mm.

DESCRIPTION

Espèce de taille moyenne pour le genre.

Aile (Fig. 1K) étroite à bord antérieur droit et bord postérieur très peu individualisé, séparé du mésonotum seulement dans le quart apical.

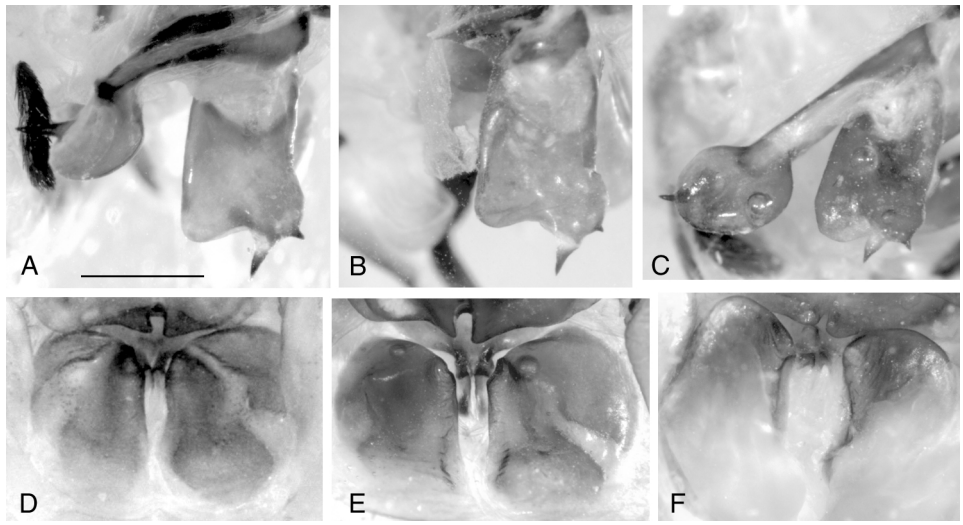

FIG. 3. — *Angustonicus* spp. ; **A**-**C**, sclérites R3 des genitalia mâles ; **A**, *A. koghensis* n. sp. ; **B**, *A. yate* n. sp. ; **C**, *A. pinorum* n. sp. ; **D**-**F**, basivalvulae et base des valves II des genitalia femelles ; **D**, *A. lifou* n. sp. ; **E**, *A. pouebo* n. sp. ; **F**, *A. mare* n. sp. Échelle : 1 mm.

Plaque supra-anale (Fig. 2E) avec un bord postérieur se rétrécissant latéralement brusquement et nettement concave au milieu. Tergite précédent (Fig. 2E) à bord postérieur anguleux de part et d'autre d'une nette concavité médiane.

Genitalia femelles avec les basivalvulae (Fig. 3E) un peu dissymétriques, de contour arrondi, avec une crête formant une pointe à droite. Base des valves II (Fig. 3E) pointues et saillantes.

Coloration acajou très foncé. Bord antérieur du pronotum jaune, sauf au milieu, au-dessus de la tête. Bords latéraux du mésonotum et du métanotum jaunes également, ainsi qu'une tache latérale sur chaque tergite. Tête (Fig. 1E) brune avec une large échancrure médiane claire s'étendant jusqu'au vertex et deux surfaces claires sur les joues.

Angustonicus pinorum n. sp.
(Figs 1D, J ; 2D ; 3C)

MATÉRIEL TYPE. — Holotype : Nouvelle-Calédonie, Île des Pins, baie de Oro, forêt, 22°34'36,9"S, 167°31'29,9"E, jour, 5.I.1997, P. Grandcolas coll., ♂ (MNHN).

LOCALITÉ TYPE. — Nouvelle-Calédonie, Île des Pins, baie de Oro.

ÉTYMOLOGIE. — L'espèce est nommée d'après le nom de l'Île des Pins, lieu de récolte du spécimen type.

DIMENSIONS. — Longueur du corps : 14,5 mm. Longueur du pronotum : 4,0 mm. Longueur des ailes antérieures : 2,8 mm.

DESCRIPTION

Espèce de très petite taille pour le genre.

Aile antérieure (Fig. 1J) régulièrement arrondie par ses deux bords, le bord postérieur très nettement et très profondément séparé du mésonotum.

Plaque supra-anale (Fig. 2D) très nettement indentée au milieu et arrondie aux deux angles postérieurs, son bord postérieur plus clair. Plaque sous-génitale avec un bord postérieur faiblement concave entre les deux styles et un peu anguleux sans être trop saillant contre la face interne des styles.

Genitalia mâles (Fig. 3C) avec le sclérite R3d de forme oblongue, avec des pointes peu développées et un sclérite R3v droit et pourvu apicalement d'une excroissance en forme de disque avec une petite dent interne.

Coloration acajou très clair, avec une cuticule presque transparente par endroits et des bordures

et taches jaunes thoraciques et abdominales, respectivement, très peu visibles. Tête (Fig. 1D) avec une tache noire non échancrée s'étendant également entre les yeux jusqu'au tenu, avec aussi quelques prolongements sous les yeux en haut des joues.

Angustonicus yate n. sp.
(Figs 1F, L ; 2F ; 3B)

MATÉRIEL TYPE. — Holotype : Nouvelle-Calédonie, Yaté, Port Boisé, 22°20'53"S, 166°57'50,5"E, litière pied tronc creux, nuit, 20.XII.1996, P. Grandcolas coll., ♂ (MNHN).

LOCALITÉ TYPE. — Nouvelle-Calédonie, Yaté, Port Boisé.

ÉTYMOLOGIE. — L'espèce est nommée d'après le nom de Yaté, lieu de récolte du spécimen type.

DIMENSIONS. — Longueur du corps : 17,5 mm. Longueur du pronotum : 4,8 mm. Longueur des ailes antérieures : 3,0 mm.

DESCRIPTION

Espèce de taille moyenne pour le genre.

Aile (Fig. 1L) à bord assez droit, avec le bord postérieur s'évasant basalement tout en étant nettement séparé du mésonotum sur plus des trois quarts de sa longueur.

Plaque supra-anale (Fig. 2F) à bord postérieur nettement transverse. Plaque sous-génitale assez arrondie, dont le bord postérieur entre les styles est légèrement sinueux.

Genitalia mâles (Fig. 3B) avec le sclérite R3d de forme distinctive, similaire à celle de *A. boucheti* : grossièrement quadrangulaire, à bord interne assez droit, avec une éminence apicale arrondie et bulbeuse du côté intérieur et deux pointes du côté externe dont la plus externe petite et peu saillante. Sclérite R3v endommagé.

Coloration dorsale acajou foncé marginalement, plus claire au milieu. Bande jaune marginale thoracique interrompue au-dessus de la tête. Tête (Fig. 1L) principalement colorée en brun très foncé, hormis sur deux bandes assez étroites aux bords peu nets, s'étendant de la base des insertions antennaires jusqu'aux points d'insertion des pièces buccales.

DISCUSSION

Ces six espèces supplémentaires portent à 10 le nombre d'espèces connues dans le genre *Angustonicus*, en tenant compte des espèces décrites par Grandcolas (1997) et d'*A. angustipennis*. La répartition de ces 10 espèces confirme le remarquable endémisme observé dans ce genre, de manière similaire à ce qui est observé dans les autres genres de la sous-famille Tryonicinae (Grandcolas 1997 ; Grandcolas *et al.* 2002). Il n'existe pas de cas de sympatrie, hormis entre *A. arboricolus* Grandcolas, 1997 et *A. amieuensis* Grandcolas, 1997, toutes deux décrites des mêmes sites dans les forêts proches du col d'Amieu. En outre, ce dernier cas concerne en partie une espèce arboricole, *A. arboricolus*, qui n'est manifestement pas apparentée de manière proche à aucune autre espèce du genre et qui est probablement la seule représentante décrite d'un groupe d'espèces arboricoles inconnues (Grandcolas comm. pers.).

Pour les autres espèces, toutes les stations d'étude, même proches les unes des autres (Yaté et Île des Pins, Yaté et Rivière Bleue, Rivière Bleue et monts Koghis) présentent des espèces bien différenciées. Cet endémisme est à mettre en opposition avec la relative ubiquité de ce genre, présent dans presque toutes les stations visitées, y compris dans les îles avoisinant la Grande Terre. Seule la partie nord de la Grande Terre semble présenter moins communément des espèces d'*Angustonicus*, (e.g., massif de l'Aoupinié, Grandcolas 1997) et encore faut-il modérer cette remarque par la description d'*A. pouebo* n. sp.

Ce genre, ainsi que le genre *Lauraesilpha* Grandcolas, 1997 de la même sous-famille, offre donc une bonne opportunité d'étudier les causes de l'endémisme en Nouvelle-Calédonie, dans le cadre d'études phylogénétiques actuellement en cours de réalisation.

Remerciements

Une partie des spécimens étudiés dans ce travail ont été récoltés par Philippe Grandcolas (MNHN), au cours de missions de terrain en

Nouvelle-Calédonie effectuée dans le cadre du programme pluriformation « Biodiversité terrestre en Nouvelle-Calédonie » sous la responsabilité de Judith Najt. Je remercie Philippe Grandcolas qui m'a donné l'opportunité d'étudier ces spécimens et pour la relecture du manuscrit. Ce travail a été réalisé en tant que maître de conférences invité au MNHN de mars à mai 2003.

RÉFÉRENCES

CHOPARD L. 1924. — Blattidae de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty, *in* SARASIN F. & ROUX J. (eds), *Nova Caledonia. Recherches scientifiques en Nouvelle-Calédonie et aux Îles Loyalty*. C. W. Kreidel's Verlag, Berlin: 301-336.

GRANDCOLAS P. 1996. — The phylogeny of cockroach families: a cladistic appraisal of morpho-anatomical data. *Canadian Journal of Zoology* 74: 508-527.

GRANDCOLAS P. 1997. — Systématique phylogénétique de la sous-famille des Tryonicinae (Dictyoptera, Blattaria, Blattidae), *in* NAJT J. & MATILE L. (eds), Zoologia Neocaledonica, volume 4. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* 171: 91-124.

GRANDCOLAS P. 2000. — Description d'une nouvelle espèce de *Deropeltis* (Dictyoptera, Blattaria, Blattidae) et intérêt phylogénétique de la forme des paraproctes femelles chez les blattes. *Zoosystema* 22 (4): 807-813.

GRANDCOLAS P., BELLÉS X., PIULACHS M. D. & HAESE C. D' 2002. — Le genre *Lauraesilpha* Grandcolas, 1997 : nouvelles espèces, endémisme, séquences d'ARN ribosomique et caractères d'appartenance aux Blattidae (Insectes, Dictyoptères, Blattidae, Tryonicinae), *in* NAJT J. & GRANDCOLAS P. (eds), Zoologia Neocaledonica 5. Systématique et endémisme en Nouvelle-Calédonie. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* 187: 117-131.

MACKERRAS M. J. 1968. — Australian Blattidae (Blattodea). IX Revision of Polyzosteriinae tribe Methanini, Tryonicinae, and Blattinae. *Australian Journal of Zoology* 16: 511-575.

MCKITTRICK F. A. 1964. — Evolutionary studies of cockroaches. *Cornell University Agricultural Experiment Station, Memoir* 389: 1-197.

ROTH L. M. 1987. — The genus *Tryonicus* Shaw from Australia and New Caledonia (Dictyoptera: Blattidae: Tryonicinae). *Memoirs of the Queensland Museum* 25: 151-167.

Soumis le 18 juillet 2003 ;
accepté le 5 septembre 2003.