



GRUPE D'ETUDE DES PHASMES

LE MONDE DES PHASMES



Extatosoma tiaratum

Photo: M. CHAUCHE

Jeune (2 jours)

Numéro 7
Mars 1990

SOMMAIRE

Informations générales	P.E ROUBAUD	page 2
Les plantes nourricières de la <u>Phyllium bioculatum</u> .Gray 1832 aux Iles Seychelles.	P.MATYOT	page 3
<u>Phenacephorus Cornucervi</u> Traduction de l'allemand : M.Vergne	B.HAUSLEITHNER	page 8
<u>Achrioptera madagascariensis</u>	A.DANEL	page 12
Langage ou pas langage ?	D.PARENT	page 14
Eleveurs : Attention à vos espèces !	A.DESCHANDOL	page 15
Thermostat électronique	M.CHAUCHE	page 16
Liste des phasmes en élevage		page 21
Liste des phasmes pour échange		page 23
Petites annonces		page 25
Réponses aux questions de la revue N°6		page 27
Questions		page 28

INFORMATIONS GENERALES

P.E ROUBAUD

Certains d'entre vous se sont rendus au meeting du phasmid study group du 27 Janvier dernier, au cours duquel plus d'une trentaine d'espèces différentes ont été échangées.

Pendant cette réunion fort sympathique, nous avons assisté à la représentation de deux superbes voyages.

La projection de nombreuses diapositives nous a fait découvrir de nouvelles espèces.

Une réunion à ne pas manquer ! la prochaine se déroulera le 14 Juillet au muséum d'histoire naturelle de Londres.

Le monde des phasmes : c'est le titre que nous venons d'adopter pour la revue après avoir étudié plusieurs propositions.

Le logo qui figurera aussi sur la revue et sur tous les documents du G.E.P a été réalisé par Mr BREVIERE que je tiens à remercier pour son superbe travail. Vous aurez très prochainement l'occasion de découvrir ce logo.

Je remercie aussi tous ceux qui m'ont fait parvenir leurs articles, traductions, observations , dessins etc...

Ils constitueront les prochaines revues pour lesquelles tous documents ou articles supplémentaires seront les bienvenus.

LES PLANTES NOURRICIERES DE LA PHYLLIE PHYLLIUM BIOCULATUM

GRAY 1832 AUX ILES SEYCHELLES

PAT MATYOT

Il existe très peu d'information de première main sur les phyllies (phyllium spp) et leurs plantes nourricières à l'état sauvage. La quasi totalité des recherches menées sur ces insectes ont eu lieu in vitro en Europe. Divers auteurs, citant les propos de ceux qui ont récoltés des exemplaires de Ph.bioculatum aux îles Seychelles ont rapportés qu'ils furent trouvés sur des goyaviers (Psidium spp) (Matyot, 1989). Joly (1871) mentionna également le jambosier ou ''jamrosa'' (Syzygium jambos = Eugenia jambos). Les seules observations de première main qui nous sont parvenues sont celles de Coquerel (1861), selon lequel les phyllies vivent sur le goyavier Psidium pomiferum, et de Guérard (1891), qui affirme qu'elles se nourrissent '' de feuilles de goyaves, et de coeurs de badamiers er de castèques''.

Le 11 octobre 1989 je découvris une jeune larve de Ph.bioculatum sur un jambosier (S.jambos) sur la rive ouest du cours d'eau appelé le Grand Saint Louis dans l'île de Mahé, dans une localité à environs 110 m d'altitude située entre Marie Laure (district de Bel Ombre) et Le Niol. L'insecte mesurait 2,1 cm de long et s'agrippait à la surface inférieure d'une feuille, près du bord à environ 1m du sol. La feuille avait été grignotée en plusieurs endroits. D'autres feuilles sur l'arbre portaient les mêmes traces, mais malgré des recherches minutieuses je ne parvins pas à trouver d'autres phyllies ce jour-là. La larve fut capturée et fait maintenant partie des phyllies que j'ai en élevage.

Le 17 décembre 1989 je repris mes recherches dans la même station et je découvris deux autres larves sur de jeunes jambosiers à un mètre ou deux du premier. Elles s'agrippaient à des feuilles à environ un mètre et à moins d'un mètre respectivement du sol. Aucune des deux larves ne fut récoltée par souci de conservation de l'espèce.

Le 14 Janvier 1990 je retrouvai ce que je crois être l'une des deux larves du 17 décembre, elle avait subi une mue, mais se trouvait dans pratiquement le même endroit. La branche sur laquelle j'avais observé l'autre larve avait été arrachée de l'arbre et ses feuilles se desséchaient (peut-être le résultat d'un geste maladroit de la part de quelques personnes qui cueillaient les fruits de cet arbre ?).

De la phyllie elle même, il n'y avait aucun signe. Par contre je découvris une quatrième larve, plus jeune que celle qui avait disparue, à peu près au même endroit ou j'avais trouvé le premier exemplaire (du 11 octobre).

J'ai pu vérifier que Ph.bioculatum se nourrit de feuilles de S.jambos en captivité. Il est à noter que cet arbre n'est pas indigène aux Seychelles. Il est originaire de l'Asie du Sud-est (Sastre & Portecop 1985) et fut introduit aux Seychelles entre 1771, date du début de la colonisation française, et 1840 année en laquelle il était déjà répandu dans l'île de Mahé (Anon.1844). Il s'est naturalisé dans les endroits où la végétation indigène a été détruite, surtout en bordure de rivière, et est devenue envahissant dans les forêts d'altitude.

Deux mâles de Ph.bioculatum que je capturai au début de Janvier 1990 à Marie Laure (à l'intérieur de ma maison et de celle d'une voisine) se nourrissaient seulement de feuilles de S.jambos. L'un fût relâché au bout d'une dizaine de jours. L'autre mourut après 17 jours. Une femelle trouvée à Saint Louis qui me fut remise le 29 septembre 1989 se nourrissait de feuilles des plantes qui figurent dans le tableau ci-dessous. Elle mourut le 15 janvier 1990, ayant donc vécu environ 3 mois et demi en captivité. Quant aux larves que j'ai en élevage, je ne leur fournis que des feuilles de S.jambos.

Plantes consommées par une femelle de Ph;bioculatum en captivité :

<u>NOM SCIENTIFIQUE</u> (d'après Robertson 1989)	<u>FAMILLE</u>	<u>NOM CREOLE</u> <u>Seychellois</u>	<u>NOM FRANCAIS</u>	<u>NOM ANGLAIS</u>
1. Syzygium jambos (= Eugénia jambos)	Murtacées	Zanbroza	Jambosier	Rose-apple
2. Eugénia cumini	Myrtacées	Zanblon	janblon(?)	jambolan Java plum
3. Psidium guajava	Myrtacées	Gro gouvav	Goyavier	guava
4.Psidium littorale (=P.cattlejanum)	Myrtacées	Gouvav de sin pti gouvav	Goyavier	Chinese guava strawberry guava

<u>NOM SCIENTIFIQUE</u> (d'après Robertson 1989)	<u>FAMILLE</u>	<u>NOM CREOLE</u> Seychellois	<u>NOM FRANCAIS</u>	<u>NOM ANGLAIS</u>
5. <i>Mangifera indica</i>	Anacardiacees	mang	manguier	mango
6. <i>Anacardium occidentale</i>	anacardiacees	Kazou	anacardier	cashew
7. <i>Terminalia catappa</i>	Combretacees	bodanmyen	badamier	Indian almond
8. <i>Artocarpus heterophyllus</i>	Moracees	Zak	Jacquier	Jackfruit

NB: 1. Seul le badamier (*Terminalia catappa*) est indigène aux Seychelles.

2. La femelle en question a refusé les feuilles des plantes suivantes:

<u>NOM SCIENTIFIQUE</u>	<u>FAMILLE</u>	<u>NOM CREOLE</u> Seychellois	<u>NOM FRANCAIS</u>	<u>NOM ANGLAIS</u>
1. <i>Citrus sp.</i>	Rutacees	Zoranz	oranger	orange
2. <i>Sandoricum koetjape</i>	Meliacees	santol	?	?
3. <i>Annona muricata</i>	Annonacees	Krosol korosol Korsol	corrosolier	soursop
4. <i>Flacourtia ramontchi</i>	Flacourtiacees	prin-di-pei	?	Madagascar or indian
5. <i>Barringtonia racemosa</i>	Lecythidacees	bonnen kare-d- rivyer, bwa mare gran fey	?	?

Les phyllies ont été trouvées sur des goyaviers (Psidium spp.) non seulement aux Seychelles mais également au Sri Lanka (Morton, 1903) et en Indonésie (Bergman, 1954). On a constaté qu'elles se nourrissent de feuilles de goyavier en captivité en Inde (Murray, 1856), en Malaisie (Michael Yeh, communication personnelle) et en Europe (Morton 1903, Foucher 1916, etc..) . Ceci a amené plusieurs auteurs à conclure qu'il existe une sorte d'association entre le genre Phyllium et les goyaviers. Ainsi Foucher (1916) déclare que la forme de la femelle de Ph.bioculatum '' est exactement semblable à celle d'une feuille de goyavier, sa nourriture préférée''. Bergman (1954) trouve que les larves de Ph.pulchrifolium nouvellement écloses '' sont de la même couleur rosâtre que les jeunes feuilles de Psidium''. Ces auteurs semblent laisser entendre une possible ''co-évolution'' entre l'insecte et la plante.

Ceci n'est pas possible puisque , tandis que le genre Phyllium provient de l'Asie et des Seychelles, les goyaviers (Psidium guajava, P.littorale, etc) sont originaires d'Amérique tropicale continentale (Sastre & Portecop, 1985) et furent donc introduits dans les pays où l'on trouve des phyllies. Avant cette introduction, les phyllies devaient donc se nourrir de feuilles de plantes indigènes de ces pays. Il s'agit peut-être d'autres plantes de la famille des Myrtacées.

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME. 1844 . The Seychelles in 1840. The Mauritius Watchman, 16 Juillet 27 Août 1844. In journal of the Seychelles Society, no 5 (Oct. 1966):54-64.

BERGMAN ,B.H.H. 1954 .Some notes on a leaf insect. Idea (Journal of the entomological Society of Indonesia), 10 (3) :30-32.

COQUEREL ,C. 1861 .Orthoptères de Bourbon et de Madagascar. Ann.Soc.ent.Fr, 1 : 495-499.

FOUCHER, G. 1916. Etudes biologiques sur quelques orthoptères : Phyllium bioculatum Gray = Ph.scythe Gray de Ceylan. Bull.Soc. nat.Acclim.Fr. 63: 1-31.

GUERARD, P.-J. 1891. Sept années aux Seychelles. Kobert, st Valery sur Somme.

JOLY, N. 1871 . Contribution à l'histoire naturelle et à l'anatomie de la mouche-feuille des îles Seychelles . Mem. Acad. Sci. Toulouse , 3 :1-30.

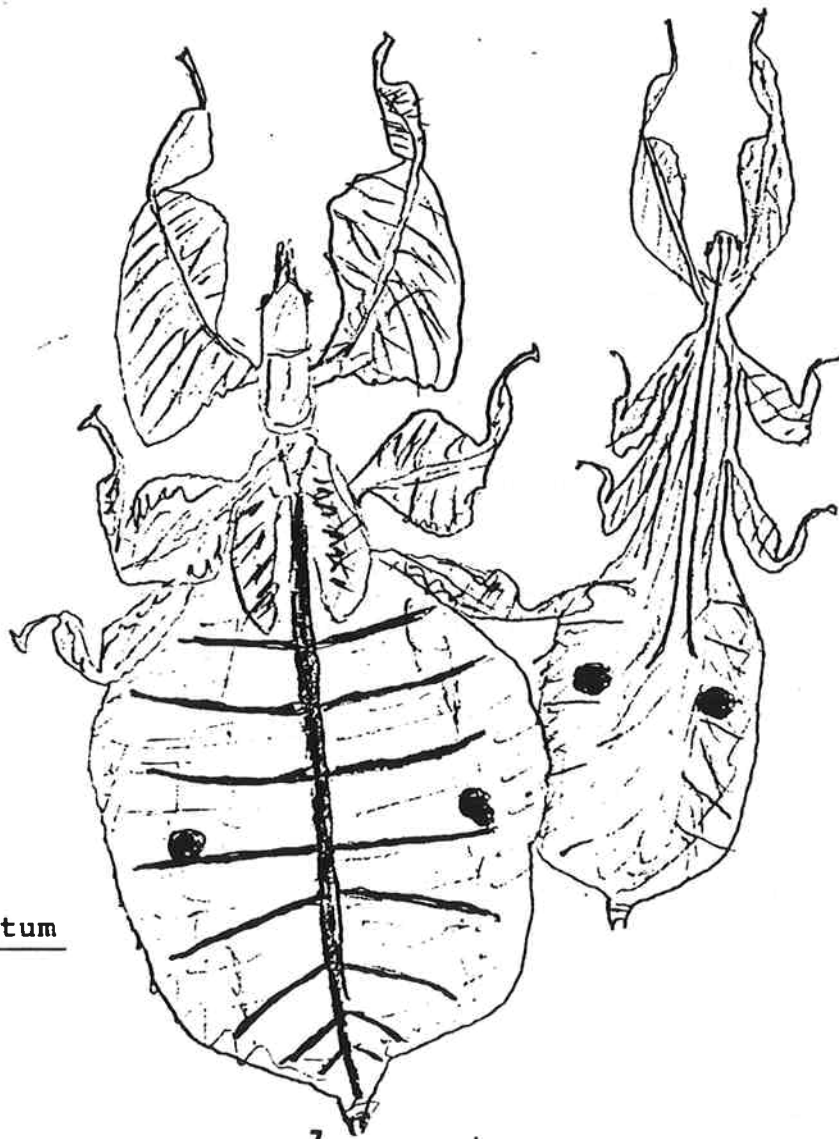
MATYOT, P. 1989. La phyllie Phyllium bioculatum Gray, 1832 aux îles Seychelles . Revue du groupe d'Etude des phasmes, no. 6 (Déc 1989):4-13.

MORTON, W. 1903. Notes sur l'élevage des phyllies . Bull. Soc. Vaud. Sc. nat..., 39: 401-407.

MURRAY, A. 1856 . Notice of the leaf insect (Phyllium scythe) lately bred in the Royal Botanical Garden of Edinburgh. edind. new philos. J., 3: 96-111.

ROBERTSON, S. A. 1989 . Flowering plants of seychelles. Royal Botanic Gardens , Kew.

SASTRE, C. & PORTECOP, J. 1985. Plantes fabuleuses des Antilles. Editions Caribéennes; Paris.



Phyllium bioculatum

femelle et male

S. SCHMITT

PHENACEPHORUS CORNUCERVI

BURGHARD HAUSLEITHNER

Sur un phasmidé moins connu de Bornéo , Phenacephorus cornucervi Brunner, 1906
et la première description du mâle (phasmatodea).

Du genre Phenacephorus Brunner ..., 3 variétés sont décrites: Ph. verrucosus
De Haan, de Sumatra, Ph. appendiculatus Brunner V.W de Bornéo et
Ph. Cornucervi Brunner V.W de Bornéo.

Dans ces 3 espèces seules les femelles sont décrites dans la monographie
des phasmidés de Brunner V.W et Redtenbacher (1906-1908: 291). Depuis
seul Ph. verrucosus fut évoqué dans la littérature et une courte description
du mâle de cette espèce fut donnée (Gunther 1943 : 154).

Il y a environ un an j'obtins des oeufs de Ph. Cornucervi (de Borneo
Mount Kinabalu) . A l'élevage il se révèle que les femelles de cette
espèce présentent de très grandes variations en ce qui concerne les
appendices supplémentaires du corps. Lors d'un examen détaillé de Ph.
appendiculatus (de Bornéo également) il se révèle que ce n'est qu'une
forme extrêmement lobée de Ph. Cornucervi.

Etant donné Ph. appendiculatus Brunner V.W fut décrit dans la monographie
avant Ph. Cornucervi , l'utilisation de la préséance de rang serait une
erreur parce que la forme primitive correspond sans doute possible à
la description de Ph. Cornucervi, Ph. appendiculatus doit donc être désigné
comme Ph. Cornucervi , appendiculatus est alors un nouveau synonyme de
Cornucervi.

La Fig. la montre la forme primitive de Ph. cornucervi. Mais dans
l'ensemble de mon dernier élevage d'environ 15 femelles, seules 7 eurent
cette forme.

Chez 4 femelles apparût un grand lobe entre le 5^e et 6^e segment abdominal (Fig.1e), mais pas d'excroissances sur le 2^e segment thoracique. Deux femelles avaient des végétations dartsues sur le 2^e segment de poitrine et des lobes peu développés (1-2mm de haut) sur l'abdomen (Abb 1b) . Deux femelles présentaient aussi des excroissances au thorax et à l'abdomen. La femelle très lobée que Brunner V.W décrit comme Ph.appendiculatus est montrée (fig:1d).

Les excroissances de la tête varient aussi, ainsi chez la majorité de mes femelles(environ 75%) deux grands lobes de tête ridés sont formés (Fig 2a); chez le reste des femelles apparaissent des lobes séparés, complétés par une petite épine sur l'arrière de la tête (Fig 2b).

Les divers appendices des membres antérieurs et centraux ressemblent fort à ceux de Lonchodes hosei Kirby. De toutes façons Ph.cornucervi et L.hosei présentent beaucoup plus de points communs que L.hosei et L.brevipes . Comme je l'ai évoqué dans un travail précédent (Hausleithner 1984) un démembrement du genre Lonchodes est nécessaire.

Courte description du mâle Ph.cornucervi (Fig.4.5).

Il est relativement plus mince que la femelle et très semblable au mâle du genre Lonchodes , même s'il est plus petit (longueur du corps: 60-70mm) Couleur du corps : vert olive avec des tâches oranges sur la partie supérieure du corps (après le pronotum et à la jonction des membres arrières et centraux). Les pattes elles même sont vert plus clair que le corps (va jusqu'au jaune pâle).

La partie supérieure et inférieure du corps comme les parties inférieures des membres sont fines , mais densément grainées.

Tête : étroite, cylindrique, grainée et nettement ridée dans sa longueur, yeux en demi sphère, saillants, derrière les antennes deux épines fines Arrière de la tête de forme bossue, se terminant en deux petits cônes.(chez certains sujets on trouve encore sur le bord du pronotum deux petites épines)Fig.4b.

Pattes : Longues et fines , toutes les arêtes des pattes plus ou moins fortement grainées et pourvues de cils (arêtes des fémurs faiblement, membres et torsos fortement pourvus de cils).

Fémurs centraux s'épaississant légèrement vers l'extérieur, sur la ligne médiane de la partie supérieure on observe une épine.

(Chez certains animaux existe une faible allusion à une telle épine sur les fémurs antérieurs).

Sur la partie inférieure du fémur central se trouve à l'extrémité opposée du corps deux épines plus grandes et quatre plus petites.

L'épisternum du 3è segment thoracique part pointu (en forme de dent) du "rattachement" de la 3è paire de pattes.

Abdomen: le bord arrière du 5è tergite abdominal est un peu tiré vers le haut (les femelles portent souvent des lobes relativement grands à cet endroit) Les trois derniers segments sont raccourcis, le 9è segment est un peu élargi, le 10è est plus étroit et fendu (incisé) en son milieu.

Mesures:pour le mâles de Ph.cornucervi en mm : Longueur du corps 60-70, Prothorax 2-3 , mésothorax 16-17 , métathorax + Seg.med 12-14 , fémurs avants 16-18 , fémurs centraux 13-16 , fémurs arrières 15-18.

Alors que Mr CL.Chan (Malaisie) prépare une étude sur ses observations en liberté du Ph.cornucervi sur le mont Kinabalu (Bornéo), je donnerai ici encore quelques indications pour l'élevage de cette race.

Le maintien est sans problème.

Les animaux acceptent de se nourrir de ronce ou de chêne. Leur exigence pour la température et l'humidité est minime. Les jeunes naissent 12 à 14 semaines après la ponte. Le pourcentage d'éclosion est proche de 100%. Quand la nourriture est souvent renouvelée (chez les plus jeunes environ 2 fois par semaine) les pertes durant les premiers stades sont aussi minimales .

A température ambiante (le jour jusqu'à 24°C , la nuit souvent seulement 13°C), la période de développement des jeunes dure environ 5 mois. Les sujets adultes vivent au moins 6 mois.

(Ils présentent aussi une proportion relativement moins grande à l'auto-tomie des pattes que Baculum thaili, ce qui facilite la prise en main).

Les sujets se prêtent très bien à l'élevage en terrarium, car d'une part ils présentent des exigences minimales, et d'autre part les grandes variétés de formes les rendent très intéressants..



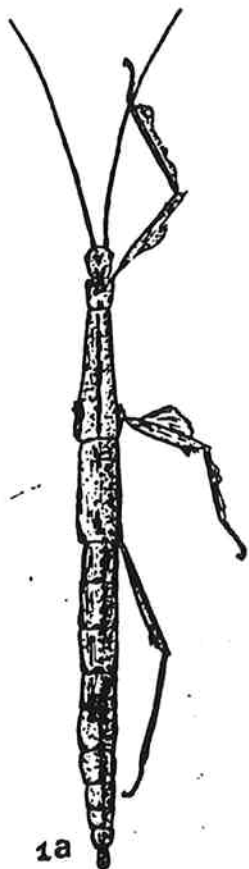
1b



1c



1d



1a



2a

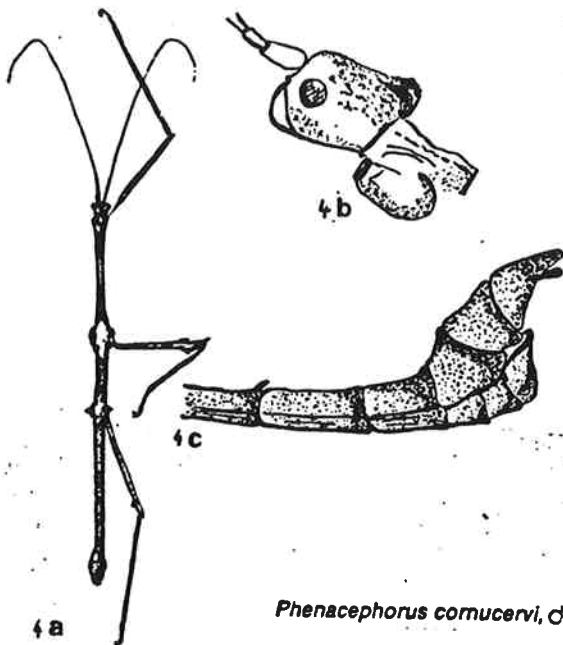


2b

Phenacephorus cornucervi, ♀.



3

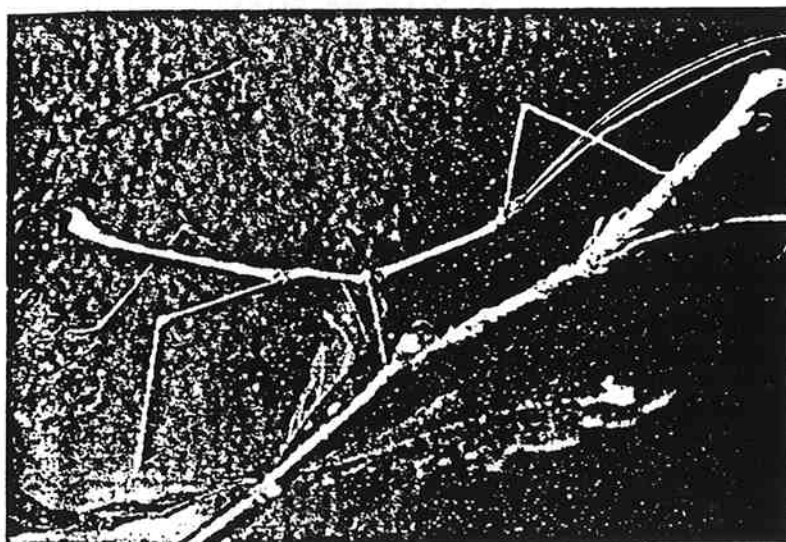


4a

4b

4c

Phenacephorus cornucervi, ♂



5. *Phenacephorus cornucervi*, ♂.