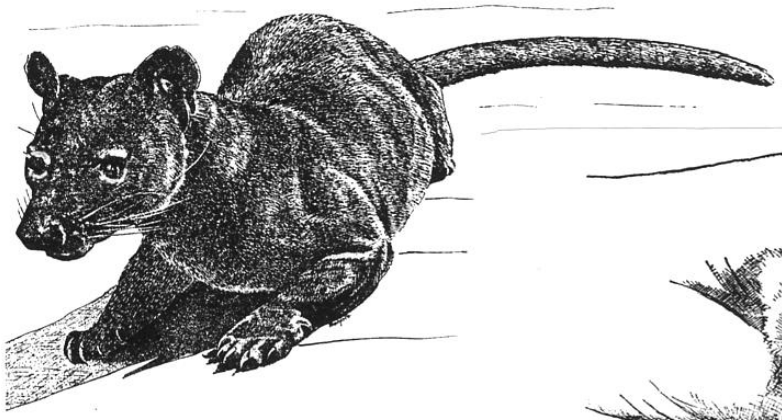
LE LIEN

SOCIETE D'HORTICULTURE
ET D'HISTOIRE NATURELLE
DE l'HERAULT

entomologie et autres divisions de la zoologie – nature - environnement.

Adresser toute correspondance à Mr Emerit (464F,rue de la pépinière, 34000 Montpellier)

N° 79 - Janvier-février 1996



— *Cryptoprocta ferox* Bennett.

Deux carnivores endémiques malgaches (Viverridae) :
en haut, le "Fosa" (Cryptoprocta ferox)
en bas, Galidia.
(voir notre article, dans ce numéro)

— attitude d'un jeune *Galidia* porté par le cou.

Réunion tous les deuxièmes jeudis du mois sauf juillet et août au local du Parc à Ballons à 18 heures.
Co-présidents : M.Emerit Tel. 67 72 26 41;
G.Lhubac Tel. 67 85 12 39

ECHOS:

FACON DE VOIR....

Qu'il me soit permis de proposer une petite touche d'humour dans les pages de notre "LIEN": nos compatriotes sont en bute à ces petits animaux qu'ils appellent indifféremment "insectes", quelle que soit leur appartenance réelle à cette famille. L'araignée hante le subconscient de nos compatriotes et un écrivain, en voyage en Afrique, fait état, avec humour, de ses terreurs et de ses angoisses:

" ...J'ai des vermines africaines une horreur qui va jusqu'à la folie. Surtout des araignées: trop de pattes. Courent trop vite. Ont huit yeux. L'araignée est épouvantable parce qu'elle n'a pas de tête. Sa bouche s'ouvre directement sur son corps, comme des monstres intergalactiques.

" A l'heure du coucher, le plus brave frissonne en voyant courir sur les murs de sa case les ombres véloces que projette la lampe tempête. Ont-elles des pattes? On n'ose s'approcher pour vérifier! Chaque coin de mur et recoin de meuble semble une tanière d'où un diable peut jaillir et vous sauter au visage.

" ...(Sous la moustiquaire) vérifier d'abord que nul démon à huit pattes ne s'y accroche. Auquel cas il faudrait le faire tomber d'un coup de serviette lancée le coeur au bout des lèvres. Le monstre s'enfuira sous le lit: nouvelles scènes d' horreur? Où est-il passé? Vous vous agenouillez. Vous hasardez un oeil au risque de recevoir l'ogre en plein visage. Il plantera ses crocs dans votre joue qui gonflera comme un ballon violet. Le venin de ces créatures poilues est mortel. Si la peur ne vous a pas tué sur le coup, vous agoniserez des semaines, les joues peu à peu dévorées par une ignoble nécrose.

" ....- Pourquoi vous braquez-vous contre l'araignée? s'est étonné le gérant de l'hôtel à qui je confiais mes paniques. " Ces animaux ne mordent que si on les provoque, et il faut vraiment insister! Bien plus redoutable est la scolopendre: celles que nous avons ici font vingt centimètres et piquent très volontiers. On n'en réchappe guère! Chacune de ses pattes est urticante.

"... De tous côtés on m'assure que l'araignée est paterne et philanthrope...Je suis bien ingrat de tant la détester!"

Ces lignes sont dues à Philippe de la Baleine et sont extraites de son ouvrage "Le Petit Train des Cacahuètes".

*

LES ECHOS DU BIMESTRE...

FORETS TROPICALES HUMIDES.

Notre dernier conférencier évoquait la menace qui pèse sur les forêts primaires, ou forêts humides. Le Guyana, prenant en compte cette menace, vient d'offrir 360 000 hactares de forêt amazonienne au Centre deRecherche pour le Développement International (CRID) C'est donc là un des derniers refuges de la bi-diversité: on estime que 1200 espèces de mammifères, d'oiseaux ou de reptiles, plus de 1000 essences d'arbres sont abrités dans ce nouveau sanctuaire. Sans oublier les arthropodes. Ajoutons-y les poissons, puisque nous venons d'apprendre que certaines espèces vivent...dans la canopée lorsque toutes les conditions sont réunies. Les Nations Unies ont "bloqué" environ un demi million de dollars pour la mise en place dece programme de recherche sur l'écologie de cette forêt tropicale humide.

*

DERNIERES PARUTIONS...

LA VIE DANS LES ABYSSES
Patrick Geistdoerfer, chez Belin 95 pages, 70 f.

La vie marine dans les profondeurs des océans. Du" Pourquoi pas? " au Cnexo. De belles photos, de très beaux dessins qui rendent compte de cette diversité de la vie des profondeurs. Un beau cadeau de Noël pour les jeunes... et les moins jeunes.

LE MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
"Découverte" Gallimard. 144 pages, 82 francs.

Il fut fondé en 1635! Les Français s'y interessèrent lorsque la presse parla de la " Grande Gallerie". (L'Evolution) Il y a aussi la Zoothèque, sans oublier tout ce qui concerne la Minéralogie, la Biophysique, la conservation des espèces vivantes,etc...Sont également évoquées les "antennes" du Museum: Vicennes, Chevreloup, Menton, Samoëns, Clères, Azay le Ferron...mais, que trouve-t-on dans ces tous ces lieux? Vous le saurez en vous passionnant pour cet ouvrage au format de poche illustré et documenté par Yves Laissus.

HISTOIRE DE LA BIOLOGIE
Le Livre de Poche, 2 volumes, autour de 55 francs chacun.
Par Ernst Mayer.

Ces ouvrages nous proposent un panorama complet de la biologie, toutes les grandes découvertes de la biologie, toutes les théories

sur l'hérédité, la diversité, l'évolution des espèces etc...Une réflexion philosophique sur l'avenir de la biologie nous est proposée en conclusion. Dommage: nous n'avons aucune illustration, rien que du texte. Publié en france en 1989 pour la première fois et salué comme "un Livre sans égal!".

*

ECRITS D'AUTREFOIS...

Pour conclure cette rubrique, une citation de " La Science et la Vie" de novembre 1930:

"PROTEGEONS LES ESPECES NATURELLES."

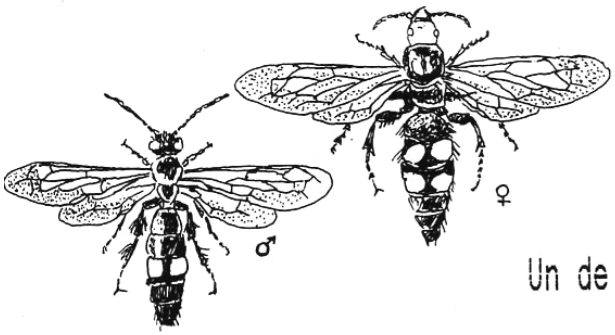
" C'est pour ne plus voir ce tableau de chasse d'une seule journée d'un chasseur en Afrique Equatoriale où zébres, antilopes, éléphants, girafes etc... sont massacrés inutilement que différents pays comme les USA, la Belgique, et l' Angleterre, dans leurs colonies, ont crée des Parcs nationaux."

G. LHUBAC.

*

EXCURSION

L'excursion de matinée du samedi 3 février a été reportée au samedi **10** février en raison du temps. Thème : récolte de la faune arthropodienne des écorces de platane en plantations routières. Lieu : Montignac. Rendez-vous : au local à **8h30** précises, ou à l'entrée de St.André de Sangonis (distillerie) à 9 heures. Le soir, étude du matériel récolté au local à partir de 15 heures. (report à une semaine en cas de mauvais temps).



à propos de Scoliidae,

Un de nos membres nous écrit...

J'ai le plaisir de vous adresser ci-joint, au nom des cinq animateurs du projet "Scoliidae" de l'Institut d'Ecologie et de Gestion de la Biodiversité, et au nom d'Hervé Maurin, directeur de cet institut, et de son équipe, l'**Inventaire et atlas provisoires des Hyménoptères Scoliidae de France métropolitaine.**

Nous sommes conscients des limitations de cet inventaire, des données du siècle passé n'ayant pu être datées correctement, ni même parfois localisées avec précision, et certaines données plus récentes n'ayant pas été accessibles faute de pouvoir disposer des ressources nécessaires à la visite des institutions étrangères concernées. Nous n'avons pu nous rendre que dans les musées d'histoire naturelle de Bruxelles, Genève, Lausanne, Leiden, Londres , Madrid et Saint-Petersbourg, et à la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux, et n'avons reçu en communication, en totalité, que les collections des universités et musées de Linz, Mons et Salamanque.

Il est également probable que des entomologistes disposant de données originales sur les Scoliidae de France métropolitaine n'aient pas été au courant de notre projet.

Une mise à jour du présent document est envisagée d'ici trois ou quatre ans. L'identification des Scoliidae posant quelques problèmes, en particulier dans la zone méditerranéenne, nous préférerions que les spécimens observés par des entomologistes ne connaissant pas très bien cette famille soient capturés, et nous soient communiqués pour étude.

Nous espérons que l'association que vous présidez pourra attirer l'attention de ses sociétaires sur l'existence du projet **Scoliidae de France métropolitaine**, et les inciter à nous adresser les données dont ils disposent déjà, et à contribuer à une meilleure couverture du territoire concerné. La biologie et l'écologie des Scoliidae de notre pays étant encore très mal connues, des contributions originales pourraient être faites dans ces domaines par des observateurs patients.

Je voudrais profiter de cette occasion pour vous informer de ce que, depuis dix ans, en coopération avec Josef Gusenleitner, de Linz, et d'entomologistes français, un projet **Hyménoptères Vespidae de France métropolitaine** a bien progressé, mais avec de grandes inégalités dans la couverture du territoire, et que des études régionales sur les **Hyménoptères Eumenidae de France métropolitaine** sont en cours. Là encore toutes données validées, et spécimens pour étude, seraient appréciés.

En vous remerciant à l'avance de l'aide que vous pourrez apporter à la réalisation des projets sus-mentionnés, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma haute considération.

Jacques HAMON
4, rue du Coteau
74240 GAILLARD
France

FAUNE D'UN CONTINENT PERDU

causerie faite le jeudi 11 janvier à la section de zoologie de la S.H.H.N.H.

La faune malgache est l'une des plus mystérieuses qui soit, et les biogéographes n'ont pas fini de se disputer pour savoir quelle est son origine et de quelle façon elle s'est diversifiée. Au même titre que d'autres îles comme l'archipel des Hawaï l'île de Madagascar est un laboratoire naturel où le mécanisme de la formation des espèces est démasqué par l'isolement insulaire, mais en plus, c'est un véritable continent qui, par sa taille même, a subi des influences massives de ses voisins, l'Afrique, et à un moindre degré, l'Asie.

Si la mer s'abaissait de 2000m, Madagascar serait reliée à l'Afrique et, en fait, il y a très longtemps, elle y était rattachée: elle s'en est séparée, comme un navire à la dérive...

"Il y a très longtemps, lorsque le déluge commença, dit la Genèse, Noé construisit une grande arche, et dans cette arche, il fit rentrer un couple de tous les animaux qui vivaient sur la terre, et ainsi, les animaux furent sauvés" Madagascar, elle, n'est pas tout à fait comme une arche de Noé ! Elle ne possède pas tous les animaux de l'Afrique, loin de là: Que penser d'une Afrique sans grands fauves, sans antilopes ni girafes, sans rhinocéros ni éléphants, sans autruches, sans singes, sans serpents venimeux; sans ces reptiles spectaculaires que sont les varans, les agames; des nuits africaines sans concerts de crapauds ? des eaux africaines sans vrais poissons d'eau douce (toutes les espèces indigènes actuelles sont remontées par les estuaires), sans tritons ni salamandres ? Nous ne parlons pas de nombreux insectes, arachnides et autres arthropodes qui manquent à l'appel, comme les Lampyres, les Lycènes, les Solifuges, Ricinulei et les Péripates, et j'en passe...

Ce qui reste a un net cachet africain, mais il existe aussi une influence asiatique car sont d'origine asiatique certaines grenouilles, des chauve souris, les serpents "minute", des sauterelles et phasmes, des opilions..

En réalité, le peuplement de Madagascar est un peu comme l'histoire de la colonisation du Tiers monde: aux indigènes viennent s'ajouter des vagues de colons successifs. A Madagascar certaines espèces très archaïques, peu nombreuses, sont d'origine très ancienne, antérieure si l'on peut dire, au départ de l'arche de Noé. Les autres espèces ont été introduites plus récemment: il y a celles qui sont venues "à pied", à un moment où, par suite du retrait de la mer, l'île était devenue temporairement une presqu'île. C'est en quelque sorte pour rester biblique, le passage de la mer rouge par les Hébreux. D'autres sont venues par la voie des airs, apportés par les cyclones, comme l'araignée Gastéracanthe Thelacantha brevispina dont la vaste carte de répartition, allant du Pacifique à l'île de la Réunion, se calque sur celle des cyclones tropicaux. Elle est presque arrivée à Madagascar. D'autres espèces sont rejetés par la mer au fil

des courants: ce sont des naufragés qui ont fait souche. C'est ainsi dans l'immensité de son passé géologique qu'il faut comprendre le peuplement de Madagascar. Immensité ? oh,oui! Ces roches du plateau central que nous voyons sont vieilles de 4500 millions d'années. Madagascar faisait alors partie d'un vaste continent austral, le Gondwana, qui comprenait aussi l'Amérique du Sud, l'Inde, l'Insulinde, l'Australie et la Nouvelle Zélande.
Et puis, dès l'ère primaire, le Gondwana s'est disloqué un peu comme une croûte de vieux camembert qui coule! (en fait, c'est une image, la réalité est plus complexe) ..et ses morceaux sont partis à la dérive au sein des océans. Ils dérivent encore aujourd'hui. Madagascar, resté collée un môment au sud de l'Afrique, s'en détache pour la première fois au début du Permien (à la fin de l'ère primaire), en emportant des animaux gondwanniens. Quels sont leurs descendants actuels? On peut soupçonner d'être gondwanniennes des espèces que l'on ne trouve que dans les zones australes du globe, dans les débris actuels de ce continent disparu. C'est le cas par exemple de certains escargots terrestres, les Acavidae, qui n'existent qu'à Madagascar, en Afrique du Sud,aux îles Séchelles, à Ceylan, aux Philippines et en Australie. Mais pourquoi n'y a t'il pas d'Acavidae aux Indes, qui est un morceau du Gondwana? On peut penser que dans certains endroits, ces animaux à répartition incomplète ont pu être éliminés par des concurrents.

De toutes façons il faut se méfier de ces "bonnes bêtes de terroir" à répartition australe, car l'étude de leurs fossiles a montré souvent qu'elles avaient eu une très large extension dans le passé et qu'il n'est pas impossible qu'au lieu d'être gondwanniennes, elles soient venues du nord. Autrement dit, on peut dire pour un ce ces animaux isolés en Afrique du Sud: "ce n'est pas un boshiman, mais c'est un boër, un pied noir !". Ainsi les Archaea, petites araignées frondicoles bien nommées en raison de la "primitivité" de leurs caractères, ne se trouvent qu'à Madagascar (où il en existe plusieurs espèces), en Afrique du Sud, en Amérique du Sud (le genre Mecysmochenius), en Australie et en Nouvelle Zélande. Serait-ce un animal gondwannien ? mais comment expliquer qu'une de ces araignées, le genre Landana (très marginal il est vrai) remonte en Afrique jusqu'au Congo et va jusqu'en Amérique centrale? Il y a plus grave. A la fin de l'ère tertiaire (à l'Oligocène) existait dans la région de Koenigsberg , dans le nord de l'Europe, des forêts de pins. Des araignées s'engluaient dans la résine de ces pins et cette résine fossile a donné l'ambre de la Baltique. Or, il y a dans cette ambre, des Archaea. Il existait donc à l'Oligocène dans le nord de l'Europe des araignées malgaches! Elles devaient donc exister dans toutes les régions chaudes du globe (et la Baltique en était une à cette époque-là). Elles auraient disparu par la suite un peu partout, sauf à Madagascar.

Gondwannienne ou non, cette faune ancienne a été complétée par l'apport d'immigrants. Chaque fois qu'un assèchement partiel du canal du Mozambique fait apparaître une bande de terre marécageuse entre notre continent perdu et l'Afrique, quelques animaux en profitent pour immigrer. Au Trias, entrent donc des Amphibiens Stégocéphales et divers reptiles qui ont donné une riche faune fossile dont l'évolution s'est

faite indépendamment de celle qui est restée en Afrique. Plus tard sont entrés des Dipneustes, puis des Dinosaures qui se sont éteints au Crétacé sans laisser de descendance. Enfin, à la fin de l'ère tertiaire, au Pliocène, le sol s'effondre un peu partout, en Afrique orientale où se forment les grands lacs, et entre Madagascar et l'Afrique, le canal du Mozambique devenant profond et désormais infranchissable. On peut imaginer un paysage malgache de cette époque : une forêt exubérante à la lueur des volcans, mais une forêt presque déserte pour ses grands habitants, car il n'y a que très peu de vertébrés : plus de poissons d'eau douce, presque plus de reptiles, aucun mammifère...

Puis soudain, c'est le miracle : Madagascar se peuple d'une riche faune d'origine africaine, dont on retrouve les restes dans les dépôts pleistocènes et quaternaires des plages, des grottes, des marécages. On y trouve de nombreux lémuriens, dont certains sont les ancêtres des lémuriens actuels et d'autres, des formes géantes toutes disparues; un hippopotame nain, actuellement disparu et cet oiseau géant, l'Aepyornis, dont on trouve les oeufs énormes dans les sables du sud-ouest de l'île. L'origine de tous ces animaux est mystérieuse, car ils ne sont venus ni à pied, ni à la nage ! peut-être en radeau ?

Une fois introduits, les animaux se sont mis à proliférer chaque fois qu'ils se sont trouvés en terrain favorable et, chose que n'avait pas prévu la Bible, ils ont évolué.

Mais, c'est un fait de l'Evolution, la nouvelle espèce ne peut se maintenir que si elle est séparée de ses ancêtres par un obstacle naturel ou artificiel : une barrière. C'est l'isolement dans une île nouvelle par exemple : c'est ainsi que chaque île, chaque îlot de l'Océan indien ou presque, a "sa" chauve-souris du genre Pteropus, son araignée Gastéracanthe (il y en a même une spéciale à l'île Europa, un petit bout de récif corallien de quelques kilomètres, perdu en plein océan entre Madagascar et l'Afrique).

Il y a mieux: le plateau malgache a perdu ses forêts, isolant une forêt dite "de l'Est" d'une forêt de l'Ouest: c'est aussi une barrière. Eh,bien, chacune de ces deux forêts a son espèce de Coucou (du genre Coua), sa ou ses Gastéracanthes, ses Lémuriens, Propithecus diadema de l'Est correspondant à Propithecus verreauxi de l'Ouest.

Mais cela va plus loin encore: dans la même forêt, une rivière, une étendue d'herbe sèche peut constituer une barrière; il y a ainsi des "îles" terrestres, petites forêts dont l'océan infranchissable est une savane brûlée par le soleil et qui se sont faites "leur" petite faune bien à elles.

Les animaux qui apparaissent dans ces foyers de spéciation ont des airs de famille et sont construits en quelque sorte à la manière des automobiles d'une grande marque: avec un modèle et plusieurs options, on peut faire un grand nombre de combinaisons "personnalisées". C'est ainsi qu'au sein des deux espèces de lémuriens cités se différencient cinq sous-espèces. On peut comme un gosse découper par morceaux un portrait du propithèque diadème. En changeant la couleur des morceaux et en les réajustant, on obtient une série de combinaisons qui évoquent toutes les sous-espèces de ce lémurien réparties en forêt de l'Est. On

nomme cela une "spéciation en mosaïque".

La spéciation insulaire entraîne donc l'apparition de formes endémiques qui peuvent arriver à converger avec certaines formes continentales non présentes. Les carnivores malgaches indigènes, qui sont tous des Viverridae, ressemblent à d'autres Viverridae banaux de nos contrées, putois ou furets, mais ont donné une espèce qui évoque une sorte de chat, mais un chat qui serait plantigrade, le Fosa (proncez "fouch") (Cryptoprocta ferox).

Le moment est venu de quitter ces animaux si intéressants. Nous les avons vu naître, nous avons suivi leur histoire; nous devons maintenant nous pencher sur leur destin, qui est tragique si l'on pense qu'il s'agit surtout d'habitants des forêts. Or des forêts, il n'y en a guère à Madagascar car l'Homme les coupe, l'Homme les brûle. En certains endroits de la forêt de l'Est, on a l'impression que la route est bordée d'une belle futaie: triste erreur: que l'on s'engage sur deux ou trois cent mètres, et l'on trouve de vastes étendues dénudées, car les malgaches ont tout coupé sauf au bord même de la route, où ce serait trop visible pour le gendarme.

Plus de forêts, plus de Lémuriens d'autant que ces pauvres bêtes, bien qu'intégralement protégées sur le papier, sont chassées.Et c'est heureux encore qu'on n'ait pas encore introduit des singes dont la concurrence efficace a éliminé tous les lémuriens d'Afrique à l'exception de quelques espèces qui n'ont dû leur salut qu'à leur vie nocturne et discrète; mais ce que les singes n'ont pas fait à Madagascar, la hache et les feux de brousse le feront. Formons un voeu pour qu'un réveil de conscience sauve cette faune perdue d'un continent perdu.

M. Emerit

■

Compléments à l'article sur les GOLIATHIDES, paru dans "Le Lien" n°77 de novembre-décembre 1995.

Postérieurement à la parution du "Lien" n 77, nous avons reçu de M. Eric Valentin un texte plus complet de sa contribution, dont nous avons extrait les compléments suivants:

i°) Caractères morphologiques des Goliathides

La corne céphalique des mâles, qui constitue un dimorphisme sexuel spectaculaire, présente une grande variété de formes.

soit en fourche : genres **Eudicella, Megalorrhina, Chelorrhina.**
en "creux" : **Coelorrhina, Stephanorrhina..**
en "pointe" : **Mecynorrhina,..**

Certaines espèces sont pourvues de cornes très développées assurant différentes morphologies. Le genre **Aphelorrhina** n a p as de corne, le dimorphisme consistant essentiellement en un élargissement des tibias des membres postérieurs.

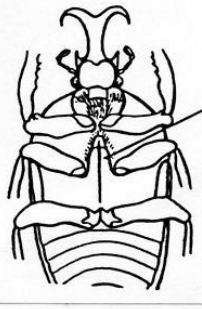
Ces cornes jouent un rôle important lors de combats entre mâles pour l'accouplement et éventuellement sans doute pour effrayer un éventuel prédateur. (fig.1.)

L'épine que les femelles portent sur le tibia des membres médians et postérieurs est également un caractère sexuel secondaire. Nous pouvons croire que ces pointes ont pour but de favoriser la locomotion et également, de permettre à se défendre face à un prédateur (fig.2)

mâle femelle

L'apophyse mésosternale est typique des Goliathides. Ce prolongement du sternum dirigé vers l'avant, dépasse largement le bord antérieur des pattes médianes. Son apex est plus ou moins arrondi selon les espèces (fig.3)

genre Eudicella. figure



2°) Quelques beaux spécimens de Goliathides (fig.4) (voir page suivante)

A. mâle de **Mecynorrhina torquata** (Caméroun, Congo)
- corne unique
- tibias hyperdéveloppés

B. Mâle et femelle de **Goliathus regius** (Caméroubn, Togo)

C. femelle d'**Amaurodes passerini** (sud du Zaïre et Afrique du Sud)
- sans corne comme toutes les femelles
- pointes des tibias antérieurs dirigées vers l'extérieur.

D. mâle de **Dicranorrhina derbyana** (Centre et centre sud du Zaïre, centre ouest du Caméroun)
-tibias antérieurs dentés vers l'intérieur

(Photos Dr.Stanck, in: Encyclopédie des insectes Coléoptères. Gründ ed.)

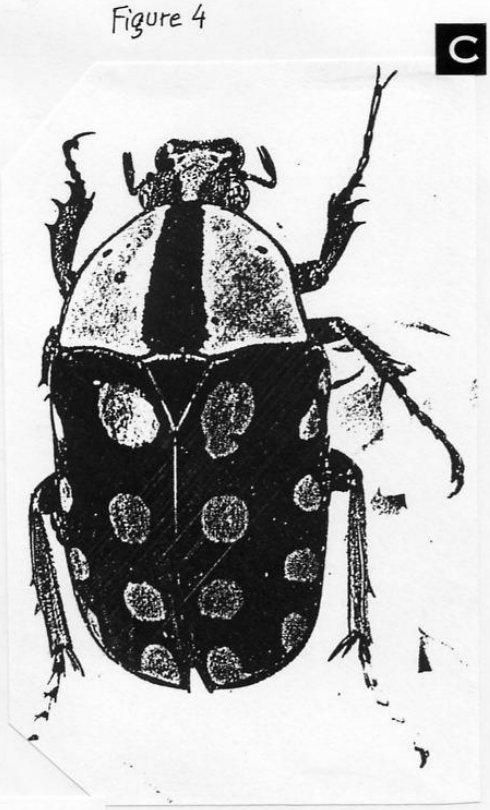
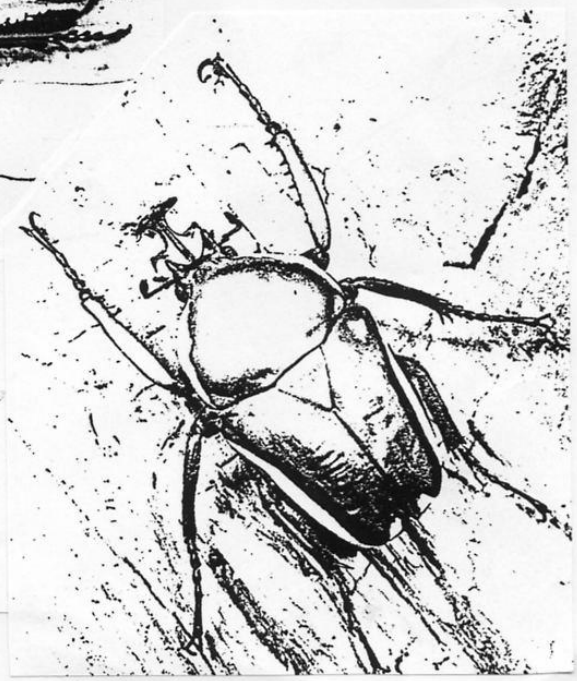



Figure 4