

Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet.	Bruxelles Brussel	20-V-1972
48	ENTOMOLOGIE	2

## REVISION TAXONOMIQUE DES BOMBYLIIDAE DU SENEGAL

(DIPTERA : BRACHYCERA)

### PREMIERE PARTIE

PAR

† FRANS FRANÇOIS

### PREFACE

Frans FRANÇOIS nous a laissé un manuscrit posthume, traitant des « *Bombyliidae* du Sénégal », travail important aussi bien par son volume que par son contenu.

Quoique pratiquement achevé, ce manuscrit n'était pas conforme aux « recommandations aux auteurs » pour les travaux à paraître dans les publications de l'Institut. C'est pour cette raison que ce manuscrit m'a été confié. Si certaines modifications mineures s'imposaient, j'ai pourtant veillé à ne modifier en rien, ni la forme ni le contenu du texte original. Dans ce travail, parfois difficile, j'ai été efficacement aidé par M<sup>lle</sup> L. BOMAL.

Je tiens à rendre hommage à mon collègue disparu ainsi qu'à Madame FRANÇOIS, qui a assisté son mari lors de la réalisation du présent travail.

Pour des raisons pratiques dues à l'impression dans un délai raisonnable, il a été convenu de faire paraître ce travail en trois parties dans le Bulletin de l'Institut.

Afin de maintenir autant que possible l'unité de l'illustration et de respecter l'ordre et la numérotation donnés par M. F. FRANÇOIS, celle-ci a été répartie sur la deuxième et la troisième partie. De ce fait, la deuxième partie comprend, d'une part, trois dessins (fig. 20 à 22) se rapportant à la première partie et, d'autre part, quelques photos d'ailes ayant trait à la troisième partie (fig. 8-19); ils constituent un ensemble avec

les sept photos précédentes se rapportant à la deuxième partie. Etant donné la valeur et la qualité de ces documents iconographiques, nous avons tenu à ne pas les scinder. Toutes les figures reproduites dans la troisième partie se rapportent à celle-ci. — J. VERBEKE.

## INTRODUCTION

Le matériel qui a servi de base au présent travail est de provenances diverses. Il est constitué, tout d'abord, de *Bombyliidae* qui m'ont été confiés par l'Institut français d'Afrique noire (IFAN, Dakar), déjà partiellement étudiés dans trois publications antérieures (F. FRANÇOIS, 1964, 1967 et 1969). Ensuite MM. R. DESMIER DE CHENON et R. COUTIN (1) m'ont offert l'occasion d'examiner un matériel intéressant récolté par eux au cours d'un séjour d'étude en Afrique occidentale. D'autre part, M. P. DU MERLE (2) m'a confié également une petite collection de *Bombyliidae* sénégalais. Enfin, M<sup>me</sup> K. KOUSSOFF a bien voulu en capturer quelques-uns, à mon intention, en basse Casamance. Je leur suis reconnaissant de m'avoir donné l'occasion d'établir un premier inventaire, sans doute encore bien incomplet, des *Bombyliidae* de la faune sénégalaise.

En plus de ce matériel, ont été utilisées les espèces décrites antérieurement, surtout par J. MACQUART et par M. BEZZI, dont un certain nombre n'a pas été retrouvé depuis leur découverte initiale. Les types des espèces revisées, qui se trouvent à Londres (British Museum, Natural History) et à Paris (Muséum national d'Histoire naturelle) ont été à nouveau examinés; cependant, certains types de J. MACQUART sont perdus ou détruits (3). Les types des espèces de D. GREATHEAD, qui nous concernent, ont été vus au British Museum. J'exprime ici ma reconnaissance à MM. H. OLDROYD, de cette dernière institution, et L. TSACAS, du Muséum national, pour les facilités qu'ils m'ont accordées pour l'étude des types.

Comme on vient de le lire, ce premier aperçu — qui est d'ailleurs le premier travail d'ensemble consacré aux *Bombyliidae* du Sénégal — est encore très fragmentaire. Il ne réunit que 66 espèces et sous-espèces dont 60 du Sénégal et de Gambie, pays que, vu leur situation géographique réciproque, on a jugé nécessaire de ne pas séparer. Les 6 espèces supplémentaires proviennent, 2 du Niger, 1 du Togo, 2 de Mauritanie, 1 du Mali. Elles ont été incluses parce que la plupart d'entre elles appartiennent sans doute à la faune du Sénégal. Parmi les trois espèces nouvelles décrites deux sont du Sénégal, une de Mauritanie; une sous-espèce nouvelle du Sénégal est décrite également.

(1) Tous deux de l'Institut national de la Recherche agronomique, Zoologie agricole, Versailles (France).

(2) Station de Recherches forestières, Entomologie, Avignon (France).

(3) Le professeur R. DEFRETIN a eu l'obligeance de me faire savoir qu'il n'existait pas de matériel de *Bombyliidae* de J. MACQUART, au Musée d'Histoire naturelle de l'Université de Lille.

La répartition, par genres, des espèces connues s'établit comme suit pour le Sénégal et la Gambie. Sur un total de 60 espèces et sous-espèces, le genre *Bombylius* est représenté par 6 espèces, *Systoechus* par 3 espèces, *Eurycarenum* par 2 espèces, *Chasmoneura* par 2 espèces, *Toxophora* par 2 espèces, *Petrorossia* par 3 espèces, *Anthrax* par 5 espèces, *Argyramoeba* par 3 espèces, *Dicranoclista* par 1 espèce, *Thyridanthrax* par 4 espèces, *Villa* par 1 espèce, *Pachyanthrax* par 1 espèce, *Litorrhynchus* par 3 espèces, *Exoprosopa* par 20 espèces et 2 sous-espèces, *Ligyra* par 4 espèces. De nombreux genres qui sont certainement représentés au Sénégal n'y ont pas encore été signalés. Les absents les plus notables sont : *Systropus*, *Anastoechus*, *Gonarthus*, *Oligodranes*, *Geron*, *Antonia*, *Cytherea*, *Desmatoneura*, *Xeramoeba*, *Hemipenthes*, *Micomitra*, etc.

Toutes les espèces de *Bombyliidae*, qui dans la littérature entomologique ont été signalées au Sénégal et en Gambie, ont donc été reprises ici. De presque toutes il a été donné une description afin de réduire, autant que possible, la nécessité de recourir à d'autres travaux. Les genres cependant n'ont pas été circonscrits en dehors d'une table dichotomique, afin de ne pas allonger indûment le présent travail. A. HESSE (1938 et 1956) dans son monumental ouvrage sur les *Bombyliidae* d'Afrique du Sud, a décrit la plupart d'entre eux en détail.

La présente revision sera utilisée, de préférence, conjointement avec la monographie de J. BOWDEN (1964) sur les *Bombyliidae* du Ghana, et les travaux de D. GREATHEAD (1967 et 1970) consacrés à ceux de l'ex-Erythrée et de la sous-région Nord de la région éthiopienne, sans omettre bien entendu l'ouvrage capital de M. BEZZI (1924) sur les *Bombyliidae* de cette même région. Il est à souhaiter que la possibilité de déterminer ainsi une partie appréciable des *Bombyliidae* de l'Afrique au Nord de l'Equateur, éveillera l'intérêt des chercheurs, notamment ceux de l'IFAN qui œuvrent sur place, et que l'étude de cette famille de Diptères connaîtra une faveur justifiée par son intérêt médical, vétérinaire et agronomique.

Il n'a pas été jugé nécessaire, vu le caractère essentiellement systématique de ce travail, de consacrer un chapitre à l'écologie des espèces signalées. L'auteur n'a d'ailleurs pas une connaissance personnelle des biotopes du Sénégal et, à utiliser des données de deuxième main, il risquerait de tomber dans de graves erreurs.

Il n'a pas été estimé indispensable non plus de fournir pour chaque espèce une synonymie et une bibliographie complètes. On a préféré consacrer la place disponible à des descriptions et à des figures. Une partie de ces données peuvent d'ailleurs être trouvées dans les travaux de D. GREATHEAD et de J. BOWDEN cités ci-dessus. Naturellement les synonymies nouvelles ou peu familières sont données.

Pour les mêmes raisons n'ont été relevées ici que les localités se rapportant au matériel qui n'avait pas encore fait l'objet d'une publication.

Sauf indications contraires, le matériel traité ici est réparti comme suit : matériel IFAN au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris; le matériel R. DESMIER DE CHENON et P. DU MERLE dans la collection de ce

dernier; le matériel R. COUTIN dans sa collection; le matériel S. KOUSOFF ainsi que les doubles du matériel, passé en revue ci-après, dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles.

Les photographies (fig. 1-19) sont dues au talent de M. C. SCHOEMAKER, chef du laboratoire de reprographie de l'Institut des Sciences naturelles.

### Note sur la zoogéographie des *Bombyliidae* du Sénégal

Les données disponibles sur la faune des *Bombyliidae* du Sénégal sont encore trop fragmentaires pour qu'il soit possible d'en analyser en quelque détails les composantes. De vastes régions du Sénégal n'ont pas encore été prospectées, ou ne l'ont été que superficiellement et la proportion des espèces connues par rapport à leur nombre total est encore faible. En outre, l'aire de dispersion totale de la soixantaine d'espèces connues n'est pas encore complètement établie. Enfin les données d'ordre écologique et éthologique manquent presque entièrement. Rares, par exemple, sont les données sur les hôtes que les larves de ces *Bombyliidae* parasitent.

On peut cependant dès à présent émettre quant à la composition de la faune des *Bombyliidae* du Sénégal, quelques considérations d'ordre général. Elle paraît être formée d'éléments d'origines très différentes. Une minorité (environ 10 %) est constituée d'éléments d'échange, communs aux sous-régions sud-paléarctique et nord-éthiopienne. Une majorité (environ 70 %) est constituée d'éléments endémiques ouest-africains ou d'autres propres à toute la marge nord de la région éthiopienne. Enfin une minorité appréciable (environ 20 %) sont des espèces panéthiopiennes.

1. Éléments communs aux deux sous-régions citées ci-dessus ou étroitement apparentés à une ou plusieurs espèces de la sous-région opposée. Ils sont peu nombreux et les barrières géographiques suffisent à expliquer pourquoi, mais ils sont importants parce qu'on trouve parmi eux certains des *Bombyliidés* les plus fréquents du Sénégal. Ils sont aussi plus nombreux qu'on ne le croit d'habitude. La tendance générale a été de considérer d'office comme distinctes toutes les espèces vivant au nord et au sud du Sahara. C'est parfois à bon escient que quelques exceptions ont été faites (pour *Petrorossia hesperus* par exemple), parfois à tort (pour *Toxophora maculata*). En fait, il semble bien que les échanges nord-éthiopiens sud-paléarctiques, interviennent pour environ 10 % dans la composition de la faune des *Bombyliidae* du Sénégal. Les espèces concernées ont subi des modifications morphologiques et autres, dans leur processus d'émigration; c'est au point que certaines méritent le statut d'espèce distincte, alors que pour d'autres cette modification est peu évidente. En voici la liste :

*Bombylius analis*, *Petrorossia hesperus* sous sa forme *tropicalis*, ? *Anthrax pithecius*, sur la foi d'un exemplaire signalé de Mascara (Algérie), *Anthrax sticticus*, *Argyramoeba hippolyta*, *Argyramoeba ocyalis* (existe sans doute au Sénégal, signalé en Mauritanie), *Thyridanthrax per-*

*spicillaris* sous sa forme *ternarius*, *Exoprosopa megerlei* sous ses formes *consanguinea* et *nigerrima*. On peut sans doute y ajouter 2 espèces supplémentaires : *Exoprosopa pusilla* qui est proche du groupe d'espèces paléarctiques que E. ENGEL (1936 : 458) rassemble dans le sous-genre *Argyrospila* et dont l'espèce la mieux connue est E. (A.) *jacchus*. *Exoprosopa* est donc vraisemblablement un élément d'origine méditerranéenne; *Thyridanthrax beckerianus* dont le front portant des écailles à reflets métalliques; les ailes entièrement hyalines, la taille médiocre et la forme du phallosome se retrouvent chez *T. vagans* (de l'Océan Atlantique à la Mer Caspienne), espèce polymorphe dont on a déjà décrit quatre formes géographiques et dont *T. beckerianus* pourrait être une cinquième.

Certaines de ces formes peuvent être considérées comme des apports méditerranéens à la faune du Sénégal. Elles sont en effet semblables ou très proches d'espèces typiquement méditerranéennes par leur fréquence dans cette sous-région et leur adaptation à ces biotopes. Ce sont *Petrorossia hesperus tropicalis*, *Thyridanthrax perspicillaris ternarius* et *Exoprosopa megerlei consanguinea* et *nigerrima*; *Argyramoeba hippolyta* et *A. ocyalis* bien connus du Proche-Orient viennent peut-être de l'est du bassin méditerranéen; *Anthrax pithecius*, si tant est qu'on le trouve réellement au nord du Sahara, est par contre un apport nettement éthiopien au sud de la région paléarctique, de même que *Bombylius discoideus*. Le cas de ce dernier est assez caractéristique. Cette espèce fait en effet partie d'un éventail de formes éthiopiennes, rassemblées dans le groupe « *discoideus* » (ex-*analis*), et dont *B. perfusus*, du Sénégal, fait partie. On peut présumer que c'est une espèce dont l'origine se situe dans la région éthiopienne et que ce n'est que secondairement qu'elle a colonisé la sous-région sud-paléarctique, de l'Espagne à l'Asie centrale, vaste zone où le groupe n'est connu que par un représentant, *B. discoideus*. Il y est d'ailleurs beaucoup moins commun qu'au sud du Sahara.

Les représentants du sous-ordre des *Homoeophthalmae*, appartenant à ce premier groupe d'espèces sont rares : deux seulement. Ceci s'explique par l'ignorance, où nous sommes encore, d'un grand nombre d'espèces sénégalaises et peut-être aussi, en partie, par le fait que les représentants de ce sous-ordre sont, généralement parlant, moins xérophiles que les *Tomophthalmae* et que le Sahara et les déserts arabes constituent pour eux une barrière quasi infranchissable.

Il peut être intéressant de noter, en passant, que les formes que nous considérons comme d'origine méditerranéenne ont connu des fortunes diverses. *Exoprosopa megerlei*, dans ses formes éthiopiennes, ne descend pas plus bas que la zone marginale nord de cette région. *Petrorossia hesperus* atteint l'Afrique du Sud sous une forme qui, à en juger par la morphologie du phallosome (A. HESSE : 1956 : 317, fig. 113), pourrait se voir attribuer le statut d'espèce extrêmement proche mais distincte. Le cas du groupe *Thyridanthrax perspicillaris* s. str. est le plus frappant. Sous une des quatre formes, morphologiquement très proches, et à genitalia ♂ similaires (*T. fenestratus*, *T. perspicillaris*, *T. ternarius*,

*T. hessei*), cette superespèce ou groupe monophylétique, sensu MAYR, (1969 : 52), se trouve du nord de la région paléarctique au sud de la région éthiopienne, soit de la Scandinavie au Cap.

2. Eléments marginaux nord-éthiopiens et endémiques ouest-africains. Rassemblent la grande majorité des espèces connues du Sénégal. Ils sont groupés ici parce que les données géographiques ne sont pas encore suffisantes pour les séparer. Certaines espèces sont déjà reconnues comme holomarginales, c'est-à-dire se retrouvant dans toute la zone nord de la région éthiopienne, de l'Atlantique à la mer Rouge et à l'océan Indien. Leur aire de répartition ne s'étend qu'exceptionnellement au-delà de la lisière nord de la ceinture forestière qui va du golfe de Guinée aux grands lacs; elle s'étend parfois dans les hautes terres de l'Est Africain. Les espèces holomarginales déjà reconnues comme telles et celles qui pourraient l'être ultérieurement sont : ? *Bombylius iridis*, *B. nigrilobus*, ? *Systoechus pallidulus*, *Litorrhynchus corticeus*, *Exoprosopa disrupta*, ? *E. eremophila*, ? *E. leucopepla*, *E. notabilis*, *E. oculata*, *E. pusilla*, ? *E. suavipennis*, ? *E. verna*.

3. Eléments panéthiopiens. Il s'agit ici d'espèces qui se retrouvent pratiquement dans toute la région éthiopienne et dans cette région seulement. Sont en cause les espèces suivantes : *Bombylius ornatus* et *B. terminatus*, *Eurycarenum dichopticus*, *Chasmoneura senegalensis*, *Toxophora coeruleiventris*, *Anthrax aygulus*, *A. hemimelas*, ? *A. pithecius*, *Argyramoeba incisuralis*, *Villa sexfasciata*, *Ligyra enderleini*, *L. paris* et *L. sisyphus*. Le problème du centre de dispersion de *Bombylius terminatus* (*mollis* auctorum nec T. BECKER), espèce ubiquiste, trouvée partout au sud du Sahara, pourrait trouver une solution dans les constatations suivantes. Les formes de la section *B. nubilus* de M. BEZZI, 1924 (groupe *B. nubilus* de D. GREATHEAD, 1967 : 214) semblent propres aux « highlands » de l'Est Africain (de l'Ethiopie au nord de la Tanzanie). Elles y sont nombreuses et le groupe y est apparemment encore en plein processus de spéciation. C'est ce qui résulte du matériel récolté par l'auteur au Burundi et de renseignements, non publiés, fournis par D. GREATHEAD. Au Sénégal les représentants du groupe font totalement défaut. Le seul *B. terminatus* fait exception. On peut donc, avec quelque apparence de logique, en conclure que cette espèce est probablement d'origine est-africaine.

Travaux concernant le Sénégal et la Gambie ayant contribué à la systématique des *Bombyliidae*

La première espèce de *Bombyliidae* du Sénégal a été décrite fut *Toxophora carcelii*, 1831, de GUÉRIN MÉNEVILLE. J. MACQUART suit en 1834 avec deux espèces dont il ne reste que les noms. La première : *Anthrax bigutattus*, est sans doute synonyme d'*Exoprosopa notabilis*, espèce décrite ultérieurement (1840) mais bien établie sous ce nom; la seconde : *Bomby-*

*lius ferrugineus*, n'est pas reconnaissable faute de description adéquate. Les types ont apparemment disparus.

Vint ensuite le travail bien connu de J. MACQUART, « *Diptères exotiques nouveaux ou peu connus* ». Dans le tome II, première partie (1840), huit espèces nouvelles de *Bombyliidae* sont décrites sur du matériel provenant du Sénégal. Une partie de ce matériel provenait de la collection AUDINET-SERVILLE, une autre provenait sans doute des récoltes de M. ROBERT, l'origine du dernier restant n'est pas signalée. Ces espèces sont : *Bombylius* (maintenant *Chasmonевра*) *senegalensis*, *Exoprosopa consanguinea* (maintenant *megerlei consanguinea*), *E. oculata* (maintenant *E. heteralonia*), *E. notabilis*, *E. pusilla*, *E. robertii*, *E. senegalensis*, *E. tricolor*. En 1849, dans son supplément IV, il y ajoute une neuvième espèce nouvelle, provenant du Cap Vert : *E. suavipennis* (collection BIGOT, pas au British Museum). En 1892, J. BIGOT décrit un *Anthrax* (sans doute *Villa*) *aurocinctus*, du Sénégal, dont la description ne permet pas de fixer l'identité. Quelque 30 années se passent avant de nouvelles additions. En 1924, M. BEZZI publie une belle monographie : « *The Bombyliidae of the Ethiopian Region* ». Cette fois les espèces nouvelles ne proviennent pas du Sénégal proprement dit, mais de Gambie, pays qui, géographiquement, fait corps avec le Sénégal. Il s'agit de quinze formes nouvelles dont une seulement s'avèrera être un synonyme (*Spongostylum quinquemaculatum* = *Anthrax sticticus* KLUG, 1832). Je n'énumère pas ces espèces, on les retrouvera dans le corps du travail. Douze des espèces valides furent découvertes par J. SIMPSON, en deux mois de temps (mars-avril 1911) ce qui représente une notable performance. Les deux autres le furent par H. DUTTON et J. TODD. Il faut ensuite attendre les années soixante, où F. FRANÇOIS décrit, de 1964 à 1969, six espèces nouvelles du Sénégal, dont une, (*Villa albogilva*), est mise en synonymie ici. Pour la deuxième fois un nouveau genre est décrit sur du matériel du Sénégal : *Dicranoclista* BEZZI en 1924, *Pachyanthrax* FRANÇOIS en 1964. Il s'agit cette fois de matériel récolté par le personnel travaillant pour l'IFAN à Dakar, notamment MM. A. VILLIERS, M. CONDAMIN et R. ROY. La présente révision comporte encore deux espèces et une sous-espèce, nouvelles du Sénégal.

En conclusion, sur les 60 espèces et sous-espèces actuellement connues au Sénégal et en Gambie, 32 furent décrites initialement à partir du matériel récolté dans ces deux pays.

TABLE DICHOTOMIQUE DES GENRES DE *Bombyliidae*  
DÉJÀ SIGNALÉS AU SÉNÉGAL (4)

1. (a) Tête à occiput non bilobé derrière les yeux au-dessus et sans cavité centrale prononcée; les ocelles non séparés latéralement par une ligne bissectrice . . . . . 2.  
. . . . . BOMBYLIIDAE HOMOEOPHTHALMAE

(4) D'après M. BEZZI 1924 et A. HESSE 1938 et 1956.

- (b) Tête à occiput bilobé derrière les yeux, au-dessus; cavité postérieure évidente; latéralement sur l'occiput ocelles séparés par une courte ligne bissectrice . . . . . BOMBYLIIDAE TOMOPHTHALMAE 8.
2. (a) Pronotum pratiquement invisible . . . . . 3.  
 (b) Pronotum bien développé et portant de longues et fortes soies . . . . . TOXOPHORINAE. . . . *Toxophora*.
3. (a) Abdomen grêle et pédonculé à la manière des Vespides; thorax à métasternum fortement développé . . . . . SYSTROPINAE . . . . *Systropus*.  
 (b) Abdomen ni grêle ni pédonculé; thorax à métasternum normal; antennes rapprochées à la base . . . . . BOMBYLIINAE 4.
4. (a) Aile, première cellule postérieure close, peigne alaire bien développé . . . . . 5.  
 (b) Aile, première cellule postérieure ouverte, peigne alaire peu développé ou absent . . . . . 7.
5. (a) Yeux à marge postérieure non sinueuse . . . . . 6.  
 (b) Yeux à marge postérieure sinueuse . . . . . *Eurycarenum*.
6. (a) Aile, première cellule basale plus longue que la deuxième . . . . . *Bombylius*.  
 (b) Aile, les 2 cellules basales de même longueur . . . . . *Systoechus*.
7. (a) Abdomen oval; ailes avec un petit peigne alaire et une alula normale; métapleures plus ou moins velus . . . . . *Chasmoneura*.  
 (b) Abdomen allongé, cylindrique; ailes sans peigne alaire et avec alula rudimentaire ou absente; métapleures glabres . . . . . *Gonarthrus* (5).
8. (a) Aile, nervure  $R_{2+s}$  quittant la nervure  $R_{4+s}$  à angle aigu et à distance appréciable avant la transverse  $r - m$  . . . . . APHOEBANTINAE *Petrorossia*.  
 (b) Aile, nervure  $R_{2+s}$  quittant la nervure  $R_{4+s}$  à angle droit et à proximité de  $r - m$  . . . . . 9.
9. (a) Antennes, troisième article avec un style muni d'un pinceau apical de minuscules poils; thorax à métapleures glabres; aile avec squama et alula frangées de poils; tête avec la face toujours arrondie . . . . . ANTHRACINAE 10.  
 (b) Antennes, troisième article avec un style démuné de poils; métapleures velus; aile avec squama et alula bordées d'écailles; tête avec la face le plus souvent conique, parfois arrondie . . . . . EXOPROSOPINAE 12.

(5) Ce genre n'a pas encore été signalé du Sénégal, il y existe certainement.

10. (a) Corps avec des soies bien différenciées sur le thorax et l'abdomen; aile, première cellule postérieure toujours ouverte, deux cellules submarginales . . . . . 11.
- (b) Corps sans soies bien différenciées; aile à première cellule postérieure fermée, à trois cellules submarginales par la présence d'une transverse reliant  $R_4$  à  $R_5$  près de la marge de l'aile . . . . .  
. . . . . *Dicranoclista*.
11. (a) Antenne, base bulbeuse du troisième article non sertie dans le deuxième, mais rattachée par un court pédoncule à ce dernier qui est soit subglobulaire soit en forme de lentille ou de disque; écailles de l'abdomen, surtout chez le ♂, souvent argentées . . . . .  
. . . . . *Anthrax*.
- (b) Antenne, base bulbeuse du troisième article sertie dans le deuxième qui est plus large et concave, comme une bille dans son logement; écailles blanches de l'abdomen toujours ternes.  
. . . . . *Argyramoeba*.
12. (a) Aile à 2 cellules submarginales; pattes avec des griffes sans épine basale . . . . . 13.
- (b) Aile à 3 ou 4 cellules submarginales; pattes à griffes le plus souvent munies d'une épine basale . . . . . 15.
13. (a) Pattes avec tibias antérieurs inermes; tête : face à profil proéminent, le plus souvent conique . . . . . 14.
- (b) Pattes avec tibias antérieurs garnis de spicules; faces à profil arrondi; ailes le plus souvent hyalines ou infuscation limitée à la base et au bord antérieur . . . . . *Villa*.
14. (a) Abdomen, tergites et sternites avec des écailles appliquées, disposées en bandes transversales parallèles; ailes hyalines ou « fenestrées »; antennes : troisième article avec ou sans style différencié (6) . . . . . *Thyridanthrax* p. p.
- (b) Abdomen, tergites et sternites uniformément couverts d'écailles plus ou moins hérissées; ailes hyalines; antennes : troisième article à style différencié . . . . . *Pachyanthrax*
15. (a) Aile à trois cellules submarginales . . . . . 16.
- (b) Aile à quatre cellules submarginales . . . . . 18.
16. (a) Pattes avec des griffes dénuées d'épine basale . . . . .  
. . . . . *Thyridanthrax* p.p.
- (b) Pattes avec des griffes munies d'une épine basale petite mais distincte . . . . . 17.
17. (a) Tête : face à profil arrondi, proboscis saillant de l'ouverture buccale de plus que la longueur des labelles; aile avec une

(6) Ne pas confondre style et soie apicale.

- bande infusquée médiane transversale (fig. 46 et 47); pattes : tibias antérieurs munis de fortes spinules . . . *Litorrhynchus*.
- (b) Tête : face à profil généralement conique; proboscis ne saillant pas ou peu de l'ouverture buccale; aile hyaline ou avec un motif infusqué y compris, parfois, une bande médiane transversale; pattes : tibias antérieurs inermes ou pauvrement spinulés . . .  
 . . . . . *Exoprosopa* p.p.
18. (a) Aile, quatrième cellule submarginale formée par une nervure transverse qui, en plus de la transverse submarginale, relie une seconde fois  $R_{2+3}$  à  $R_4$  . . . *Exoprosopa* (*Heteralonia*).
- (b) Aile, quatrième cellule submarginale formée par une nervure transverse reliant le coude de  $R_4$  à la partie apicale de  $R_5$  . . .  
 . . . . . *Ligyra*.

### Genre *Bombylius* LINNÉ, 1758

#### TABLE DES *Bombylius* DÉJÀ SIGNALÉS AU SÉNÉGAL (7)

1. (a) Pubescence du corps et de la tête principalement noire . . . 2.  
 (b) Cette pubescence principalement jaune ou grise . . . . .  
 . . . . . groupe *nubilus*.  
 Aile : première cellule postérieure pointue à l'apex, fermée près du bord de l'aile; abdomen cordiforme . . . . .  
 . . . . . *B. terminatus*.
2. (a) Espèces grandes et robustes (au moins 12 mm); aile avec transverse  $r - m$  située au-delà du milieu de la cellule discale; antenne à premier article court; ♂ : thorax à poils noirs; ♀ : thorax le plus souvent à poils gris ou blancs . groupe *discoideus* 3.  
 (b) Petites espèces (moins de 10 mm), avec des touffes d'écailles argentées au moins sur la tête; aile : transverse  $r - m$  située en deçà du milieu de la cellule discale; antenne à premier article long; pubescence du thorax identique dans les deux sexes . . . . .  
 . . . . . groupe *ornatus* 4.
3. (a) Aile hyaline ou avec une infuscation diffuse . . . *B. discoideus*.  
 (b) Aile avec une infuscation dans la moitié apicale seulement . . . . .  
 . . . . . *B. perfuscus*.
4. (a) Plumula blanche dans les 2 sexes; aile à base jaune ou brun jaune . . . . . 5.  
 (b) Plumula noire au moins chez le ♂; aile à base noire . . . . 6.
5. (a) Thorax avec des écailles opalescentes à reflets verts et rouges . . . . .  
 . . . . . *B. iridis*.

(7) Partiellement, selon M. BEZZI (1924).

- (b) Thorax sans écailles opalescentes; aile à alula opaque, blanc laiteux à jaunâtre; abdomen : quatrième segment bordé latéralement d'une longue touffe de poils blanc pur et d'écailles argentées . . . . . *B. ornatus* (8).
6. (a) Aile infusquée en deçà de la transverse humérale seulement . . . . . *B. lugens*.
- (b) Aile infusquée jusqu'au milieu de la seconde cellule basale . . . . . *B. nigrilobus*.

### *Bombylius discoideus* FABRICIUS, 1794

Matériel. — Sénégal, Bambey, 3 ♀, 28-IX et 5-X-1966, sur *Heliotropium* et *Lantana*; Forêt de Thies, 2 ♀, 10-IX-1967; route de Songa, 1 ♀, 8-X-1966, sur *Sesbania* (R. DESMIER DE CHENON); Bambey, 3 ♀, 20-IX-1966, 25-IX-1967 et 15-XI-1968 (R. COUTIN); Sinthiou Maleme, 1 ♂, 25-VIII-1939, sur Millet (J. RISBEC); Dakar, 1 ♂, VIII-1946 (A. VILLIERS); Guinée, Fouta-Djallon, 1200 m, 1 ♂, 8-VI-1951 (J. BÉCHYNE) (Expédition Museum G. FREY, 1951); Cameroun, Babadjou (Bamboutos), 1 ♀, 24-XI-1967 (R. DESMIER DE CHENON).

Distribution géographique. — Se trouve dans toute l'Afrique mais est bien plus fréquent au sud du Sahara qu'au nord.

Description. — Grosse espèce trapue, abdomen à pubescence noire avec, à l'apex, une touffe de poils blancs, avec le mesonotum et les pleures à vestiture noire chez le ♂, blanc gris à brunâtre chez la ♀; ailes hyalines colorées de façon diffuse, dans une proportion très variable, de jaune à brun clair.

Tête noire, à vestiture noire chez le ♂; vestiture blanche à blanc jaune chez la ♀, à l'exception des soies noires du triangle ocellaire; antennes noires, troisième article en fuseau ou en fer de lance allongé.

Thorax noir, avec le notable dimorphisme sexuel signalé ci-dessus, touffe métapleurale noire dans les 2 sexes de même que les macrochètes thoraciques (scutellum compris); chez le ♂ les poils noirs du mésonotum sont souvent mêlés, à des degrés divers, de poils roux

Abdomen noir, touffe apicale blanche, généralement mêlée de poils roux orangés, surtout latéralement et en dessous.

Ailes hyalines, rarement vitreuses, le plus souvent avec du brun ou du jaune diffus, variant considérablement d'intensité et d'étendue selon les régions et même selon les individus; parfois entièrement teintées de jaune brun clair; peigne alaire fortement développé, noir, avec chez la ♀ un tomentum blanc; noir chez le ♂; nervures jaunes à brunes; alula et

(8) J. BOWDEN (1964) mentionne 8 espèces du groupe *ornatus* au Ghana, qui pourraient se retrouver au Sénégal. Le présent tableau ne permet pas de déterminer les espèces proches de *B. lugens* ni la seule espèce à plumula fauve ou blanche.

squama alaris fortement développées, noires dans les deux sexes de même que la base de l'aile; lobe axillaire très large; transverse *r-m* située sensiblement au-delà du milieu de la cellule discale; balanciers noirs avec la massue noire.

Pattes : noires à vestiture noire; coxae couverts de poils et de soies noires denses.

Hypopygium ♂ : voir A. HESSE, 1938 : 119, fig. 7.

Taille : 11-15 mm; longueur de l'aile : 14-17 mm.

Remarques. — Cette espèce, connue pour son polymorphisme, présente de nombreuses variations locales ou individuelles; l'aile de l'exemplaire du Cameroun possède une infuscation alaire particulièrement prononcée. Je ne connais pas de spécimens de *B. discoideus* ayant les ailes intégralement vitreuses.

### *Bombylius iridis* GREATHEAD, 1967

Matériel. — Niamey (Niger), 1 ♂, sans date (collection P. DU MERLE, Avignon).

Distribution géographique. — Zone marginale nord de la région éthiopienne.

Description. — Le ♂ se distingue de la ♀ par les caractères suivants :

Tête : les écailles argentées se réduisent à deux touffes sur le triangle frontal, deux petites touffes derrière les yeux, bas sur l'occiput; des poils blancs et des écailles blanc argenté de part et d'autre de la face.

Thorax avec à l'avant au-dessus, une fourrure dense de poils blanchâtres, les écailles opalescentes, à reflet rouge, sur la seconde moitié du scutum et sur le scutellum qui porte de longs poils jaune paille; restant du mesonotum avec une pilosité noire très courte; soies des calus pré- et post-alaires noires; pas d'écailles argentées sur les calus huméraux ni sur la région notopleurale mais présentes sur les sternopleures; plumula blanche, touffe métapleurale blanc jaune.

Ailes entièrement hyalines y compris les cellules précostale et prébasale qui sont, de même que l'alula, d'un blanc laiteux.

Pattes : comme la ♀, avec cependant des écailles argentées sur la surface postérieure des tibias.

Abdomen : tergite 1 bordé de poils blancs, une grande touffe latérale d'écailles argentées dressées le long du tergite 4, une touffe semblable, plus petite, le long de la partie antérieure latérale du tergite 5, de petites touffes d'écailles blanc argenté se voient encore latéralement sur les tergites 2 et 3, 6 et 7; latéralement, les poils noirs sont courts et denses le long des tergites 2 et 3, plus longs mais plus clairsemés le long des tergites 4 à 7.

Remarques. — 1. — Il s'agit sans doute, compte tenu du dimorphisme sexuel, du ♂ inconnu de *B. iridis*, qui se distingue sans peine des autres espèces du groupe *ornatus* par les écailles opalescentes sur la partie postérieure du mésonotum (scutellum compris) et par les écailles argentées sur les pattes.

2. — Cette espèce a été initialement décrite d'Erythrée, où elle a été trouvée sur la pente inférieure de l'escarpement de la mer Rouge. Sa découverte au Niger étend considérablement son aire de répartition. Il s'agit, sans doute à nouveau, d'une espèce de la zone marginale nord de la région éthiopienne.

### *Bombylius lugens* BEZZI, 1924

Matériel. — Sénégal, Mt. Nimba N. E., 500-700 m, 1 ♀ (A. VILLIERS, IFAN 1946); Dahomey, Bassila, 1 ♂, 26-VI/3-VII-1950 (A. VILLIERS, IFAN 1950).

Distribution géographique. — Sénégal, Dahomey, Ghana, Sierra Leone, selon A. HESSE (1938 : 137), et aussi dans le Sud-Ouest africain.

Description. — Petit *Bombylius* entièrement noir, avec la vestiture noire, sauf chez le ♂, à l'avant du thorax des poils jaune paille, et les écailles argentées, visibles surtout chez la ♀; aile entièrement hyaline, vitreuse, noire seulement à l'extrême base.

Tête avec une pubescence dense et longue; chez la ♀ les touffes d'écailles argentées sont disposées comme suit : de part et d'autre devant le triangle ocellaire (manquent souvent), de part et d'autre de l'avant du front, de part et d'autre de la face, cette touffe plus importante et présente aussi chez le ♂.

Thorax : chez le ♂ la pubescence antérieure est jaune paille; noire chez la ♀, chez celle-ci la limite antérieure du mésonotum porte deux touffes médianes, plus ou moins distinctes, d'écailles blanc argent, et, latéralement, au niveau du calus huméral, des écailles rousses et parfois aussi des poils roux; devant le scutellum, latéralement, deux petites touffes d'écailles argentées; soies thoraciques noires, balanciers noirs.

Abdomen à longue pubescence; ♂ apparemment sans ornementation d'écailles argentées; chez la ♀ on voit une touffe de ces écailles de part et d'autres de la base du tergite 2 et il y a probablement une touffe semblable plus petite le long des tergites 3 et 4 et peut-être 5; sur le disque on distingue encore quelques écailles blanches et dorées, apparemment sans disposition précise; enfin, les sternites portent aussi trace de petites touffes d'écailles semblables.

Ailes longues et étroites, vitreuses, irisées, base infusquée de noir jusqu'à hauteur de la transverse humérale, alula noire ainsi que sa frange; balanciers noirs à massue noire.

Pattes : noires à vestiture noire.

Hypopygium ♂ : voir A. HESSE, l.c. : 138, fig. 17.

Taille : 6-7 mm; longueur de l'aile : 6,5-7,5 mm.

### Bombylius nigrilobus BEZZI, 1922

Matériel. — Sénégal, Dakar, 1 ♂, VIII-1949 (DEFONDS, IFAN 1949); Sinthiou Maleme, 1 ♂, VIII-1939, sur Millet (J. RISBECK); Diourbel, 1 ♀, XII-1951 (T. LEYE, IFAN 1951); Bambey, 2 ♂, 1 ♀, 20-IX et 6-X-1966 (R. COUTIN), 1 ♂ sur Heliotrope, 1 ♀, 20-IX et 1-X-1966 (R. DESMIER DE CHENON); Missirah, 1 ♀, 4-VIII-1969; Dahomey, Abomey, 1 ♂, 14-V-1950 (A. VILLIERS, IFAN 1950); Sangaikam, Noflaye, 1 ♂, 23-VI-1955 (M. CONDAMIN, IFAN 1955).

Distribution géographique. — Sénégal, Dahomey, Guinée et Guinée Portugaise, Nigeria, Ghana, Soudan (Afrique équatoriale, Regaf, M. BEZZI, 1922 : 99; ? = Redjaf, Prov. Equatoriale, Soudan).

Description. — Espèce de très petite taille (5 mm environ), très proche de *B. lugens* mais s'en distingue par le fait que l'infuscation basale de l'aile s'étend jusqu'au milieu de la seconde cellule basale et par la présence d'une frange de poils blancs le long de l'alula chez la ♀, chez qui l'ornementation en touffes d'écailles argentées est plus complète que chez *B. lugens*. Entièrement noir avec une vestiture noire, sauf chez le ♂; pubescence antérieure du mésonotum blanc gris; chez le ♂ et la ♀ la présence d'écailles argentées au moins sur la tête et sur l'abdomen.

Tête à pubescence longue et touffue, écailles argentées frontales et faciales présentes dans les deux sexes; chez la ♀, en plus, écailles argentées de part et d'autre des antennes et latéralement sur l'occiput qui possède parfois des poils fauves au-dessus.

Thorax avec une pubescence moins longue que sur la tête; chez le ♂ la partie antérieure du mésonotum porte une large bande transversale de pubescence blanc gris luisant mais les touffes d'écailles argentées manquent entièrement; chez la ♀ il y en a quatre paires, une à l'avant au milieu du mésonotum, de forme allongée, comme une courte bande longitudinale, une deuxième paire au niveau du calus huméral, une troisième au niveau de la base de l'aile, une quatrième préscutellaire; plumula noire chez le ♂, blanche chez la ♀.

Abdomen avec une rangée médiane longitudinale de petits groupes d'écailles argentées sur les tergites dans les deux sexes, en outre une touffe d'écailles semblables latéralement sur chaque côté des tergites, plus développée chez la ♀ que chez le ♂; ♀ avec les tergites couverts d'écailles noir jais, très luisantes, qu'on retrouve sur le scutellum.

Pattes comme chez *B. lugens*, noires à vestiture noire, ongles bruns à la base, pulvilles pâles.

Ailes hyalines, vitreuses, irisées, nervures jaunâtres; peigne alaire et crochet basilaire noirs, infuscation brun noir à la base, brune à l'apex occupant de haut en bas la cellule costale en deçà de *h*, la base de la première cellule basale, la moitié de la seconde basale et la base de la cellule anale et du lobe axillaire.

Hypopygium ♂ : voir J. BOWDEN, 1964 : 19, fig. 3.

Taille : 3,9-5,5 mm; longueur de l'aile : 5,2-6,5 mm.

Remarque. — Semble être une des espèces cantonnées dans la zone nord de la région éthiopienne; M. BEZZI (1924 : 41) la croyait propre à l'Ouest Africain mais D. GREATHEAD (1970 : 92) l'a signalée du Soudan.

### *Bombylius ornatus* WIEDEMANN, 1828

Distribution géographique. — Signalé une fois seulement du Sénégal (Dakar) par M. BEZZI (1914) sur du matériel ramené d'Afrique en 1913 par F. SILVESTRI. Se retrouve apparemment dans toute l'Afrique éthiopienne. Au Burundi, je l'ai capturé jusqu'à 1800 m d'altitude.

Description. — (Basée sur du matériel du Burundi à défaut de spécimens du Sénégal). Petit *Bombylius* noir avec latéralement sur l'abdomen un triangle blanc et à l'avant du thorax une pubescence blanc gris luisante, plumula constituée de longs poils blancs dans les deux sexes.

Tête noire avec des poils noirs; l'occiput avec, derrière une rangée de poils noirs, de la pubescence jaune fauve; une touffe d'écailles argentées chez le ♂ latéralement au-dessus des antennes (petite), latéralement sur la face (grande et longue) et latéralement sur l'occiput (très petite, parfois absente); chez la ♀ deux petites touffes supplémentaires à l'avant du triangle ocellaire et la touffe occipitale beaucoup plus développée.

Thorax noir, à pubescence blanc gris luisant, tirant parfois sur le fauve, à l'avant du thorax et, chez le ♂ seulement, devant et sur le scutellum; ailleurs pubescence noire à reflets roux y compris les pleures; soies thoraciques noires; plumula bien développée, longue, blanc pur; chez le ♂, pas de touffes d'écailles argentées, seulement des écailles semblables isolées sur le scutellum; chez la ♀ une paire de touffes humérales, à l'avant, opposée à la touffe occipitale; une deuxième touffe devant la base des ailes, une troisième latéralement devant le scutellum.

Abdomen noir à pubescence noire, les poils des tergites à reflets roux, une touffe triangulaire latéralement sur le tergite 4, constituée de longs poils blanc pur, mêlés à la base d'écailles argentées, cette touffe plus développée chez le ♂ que chez la ♀; une touffe d'écailles argentées latérale à l'avant du tergite 2, une touffe centrale sur le bord postérieur des tergites 2 à 7; latéralement la touffe du tergite 4 se continue sur le rebord des tergites 5, ou 5 et 6; ventre à pubescence noire, chez le ♂ marge postérieure des sternites 2 à 5 bordées de fines écailles blanc argenté.

Pattes noires à épines et vestiture noire, griffes jaunes à la base, noires à l'apex, fémurs avec des soies seulement sur la troisième paire (4 à 6).

Ailes hyalines, irisées, à base brun jaune jusqu'aux transverses basales et *h*, extrême base et squama alaris noires, celle-ci frangée de longs poils blancs, alula opaque, blanc laiteux, parfois jaunâtre, bordée de poils blancs; nervures brun pâle à jaune, transverse apicale discale très courte ou absente; peigne alaire petit, noir, avec un tomentum fauve; balanciers brun noir; *r-m* située avant la moitié de la cellule discale.

Hypopygium ♂ : voir A. HESSE, 1938 : 142, fig. 18.

Taille : 4,4-7,2 mm; longueur de l'aile : 5,5-7,3 mm.

### *Bombylius perfusus* FRANÇOIS, 1968

Matériel. — Sénégal, Bambey, 1 ♂, 1 ♀, 13-X-1966 et 8-X-1967; ouest de Kao lac, sur route de Sokone (savane boisée), 1 ♂, 9-X-1966 (R. DESMIER DE CHENON); Bambey, 1 ♂, 13-X-1966; Sinthiou Maleme (Sénégal oriental), 1 ♀, 3-X-1968 (R. COUTIN).

Distribution géographique. — Sénégal, Guinée portugaise.

Remarques. — 1. Cette espèce décrite sur un unique ♂ provenant du Sénégal semble y être assez commune et côtoie *B. discoideus*, espèce ubiquiste en Afrique paléarctique et éthiopienne. Les trois mâles supplémentaires mentionnés ici, présentent les mêmes caractéristiques que le type, notamment le troisième article des antennes long, effilé, à bords rectilignes, à base plus large mais non renflée, la toison ferrugineuse à l'avant du thorax, la moitié apicale de l'aile infusquée de brun; au niveau des genitalia la proéminence très marquée située dorsalement sur le gonostyle chez le type, ne se retrouve qu'atténuée et assez semblable à ce qu'on voit chez *B. discoideus*. La ♀, non encore décrite, manifeste l'habituel dimorphisme sexuel propre au groupe *discoideus* mais, dans l'ensemble, montre nombre de similitudes avec le ♂ : les antennes ont approximativement la même forme tout en étant plus larges et proportionnellement plus courtes, la fourrure rouge ferrugineuse, au niveau du mésonotum et de la collerette, se retrouve, de même que l'aile infusquée dans sa moitié apicale, mais parfois moins clairement que chez le ♂. Elle se distingue donc assez facilement de la ♀ de *B. discoideus*. Elle présente en outre une alula bordée de poils noirs sur tout son pourtour et dans les deux sexes les palpes noirs portent de longs poils noirs alors que chez *B. discoideus* ces poils sont plus nombreux mais très courts et parfois en partie blanchâtres.

2. Le ou les *B. suffusus* WALKER que M. BEZZI (1921 : 99) caractérise comme suit : « é pero ben distinguibile pel torace ornato sul davanti in

ambo i sessi di densi peli fulvi, e per le ali infoscate verso il mezzo », appartiennent certainement à l'espèce *B. perfusus*.

*Bombylius terminatus* BECKER, 1910  
(Fig. 22) (9)

Synonyme : *B. mollis* BEZZI, 1921, Syn. nov.

Synonyme : *B. parallelus* BEZZI, 1924, Syn. nov.

Matériel. — Sénégal, Mt. Santa (Bamboutos), maison forestière, 1 ♀, 26-XI-1967 (R. DESMIER DE CHENON).

Distribution géographique. — Toute l'Afrique éthiopienne, du Karoo (province du Cap) au Sénégal. D. GREATHEAD a signalé l'espèce en Erythrée et dans l'île de Socotra mais elle n'avait, assez curieusement, jamais été trouvée en Afrique occidentale.

Description. — Se reconnaît aisément à la première cellule postérieure pointue et pédonculée, à l'abdomen cordiforme, ainsi que par les poils courts de l'occiput, de plus, chez la ♀, par la largeur du front à l'apex réduite à un peu plus de la largeur du triangle ocellaire; pubescence en majeure partie jaune, dense, égale, fine, assez courte.

Tête noire; poils du front noirs, dressés; chez la ♀, au-dessus des antennes, un tomentum appliqué, jaune; poils de la face jaunes mêlés de noirs moins nombreux, poils du menton blanchâtres; antennes noires, poils du premier article noirs au-dessus, noirs et jaunes en dessous chez la ♀; le proboscis, qui est long, est peu rigide, il est rarement rectiligne ou régulièrement courbé, le plus souvent d'aspect tordu.

Thorax entièrement noir, à pubescence jaune et tomentum jaune doré, poils des pleures plus clairs; des poils noirs dressés, plus longs chez la ♀, sur la moitié postérieure du mésonotum et sur le scutellum; soies thoraciques faibles, peu nombreuses, jaunes; pleures et zone notopleurale dénués de poils noirs.

Abdomen noir, court et large, fortement tronqué à l'arrière, sans soies, avec une pubescence en majeure partie jaune et un tomentum entièrement jaune, des poils noirs dressés le long de la marge postérieure des tergites et latéralement une touffe de poils noirs sétiformes à la jonction des tergites 2-3, 3-4, 4-5; sternites noirs, avec des écailles et des poils blanchâtres.

Ailes plutôt courtes et étroites, hyalines grisâtres, à infuscation antérobasale réduite, brunes à brun clair chez le ♂, presque sans infuscation chez la ♀; *r-m* située un peu avant le niveau de la moitié de la cellule discale dont la nervure apicale est courte, nervure *R*<sub>4</sub> non coudée,

(9) Cette figure paraîtra dans la deuxième partie, où sont reproduites les fig. 1-66.

presque rectiligne, parallèle ou subparallèle au bord de l'aile; peigne alaire faible, crochet basilaire court, gros, brun noir; balanciers jaunes;

Pattes jaunes à spinules noires; coxae, trochanters et ultimes articles du tarse, brun noir.

Hypopygium : voir A. HESSE, 1938 : 156, fig. 21, mais tenir compte des remarques ci-dessous. Gonocoxite et gonostyle (fig. 22).

Taille : 8-10 mm; longueur de l'aile : 8-9 mm.

Remarques. — Grâce à l'obligeance de L. Tsacas du Muséum national, Paris, il m'a été possible d'examiner le type de T. BECKER et de disséquer les genitalia (fig. 22). C'est un spécimen ♂ portant les indications suivantes : « Museum Paris, Afrique Orientale Anglaise, Nairobi, M. DE ROTHSCHILD, 1906, Août » et, de la main de T. BECKER : « *Bombylius terminatus* B. ». Il est en bon état, mais la pubescence abdominale est collée en mèches. Il n'y a pas d'autre matériel typique. Il s'agit d'un « *B. mollis* » typique, espèce bien connue sous ce nom depuis que M. BEZZI la décrit en 1921, sans y reconnaître le *B. terminatus* de T. BECKER. La première cellule postérieure se termine en pointe, et elle est courtement pédonculée, l'abdomen est cordiforme. Les genitalia ♂ ne se distinguent de ceux figurés par A. HESSE, pour *B. mollis* (1938 : 156, fig. 21) que par des gonostyles apparemment arrondis au bout, chez le spécimen sud-africain, au lieu d'être pointus. En soi cela paraît insuffisant pour asseoir une espèce valide, mais, plus que cela, la dissection de plusieurs exemplaires de « *B. mollis* » de même origine montre que le crochet apical des gonostyles est variable et que sous certains angles il peut être invisible quand il est réduit. D. GREATHEAD a bien voulu examiner un certain nombre de spécimens de diverses régions de l'Est Africain; les gonostyles ont la même caractéristique d'avoir un crochet terminal peu prononcé. Qu'il existe des variations locales chez une espèce, qu'on retrouve d'Afrique du Sud au Sénégal, ne peut nous étonner et il est fort possible que la forme sud-africaine ait des gonostyles inermes.

On peut se demander aussi si *B. parallelus* BEZZI, dont j'ai vu un spécimen, n'est pas également un *B. terminatus*, étant donné qu'il ne se distingue de ce dernier que par des différences mineures et principalement par la taille plus petite, par la forme particulière de  $R_4$ , parallèle au bord de l'aile, et par l'origine (l'espèce n'a jamais été trouvée hors d'Ethiopie). Je suis d'avis de le considérer comme une variation géographique de *B. terminatus* BECKER.

Reste à savoir ce que M. BEZZI baptisait *B. terminatus* (1924 : 50, 52). J'ai vu, au British Museum, le matériel de cet auteur. Bien qu'assez curieusement il écrive « This form is the palest of the series », il s'agit d'une espèce foncée, à aile fortement infusquée, que j'ai retrouvée au Burundi en région de haute altitude (à partir de 1800 m environ) et qui ne semble correspondre à aucune espèce déjà décrite.

Genre *Systoechus* LOEW, 1855TABLE DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES DU GENRE *Systoechus*  
TROUVÉES AU SÉNÉGAL À CE JOUR

1. (a) Grosse espèce presque entièrement brun ferrugineux, à pubescence en grande partie jaune foncé, roussâtre; front dénué de poils noirs; pattes sans spinules ou soies noires . . . . .  
 . . . . . *S. xanthoplocamus*.  
 (b) Espèce de taille plus petite; front portant des poils noirs . . . . . 2.
2. (a) Pubescence jaune doré; pattes III à spinules en partie noires; ailes avec le peigne composé surtout de soies noires . . . . . *S. litoralis*.  
 (b) Pubescence jaune pâle; pattes sans spinules ou soies noires; ailes avec le peigne composé de soies jaunes . . . . . *S. pallidulus*.

R e m a r q u e . — Je considère comme *incertae sedis* les espèces *S. ferrugineus* et *S. stylicornis* de J. MACQUART, également signalées du Sénégal. Le type de la première espèce est perdu et la description de quelques lignes (J. MACQUART 1834 : 382) peut convenir à plusieurs *Systoechus*. Quant à la seconde espèce (J. MACQUART 1834 : 381 et 1840 : 92) la description est également trop vague pour asseoir une détermination. En outre, le type, originaire du Cap, est probablement un *Bombylius* (« cellules basillaires de longueur inégale »), tandis que le spécimen du Sénégal (1840) semble être un *Systoechus* (« cellules basillaires d'égale longueur ») et appartient donc à un genre différent de celui du type. Ce spécimen sans statut se trouve au Muséum national de Paris.

*Systoechus litoralis* BOWDEN, 1964

M a t é r i e l . — Sénégal, Bambey, 3 ♂, 1 ♀, 12 et 22-X-1966 (♀ sur *Tephrosia*) (R. COUTIN); 3 ♂, 1 ♀, 18-22-X et 15-XI-1966 (R. DESMIER DE CHENON). Niger, Kolo, 1 ♀, 9-X-1967 (R. COUTIN).

D i s t r i b u t i o n g é o g r a p h i q u e . — Niger, Ghana, Sénégal.

D e s c r i p t i o n . — Espèce de taille moyenne, à spinules des pattes III noires, à pubescence jaune doré, entièrement dépourvue de poils ou de soies noires.

Tête noire; front à poils noirs; chez la ♀, devant les antennes, une zone transversalement recouverte d'un tomentum et de poils couchés jaunes. Face : mystax à poils principalement jaunes, entouré de poils noirs, gènes à poils noirs; espace interoculaire au vertex, chez le ♂, large comme un ocellé; chez la ♀, comme deux fois et demie le triangle ocellaire; antennes noires à poils noirs, troisième article plus long que la somme

des deux premiers; proboscis noir, environ aussi long que la longueur combinée de la tête et du thorax; palpes bruns à poils clairs.

Thorax noir à pubescence jaune doré, plus claire sur les pleures; soies de même couleur, peu visibles.

Abdomen noir; même vestiture que le thorax mais plus pâle sur les sternites; thorax et abdomen entièrement dénués de poils et de soies noires.

Pattes jaunes, mais coxae et trochanters noirs; chez le ♂ fémurs noirs sur la moitié proximale; chez la ♀ seulement à l'extrême base; les deux (♀) à trois (♂) derniers segments du tarse noirs; pattes I avec toutes les spinules jaunes; pattes II avec une rangée de spinules noires sur le tibia de même que l'unique soie du fémur; pattes III : toutes les spinules et les soies pratiquement noires.

Ailes hyalines, jaunâtres à la base et dans la cellule C; nervures jaunes, soies du peigne alaire noires; squama et alula jaunes, frangées de poils jaunes; balanciers jaunes, massue jaune à brun clair.

Hypopygium ♂ : voir J. BOWDEN, 1964 : 25, fig. 11.

Taille : 7-9 mm; longueur de l'aile : 6,7-8,8 mm.

### *Systoechus pallidulus* (WALKER), 1849

Matériel. — Sénégal, entre Timbedra et Nioro, 1 ♂, 1948 (IFAN, R. MAUNY). M'bour, 1 ♀ (IFAN 1949, A. VILLIERS).

Distribution géographique. — Niger, Mali, Sénégal, Sierra Leone; ? Egypte (T. BECKER).

Description. — *Systoechus* noir, de taille plutôt petite, à pubescence jaune pâle, sans poils ou soies noires sur le thorax et l'abdomen; soies du peigne alaire jaunes; toutes les soies des pattes claires.

Tête noire au-dessus, jaunâtre en dessous, chez le mâle; poils du front noirs; poils noirs sur les gênes; mystax jaune brun avec des poils noirs à sa limite; chez la ♀ poils du sommet du front noirs, plus bas, poils et tomentum brun jaune; poils de la face, gênes compris, également brun jaune; espace interoculaire au vertex large comme l'ocelle antérieur chez le ♂; large comme deux fois et demie environ le triangle ocellaire chez la ♀; antennes du ♂ brunâtres, poils des articles 1 et 2 de même couleur; chez la ♀ articles 1 et 2 jaunâtres à poils jaunes, article 3 brun, un peu plus long que la somme des deux premiers; proboscis noir, long comme la tête et le thorax sans le scutellum; palpes brun rouge à poils clairs.

Thorax noir; scutellum et calus postalaire brun ferrugineux, scutellum noir à la base; vestiture jaune pâle sans poils ni soies noires; chez le ♂ soies bien développées à l'arrière du mésonotum et sur le scutellum.

Abdomen noir, à soies et pubescence jaune pâle à reflets soyeux, latéralement chez le ♂; les tergites 2 et 3 étroitement rouge ferrugineux;

chez la ♀ la pubescence du thorax et de l'abdomen d'un jaune plus soutenu et d'aspect moins soyeux.

Pattes jaunes; coxae antérieurs brun noir à brun rouge, toutes les spinules et les soies jaunes, sauf sur les tibias III où elles sont plus foncées que chez la ♀, le tarse brièvement brunâtre au bout.

Ailes hyalines, vitreuses chez le ♂; chez la ♀ jaune pâle, base plus jaune, cellule costale pas plus foncée que le reste de l'aile; crochet basilaire très petit, brun et jaune, soies et tomentum du peigne alaire jaune pâle, nervures brunes; squama et alula jaunes, bordées de poils jaune pâle; balanciers jaunes à massue brun jaune.

Hypopygium ♂ : voir D. GREATHEAD, 1970 : 98, fig. 2.

Taille : 6,2 et 7,7 mm; longueur de l'aile : 6,9 et 8,8 mm.

Remarque. — Les deux exemplaires semblent bien correspondre, surtout le ♂, au type de F. WALKER auxquels ils ont été comparés. La détermination des *Systoechus* est cependant encore très incertaine; c'est pourquoi on n'a basé la présente description que sur les deux spécimens précisés ci-dessus, ceci afin de réduire la confusion pouvant résulter d'une erreur de détermination.

### *Systoechus xanthoplocamus* FRANÇOIS, 1964

(fig. 20-21) (10)

Matériel. — Sénégal, Bambey, 1 ♂, 2 ♀, 16-X-1966, 12 et 29-X-1968 (R. COUTIN); Bambey, 1 ♂, 1 ♀, 16-X-1966, 29-X-1967 (R. DESMIER DE CHENON). Ouakam, 3 ♀, 1-X-1963 (IFAN, R. ROY). Niger, ? Taina, 1 ♀, 11-X-1967 (R. COUTIN).

Distribution géographique. — Sénégal, Niger.

Description. — Gros *Systoechus* rouge brun à vestiture jaune foncé un peu rousse, dénué de soies ou poils noirs sauf parfois sur le peigne alaire où ils sont cependant surtout jaunes et bruns; ailes grisâtres, jaunes à la base; soies des pattes jaunes, les plus foncées brunes.

Tête (fig. 20) brune à grise au-dessus, jaune en dessous, pubescence entièrement jaune brun, celle des antennes comprise. Troisième article des antennes en général brun foncé, les deux premiers plus pâles; mystax plus long que la somme de ceux-ci; deuxième article de la moitié aussi long que le premier; troisième article allongé, sans style plus long que le tiers des deux premiers. Espace interoculaire à l'apex chez le ♂, large comme deux fois l'ocelle antérieur, chez la ♀ un peu plus de deux fois et demi le triangle ocellaire; proboscis noir, long comme environ la somme de la tête et du thorax, scutellum compris.

Thorax gris brun à noir, souvent brun ferrugineux ou gris devant le scutellum qui est de même couleur; toute la vestiture brunâtre, les macro-

(10) Ces figures paraîtront dans la deuxième partie.

chètes roux, pubescence très courte et très dense, entièrement dénuée de soies ou de poils noirs comme la tête et l'abdomen.

Abdomen en majeure partie brun ferrugineux, premier segment parfois noir, une tache discale noire quelquefois présente sur les tergites, surtout sur ceux de la base de l'abdomen; pubescence comme celle du thorax, mais plus longue, soies de même couleur que la pubescence.

Ailes hyalines, teintées de gris brun, plus prononcé chez la ♀, base et la cellule costale brun ferrugineux; peigne alaire grand, généralement brun avec des soies brunes prédominantes; alula et squama brun roux avec une frange jaune; balanciers jaune brun.

Pattes jaunes; trochanters noirs de même que les articles 4 et 5 du tarse, épines et soies jaunes, les plus foncées (pattes III partiellement) sont brun foncé; fémurs à tomentum jaune or, fémurs III avec 8 à 10 macrochètes antéro-ventraux, plus trois ou quatre soies plus petites.

Hypopygium ♂ : fig. 21, phallosome.

Taille : 11,5-15,5 mm; longueur de l'aile : 12,5-15,5 mm.

Remarque. — Cette espèce diffère de *S. leoninus* BOWDEN, 1964, par le corps en grande partie brun rouge, par les épines des pattes variant de jaune à brun, jamais noires, par la taille plus grande, par le front et la face à poils et soies exclusivement jaunes, par le triangle ocellaire avec des soies courtes, jaunes à brun rouge, etc. Les genitalia et notamment le phallosome différent nettement aussi. Cette espèce semble être commune au Sénégal.

### Genre *Eurycarenum* LOEW, 1860

#### TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES DU GENRE *EURYCARENUS* CONNUES DU SÉNÉGAL ET DE LA GAMBIE

- (a) Yeux du ♂ dichoptiques, séparés au vertex par la largeur du triangle ocellaire, ocelles antérieurs non dilatés; ♀ avec le plus souvent deux paires de soies frontales. Toutes les soies du corps noires . . . . .  
. . . . . *E. dichopticus* (et ses formes).
- (b) Yeux du ♂ coalescents sur une courte distance, ocelles antérieurs dilatés; troisième article de l'antenne élargi à la base; soies de l'abdomen blanches et noires (♀ inconnue) . . . . . *E. albicans*.

### *Eurycarenum albicans* BEZZI, 1924

Matériel. — Il n'existe de cette espèce que 2 ♂, dont le type, provient de Gambie; matériel original de M. BEZZI, British Museum (Natural History).

Distribution géographique. — Gambie et par conséquent le Sénégal.

**Description.** — Cette espèce d'environ 10 mm a, chez le ♂, les yeux coalescents sur une courte distance et les ommatidies antérieures dilatées; le troisième article de l'antenne est large à la base tout au moins chez le ♂, ce qui fait reconnaître aisément l'espèce. Sur l'abdomen il y a trois bandes transversales d'écailles blanches, une étroite sur le tergite 2 et une sur les tergites 3 et 4; le tergite 5 est entièrement couvert d'écailles noires, le tergite 6 de poils blancs; aile à première cellule postérieure fermée. Se distingue encore des autres espèces connues d'*Eurycarenum* par la présence sur l'abdomen de soies blanches sur les tergites 1-4, elles sont cependant noires sur le milieu des tergites 3 et 4 et sur les tergites suivants.

Hypopygium ♂ non encore figuré.

Taille : 9,5-10,5 mm; longueur de l'aile : 21-24 mm.

### *Eurycarenum dichopticus* BEZZI, 1924

**Matériel.** — Sénégal, Sinthiou Maleme, 3 ♂, 5 ♀, 3-X-1968; Sokone, 1 ♂, 1 ♀; Bambey, 3 ♂, 13, 25 et 29-X-1968 (R. COUTIN); Sinthiou Maleme, 3 ♂ (sur Rubiacées), 17-IX et 2-X-1968; Fort Sokore, 2 ♂, 2-X-1966 (R. DESMIER DE CHENON); Bambey, 1 ♂, 4-X-1969, et Missirah, 1 ♂, 10-IX-1969.

**Distribution géographique.** — Pratiquement toute la région éthiopienne.

**Description.** — Très variable (voir remarque ci-dessous) à tomentum du front jaune doré, yeux du ♂ dichoptiques de façon marquée; ommatidies supérieures semblables aux autres, chez la ♀ deux à trois paires de macrochètes sur le front.

Tête noire à pruinose grise, péristome jaunâtre. Espace interoculaire à l'apex chez le ♂ large comme le triangle ocellaire qui est exceptionnellement développé; chez la ♀ deux fois et demi aussi large que le triangle ocellaire. Front chez le ♂ avec de courts poils noirs dressés et un tomentum jaune doré; triangle ocellaire portant derrière l'ocelle antérieur une touffe dense de courts poils noirs; chez la ♀ deux à trois paires de macrochètes frontaux, deux macrochètes verticaux avec d'autres soies plus faibles également sur le triangle ocellaire; tomentum frontal comme chez le ♂. Dans les deux sexes, au niveau des antennes et en dessous sur la face, des poils et des écailles blanc pur en grand nombre; des poils noirs à l'apex de la face chez le ♂, des soies noires chez la ♀. Antennes noires à poils noirs, chez la ♀ quelques poils clairs sous le premier article; microtriches sur la base du troisième article au-dessus; troisième article long, mince, plus de deux fois aussi long que la somme des articles 1 et 2.

Occiput avec une pubescence courte et dense, jaune or au-dessus, blanc pur ailleurs.

Thorax noir, scutellum noir à brun ferrugineux, mesonotum avec des poils noirs dressés, plus nombreux et plus forts à l'avant et avec un

tomentum jaune doré; soies fortes, nombreuses et noires; vestiture des pleures blanc pur.

Abdomen (description basée sur trois spécimens sénégalais seulement, les autres étant dénudés) noir, touffe antérieure latérale blanche, tergites 2, 3 et 4 avec des bandes transversales alternées, constituées d'écailles jaunes à blanc jaune larges et noires étroites, la bande d'écailles noires chevauchant la jonction des tergites; tergites 5 et 6 avec au milieu une macule d'écailles blanches à jaunes, latéralement des écailles noires; en outre une pubescence laineuse, dressée, blanche, le long des tergites 2 à 4 et sur la quasi-entièreté des tergites 6 et 7; nombreux macrochètes noirs sur la limite postérieure des tergites, surtout chez la ♀.

Pattes noires, écailles noires sauf sur les fémurs couverts d'écailles blanc pur.

Ailes hyalines, à base et cellule costale jaunes; crochet basilaire grand, ovale, noir velouté; peigne alaire peu développé, à soies noires et tomentum roux; balanciers bruns à massue jaune.

Hypopygium ♂ : voir J. BOWDEN, 1964, 26 et 35, fig. 16-17 et 19-21.

Taille très variable : 6-12 mm.

Remarque. — J. BOWDEN (l.c. : 33) croit que *E. dichopticus* représente en fait une superespèce et il donne pour cela de bons motifs. Le matériel étudié ici est trop peu nombreux et généralement trop dénudé pour permettre des conclusions dans l'un ou l'autre sens.

## Genre Chasmoneura HESSE, 1956

### DIFFÉRENCIATION DES DEUX ESPÈCES DE CHASMONEURA SIGNALÉES DU SÉNÉGAL

- (a) Face noire et luisante, nue au milieu, mystax faible; abdomen avec un tomentum argenté chez le ♂ . . . . . *C. farinosus*.  
 (b) Face à pubescence grise, avec mystax dense; abdomen avec un tomentum jaune doré chez le ♂ . . . . . *C. senegalensis*.

## Chasmoneura farinosa (BEZZI), 1924

Matériel. — Le type, un spécimen ♂, est le seul représentant connu de cette espèce et provient de la Gambie (British Museum, Natural History).

Description. — Aisé à distinguer de *C. senegalensis* par les caractères donnés ci-dessus. La seule espèce du groupe *lepidus* de M. BEZZI à posséder des balanciers clairs et le mystax et la pubescence du thorax non pas noirs mais jaune pâle.

Tête noire, face luisante, nue au milieu, mystax clairsemé, menton à poils blancs; antennes noires à poils clairs, troisième article deux fois aussi long que la somme des deux premiers.

Thorax et scutellum noirs, mésonotum à vestiture jaune, pleures à touffes blanchâtres, soies thoraciques noires sur la suture notopleurale.

Abdomen noir, segment I avec une touffe latérale blanche et, comme le deuxième, avec des écailles argentées le long de la marge postérieure, les autres tergites densément couverts d'un tomentum blanc argenté; pubescence blanchâtre sans soies visibles.

Pattes noires; coxae et fémurs I et II avec de longs poils blancs, III avec quatre soies noires en dessous, tomentum blanc sur sa moitié proximale.

Ailes hyalines grisâtres, moitié antéro-basale teintée de brun; balanciers jaunâtres à massue partiellement noire.

Taille : 6 mm; longueur de l'aile : 7 mm.

### *Chasmoneura senegalensis* (MACQUART), 1840

Matériel. — Sénégal, Bambey, 1 ♂, 2 ♀, 29-IX et 30-X-1966 (R. DESMIER DE CHENON); Bambey, 1 ♀, 6-X-1966 (R. COUTIN); Dakar, 1 ♂, IX-1949 (IFAN, A. VILLIERS). Niger, Irabellaben, Monts Baguesane, 1200-1300 m, 4 ♂, 17 ♀, 26-31-VIII-1947 (IFAN, L. CHOPARD et A. VILLIERS). Agadès, Air Sud, 2 ♂, 7 ♀, 525 m, 2 et 5-VIII-1947 (IFAN, L. CHOPARD et A. VILLIERS); Monts Tarrainaji, 900 m, 1 ♀, 9/12-IX-1947 (IFAN, L. CHOPARD et A. VILLIERS).

Distribution géographique. — Sénégal, Guinée Portugaise, Ghana, Togo, Côte d'Ivoire, Nigeria, Niger, Mali, Mauritanie, Erythrée et Est Africain; d'après J. BOWDEN (1964) aussi en Afrique du Sud. J'ai capturé l'espèce au Congo, au Rwanda et au Burundi où on ne semble pas la trouver au-delà de 1300-1400 m, aussi bien en forêt qu'en savane.

Description. — Tête noire; front luisant chez la ♀, à longs poils noirs; avec un tomentum doré et de part et d'autre des antennes, une touffe d'écailles argentées; ♂ ♀ : face mate à pubescence grise, mystax bien développé, plus long chez le ♂, jaunâtre, encadré de poils noirs; le nombre des poils noirs du mystax est très variable; poils du vertex noirs. Yeux coalescents chez le ♂ sur une distance d'environ la longueur du triangle ocellaire; chez la ♀ le front à l'apex est large comme un peu plus de deux fois le triangle ocellaire. Partie inférieure de la tête avec des poils noirs chez le ♂, jaunes chez la ♀. Poils de l'occiput jaunes, assez longs. Chez le ♂ bord postérieur des yeux encadré par une rangée de poils noirs. Ocelles antéro-supérieurs dilatés chez le ♂. Antennes noires à poils noirs. Troisième article antennaire avec les bords subparallèles à extrémité obtuse avec un style court et acéré; sa longueur, y compris le style, ayant environ deux fois la longueur des articles 1 et 2 réunis. Palpes noirs, à poils noirs.

Thorax noir, pubescence dense, jaune sur le mésonotum, avec en plus chez la ♀ un tomentum doré; soies thoraciques noires; pleures à pubescence jaune chez la ♀, à prédominance noire chez le ♂.

Abdomen noir, pubescence jaune, tomentum doré dans les deux sexes, plus abondant chez la ♀, chez qui, par contre, la pubescence est moins développée sauf latéralement le long des tergites 1 à 4 environ. Touffe latérale du premier segment abdominal, jaune, mêlée de poils noirs dans des proportions variables. Chez le ♂, soies faibles, jaunes, peu visibles. Chez la ♀, soies noires, fortes et nombreuses le long de la marge postérieure des tergites sauf sur la partie médiane. Sternites avec des poils noirs chez le ♂, jaunes chez la ♀, avec un tomentum jaune pâle.

Pattes jaunes; coxae, moitié proximale ou plus des fémurs noirs; apex du tarse brun foncé, spinules noires.

Ailes hyalines grisâtres, brun jaune à la base et dans la cellule costale; peigne alaire faible à soies noires; crochet basilaire brun foncé, court; *r-m* située avant la moitié de la cellule discale, balanciers jaunâtres.

Hypopygium ♂ : voir J. BOWDEN l.c. : p. 38, fig. 29-33; p. 42, fig. 42-43.

Taille : 3,5-7 mm; longueur de l'aile : 4-7 mm.

Remarque. — J. BOWDEN l.c. : 44-46 donne d'intéressantes considérations sur la signification de la variabilité des spécimens récoltés au Ghana.

## Genre *Systropus* WIEDEMANN, 1820

### *Systropus* (*Teinopelmus*) *rugosus* BEZZI, 1924

Matériel. — Togo, Klouto, Mont Togo, 500-800 m, 1 ♂, 8-VI-1950 (IFAN, A. VILLIERS).

Distribution géographique. — Ghana, Sierra Leone, Guinée Espagnole (*S. tenuis* ENDERLEIN), Togo.

Description. — De couleurs neutres; pétiole abdominal de 4 segments; face glabre; aile à alula bien développée; nervure *Sc* nue en dessous (Subg. *Teinopelmus* BOWDEN, 1964). Aile à deux cellules submarginales; abdomen ferrugineux et noir, marques jaunes du thorax réduites, pleures à tomentum argenté.

Tête : occiput noir et nu, fortement creusé, avec une pruinosité argentée, portant quelques poils en dessous seulement. Triangle ocellaire petit, rouge; yeux à facettes antérieures dilatées chez le ♂; triangle frontal jaune, très étroit dans les deux sexes et effilé au-dessus. Face jaune, glabre sauf quelques poils à peine visibles sous les antennes, à pruinosité argentée; menton jaune; antennes noires, premier article long comme une fois et demie la somme des articles 2 et 3, deuxième article très petit; troisième article aplati, lancéolé, nu, de moitié aussi long que le premier. Palpes bruns très grêles.

Thorax noir, mésonotum glabre, luisant, fortement ponctué et rugueux; taches jaunes thoraciques petites, réduites antérieurement aux calus huméraux et à une étroite zone contigüe, postérieurement en plus aux calus postalaires et aux callosités scutellaires. Pleures noirs, rugueux, avec un tomentum argenté qui se retrouve, chez mon exemplaire, rouge vif à l'apex du scutellum.

Abdomen mince et allongé même pour le genre, généralement brun au-dessus, ferrugineux en dessous. Pétiole constitué par les segments 2, 3, 4 et 5; pubescence réduite à de minuscules poils, plus ou moins de la couleur du tégument qu'ils couvrent; sur mon exemplaire, d'un roux vif en dessous de la massue apicale de l'abdomen.

Pattes de coloration assez différente de la description de M. BEZZI. Ce qui reste des pattes se présente comme suit : patte I (coxa comprise) entièrement jaune sauf les articles 2 à 5 du tarse bruns; coxae II et III bruns, fémurs et tibias correspondants de couleur foncière jaune à brun jaune; la vestiture minuscule, brune, assombrit la teinte jaune; spinules des tibias III noirs.

Ailes (voir M. BEZZI, 1924 : 124, fig. 9) hyalines mais brunies par la présence de microtriches microscopiques, nervures noires, épaisses; nervure  $R_{2+3}$  presque rectiligne; fourche cubitale longue mais relativement étroite à l'apex; nervure  $r-m$  au milieu de la cellule discale; première cellule postérieure non rétrécie au bout, à bords presque parallèles; cellule discale plutôt courte et large; alula formant presque un demi-cercle, vitreuse, luisante, sans marge. Balanciers brun jaune, massue brun noir au-dessus, jaune en dessous.

Taille : 13-15 mm; longueur de l'aile : 7-8 mm.

## Genre *Toxophora* MEIGEN, 1803

### TABLE DES ESPÈCES DE *Toxophora* TROUVÉES À CE JOUR AU SÉNÉGAL

- (a) Ailes infusquées antérieurement, subhyalines vers l'arrière, transverse  $r-m$  située sur la moitié distale de la cellule discale, nervure séparant cette dernière de la seconde cellule postérieure sans appendice; abdomen avec des écailles noires à reflet bleu-violet et des bandes longitudinales d'écailles blanc pur . . . . . *T. coeruleiventris*.
- (b) Ailes hyalines, pouvant être un peu jaunâtres à la base seulement,  $r-m$  située sur la moitié proximale de la cellule discale, nervure séparant cette dernière de la 2<sup>e</sup> postérieure portant un appendice ou moignon de nervure bien distinct; abdomen sans écailles à reflet bleu-violet et sans fascies longitudinales d'écailles blanches . . . . .  
. . . . . *T. carcelii*.

### *Toxophora carcelii* GUÉRIN MÉNEVILLE, 1831

**Distribution.** — Décrite initialement du Sénégal, cette espèce n'a été retrouvée depuis que par J. BOWDEN (1964 : 53) au Ghana (Sud, Ashanti et Nord). Il donne une description détaillée du ♂ et de la ♀.

**Description.** — Il suffira d'ajouter quelques caractéristiques supplémentaires (empruntées à J. BOWDEN l.c.) à celles données ci-dessus pour permettre la détermination de cette espèce.

Tête avec l'occiput portant des écailles blanches, une touffe d'écailles noires derrière le vertex; une touffe d'écailles blanc argenté à la base des antennes, celles-ci portant des écailles en majeure partie noires et violettes et premier article latéralement avec des écailles blanches.

Thorax avec des écailles d'un noir de velours, avec trois stries longitudinales d'écailles blanches chez les exemplaires en bon état; écusson avec des écailles noires à noir pourpre et avec une touffe d'écailles jaunâtres sur les angles antérieurs. Corps noir.

Abdomen avec une ornementation assez variable dont le dessin est comme suit : une bande transversale d'écailles jaunes longeant en les chevauchant les limites des tergites; ces bandes communiquent entre elles par le milieu et isolent de la sorte des zones plus ou moins rectangulaires d'écailles noires; sternites avec des poils et des écailles blanc crayeux.

Pattes avec des écailles denses, des soies et des poils — le tout blanc — sur les coxae; fémurs avec surtout des écailles blanc mat et tibias avec des écailles d'un noir violet, aussi des écailles blanches sur les tibias II et III.

Hypogynium ♂ : voir J. BOWDEN l.c. : 49, fig. 51.

Taille : 5,1-11 mm; longueur de l'aile : 4,3-6 mm.

### *Toxophora coeruleiventris* KARSCH, 1887

**Matériel.** — Sénégal, Bambey, 1 ♀, 20-IX-1967 (R. DESMIER DE CHENON).

**Distribution géographique.** — Se trouve du nord au sud de la région éthiopienne, sauf apparemment dans l'extrême sud. Initialement décrit de Lourenço Marques, puis trouvé au Zululand (Natal), au Transvaal et en Rhodésie, ensuite au Kenya, Uganda, Soudan et Burundi. Sa découverte au Sénégal lui fait atteindre la zone nord de la région éthiopienne.

**Description.** — Ici aussi il suffira de quelques caractères supplémentaires pour confirmer la détermination de cette espèce que ses écailles noires à reflet bleu violet sur l'abdomen ne permettent de confondre avec aucune autre espèce connue. L'infuscation de l'aile s'étend sur plus

que sa moitié antérieure; cette infuscation brun foncé ne laisse subhyalines dans leur quasi-entièreté que la troisième cellule postérieure, la cellule anale et le lobe axillaire; la nervure costale antérieurement avec des écailles noires à reflet rougeâtre. Face externe du premier article de l'antenne avec de longues écailles blanches sur toute sa longueur; occiput, pronotum, partie antérieure du mésonotum et région notopleurale densément couverts d'écailles et de poils blanc pur; écailles foncées du mésonotum avec un reflet bleu violet moins évident que sur les antennes, les pattes et l'abdomen. Abdomen avec cinq facies longitudinales d'écailles blanches, une dorsale médiane étroite, deux latérales et deux sternales; tibia III avec un fouillis d'écailles noires à reflet brun violet.

### Genre *Petrorossia* BEZZI, 1908

Les problèmes que posent la détermination des espèces de ce genre sont parfois insolubles sans l'aide des genitalia ♂. Il est par conséquent difficile de se baser sur les déterminations de M. BEZZI. Le travail de J. BOWDEN sur les *Bombyliidae* du Ghana (1964) pose de nouvelles bases pour la détermination des espèces de l'Afrique occidentale appartenant à cette famille. Elle reste cependant délicate lorsqu'il s'agit de spécimens ♀. La table ci-dessous est établie partiellement d'après J. BOWDEN.

#### TABLE DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES DU GENRE *Petrorossia* DÉJÀ SIGNALÉES AU SÉNÉGAL

1. (a) Corps distinctement plus poilu, à pilosité dense et assez longue sur la face, le front et le thorax; tomentum blanchâtre à jaune terne; front mat dans les deux sexes, couvert d'une pruinosité grisâtre; coxae I plus courtes, de moitié aussi longues environ que le fémur I; fémurs III sans ou avec très peu de soies postéro-ventrales . . . . . 2
- (b) Corps distinctement moins poilu, à pilosité moins dense, courte sur la face, le front et le thorax; tomentum de couleur jaune roux; dans les deux sexes front modérément brillant, non pruinescent; coxae I nettement plus longues que la moitié du fémur correspondant; ailes avec une alula petite mais bien distincte, non vestigiale; lobe axillaire au moins aussi large que la cellule anale . . . . . *P. phthinoxantha* ♀.
2. (a) Front avec, en plus des poils noirs, de nombreux poils clairs; ailes infusquées sur les deux tiers proximaux environ (toute la cellule discale incluse); contact entre la troisième cellule postérieure et la quatrième, deux fois et demie environ aussi long qu'entre la quatrième et la cellule discale; abdomen bordé exclusivement de poils blancs. Taille (1 ex.) : 9,9 mm; aile : 9,8 mm . . . . . *P. royi*.

- (b) Front avec des poils foncés seulement, sauf au-dessus des antennes; ailes infusquées sur la moitié antéro-basale seulement (moitié apicale de la cellule discale hyaline); contact entre la troisième cellule postérieure et la quatrième environ cinq fois aussi long qu'entre la quatrième et la cellule discale. Taille : le plus souvent 7-8 mm . . . . . *P. hesperus tropicalis*.

### *Petrorossia hesperus tropicalis* BEZZI, 1924

Remarques. — Cette forme de *P. hesperus*, espèce méditerranéenne, a été basée par M. BEZZI sur du matériel provenant non seulement du Nyassaland et de la Rhodésie mais encore d'Afrique occidentale (Nigeria et Gambie). Il est impossible de dire si tous les spécimens groupés de la sorte appartiennent à la forme en question ou à des sous-espèces ou des espèces distinctes. A. HESSE (1956 : 315) en a fait une sous-espèce et l'a circonscrite par une description minutieuse et des figures des genitalia ♂. J. BOWDEN (1964 : 62) et D. GREATHEAD (1967 : 238) étendent la distribution de la sous-espèce ainsi définie respectivement au Ghana septentrional et à l'Erythrée. La comparaison des figures de A. HESSE et de J. BOWDEN et plus spécialement la forme du phallosome font douter qu'il puisse s'agir de la même forme. Il est probable que le taxon sud-africain est une espèce distincte alors que dans l'Afrique occidentale il s'agit tout simplement de *P. hesperus* de ROSSI. Bien que le spécimen de J. BEZZI originaire de Gambie soit d'identité pour le moins douteuse, il est plus que probable que *P. hesperus* se retrouvera au Sénégal, de même qu'au Niger et au Tchad. Il n'en est pas donné ici de description étant donné que les rares caractéristiques utilisables ont été reprises dans la table dichotomique ci-dessus. Pour les genitalia ♂ on se reportera à J. BOWDEN l.c., p. 63, fig. 54.

### *Petrorossia ? phthinoxantha* BOWDEN, 1964

Matériel. — J'attribue à cette espèce 2 spécimens ♀ du Sénégal, Bambey, 2-X-1966 et Niokolo Badi, 2-XI-1968 (R. COUTIN).

Distribution géographique. — Type et paratypes proviennent du Togoland et de l'Ashanti (Ghana central), ? Sénégal.

Remarques. — Faute de ♂ la détermination est douteuse, mais dans l'ensemble ces ♀ répondent bien à la description de *P. phthinoxantha*. Selon J. BOWDEN (1964 : 71) il s'agirait de ce que M. BEZZI prenait pour la ♀ de son espèce *P. gratiosa* BEZZI, 1912. La figure dessinée par A. TERZI (M. BEZZI, 1924 : 155, fig. 13) montre une aile dont l'étendue de l'infuscation coïncide avec celle de mes exemplaires mais la figure donne l'impression que l'infuscation passe à la partie hyaline par un dégradé

progressif; chez les exemplaires du Sénégal la limite de l'infuscation est irrégulière et tranchée. Figure des genitalia ♂ dans J. BOWDEN l.c., p. 64, fig. 60.

### *Petrorossia royi* FRANÇOIS, 1969

Remarques. — Décrit sur un unique spécimen ♂ trouvé au Sénégal. Il pourrait s'agir de *P. flavicans* BOWDEN, 1964, que je ne connaissais pas à l'époque. *P. royi*, bien que décrit en 1965, ne vit le jour que 4 ans plus tard. Il existe entre ces deux taxa des discordances, notamment dans la coloration des pattes et des poils du front sur lesquels, en l'absence de matériel adéquat, je ne puis me prononcer. Le profil du phallosome est similaire. Figure des genitalia ♂ dans F. FRANÇOIS, 1969 : 394, fig. 1-2.