

No. 5061
28
T. OKADA

Très cordialement
G. G. G.
Fackouf

ANNALES DE L'UNIVERSITÉ D'ABIDJAN

SÉRIE E : ÉCOLOGIE

TOME VII

1974

**QUATRE NOUVELLES ESPÈCES DE LA COTE-D'IVOIRE
DU GENRE *DROSOPHILA*, GROUPE *MELANOGASTER*,
ET DISCUSSION DE L'ORIGINE
DU SOUS-GROUPE *MELANOGASTER*
(DIPTERA : *DROSOPHILIDAE*)**

par Leonidas TSACAS * et Daniel LACHAISE *.

BOCK et WHELEER (1972) ont mis en évidence dans leur magistrale mise au point de la taxinomie du groupe *melanogaster*, son importance du point de vue du nombre des espèces. Ils ont, en effet, enregistré 75 espèces réparties dans toutes les régions biogéographiques du globe. L'Afrique y figure avec 9 espèces, ce qui est très peu, vu les dimensions du continent et la variété de biotopes. Ceci est dû, à notre avis, au manque d'études et de prospections systématiques. La présente note vient combler en partie cette lacune en y ajoutant quatre nouvelles espèces (1).

Sous-groupe *melanogaster*.

Drosophila erecta n. sp. (fig. 1 et 2).

♂ : Tête plus large que le thorax, occiput peu concave. Front large, largeur de la tête : largeur du front = 2,07 (10 individus mesurés), largeur : hauteur du front = 1,47; sa couleur est jaune-brun uniforme à l'exception d'une bande claire au-dessus des

(*) Laboratoire de Génétique Evolutive et de Biométrie du C.N.R.S., 91 - Gif-sur-Yvette.

Laboratoire d'Écologie tropicale de Lamto (Côte-d'Ivoire).

(1) Ce programme est financé par la R.C.P. n° 60 du C.N.R.S., le Programme Biologique International, l'Institut d'Ecologie Tropicale de l'Université d'Abidjan et le Laboratoire de Zoologie de l'École Normale Supérieure de Paris.

antennes; il porte en avant 6 à 8 chétules. Orbites luisantes, sensiblement de la même couleur que le front. Soies orbitales : or 1 : or 3 = 0,96; or 1 : or 2 = 2,41; or 3 : or 2 = 2,51 (mesures de 10 individus), or 2 plus près de la or 1 que de la or 3. Triangle ocellaire légèrement plus sombre que le front. Ocelles jaunes, rous-sâtres, les soies ocellaires sont longues et légèrement divergentes. Postverticales relativement bien développées, à peine croisées, vi convergentes, presque croisées. Antennes jaunes, le 3^e article plus sombre, deuxième article avec deux fortes soies dorsales et quelques chétules; arista avec 6 rayons supérieurs (rarement 5 ou 7) et 3 inférieurs (rarement 2) en plus de la fourche terminale. Face jaune légèrement assombrie, clypéus étroit, peu visible, de la même couleur, la carène est large entre les antennes, s'élargit un peu plus ensuite pour se rétrécir à l'extrémité; elle se termine assez brusquement et avant le bord de l'épistome. Deux orales subégales. Palpes jaunes, un peu élargis dans leur moitié apicale avec de nombreux poils parmi lesquels se distingue une rangée ventrale comportant une subapicale plus forte. Joues linéaires. Yeux rouge clair avec une pilosité dense et longue, vus du haut, ils paraissent se prolonger vers l'arrière. Mésonotum jaune, assombri, uniforme, 6 rangées d'ac, 2 paires de dc, pas de préscutellaires, 2 humérales, l'inférieure plus longue. Scutellum normal de la même couleur que le mésonotum; soies sc antérieures courtes légèrement convergentes, postérieures longues croisées en leur milieu, indice a : p = 0,80. Pleures de la même couleur que le mésonotum, 2 sternopleurales accompagnées d'une rangée de 4-6 chétules, indice des sternopleurales : 47,61 % à 55,5 %, moyenne 52,8 % (10 individus mesurés). Balanciers jaunes. Pattes jaunes, préapicales sur tous les tibias, apicales sur les tibias 1 et 2. Protarse 1 avec un peigne de 7 à 10 dents (moyenne 8,2 pour 10 individus mesurés).

Abdomen jaune, sa partie postérieure est fortement recourbée vers le bas. Les trois premiers tergites et la moitié antérieure du 4^e jaunes, la partie postérieure du 4^e et les suivants entièrement noir luisant. Sternites jaunes.

Ailes hyalines avec la membrane légèrement grisâtre, nervures jaunes-brunâtres, deux spinules sur la cassure distale de la costale. Indices alaires (calculés sur 20 ailes), c : 2,07; 4 v : 0,44; 4 c : 0,51; 5 x : 2,21; ac : 2,67; frange de la c 3 : 39%.

Genitalia comme la figure 1, arc génital et plaques anales brun-noir.

Longueur du corps (mouches éthérisées) : 2 mm (moyenne de 20 individus). Longueur de l'aile : 1,75 mm (moyenne de 20 ailes).

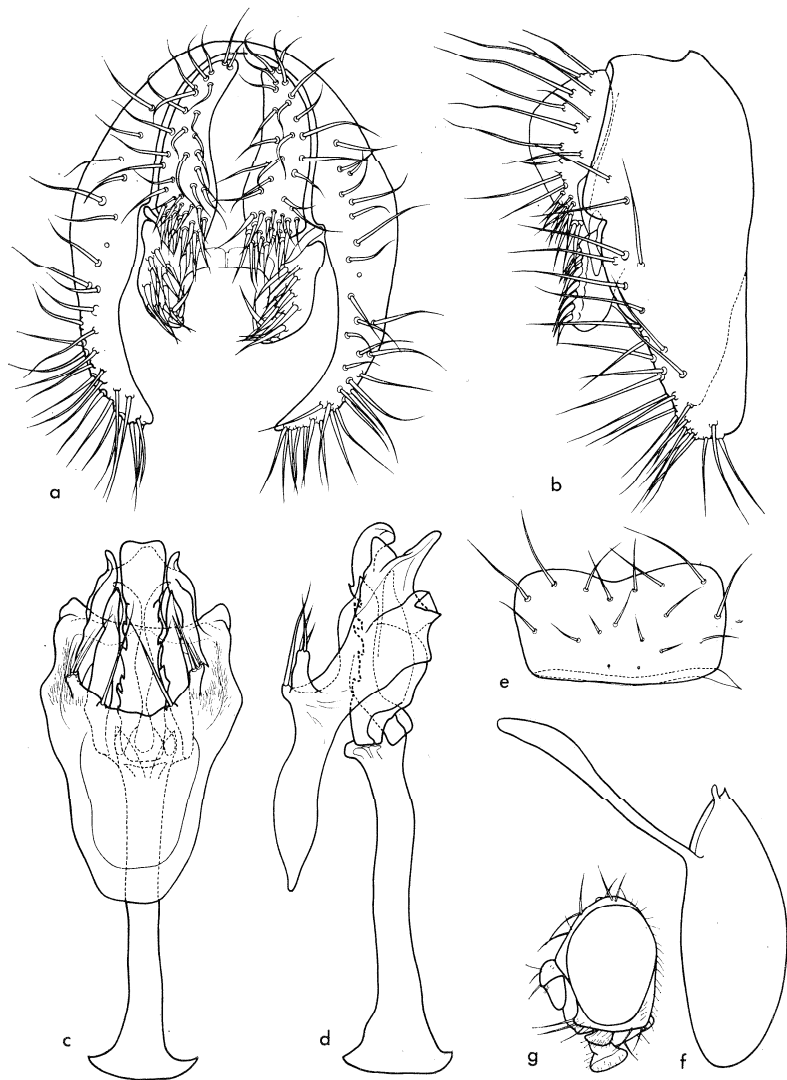


FIG. 1. — *Drosophila erecta* n. sp. — : a, épandrium et plaques anales en vue postérieure; b, id., en vue latérale; c, hypandrium, phallus et organes annexes en vue ventrale; d, id., en vue latérale; e, dernier sternite du ♂; f, œuf; g, tête de profil du ♂.

♀ : Semblable au mâle. Les palpes de la femelle sont plus allongés que ceux du mâle, ils s'en différencient aussi par un nombre de soies plus petit et une soie apicale plus forte. La pilosité des yeux est moins dense que celle du mâle.

Il existe deux formes de femelles. La première a l'abdomen entièrement clair, à l'exception des tergites 2 à 4 qui présentent une bande postérieure brune légère et étroite. La seconde a les derniers tergites bruns. Les plaques anales chez les deux formes

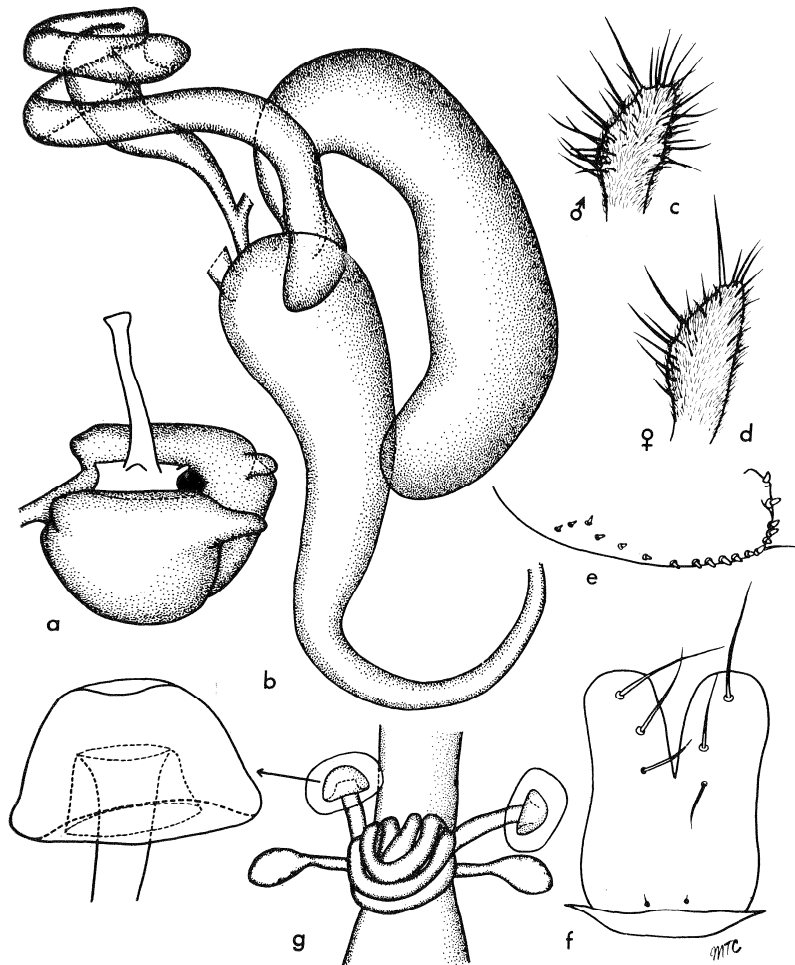


FIG. 2. — *Drosophila erecta* n. sp. — : pompe éjaculatrice; b, appareil génital interne du ♂; c, palpe du ♂; d, palpe de la ♀; e, ovipositeur; f, dernier sternite de la ♀; g, spermathèque, réceptacle ventral et glandes annexes.

sont brunes. Indices alaires (le premier chiffre correspond à la forme claire, le second à la forme foncée) : $c = 2,29, 2,23$; $4 v : 0,42, 0,42$; $4 c : 0,55, 0,54$; $5 x : 2,17, 2,21$; $ac : 2,62, 2,53$; frange de la $c 3 : 37 \%, 39 \%$ (20 ailes de chaque forme mesurées). Largeur de la tête largeur du front : $2,05, 2,04$; largeur : hauteur du front : $1,43, 1,43$; indice des scutellaires, $a : p : 0,84, 0,83$. Indice des sternopleurales : $0,51, 0,52$.

Longueur du corps : $2,50$ mm — longueur de l'aile : 2 mm.

Caractères internes des imagos : ♀, spermathèque brune, en forme de cloche, le canal pénétrant à l'intérieur à plus de la moitié de sa hauteur; réceptacle ventral long enroulé en plusieurs spires, 5 - 6. ♂, pompe éjaculatrice globuleuse avec deux diverticules antérieurs allongés en forme de tube, et deux postérieurs à peine différenciés, la tige de son sclérite est pratiquement perpendiculaire à sa plaque; testicules tubulaires, enroulés en deux spires autour de la partie proximale presque droite, leurs extrémités non enroulées, longues.

Autres caractères : puparium d'un brun clair avec des cornes respiratoires courtes (indice des cornes : 10) portant 11 à 13 (moyenne : 12) digitations. Œuf avec deux filaments de longueur égale à celle de l'œuf, élargis sur les deux cinquièmes apicaux.

Taxinomie : *D. erecta* n. sp. appartient au S.-G. *Sophophora*, groupe *melanogaster*, sous-groupe *melanogaster*.

Répartition géographique : l'espèce n'est connue que de la Côte-d'Ivoire.

Écologie : voir LACHAISE et TSACAS, ce même fascicule.

Holotype, allotype et une centaine de paratypes ont été désignés à partir de la souche n° 154-1, 1971 du Laboratoire de Génétique Évolutive du C.N.R.S. à Gif-sur-Yvette (91190 France) qui constitue la souche type. L'holotype et une centaine de paratypes ont été déposés au Muséum de Paris. Des paratypes ont été également déposés à la « *Drosophila* Type and Reference Collection », Genetic Foundation, The University of Texas, Austin, et au British Museum (N. H.) de Londres.

Sous-groupe *montium*.

✓ *Drosophila bakoue* (*) n. sp. (fig. 3).

♂. Tête : front, d'un roux légèrement brunâtre avec une bande à peine, ou pas, plus claire au-dessus des antennes; largeur, tête : front = $1,84$, largeur : hauteur du front = $1,38$ (moyenne de 10 in-

(*) Bakoué : ethnies du sud-ouest de la Côte-d'Ivoire le long du fleuve Sassandra.

dividus); il porte en avant 4 chétules, rarement plus. Orbites plus sombres que le reste du front, étroites et légèrement brillantes. Soies orbitales : or 1 : or 3 = 1,04; or 1 : or 2 = 2,50; or 3 : or 2 = 2,41 (5 individus mesurés); la or 2 plus près de la or 1 et à l'extérieur; elle est suivie d'une rangée de 5 - 7 chétules. Triangle ocellaire noirci à son centre, ocelles presque incolores, soies ocellaires longues atteignant la base des or 1, divergentes, en plus des soies ocellaires existent 4-5 petites chétules. Postverticales convergentes ou à peine croisées, vi, longues et convergentes. Antennes : 2° article roux, avec deux soies et quelques chétules, 3° article brun; arista avec 4 rayons supérieurs et 3 ou 2 (30 % sur 29 mesurés) inférieurs en plus de la fourche terminale. Face blanchâtre sur pratiquement toute sa surface, clypéus étroit mais bien visible, de la même couleur ou d'un jaune très pâle; carène blanche très étroite presque linéaire, pratiquement pas plus large qu'entre les bases des antennes. Deux orales, la seconde plus courte, suivie d'une rangée de chétules. Palpes presque triangulaires avec une forte soie apicale et quelques-unes plus petites dispersées surtout sur le bord ventral. Joux linéaires, rousses. Yeux rouge-clair, pilosité très courte. Mésonotum roux sombre plus clair antérieurement, légèrement luisant; 6 rangées d'ac, 2 paires de dc, pas de préscutellaires, 2 humérales, l'inférieure un peu plus longue. Scutellum de la même couleur que le mésonotum; scutellaires antérieures légèrement convergentes et plus courtes, postérieures convergentes ou légèrement croisées, indice : a : p = 0,82 (4 individus mesurés). Pleures un peu plus claires que le mésonotum, 3 sternopleurales, celle du milieu beaucoup plus courte, suivie de quelques chétules; indice des sternopleurales 0,52 (26 mesures). Balanciers jaune-brunâtre. Pattes jaunes, préapicale sur tous les tibias, apicale sur les tibias antérieurs et intermédiaires; les deux premiers articles du tarse antérieur portent chacun un peigne aussi long qu'eux-mêmes; comportant le premier 14 à 19 dents (moyenne 15,2 pour 15 individus) et le second 12 à 15 dents (moyenne 13,40). Ailes grises, deux spinules avant la cassure distale de la costale. Indices alaires : c = 1,64; 4 v = 0,32; 4 c = 0,61; 5 x = 3,32; ac = 3,05; frange de la c 3 = 43-60 % (55,81 %) (moyenne sur 10 individus).

Abdomen jaune à extrémité non rembrunie, légèrement luisant, les tergites 2 à 4 avec une bande peu nette, brunâtre, postérieure aussi large que la moitié de la longueur du tergite correspondant, sur les deux tergites suivants cette bande est beaucoup plus étroite; sur les côtés des tergites 4 et 5 les soies apicales sont un peu plus fortes mais pas aussi fortes que celle de *D. bocqueti* n. sp. et *D. burlai* n. sp. Arc génital et plaques anales clairs.

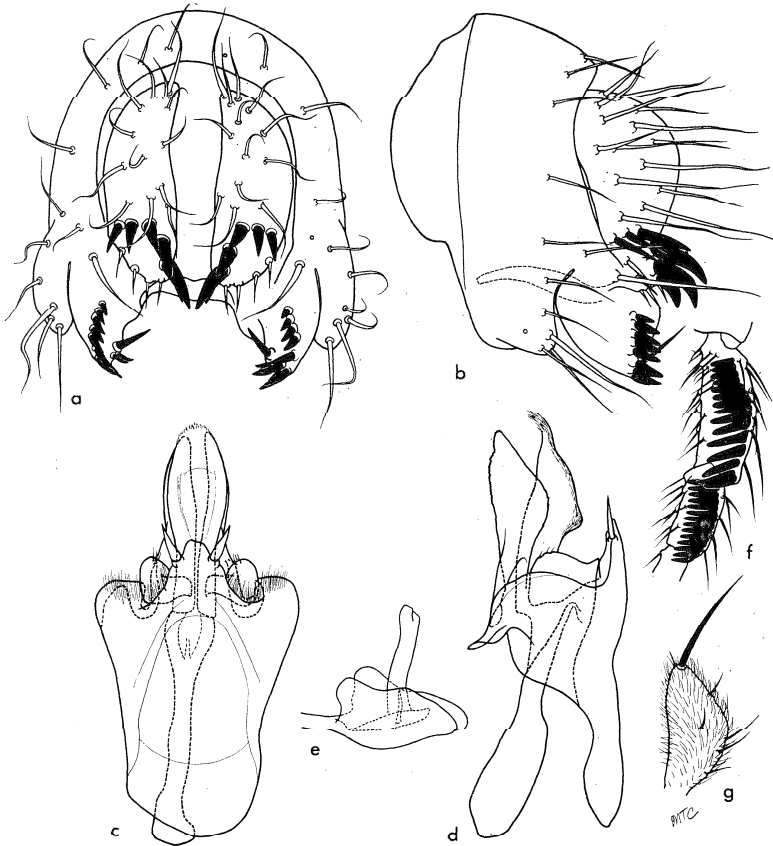


FIG. 3. — *Drosophila bakoue* n. sp., ♂. a, épanrium et plaques anales en vue postérieure; b, id., en vue latérale; c, hypandrium, phallus et organes annexes, en vue ventrale; d, id., en vue latérale; e, pompe éjaculatrice; f, les deux premiers articles du tarse I du ♂; g, palpe.

Longueur du corps (mouches dans l'alcool) : 1,5 mm, longueur de l'aile : 1.4 mm.

♀ : inconnue. Les femelles du complexe *seguyi* sont pratiquement impossible à distinguer avec sûreté, c'est la raison pour laquelle nous attendons l'obtention d'une souche vivante de cette espèce pour décrire la femelle.

Caractères internes de l'imago : pompe éjaculatrice, en forme presque triangulaire, avec la pointe vers l'avant, sur sa partie postérodorsale existent deux larges lobes.

Taxinomie : *D. bakoue* n. sp. appartient au Sous-Genre *Sophophora*, groupe *melanogaster*, sous groupe *montium*.

Répartition géographique : l'espèce n'est actuellement connue que de Lamto, Côte-d'Ivoire.

Écologie : voir LACHAISE, ce même fascicule.

Holotype ♂ : Lamto, Côte-d'Ivoire, 22 décembre 1970, sur fruits de *Ficus capensis* 10 paratypes de la même localité, 3 ♂, marigot salé 19-I à 16-III-1971; 1 ♂; marigot salé, sur repousses de *Cola cordifolia*, 3 ♂, galerie forestière du Bandama; 24-X-1970 et 11-III-1971; 1 ♂, lisière de la galerie forestière du Bandama; 1 ♂, sur feuilles de Rônier abattu; 1 ♂, sur fruits tombés de *Ficus capensis*. Seuls les spécimens montrés ont été considérés comme paratypes, les exemplaires en alcool n'ont pas été désignés comme tels.

✓ *Drosophila burlai* (*) n. sp. (fig. 4 et 5).

« Species A » de PATERSON et TSACAS, 1967, *in partim*.

♂ : Front large un peu rétréci en avant, d'un roux brunâtre, une bande roux clair au-dessus des antennes; largeur, tête : front = 2,1, largeur : hauteur du front = 1,26 (moyenne de 10 individus); il porte en avant 6 à 8 chétules. Orbites même couleur que le front mais légèrement luisantes. Soies orbitales : or 1 : or 3 = 0,9; or 1 : or 2 = 3,1; or 3 : or 2 = 3,52 (moyenne de 10 individus), la or 2, presque à la hauteur de la or 1, est suivie d'une rangée de chétules. Triangle ocellaire, brun en son centre, ocelles presque incolores, soies ocellaires très longues légèrement divergentes. Postverticales longues, convergentes ou croisées; vi, très longues, convergentes. Antennes : 2° article jaune sale, 3° article brun, jaune-clair à la partie ventrale près de sa base, 2° article avec deux fortes soies dorsales et quelques chétules; arista avec 4 rayons supérieurs, rarement 15 et 3 inférieurs, très rarement 2, en plus de la fourche terminale. Face blanchâtre, clypéus légèrement jaunâtre, étroit; carène étroite, peu développée, s'arrêtant en pente bien avant l'épistome, sa couleur jaunâtre à la base devient ensuite blanchâtre comme le reste de la face et avec une légère pilosité argentée. Deux orales, la seconde plus petite. Palpes étroits, pointus, avec une forte soie apicale dirigée en avant, en dehors de celle-ci 8 à 10 petites soies se différencient des chétules qui couvrent toute la surface des palpes. Joues étroites, jaunes avec le bord noirci sur leur partie antérieure. Yeux rouge-sombre, pilosité courte et dense.

Mésnotum roux légèrement assombri, luisant; 6 rangées d'ac, 2 paires de dc, pas de préscutellaires, 2 humérales, l'inférieure un

(*) Espèce dédiée au Professeur H. BURLA, de Zürich.

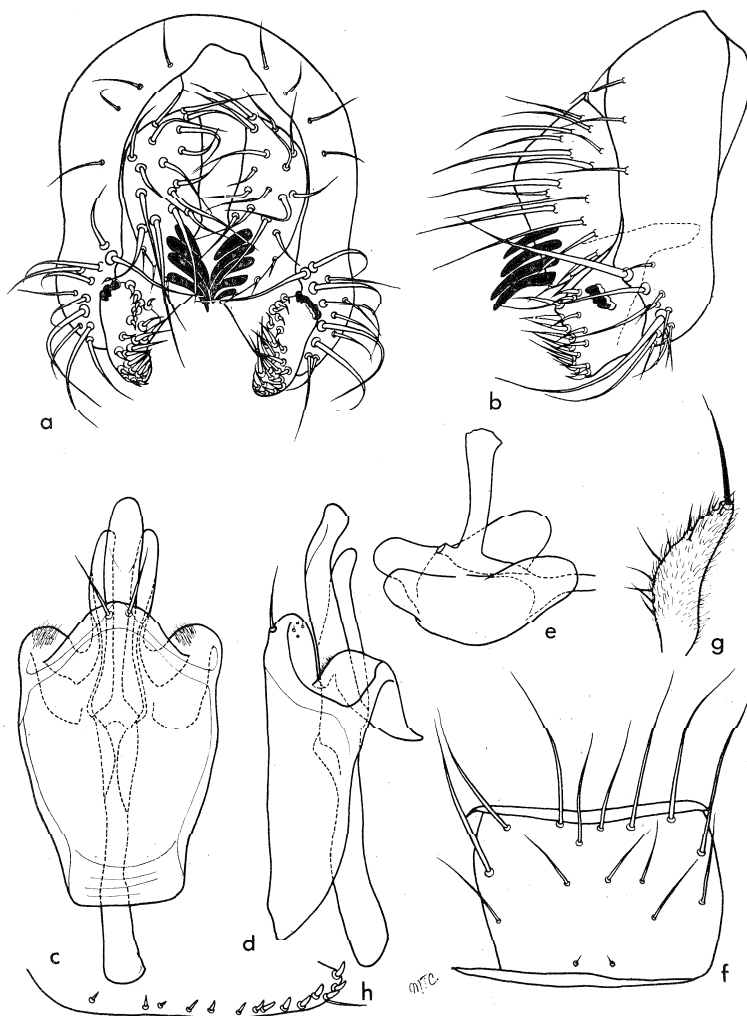


FIG. 4. — *Drosophila burlai* n. sp., ♂. a, épandrium et plaques anales en vue postérieure; b, id., en vue latérale; c, hypandrium, phallus et organes annexes en vue ventrale; d, id., en vue latérale; e, pompe éjaculatrice; f, dernier sternite du ♂; g, palpe; h, ovipositeur.

peu plus longue. Scutellum de la même couleur que le mésonotum; soies sc antérieures légèrement convergentes, plus courtes que les postérieures croisées. a : p = 0,90 (13 individus mesurés). Pleures de la même couleur que le mésonotum; 3 sternopleurales, celle du

milieu plus petite, accompagnées de 3 - 5 chétules, indice des sternopleurales : 0,47 à 0,60, moyenne 0,55 (20 individus mesurés). Balanciers jaunes. Pattes jaunes, préapicale sur tous les tibias, apicale sur les tibias 1 et 2, les deux premiers articles du tarse antérieur portent chacun un peigne comportant : le premier 15 à 21 dents (moyenne de 20 individus : 17,6), le second 12 à 17 (moyenne de 20 individus : 14,6). Ailes grises, deux spinules avant la cassure distale de la costale. Indices alaires (calculés sur 20 ailes) : $c : 1,80$, $4v : 0,38$, $4c : 0,61$, $5x : 2,69$, $ac : 2,73$, frange de la C 3 : 52,80 %.

Abdomen jaune à extrémité noire, luisante, tergites 2 à 4 avec une bande postérieure brune, 5° avec la même bande mais de couleur noire, le 6° ainsi que les genitalia et les plaques anales entièrement noir luisant; les soies apicales des tergites inhabituellement fortes surtout les latérales des derniers tergites, à partir du 4°. Sternites jaunes. Genitalia comme sur la figure 4, arc génital et plaques anales noirs.

Longueur du corps (mouches éthérisées) : 1,9 mm (moyenne de 20 individus).

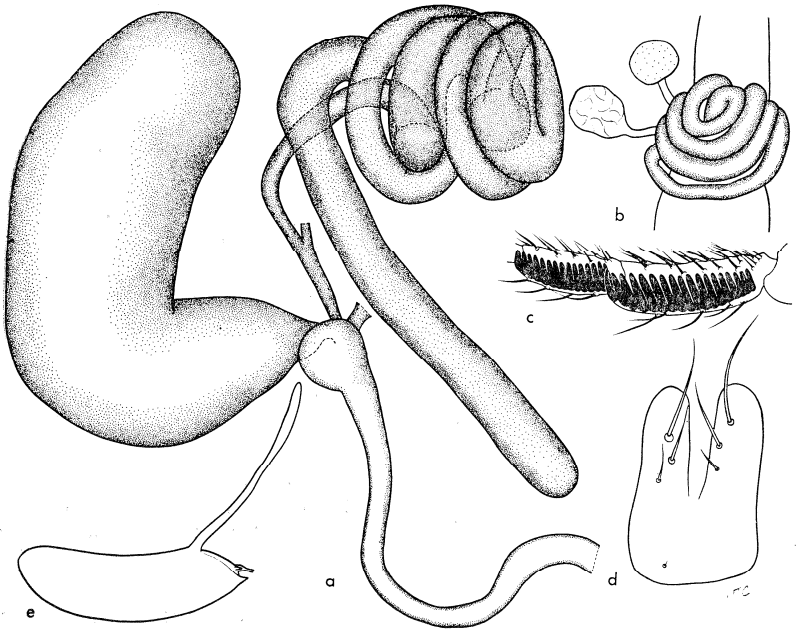


FIG. 5. — *Drosophila burlai* n. sp. — : a, appareil génital mâle interne; b, spermathèque réceptacle ventral et glande annexe de la femelle; c, les deux premiers articles du tarse I du ♂; d, dernier sternite de la ♀; e, œuf.

Longueur de l'aile : 1,8 mm (moyenne de 20 ailes).

♀ : Semblable au mâle. La carène faciale est plus large, les soies postérieures des tergites nettement plus fortes que chez le mâle. Il existe deux formes chez la femelle : la première a les derniers tergites jaunes avec une bande postérieure brune, la seconde a les tergites à partir du 5° entièrement noir luisant, quelquefois le 5° est jaunâtre à sa base; ses plaques anales sont claires. Indices, le premier chiffre correspond à la forme claire, le second à la forme sombre : largeur, tête : front = 2,0, 1,82; largeur : hauteur du front : 1,36, 1,40; or 1 : or 3 = 0,85, 0,9; or 1 : or 2 = 2,4, 2,63; soies scutellaires a : p = 0,85, 0,85; sternopleurales : 0,55, 0,54. Ailes : c = 2,05, 2,21; 4 v = 0,40, 0,41; 4 c = 0,58, 0,55; 5 x = 2,28, 2,29; ac : 2,67, 2,54; frange de la c 3 = 52 %, 49 %. Toutes les mesures ont été effectuées sur 10 à 20 individus de la souche 141-1 pour la forme claire, 126-1 pour la forme sombre.

Longueur du corps (mouches éthérisées) : 2,31 mm, 2,37 mm.

Longueur de l'aile : 2,0 mm, 2,0 mm.

Caractères internes des imagos : ♀, spermathèque, petite globuleuse, presque incolore et pratiquement non sclérotinisée; sa forme de ce fait ne peut pas être figurée avec précision; réceptacle ventral long, enroulé en 4 à 5 spires.

♂ : Pompe éjaculatrice avec deux grands lobes antérieurs et deux postérieurs, la tige de son sclérite est presque perpendiculaire à sa plaque. Testicules longs de 5 à 6 spires, leurs parties proximales longues et étroites, leurs extrémités libres (non enroulées) longues.

Autres caractères : puparium brun-jaunâtre, avec des cornes très courtes (indice des cornes 19,90), portant de 9 à 10 digitations. Œuf avec une paire de filaments de même calibre sur toute leur longueur, ils sont presque aussi longs que l'œuf lui-même (8 : 10).

Taxinomie : *D. burlai* n. sp. appartient au Sous-Genre *Sophophora*, groupe *melanogaster*, sous-groupe *montium*.

Répartition géographique : l'espèce est largement répandue dans toute l'Afrique occidentale et centrale : Côte-d'Ivoire, Cameroun, République Centrafricaine, Gabon, République Populaire du Congo. Nous n'avons pas de renseignements sur sa présence en Afrique Orientale.

Écologie : voir LACHAISE et LACHAISE et TSACAS, ce même fascicule.

Holotype, allotype et une centaine de paratypes pour le ♂ et la forme claire de la ♀ ont été désignés à partir de la souche n° 141-1 du Laboratoire de Génétique Évolutive, provenant de la Réserve du Banco, 3-4-XI-1970, L. TSACAS réc. Pour la forme sombre de la femelle, les paratypes ont été désignés à partir de la souche n° 126-1, Abidjan, 10-XII-1969, M. LORMAND réc. L'holotype et les paratypes ont été déposés au Muséum de Paris. Des paratypes ont

été également déposés à « *Drosophila* Type and Reference Collection » Genetic Foundation, The University of Texas, Austin et au British Museum (N. H.) de Londres.

Drosophila bocqueti (*) n. sp. (fig. 6, 7).

♂ : Front rétréci en avant, d'un roux légèrement brunâtre, plus clair au-dessus des antennes, où existe un groupe de 6-8 chétules, les deux supérieures plus longues; largeur de la tête : largeur du front = 2,08; largeur : hauteur du front = 1,2. Orbites étroites à peine distinctes du front, luisantes. Soies orbitales : or 1 : or 3 = 1,05; or 1 : or 2 = 2,44; or 3 : or 2 = 2,31; la or 2, légèrement plus près de la or 1 est suivie par une rangée de 6 chétules. Triangle ocellaire brun à son centre, ocelles rouge clair, soies ocellaires longues, légèrement divergentes. Postverticales, divergentes ou légèrement croisées; vi, très longues, convergentes. Les soies céphaliques de *D. bocqueti* n. sp. sont moins fortes que celles de *D. burlai* n. sp. Antennes : 2° article jaune-roux, et avec les mêmes chétules que celui de *D. burlai* n. sp.; 3° article brun, sa partie proximale inférieure jaune; arista avec 4, parfois 5 rayons supérieurs et 3 très rarement 2 ou 4 rayons inférieurs en plus de la fourche terminale. Face blanchâtre, clypéus un peu plus sombre, étroit et peu visible; carène très étroite, à peine visible, moins développée que celle de *D. burlai* n. sp., jaune à sa base, blanche ensuite. Deux orales, la seconde, moitié moins grande que la première, suivies d'une 3° presque de la même longueur. Palpe comme celui de *D. burlai* n. sp. mais les 2-3 chétules de son milieu plus fortes, groupées et plus courtes. Joues très étroites rembrunies. Yeux comme ceux de *D. burlai* n. sp. Mésonotum et sa chétotaxie comme celui de *D. burlai* n. sp. mais mésonotum plus sombre postérieurement ainsi que sur le scutellum. Soies scutellaires antérieures convergentes, postérieures croisées, a : p = 0,85. Indice des sternopleurales = 0,55. Balanciers jaune-brunâtre. Pattes comme celles de *D. burlai* n. sp.; nombre de dents du premier peigne : 15-19 (moyenne de 24 individus : 16,5), du second : 13-17 (moyenne de 20 individus : 15,4). Ailes grises, deux spinules avant la cassure distale de la costale. Indices alaires (20 ailes mesurées) : c : 1,93; 4 v : 0,39; 4 c : 0,61; 5 x : 2,83; ac : 2,48; frange de la c 3 = 51,50 % (47 % - 60 %).

Abdomen comme celui de *D. burlai* n. sp. Genitalia comme sur la figure 6, épandrium et plaques anales noirs.

Longueur du corps (mouches éthérisées) : 2 mm; aile : 1,8 mm (20 ailes).

(*) Espèce dédiée au Professeur Ch. BOCQUET, Directeur du Laboratoire de Génétique Evolutive et de Biométrie du C.N.R.S., 91190 Gif-sur-Yvette (France).

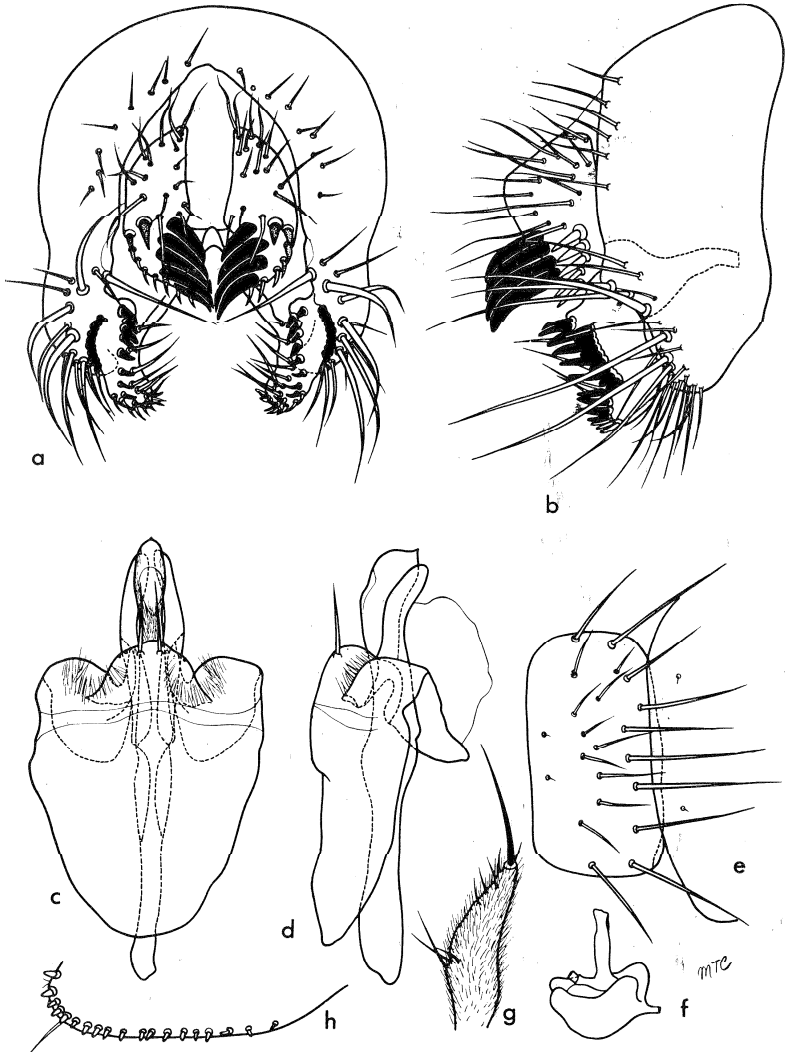


FIG. 6. — *Drosophila bocqueti* n. sp. — a, épandrium et plaques anales en vue postérieure; b, id., en vue latérale; c, hypandrium, phallus et organes annexes en vue ventrale; d, id., en vue latérale; e, dernier sternite du ♂; f, pompe éjaculatrice; g, palpe; h, ovipositeur.

♀ : Semblable au mâle. La carène est un peu plus large surtout entre les antennes mais elle n'atteint pas les dimensions de celle de la femelle de *D. burlai* n. sp. Les femelles de *D. bocqueti* n. sp.

présentent également deux formes : une avec les derniers tergites portant seulement une bande postérieure brune et une deuxième avec le 6° tergite entièrement brun. Cette dernière diffère de la forme sombre de *D. burlai* n. sp. par la coloration du 5° tergite qui n'est pratiquement jamais entièrement brun; ses plaques anales sont brunes. Indices : le premier chiffre correspond à la forme claire, le second à la forme sombre : largeur, tête : front = 2,03, 2,32; largeur : hauteur du front = 1,35, 1,13; or 1 : or 3 = 0,85, 0,88; or 1 : or 2 = 2,12, 2,25; or 3 : or 2 = 2,48, 2,53; soies scutellaires : a : p = 0,85, 0,86; sternopleurales = 0,54, 0,51. Ailes : c = 2,08, 2,15; 4 v = 0,40, 0,40; 4 c = 0,58, 0,56; 5 x = 2,66, 2,73; ac = 2,42, 2,51; frange c 3 = 51,7, 53,2. Toutes les mesures ont été effectuées sur 16 à 26 individus de la souche n° 141-2.

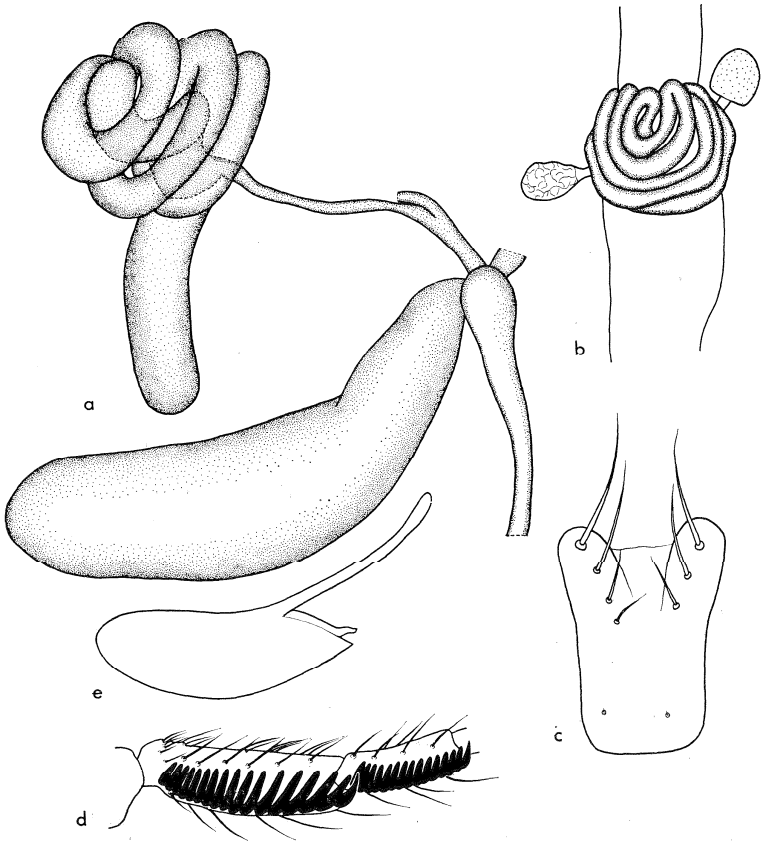


FIG. 7. — *Drosophila bocqueti* n. sp. — : a, appareil génital mâle interne; b, spermatheque, réceptacle ventral et glande annexe de la ♀; c, dernier sternite de la ♀; d, les deux premiers articles du tarse I du mâle; e, œuf.

Longueur du corps (mouches éthérisées) : 2,37 mm, 2,49 mm.

Aile : 2 mm, 2 mm.

Caractères internes des imagos : ♀, spermathèque moins globulaire que celle de *D. burlai* n. sp. mais aussi incolore et moins sclérotinisée, réceptacle ventral long enroulé en 6 à 7 spires. ♂, pompe semblable à celle de *D. burlai* n. sp. mais avec ses diverticules moins développés. Testicules tubulaires enroulés en 6 à 7 spires, ils sont moins longs et plus larges que ceux de *D. burlai* n. sp.

Autres caractères : Puparium d'un brun jaunâtre avec des cornes courtes (indice des cornes : 15,80, portant 11 à 12 digitations. Œufs avec 2 filaments un peu plus courts que l'œuf lui-même (7 : 10).

Taxinomie : *D. bocqueti* n. sp. appartient au Sous-Genre *Sophophora*, groupe *melanogaster*, sous-groupe *montium*.

Répartition géographique : La même que pour *D. burlai* n. sp. : Côte-d'Ivoire, Cameroun, République Centrafricaine, Gabon, République Populaire du Congo.

Écologie : voir LACHAISE et LACHAISE et TSACAS, ce même fascicule.

Holotype, allotype et une centaine de paratypes ont été désignés à partir de la souche n° 141-2, du Laboratoire de Génétique évolutive, provenant de la Réserve de Banco, 3-4-XII-1970, L. TSACAS réc. L'holotype et les paratypes ont été déposés au Muséum de Paris. Des paratypes ont été également déposés à « *Drosophila* Type and Reference Collection » Genetic Foundation, The University of Texas, Austin et au British Museum (N. H.) de Londres.

Discussion.

D. erecta n. sp. est la troisième espèce africaine connue, du sous-groupe *melanogaster*, les deux autres étant *yakuba* Burla et *teissieri* Tsacas. Il faut y ajouter *melanogaster* Meigen et *simulans* Sturtevant qui sont cosmopolites.

D. erecta, dont le site alimentaire principal est le fruit de *Pandanus candelabrum*, a un régime alimentaire spécial, qui tend vers la monophagie. La signification de ce fait est discutée ailleurs (LACHAISE et TSACAS, ce même fascicule).

BOCK et WHEELER (1972) ont discuté le problème de l'origine du groupe *melanogaster*, qu'ils situent dans le Sud-Est asiatique, en se basant sur l'existence dans cette région, du nombre d'espèces le plus élevé.

Le problème de l'origine du sous-groupe *melanogaster*, lié à celui de l'origine de *D. melanogaster* elle-même, paraît plus compliqué.

Les deux auteurs précités semblent hésiter entre deux solutions possibles :

- origine africaine de *D. melanogaster* et par conséquent du sous-groupe entier. A cette solution contribue le fait qu'en Afrique existent 3 espèces endémiques et que *D. melanogaster* y est très abondante.
- origine indienne de *D. melanogaster*. Cette espèce, atteignant le continent africain, aurait donné naissance aux autres espèces du sous-groupe. Les résultats d'un travail de PARSHAD et al. (1964) qui suggèrent l'existence de races locales de *D. melanogaster* en Inde, seraient le seul argument sur lequel repose cette dernière solution.

Avec les données dont nous disposons actuellement il est difficile d'opter pour l'une ou l'autre des solutions proposées. Néanmoins nous essayons de mentionner quelques points qui nous paraissent intéressants. Étant donné l'état actuel de nos connaissances le problème de l'origine du sous-groupe peut se résumer à celui de savoir quelle est l'espèce qui est à l'origine du sous-groupe. En effet, il n'y a de problème que dans l'hypothèse où c'est *melanogaster* ou *simulans* qui est l'espèce initiale. Il est permis d'espérer que les recherches entreprises sur l'analyse chromosomique des espèces africaines (ASHBURNER et LEMEUNIER, 1972), une fois complétées, permettront de donner une réponse à ce problème.

La présence de races locales, qui est l'argument utilisé pour situer l'origine de *D. melanogaster* en Inde nous paraît insuffisant.

Depuis longtemps déjà l'école Teissier (TEISSIER, 1956 et 1958, CALS-USCIATI, 1964, MELOU, 1961, GUILLAUMIN, 1961) avait montré des différences biométriques entre les souches françaises et les souches japonaises de sorte que l'on pouvait parler de races distinctes. Tout récemment DAVID (1971) et DAVID et BOCQUET (1972), après une comparaison entre des souches françaises et des souches gabonaises, concluaient : « l'existence d'une race d'Afrique équatoriale peut être envisagée ».

La rareté de *D. melanogaster* en Asie du Sud-Est et l'absence de *D. simulans* de cette même région et également de l'Inde, reste actuellement sans explication. DOBZHANSKY (1965) souligne l'incertitude qui règne à propos de l'origine des espèces cosmopolites puisqu'il discute le fait même de savoir si *D. simulans* est, en Amérique du Sud, une espèce introduite ou non. Il nous semble que ce problème n'est pas étranger à celui qui nous préoccupe, c'est-à-dire l'origine de *D. melanogaster* et du sous-groupe *melanogaster*.

Comme nous l'avons déjà dit, il est trop tôt pour conclure. Néanmoins, nous pensons que les données récentes sont plutôt en faveur

de l'hypothèse de l'origine africaine du sous-groupe *melanogaster*.

Le sous-groupe *montium* est représenté en Afrique par 8 espèces, il faut y ajouter *D. sp. aff. kikkawai* (TSACAS, 1971) que nous n'avons pas voulu décrire, faute de matériel suffisant, et une nouvelle espèce que nous décrirons ailleurs. L'Afrique héberge donc environ le quart des espèces du sous-groupe. Cette remarque, bien sûr, ne signifie pas grand-chose puisque le nombre d'espèces connues augmente continuellement.

Les 7 espèces africaines, *D. nikananu* mise à part, peuvent se séparer en deux ensembles : le premier se caractérise par l'absence sur les forceps d'un peigne secondaire et la présence de paramères antérieurs. Il comprend : *bakoue* n. sp., *greeni* Bock et Wheeler, *seguyi* Smart, *tsacasi* Bock et Wheeler et *vulcana* Graber. On pourrait appeler cet ensemble « complexe *seguyi* ». Le second se caractérise par la présence d'un peigne secondaire sur les forceps et l'absence de paramères antérieurs. Il comprend : *bocqueti* n. sp. et *burlai* n. sp.

Le sous-groupe *montium*, comme l'ont montré Bock et Wheeler (1972), n'est pas homogène : on peut y distinguer plusieurs branches phylogéniques. Les affinités d'un certain nombre d'espèces restent cependant très incertaines.

Le groupement des espèces africaines proposé ici risque d'être bouleversé quand le nombre d'espèces connues augmentera. Nous pensons pourtant que *bocqueti* n. sp. et *burlai* n. sp., par l'absence des paramères antérieurs, représentent le stade évolutif le plus récent du sous-groupe en Afrique.

RÉSUMÉ.

Quatre nouvelles espèces appartenant au groupe *melanogaster*, du G. *Drosophila* sont décrites : *D. erecta* n. sp. (s.-gr. *melanogaster*), *D. bakoue* n. sp., *D. bocqueti* n. sp. et *D. burlai* n. sp. (s.-gr. *montium*). *D. erecta* n. sp. n'est connue que de Lamto (Côte-d'Ivoire) où elle vit presque exclusivement sur les fruits de *Pandanus candelabrum*. La découverte de cette espèce offre l'occasion d'une discussion sur l'origine du s.-gr. *melanogaster* que nous pensons africaine.

Les espèces africaines du s.-gr. *montium* peuvent se séparer en deux ensembles dont l'un ne comprend que les deux espèces nouvelles *bocqueti* et *burlai*, très intéressantes par l'absence de paramères antérieurs. Elles sont probablement les espèces les plus récentes parmi celles de l'Afrique.

SUMMARY.

Four new species belonging to the *melanogaster* species group (G. *Drosophila*) are described : *D. erecta* sp. n. (*melanogaster* subgroup), *D. bakoue* sp. n. *D. bocqueti* sp. n. et *D. burlai* sp. n. (*montium* subgroup).

D. erecta is only known from Lamto (Ivory Coast) where the fruit of *Pandanus candelabrum* are its nearly exclusive natural breeding and feeding site. The discovery of this species gives us an opening to discuss the origin of the *melanogaster* subgroup, that we think is African.

The African species of the *montium* subgroup may be separated in two parts; one of them including only both new species *bocqueti* and *burlai*, which are very interesting through the lack of anterior parameres. They probably constitute the most recent evolutive stage of the African species.

BIBLIOGRAPHIE

- BOCK (R.) and WHEELER (M. R.). 1972. — The *Drosophila melanogaster* Species Group. *Univ. Tex. Publ.* n° 7213 : 1-102.
- CALS-USCIATI (J.). 1964. — Etude comparative de caractères biométriques en fonction de l'origine géographique de diverses souches de *Drosophila melanogaster*. *Ann. Gén.*, 7 : 56-66.
- DAVID (J.). 1971. — Particularités biométriques et faible potentiel reproducteur des souches de *Drosophila melanogaster* provenant du Gabon. *C. R. Acad. Sci. Paris*, 272 : 2191-2194.
- DAVID (J.) et C. BOCQUET. 1972. — Parallélisme évolutif chez deux espèces jumelles de *Drosophila* : les races géographiques de France et d'Afrique équatoriale de *D. melanogaster* et *D. simulans*. *Arch. Zool. exp. gén.*, 113 : 451-463.
- DOBZHANSKY (Th.). 1965. — « Wild » and « Domestic » Species of *Drosophila*. p. 534-546 in H. G. Baker et G. Ledyard Stebbins : The genetics of colonizing species, Academic Press, New York.
- GUILLAUMIN (M.). 1961. — Etude comparative du poids frais dans diverses souches françaises et japonaises de *Drosophila melanogaster*. *Ann. Gén.* 3 : 17-23.
- LACHAISE (D.). 1974. — Les *Drosophilidae* des savanes préforestières de la région tropicale de Lamto (Côte-d'Ivoire). I. Isolement écologique des espèces affines et sympatriques. Rythmes d'activité circadienne et saisonnière et rôle des feux de brousse. *Ann. Univ. Abidjan, série E (Écologie)*, Tome VII, 7-152.
- LACHAISE (D.) et L. TSACAS. 1974. — Les *Drosophilidae* des savanes préforestières de la région tropicale de Lamto (Côte-d'Ivoire). II. Le peuplement des fruits de *Pandanus candelabrum* (Pandacées). *Ann. Univ. Abidjan, série E (Écologie)*, Tome VII, 153-192.

- MELOU (J. P.), 1961. — Etude du nombre d'ovarioles chez diverses souches françaises et japonaises de *Drosophila melanogaster*. *Ann. Gén.*, **3** : 25-28.
- PARSHAD (R.), R. D. NARDA and I. J. PAIKA, 1964. — Drosophilid survey of India. I. Variations in five strains of *Drosophila melanogaster* Meigen and their relationship with *Drosophila emulata* Ray Chaudhuri and Mukherjee. *Res. Bull. Panjab Univ.*, **15** : 7-17.
- PATERSON (H. E.) and L. TSACAS, 1967. — The identification of *Drosophila seguyi* Smart. *Drosophila Information Service*, **42** : 73.
- TEISSIER (G.), 1956. — Discrimination biometrical characters in french and japanese *Drosophila melanogaster*. Suppl. Vol. of *Cytologia*, 1957. *Proc. intern. gen. Symp. Tokyo*, Kyoto, p. 502-505.
- 1958. — Distinction biométrique des « *Drosophila melanogaster* » françaises et japonaises. *Ann. Gén.*, **1** : 2-10.
- TSACAS (L.), 1971. — *Drosophila teissieri*, nouvelle espèce africaine du groupe *melanogaster* et note sur deux autres espèces nouvelles pour l'Afrique. *Bull. Soc. Entomol. Fr.*, **76** : 35-45.