

✓ **LE GROUPE *DROSOPHILA OBSCURA***
EN AFRIQUE DE L'EST
DESCRIPTION DE TROIS NOUVELLES ESPÈCES
(DIPTERA, DROSOPHILIDAE)

Léonidas TSACAS (*), Marie-Louise CARIOU (**), & Daniel LACHAISE (**)

(*) Muséum national d'Histoire naturelle,
Laboratoire d'Entomologie, 45, rue Buffon, F-75005 Paris, France.

(**) Laboratoire de Biologie et Génétique évolutives du CNRS, F-91190 Gif-sur-Yvette, France

Mots-clés : Systématique, Afrique, Kenya, montagnes, groupe *Drosophila obscura*, espèces nouvelles.

Résumé. — Le groupe *Drosophila obscura* dont la répartition est essentiellement holarctique n'était jusqu'alors connu dans la région afrotropicale (Kenya) que par une seule espèce, *D. microlabis* Séguy, 1938, représentée dans les collections depuis près d'un demi-siècle, par un seul et unique exemplaire. Une mission récente au Kenya a permis de retrouver cette espèce en abondance et a conduit à la découverte de trois nouvelles espèces qui sont décrites ici : *D. kitumensis* Tsacas, n. sp., *D. cariouae* Tsacas, n. sp., et *D. kimbasi* Tsacas, n. sp. Il apparaît ainsi qu'une radiation de grande ampleur s'est produite au sein du groupe *obscura* en Afrique de l'Est d'autant plus que la présence d'au moins une espèce supplémentaire est suspectée. La description des biotopes où ces espèces ont été récoltées et du gîte larvaire de l'une d'entre elles, est également donnée.

Summary. — The *Drosophila obscura* species group, the geographic range of which is mainly holarctic, was known previously in the Afrotropical region from only one species *D. microlabis* Séguy, 1938 that has been represented in collections by a single specimen for half a century. A recent field investigation in Kenya has led to numerous collections of that species and to the discovery of three new *obscura* group species that are described: *D. kitumensis* Tsacas, n. sp., *D. cariouae* Tsacas, n. sp. and *D. kimbasi* Tsacas, n. sp. Since the presence of at least one more species is suspected, there is clear evidence of a wide radiation within the *obscura* group in East Africa. A description of the habitats where the species were collected, including the breeding site of one of them, is also given.

Le groupe *Drosophila obscura* a une répartition principalement holarctique bien que dans le continent américain l'aire de distribution de certaines espèces déborde sur la région néotropicale ou s'y trouve totalement incluse (Wheeler, 1981).

En Afrique on ne connaissait jusqu'alors qu'une seule espèce, *D. microlabis* Séguy, 1938, représentée dans les collections, depuis près d'un demi-siècle, par un

unique spécimen mâle originaire du Kenya et plus précisément des montagnes du Marakwet bordant le Rift Gregory à l'ouest (Elgeyo Escarpment, 2 500 m).

Une mission récente au Kenya nous a permis de retrouver cette espèce en abondance au pied du Mont Elgon, situé à une centaine de kilomètres à vol d'oiseau à l'ouest de l'escarpement de faille de l'Elgeyo. Cette mission a aussi conduit à la découverte de trois espèces nouvelles de ce même groupe *obscura*, toutes vivant en altitude autour de 2 500 m, l'une au Mont Elgon, les deux autres au Mont Kenya à l'est du Rift.

Contrairement à ce qui avait été supposé auparavant (Tsacas, 1974; Tsacas & al., 1981), la présence de *D. microlabis* en Afrique n'apparaît désormais plus comme relicte. On dispose maintenant d'un ensemble d'espèces (quatre sûres, une cinquième probable) qui témoignent en fait d'une vaste radiation du groupe *obscura* dans l'Est-africain.

Dans le présent article sont données les descriptions des trois espèces nouvelles, un complément de description de *D. microlabis* ainsi que des indications sur leur biotope et, pour l'une d'entre elles, sur son gîte larvaire.

Les implications biogéographiques, phylogénétiques et évolutives de cette radiation seront discutées ultérieurement.

Le matériel de cette étude est déposé au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris ainsi qu'au National Museum de Nairobi, Kenya et au British Museum (N.H.) de Londres.

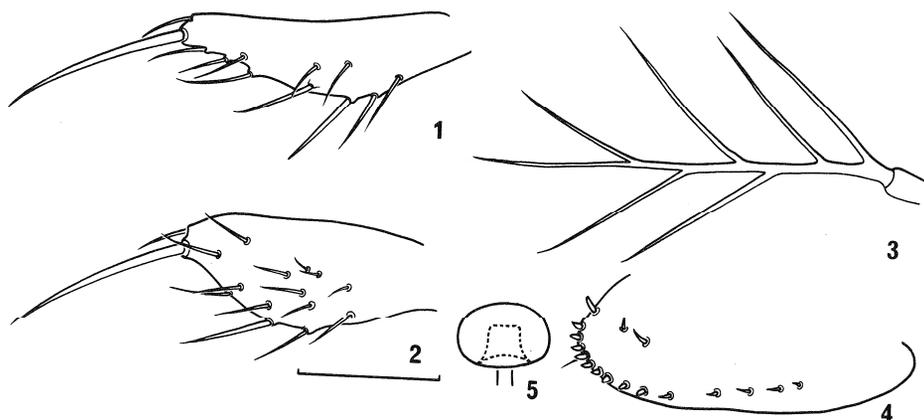


Fig. 1 à 5. *Drosophila (Sophophora) microlabis* Séguy. — 1, palpe de la femelle; 2, *id.* du mâle; 3, antenne du mâle; 4, ovipositeur; 5, spermathèque. L'échelle correspond à 0,1 mm.

1. — *Drosophila (Sophophora) microlabis* Séguy (fig. 1-5, 36, 39, 42-43)

Cette espèce a été décrite d'après un seul individu mâle récolté au Kenya (Marakwet, Elgeyo Escarpment, 2 500 m) par la mission scientifique de l'Omo (Arambourg & al., 1935). La description donnée par Séguy (1938) a été complétée par Tsacas (1974) qui a figuré également les genitalia de l'holotype. Disposant actuellement d'une souche de cette espèce, nous donnons ici les précisions suivantes :

Les individus capturés sur le Mont Elgon, de couleur brun-foncé, ont produit en trois générations des descendants de phénotype bien plus clair, laissant apparaître sur le mésonotum une bande médiane plus foncée, évasée postérieurement et s'étendant sur le scutellum. Celle-ci est accompagnée de deux petites bandes latérales plus ou moins complètes. Ce dessin s'affirme avec l'âge, la bande médiane s'élargissant fortement. Sternopleures brun-foncé sur la moitié antérieure et brun-clair sur la moitié postérieure; ils deviennent uniformément foncés avec l'âge. Ce phénotype de couleur

se maintient dans les générations suivantes. Yeux rouge-brun avec des taches plus foncées sur le vivant.

Sont également donnés pour les deux sexes : les différents indices qui ont été calculés sur 10 à 15 individus, la description des organes génitaux internes, les dessins de l'antenne et du palpe et pour la femelle de l'ovipositeur.

Dans le complément de description donné par Tsacas (1974) sont mentionnées 8 rangées d'ac, vérification faite sur l'holotype, le nombre exact est de 6, comme d'ailleurs sur les individus de la souche.

Mâle, largeur de la tête : largeur du front = 1,9; front, largeur : hauteur = 1,4; or1 : or2 = 1,6; or1 : or3 = 0,8; arista, cils supérieurs 3, cils inférieurs 2 ou 1; soies scutellaires, a : p = 0,9; sterno-index = 0,6; ailes, longueur : largeur = 2,5; indices, c = 2,6; 4v = 2,3; 4c = 1,1; 5x = 2,1; ac = 2,7; frange c3 = 38,9 %; peignes sexuels (fig. 36), 1^{er} 8 à 10 dents (M = 9,4), 2^d = 9 à 12 dents (M = 9,9). Longueur du corps = 2,1 mm; longueur de l'aile = 2,2 mm.

Femelle, largeur de la tête : largeur du front = 1,9; front, largeur : hauteur = 0,6; or1 : or2 = 1,5; or1 : or3 = 0,7; arista, cils supérieurs 3, rarement 2, inférieurs 1 ou 2; soies scutellaires, a : p = 0,9; sterno-index = 0,5; ailes, longueur : largeur = 2,5; indices, c = 2,7; 4v = 2,3; 4c = 1,1; 5x = 2,0; ac = 2,7; frange de c3 = 38,1 %. Longueur du corps = 2,5 mm; longueur de l'aile = 2,5 mm.

Organes génitaux internes du mâle : testicules de couleur rouge orangé et de forme elliptique. Sclérite de la pompe éjaculatrice, avec le bras une fois et demie la longueur de la plaque.

Organes génitaux internes de la femelle : réceptacle ventral court en forme de S. Spermatheque, voir figure 5. Nombre d'ovariotes par famille N = 33,04 ± 2,65, calculé sur 25 individus de la sixième génération.

Œuf : 2 filaments d'une longueur égale aux deux tiers de celle de l'œuf et élargis sur les deux tiers apicaux.

Pupes : nombre de digitations des cornes respiratoires 10-12 (M = 11,2). Indice des cornes = 36,2.

Antenne, palpe et ovipositeur, voir figures 1 à 4.

Taxinomique. *D. microlabis* Séguy appartient au sous-groupe *obscura* du groupe *obscura*.

Répartition géographique. Kenya : Elgeyo Escarpment et Mont Elgon, tous deux situés à l'ouest du Rift.

Écologie : *D. microlabis* a été capturée par piégeage et fauchage dans un habitat domestique : parc et jardin potager de l'Elgon Lodge au pied du Mont Elgon, alt. 2 200 m. L'espèce n'a jamais été capturée dans les forêts de pente du Mont Elgon en dépit d'une prospection intensive de deux semaines aux altitudes plus élevées.

Élevage : l'espèce s'élève facilement sur milieu de culture standard à base de farine de maïs. Le temps de renouvellement des générations de l'œuf à l'œuf est relativement long, environ un mois, à la température ambiante du laboratoire (environ 20°), souche Gif 269.1 du Laboratoire de Biologie et Génétique évolutives du CNRS.

Hybridation : *D. microlabis* ne s'hybride, quel que soit le sens de croisement, avec aucune des espèces suivantes du groupe *obscura* : *D. ambigua*, *D. bifasciata*, *D. guanche*, *D. kitumensis*, *D. madeirensis*, *D. obscura*, *D. pseudoobscura*, *D. subsilvestris*, *D. subobscura*, *D. tristis*.

2. — *Drosophila (Sophophora) kitumensis* Tsacas, n. sp. (fig. 6-17, 35, 38, 41)

Espèce proche de *D. microlabis*, noire, pattes plus claires. Ailes uniformément rembrunies.

Mâle. Tête entièrement noire, seules les joues en partie jaune-brun. Front mat avec quelques chétules antérieurs, orbites larges luisantes; or1 : or3 = 0,8, or1 : or2 = 1,7, or2 légèrement plus proche de or1, or3 nettement plus forte que or1. Largeur de la tête : largeur du front = 1,3, largeur : hauteur du front = 1,3. Triangle ocellaire noir légèrement luisant; soies post-verticales fortes, convergentes. Antennes noires, arista avec 3 cils supérieurs, très rarement 2,

et 2 cils inférieurs en plus de la fourche terminale (fig. 6, 7). Carène très étroite entre les antennes, s'élargissant vers l'avant et se terminant en pente sur l'épistome. Le deuxième article antennaire et la carène en partie bruns. Clypéus noir luisant. Une grande soie orale suivie d'une seconde, moitié moins longue. Palpes larges en leur milieu avec chacun une grande soie préapicale accompagnée d'une petite soie apicale, au milieu du bord ventral une forte soie moitié moins longue que la préapicale et quelques chétules épars sur la face externe du palpe (fig. 8, 9). Joux étroites et noires dans la partie antérieure, plus larges et jaunâtres postérieurement, œil : joue = 9,3 (la largeur de la joue a été mesurée en son milieu). Yeux d'un rouge brun; sur les mouches vivantes, d'un rouge vermillon très lumineux. *Thorax*. Mésonotum noir uniforme. 6 rangées d'ac, pas de soies préscutellaires, 2 paires de dc, 2 soies humérales subégales. Scutellum de même couleur que le mésonotum, scutellaires postérieures croisées, antérieures parallèles ou légèrement convergentes, a : p = 0,9. Plectus bruns, 2 soies sternopleurales accompagnées d'une rangée de quelques chétules, sterno-index = 0,6. Pattes claires, fémurs rembrunis avec la base plus ou moins jaunâtre, tibias et tarses brunâtres. Tibias avec une préapicale sur les trois paires de pattes et une apicale sur les pattes intermédiaires. Sur les tarses antérieurs, un peigne sur chacun des deux premiers articles (fig. 35), légèrement en biais, composé respectivement de 7 à 11 dents (M = 8,6) et de 7 à 11 dents (M = 8,8). Parfois il existe sur l'un ou l'autre peigne une dent supplémentaire à l'intérieur de la basale. Ailes rembrunies, la moitié antérieure plus sombre,

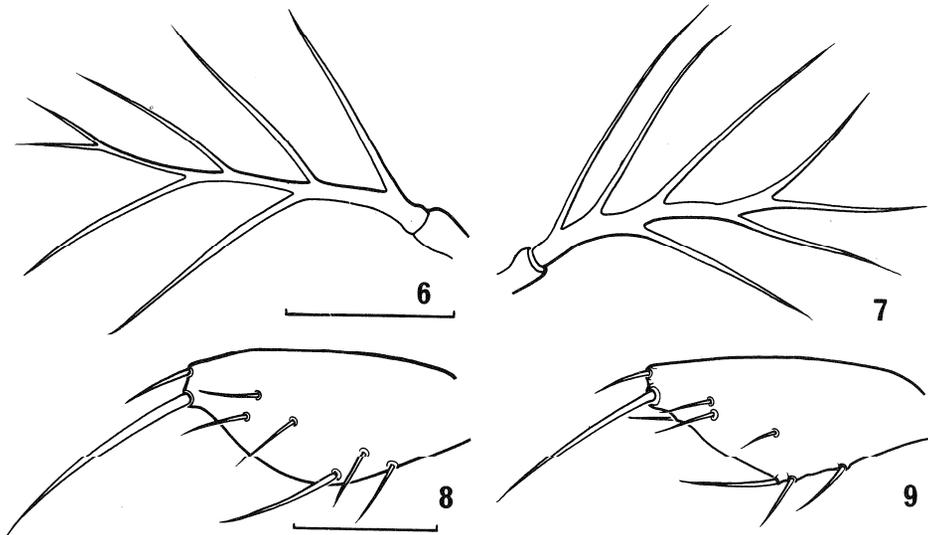


Fig. 6 à 9, *Drosophila (Sophophora) kitumensis* Tsacas, n. sp. — 6, antenne du mâle; 7, *id.* de la femelle; 8, palpe du mâle; 9, *id.* de la femelle. L'échelle correspond à 0,1 mm.

indices alaires, longueur : largeur = 2,5; c = 2,4; 4v = 2,0; 4c = 1,1; 5x = 1,9; ac = 2,8; frange de la c3 = 30,2%. Balanciers jaunes. *Abdomen* noir luisant, le cinquième tergite brillant.

Femelle semblable au mâle. Indices, largeur de la tête : largeur du front = 2,0; hauteur du front = 1,3; or1 : or3 = 0,7; or1 : or2 = 1,3; œil : joue = 11. Scutellaires a : p = 1,0; sterno-index = 0,6. Ailes, longueur : largeur = 2,4; c = 2,6; 4v = 1,9; 4c = 1,0; 5x = 1,8; ac = 2,7; frange de la c3 = 28,7%.

Mâle, longueur du corps : 2,0 mm; aile : 2,3 mm

Femelle, longueur du corps : 2,4 mm; aile : 2,6 mm

Organes périphalliques (fig. 10-11, 38). Épandrium large, surtout la partie médiane de chaque bras, angle postéro-inférieur à peine marqué et portant un grand nombre de soies de longueurs différentes. Son bord postérieur forme, à la hauteur du tiers inférieur, et de chaque côté, une « bosse » moins proéminente que chez *D. microlabis*. En retrait du bord postérieur il porte une série de longues soies. Forceps développés, sur leur partie supérieure et basale, ils portent un peigne régulier composé d'une douzaine de dents, sa partie inférieure et apicale est occupée par un grand nombre d'épines et des soies non régulièrement disposées. Les plaques anales ont un rétrécissement avant l'extrémité. Cette dernière portant des soies plus courtes et plus serrées que sur le reste de leur surface.

Organes phalliques (fig. 12-14, 41). Hypandrium allongé, (presque carré chez *microlabis*), novasternum très étroit (large chez *microlabis*), son bord postérieur droit (légèrement concave chez *microlabis*). Les soies paramédianes courtes et espacées. Phallus « bifide » portant sur le côté ventral une touffe de poils longs et fins et du côté dorsal une boursoufflure membraneuse à surface irrégulière. Paramères antérieurs longs, plus longs que le phallus, effilés, leur base courbée, portant 6 sensilles. Paramères postérieurs plus courts, presque aussi longs que le phallus.

Ovipositeur (fig. 17). Brun, à apex arrondi, une douzaine de dents le long du bord, une dent en retrait, et une soie entre la 3^e et la 4^e dent.

Appareil génital interne du mâle : testicules orangés, de forme ovale, l'apex un peu plus large que la base. Sclérite de la pompe éjaculatrice, voir figure 15.

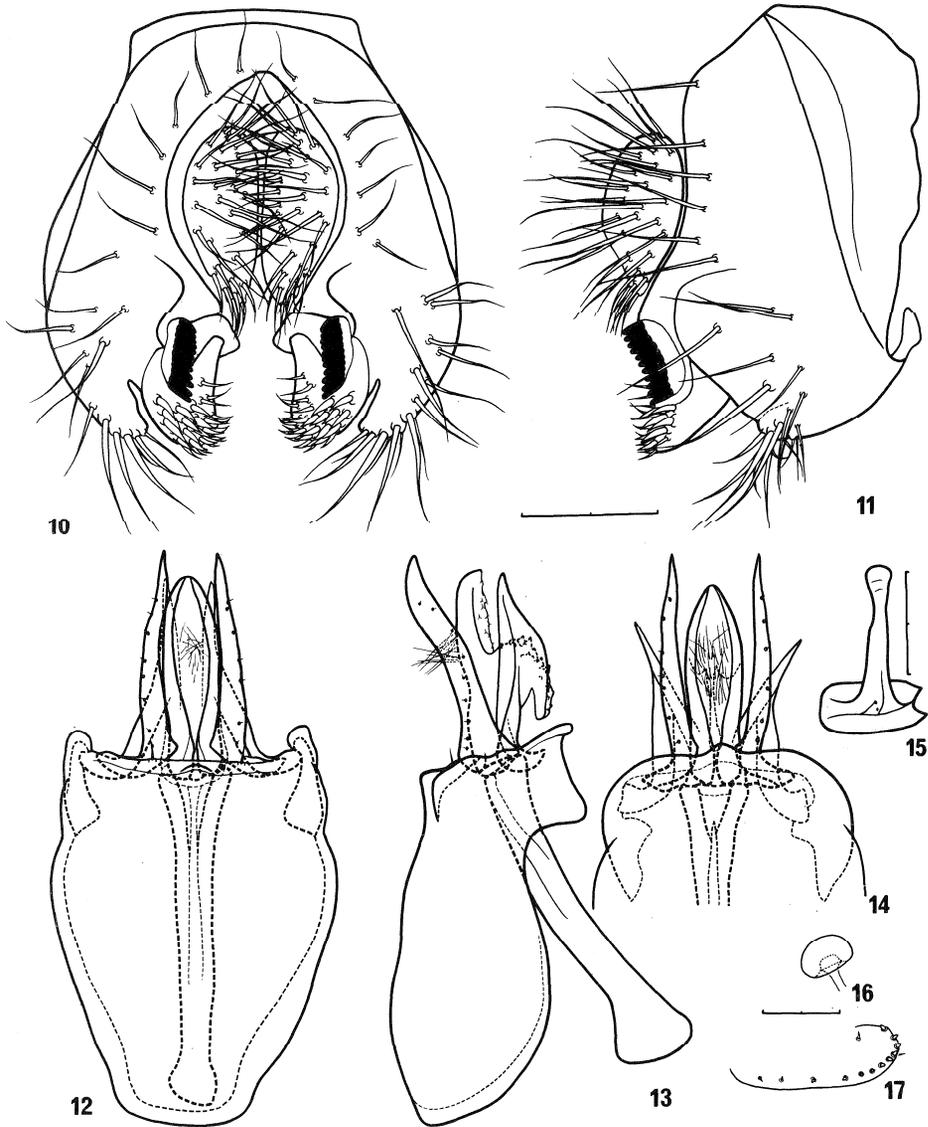


Fig. 10 à 17, *Drosophila (Sophophora) kitumensis* Tsacas, n. sp. — 10, épandrium et organes annexes en vue caudale; 11, *id.* en vue latérale; 12, hypandrium et organes annexes en vue ventrale; 13, *id.* en vue latérale; 14, *id.* en début d'érection; 15, sclérite de la pompe éjaculatrice; 16, spermatheque; 17, ovipositeur. L'échelle correspond à 0,1 mm.

Appareil génital interne de la femelle : réceptacle ventral court en forme de S. Spermatheques (fig. 16) petites, globuleuses, sans ornementation. Nombre d'ovarioles par femelle : $N = 29,85 \pm 2,32$ calculé sur 41 individus de la sixième génération.

Œuf : avec deux filaments légèrement élargis sur le tiers apical.

Pupe : nombre de digitations des cornes respiratoires 10-12 ($M = 10,6$). Indice des cornes = 27,9.

Holotype mâle, paratypes 30 mâles et femelles provenant d'un élevage établi à partir de femelles capturées dans la Kitum Cave, Parc National du Mont Elgon (Kenya), alt. 2 500 m, 7-13/IX-1984 (réc. *D. Lachaise, M.-L. Cariou et M. Ashburner*).

Taxinomie : *D. kitumensis* appartient au sous-groupe *obscura* du groupe *obscura*. Elle a de fortes affinités avec *D. microlabis* dont elle se différencie difficilement par la seule morphologie.

Répartition géographique : Kenya, l'espèce n'est connue que d'une seule localité du Mont Elgon (Kitum Cave). Elle n'a été trouvée dans aucune autre localité de cette même montagne ni du Mont Kenya.

Elle paraît ainsi comme une espèce très localisée et peu abondante par opposition à *D. microlabis* qui, elle, est abondante au pied du Mont Elgon et s'étend vraisemblablement jusqu'à l'escarpement de l'Elgeyo, où elle a été récoltée en 1935.

Écologie : *D. kitumensis* a été trouvée exclusivement à l'entrée de la grotte de Kitum située à 2 500 m d'altitude dans la forêt submontagnarde à *Diospyros abyssinica* au-dessous de la zone à *Podocarpus*. La grotte est une gigantesque excavation, creusée dans la lave volcanique et fréquentée la nuit par les buffles et les éléphants. Elle domine un ravin foresté où elle entretient des courants d'air froid qui y maintiennent un microclimat humide et froid très particulier. Celui-ci a favorisé le développement dans le cône d'éboulis rocheux, d'une végétation très différente des alentours, caractérisée notamment par la Solanacée *Discopodium penninervium* Hochst., la liane de la famille des Menispermacées *Stephania abyssinica* (Dillon & A. Rich) Walp. var. *tomentella* (Oliv.) Diels et l'Urticacée *Urtica massaica* Mildbr.

La topographie du ravin de Kitum et son peuplement végétal lui confèrent des caractéristiques propres qui ne se retrouvent dans aucun des sites environnant les autres grottes du versant oriental du Mont Elgon (Makinyeny Cave, Chepnyalil Cave) où *D. kitumensis* n'a pas été observée.

D. kitumensis a été exclusivement récoltée dans l'environnement immédiat de la grotte de Kitum où elle semble étroitement associée à un arbre de la famille des Méliacées *Ekebergia rueppeliana* (Frcsen) A.R. (= *E. capensis* Sparrm.) qui rappelle le frêne européen.

L'arbre en question avait un tronc de section en croissant dont la partie concave présentait sur toute sa longueur des plages de bois décomposé, spongieux, rendu humide par des écoulements de sève. C'est précisément sur ces zones, et sur elles seules, que *D. kitumensis*, et aucune autre espèce, a été observée et capturée à l'aspirateur et au filet. Comme par ailleurs ce bois décomposé hébergeait des larves de *Drosophilidae*, on peut, selon toute vraisemblance, les attribuer à *D. kitumensis*. Les fragments de bois décomposé, prélevés en vue d'obtenir des émergences de *Drosophila*, se sont desséchés provoquant la mort des larves qu'ils contenaient. Il y a, cependant, tout lieu de penser que le bois décomposé, imbibé de sève de *E. rueppeliana*, représente le gîte larvaire de *D. kitumensis*.

Élevage : *D. kitumensis* est une espèce difficile à élever. Cependant, elle se maintient au Laboratoire depuis un an sur milieu standard à base de farine de maïs. La ponte différée qui s'accompagne d'une rétention d'œufs (jusqu'à 1 par ovariole) est un trait physiologique qui semble suggérer une carence alimentaire du milieu standard pour cette espèce. L'espèce semble être favorisée par un milieu « vieux et sale ». Le temps de renouvellement des générations de l'œuf à l'œuf est relativement

long, environ un mois, à la température ambiante du Laboratoire (environ 20°), souche Gif 270 du Laboratoire de Biologie et Génétique évolutives du CNRS.

Hybridation : *D. kitumensis* ne s'hybride, quel que soit le sens de croisement, avec aucune des espèces suivantes du groupe *obscura* : *D. ambigua*, *D. bifasciata*, *D. guanche*, *D. madeirensis*, *D. microlabis*, *D. obscura*, *D. pseudoobscura*, *D. sub-silvestris*, *D. subobscura*, *D. tristis*.

3. — *Drosophila (Sophophora) cariouae* Tsacas, n. sp. (fig. 18-29, 37, 40)

Espèce noire se différenciant de *D. microlabis* et *D. kitumensis* par des peignes sexuels plus courts.

Mâle. Tête entièrement noire y compris les joues. Front avec quelques chétules dans sa partie antérieure, orbites peu distinctes, or2 pratiquement à égale distance de or1 et or3, or1 : or3 = 0,7; or1 : or2 = 1,5. Largeur de la tête : largeur du front = 2, largeur : hauteur du front = 1,5. Triangle ocellaire peu distinct, soies ocellaires longues et divergentes; soies postverticales développées, croisées. Antennes entièrement noires, arista avec 3 cils supérieurs, rarement 4,

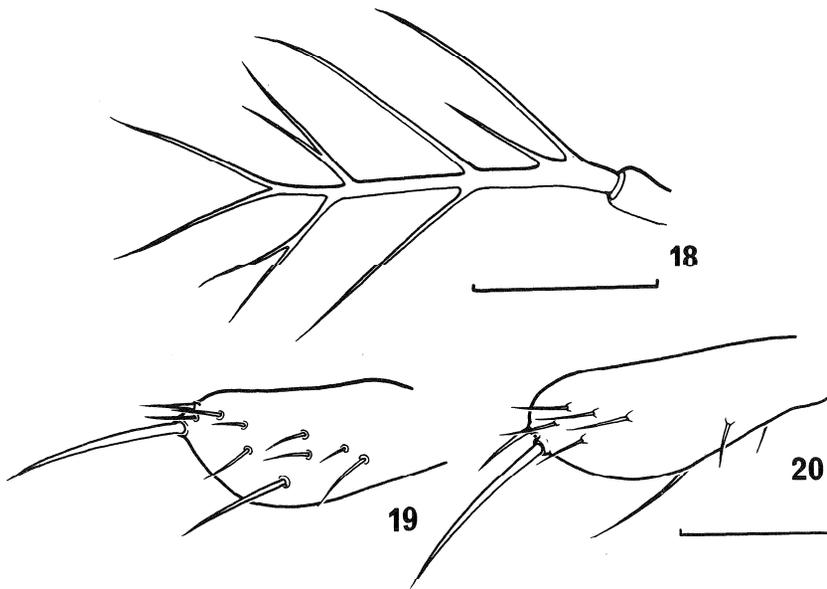


Fig. 18 à 20, *Drosophila (Sophophora) cariouae* Tsacas, n. sp. — 18, antenne du mâle; 19, palpe du mâle; 20, *id.* de la femelle. L'échelle correspond à 0,1 mm.

et 2 cils inférieurs en plus de la fourche terminale (fig. 18). Carène très étroite entre les antennes, s'élargissant ensuite régulièrement tout en descendant en pente douce jusqu'à l'épistome. Clypéus très étroit, noir. Une soie orale suivie d'une seconde, moitié moins longue. Palpes noirs à peine élargis dans leur tiers distal, une forte soie préapicale et une deuxième soie moins longue près du bord ventral, quelques chétules épars sur la face externe du palpe (fig. 19, 20). Joues étroites, œil : joue = 10. **Thorax.** Mésonotum noir uniforme. 6 rangées d'ac, pas de préscutellaires, 2 paires de dc. Scutellum de même couleur que le mésonotum mais avec une légère pruinosité, scutellaires antérieures parallèles, postérieures croisées, a : p = 1,0. Pleures noirs, sterno-index = 0,6. Pattes brunes, hanches plus claires, une préapicale sur les tibias des trois paires de pattes et une apicale sur les tibias des pattes intermédiaires. Sur les tarses antérieurs, un peigne sur chacun des deux premiers articles (fig. 37), légèrement en biais, composé respectivement de 6 à 8 dents (M = 6,6) et de 6 à 8 dents (M = 7,0). Ailes légèrement rembrunies dans leur moitié antérieure, indices alaires, longueur : largeur = 2,5; c = 3,1; 4v = 1,9; 4c = 0,8; 5x = 2; ac = 2,2; frange de la c3 = 26,6%. Balanciers clairs.

Abdomen brun, un peu plus clair à la base.

Femelle semblable au mâle. Indices, largeur de la tête : largeur du front = 1,9; largeur : hauteur du front = 1,4; or1 : or3 = 0,7; or1 : or2 = 1,4; œil : joue = 8,8. Scutellaires a : p = 1,0; sterno-index = 0,6. Ailes, longueur : largeur = 2,5; c = 3,2; 4v = 1,9; 4c = 0,8; 5x = 1,9; ac = 2,2; frange de la c3 = 28,2 %.

Mâle, longueur du corps = 1,9 mm; aile = 2,3 mm

Femelle, longueur du corps = 2,2 mm; aile = 2,7 mm.

Organes périphalliques (fig. 21-22). Épandrium élargi dans sa partie inférieure, son bord postérieur porte un lobe allongé; angle postéro-inférieur avec de longues soies, phragme très important. Forceps développés avec un peigne composé d'environ 7 dents longues, écartées en leur moitié apicale; autour de lui existent de très nombreuses soies de tailles différentes. Plaques

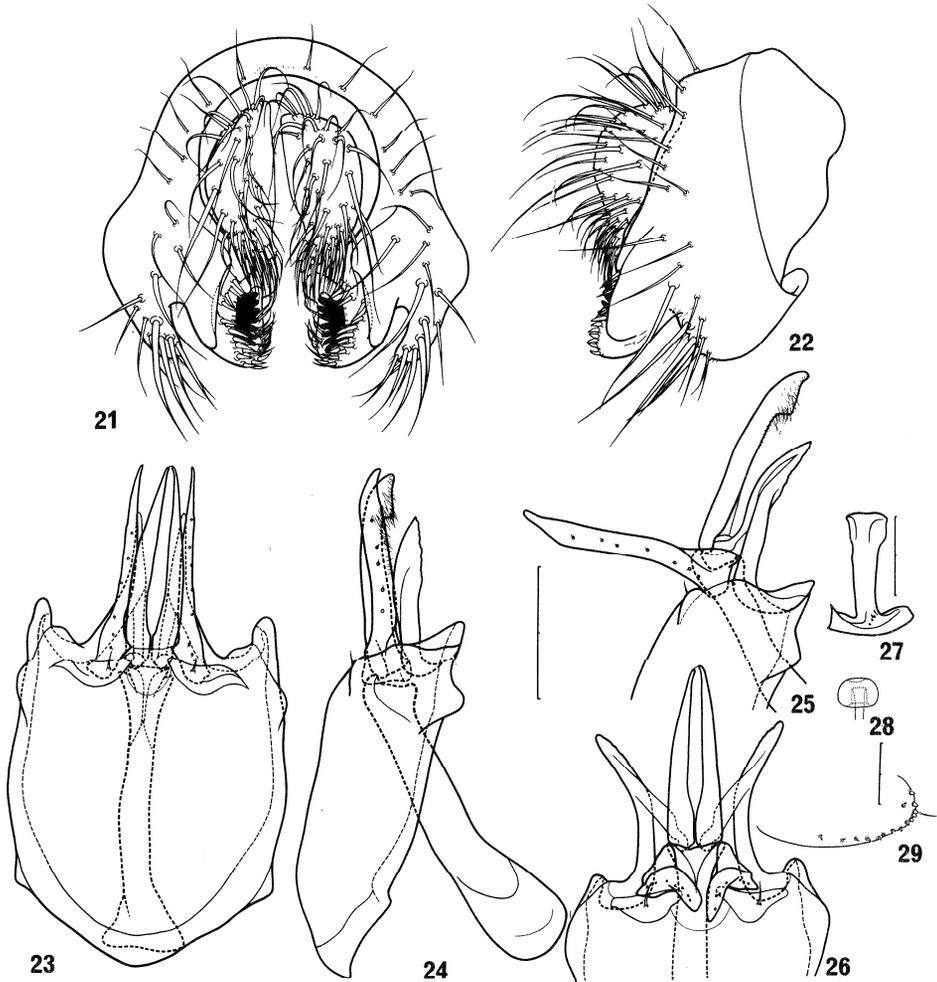


Fig. 21 à 29. *Drosophila (Sophophora) cariouae* Tsacas, n. sp. — 21, épandrium et organes annexes en vue caudale; 22, *id.* en vue latérale; 23, hypandrium et organes annexes en vue ventrale; 24, *id.* en vue latérale; 25, *id.* en érection; 26, *id.* en début d'érection; 27, sclérite de la pompe éjaculatrice; 28, spermathèque; 29, ovipositeur. L'échelle correspond à 0,1 mm.

anales avec de très nombreuses et fortes soies serrées dans leur tiers inférieur, en plus des soies habituelles du reste de leur surface.

Organes phalliques (fig. 23-26, 40). Hypandrium légèrement allongé, bord postérieur confus, 2 courtes soies paramédianes espacées. Phallus « bifide », il présente en vue latérale un lobe apical, sur la moitié apicale du côté dorsal il porte de nombreuses chétules. Paramères antérieurs droits effilés en vue ventrale, atteignant l'extrémité du phallus; sur leur côté externe

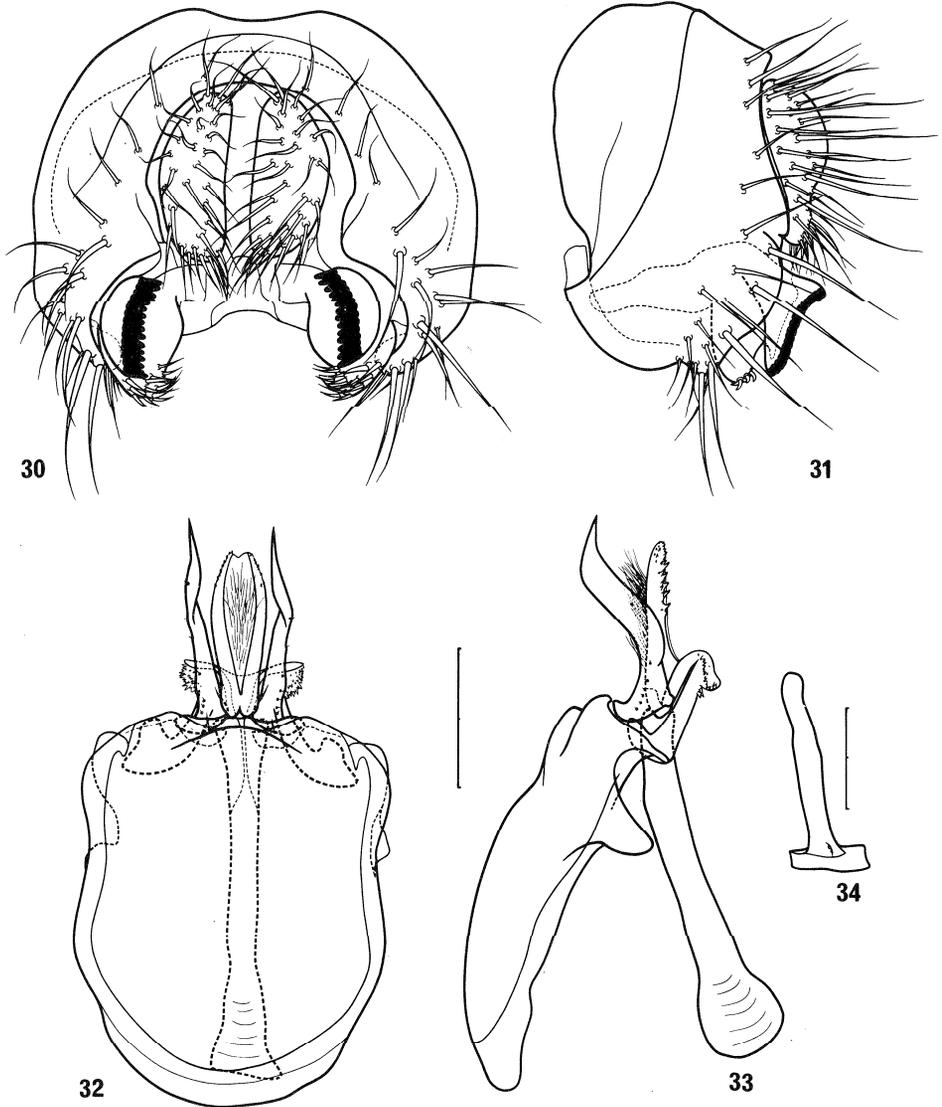


Fig. 30 à 34, *Drosophila (Sophophora) kimbasi* Tsacas, n. sp. — 30, épandrium et organes annexes en vue caudale; 31, *id.* en vue latérale; 32, hypandrium en vue ventrale; 33, *id.* en vue latérale; 34, sclérite de la pompe éjaculatrice. L'échelle correspond à 0,1 mm.

L'espèce est dédiée au Pr K. Krimbas d'Athènes qui a tant travaillé sur le groupe *obscura*.

5. — *Autre espèce possible* : Un mâle du Mont Kenya, alt. 2 470 m, 24/IX-1984, forêt de *Podocarpus* et bambous à l'intérieur du Parc National à 0,5 km de l'entrée principale et à 15 m en contrebas de la piste, sur la rive droite de la South Naro Moru River. Capture par piégeage. Étiqueté par nous « *D. cf. kitumensis* », il en diffère cependant par les caractères suivants : plus grande taille, peigne sexuel grand (11 dents), cils du côté dorsal du phallus plus développés. Ces caractères n'étant pas tranchants et ne disposant que d'un seul individu nous nous abstenons pour l'instant de le considérer comme appartenant à une nouvelle espèce.

ils portent une rangée de 5 sensilles. Paramères postérieurs nettement plus courts, avec leur bord postérieur en scie irrégulière. Sclérite de la pompe éjaculatrice, voir figure 27.

Ovipositeur (fig. 29). Brun, arrondi avec une rangée marginale d'environ 14 dents et une supplémentaire en retrait entre la 2^e et la 3^e. A la hauteur de la 3^e existe également une longue soie. Spermathèque petite, plus large que haute sans ornementation (fig. 28).

Holotype mâle, paratypes, 30 mâles et femelles provenant d'un élevage établi à partir des femelles capturées sur le Mont Kenya. Alt. 2 470 m. Date 20-25/IX-1984. Main Gate of Mt Kenya National Park (Réc. *D. Lachaise, M.-L. Cariou, M. Ashburner*).

Taxinomie : *D. cariouae* appartient au sous-groupe *obscura* du groupe *obscura*. Elle se distingue facilement des autres espèces du Kenya par les genitalia.

Répartition géographique : Kenya. L'espèce n'est connue que d'une seule localité, de part et d'autre de l'entrée principale du Parc National du Mont Kenya, sur la rive gauche de la North Naro Moru River et sur la rive droite de la South Naro Moru River.

Écologie : L'espèce a été capturée par piégeage dans la forêt à *Podocarpus* et bambou et par piégeage et fauchage à proximité du poste de contrôle de l'entrée du parc. Quoique aussi en forêt, ce second site apparaît cependant avant tout domestique du fait de la présence d'un tas de détritrus, ce qui n'est pas sans rappeler le site de *D. microlabis* sur le Mont Elgon. Les effectifs de cette espèce semblent faibles si l'on en juge par le très petit nombre d'individus récoltés quotidiennement.

Élevage : Deux femelles inséminées capturées dans la nature ont pu être ramenées vivantes au laboratoire de Gif-sur-Yvette. Elles ont produit une F1 qui a fourni la série type mais à partir de laquelle une souche n'a cependant pu être établie et de ce fait aucune expérience d'hybridation n'a pu être réalisée.

4. — *Drosophila (Sophophora) kimbasi* Tsacas. n. sp. (fig. 30 à 34)

Espèce entièrement noire. Ailes uniformément brunâtres.

Mâle. *Tête*, or2 très courte, environ le tiers de la longueur de or1, située très près et à l'extérieure de celle-ci. Antennes, arista avec 3 cils supérieurs et 2 inférieurs en plus de la fourche terminale. Une soie orale suivie d'une seconde à peine différenciée des cils suivants. Palpes un peu plus clairs avec une longue soie préapicale. *Thorax*. 6 rangées d'ac, pas de préscutellaires. Scutellum noir, scutellaires antérieures légèrement convergentes et postérieures croisées, a : p = 1,0. Pleures noires, sterno-index = 0,6. Pattes brunes, fémurs plus sombres. Sur les tarsi antérieurs, un peigne de 6-7 dents sur chacun des deux premiers articles. Ailes, longueur : largeur = 2,3 ; c = 2,4 ; 4v = 2,0 ; 4c = 1,1 ; 5x = 1,8 ; ac = 2,4 ; frange de la c3 = 34,2 %. Balanciers clairs. *Abdomen* noir.

Femelle inconnue.

Mâle, longueur du corps = 2,3 mm ; aile = 2,5 mm.

Organes périphalliques (fig. 30, 31). Épandrium très élargi dans sa partie inférieure, son bord postérieur forme à ce niveau un large lobe ; bord inférieur arrondi, angle postéro-inférieur avec deux longues soies accompagnées de quelques-unes, moitié moins longues. Forceps développés avec un long peigne composé d'une quinzaine de dents, suivies de nombreuses fortes soies. Plaques anales avec des soies plus courtes et plus nombreuses à leur extrémité.

Organes phalliques (fig. 32, 33). Hypandrium légèrement allongé, bord postérieur confus, 2 courtes soies paramédianes espacées. Phallus « bifide », sur son bord dorsal, il porte une forte dentelure et, sur le côté ventral, de très nombreux et longs poils. Paramères antérieurs effilés, plus longs que le phallus et vus de côté en forme de S. Ils portent également 9 sensilles. Paramères postérieurs courts, couverts latéralement par de nombreux mamelons. Le sclérite de la pompe éjaculatrice (fig. 34) est caractérisé par un bras très long.

Holotype mâle et spécimen unique. Mont Kenya. Alt. 2 470 m. 20-25/IX-1984. Main Gate of Mt Kenya National Park. (Réc. *D. Lachaise, M.-L. Cariou, M. Ashburner*).

Taxinomie : *D. kimbasi* appartient au sous-groupe *obscura* du groupe *obscura*. Elle se distingue très facilement des autres espèces du Kenya par ses genitalia.

Écologie : L'espèce, qui n'est connue que par un seul individu mâle, vit en sympatrie avec *D. cariouae*.

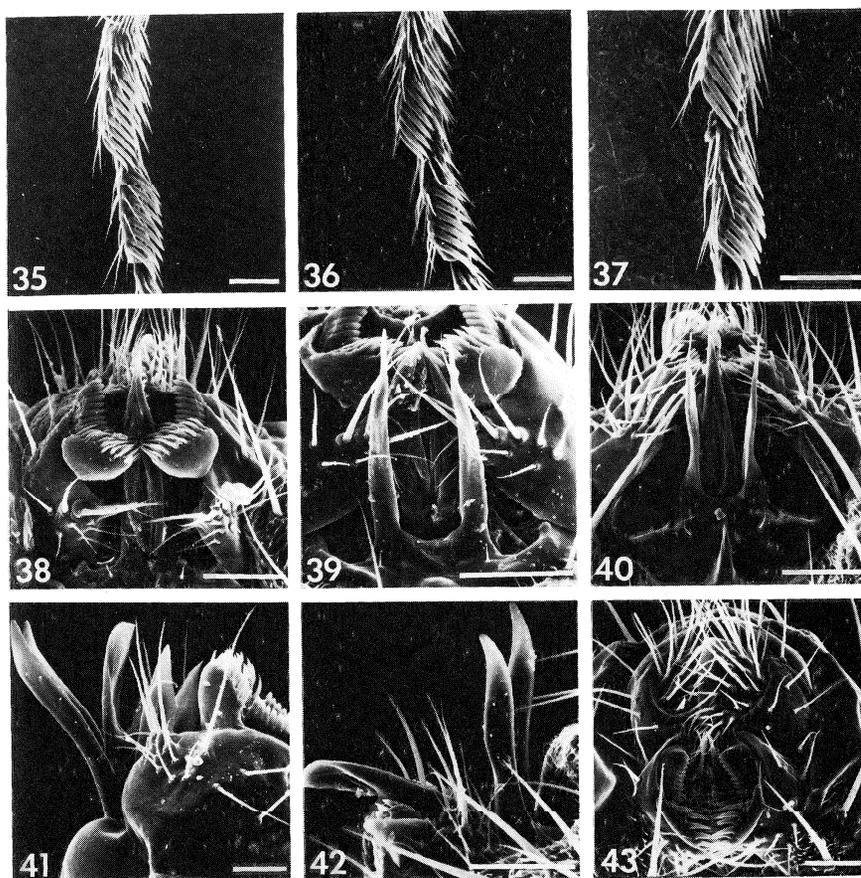


Fig. 35 à 43, *Drosophila (Sophophora) kitumensis* Tsacas, n. sp. — 35, peignes sexuels du tarse antérieur du mâle; 38, appareil génital externe du mâle en vue ventrale; 41, *id.* en vue latérale; *D. (S.) microlabis* Séguy; 36, 39 et 42 comme 35, 38 et 41 respectivement; 43, comme 38 mais en vue postérieure; *D. (S.) cariouae* Tsacas, n. sp. — 37 et 40 comme 35 et 38. L'échelle correspond à 50 μ m.

Remerciements

Le matériel étudié ici provient d'une mission effectuée en septembre 1984 au Kenya. Cette mission a reçu le soutien des autorités kenyanes (Research Clearance Permit OP.13/001/14C69/19C). Nous remercions le Director of the Department of Wild life de Nairobi pour l'autorisation qu'il nous a donnée d'effectuer des récoltes de *Drosophiles* dans les Parcs Nationaux.

Nos remerciements s'adressent également au Dr R.E. Leakey, Director-Chief Executive, au Dr J. Mark Ritchie, Head of Entomology Section et Miss C. Kabuye, Head of East African Herbarium, National Museum of Kenya à Nairobi, pour leur collaboration efficace dans l'organisation et la réalisation de la mission et pour l'identification des échantillons botaniques.

Nous remercions aussi le Prof. G.K. Kinoti du Zoology Department, University of Nairobi, ainsi que le Dr T. Odhiambo, Director of the International Centre of Insect Physiology and Ecology (ICIPE) pour leur aide.

Nous remercions enfin Mmes D. Guillaumin et André du Laboratoire de Microscopie électronique de l'Université Paris VI qui ont effectué les photographies au MEB.

AUTEURS CITÉS

- ARAMBOURG C., CHAPPUIS P.A. & JEANNEL R., 1935. — Mission Scientifique de l'Omo : Itinéraire et liste des stations. — *Mém. Mus. nat. Hist. nat.* (N.S.) 2, Fasc. 1 : 1-22.
- SÉGUY E., 1938. — *Diptera*. I. *Nematocera* et *Brachycera* : 319-380 in R. JEANNEL (ed.) : Mission Scientifique de l'Omo, tome IV, Zoologie. Mus. Nat. Hist. Nat., Paris.
- TSACAS L., 1974. — *Drosophila matilei*, nouvelle espèce de l'Ouest Cameroun du groupe *melanogaster* et redescription de *D. microlabis* Séguy (*Diptera* : *Drosophilidae*). — *Bull. Soc. ent. Fr.*, 79 : 149-151.
- TSACAS L., LACHAISE D. & DAVID J., 1981. — Composition and Biogeography of the Afrotropical *Drosophilid* Fauna : 197-259 in M. ASHBURNER, H.L. CARSON & J.N. THOMPSON jr. (eds) : *Genetics and Biology of Drosophila*, vol. 3a. Academic Press, New York, London.
- WHEELER M.R., 1981. — The *Drosophilidae* : A taxonomic Overview : 1-97 in M. ASHBURNER, H.L. CARSON & J.N. THOMPSON jr. (eds) : *Genetics and Biology of Drosophila*, vol. 3a. Academic Press, New York, London.

Drosophila (Sophophora) kitumensis
Tsacas, 1985

Drosophila (Sophophora) kitumensis Tsacas, 1985.
Annls Soc. ent. Fr. (N.S.) 21:415. figs. ♂♀