

Le nouveau complexe africain *Drosophila loiciana* et l'espèce apparentée *D. matileana* n. sp. (Diptera : Drosophilidae)

Léonidas TSACAS

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

Résumé – Le nouveau complexe africain, *Drosophila loiciana*, est établi pour trois nouvelles espèces, *D. allochroa* n. sp., *D. pachneissa* n. sp. et *D. semipruinosa* n. sp., et pour trois déjà connues, *D. loiciana* Tsacas & Chassagnard, *D. pruinosa* Duda et *D. xanthochroa* Tsacas. Ces espèces possèdent les mêmes caractères fondamentaux qui unissent *loiciana* et *pruinosa* dans un couple d'espèces affines et *xanthochroa*, ce qui justifie l'inclusion de l'ensemble dans le nouveau complexe. Un nouveau dessin du surstyle de *D. xanthochroa* Tsacas se substitue à celui, schématique, de la description originale de l'espèce. La répartition de deux nouvelles espèces, *allochroa* et *semipruinosa*, des montagnes du Cameroun, ainsi que celle de *xanthochroa*, est incluse dans celle du couple *loiciana*-*pruinosa*, beaucoup plus large. La troisième nouvelle espèce, *D. pachneissa* n. sp., est originaire de Madagascar et des îles Comores. *D. matileana* n. sp. possède des caractères qui la rapprochent du complexe *loiciana*, sans pour autant autoriser son inclusion dans ce complexe.

Abstract – The new African complex *Drosophila loiciana* and the allied species *D. matileana* n. sp. (Diptera, Drosophilidae). – The new African complex is established for three new species, *D. allochroa* sp.n., *D. pachneissa* n. sp. and *D. semipruinosa* n. sp., and for the previously known species, *D. loiciana* Tsacas & Chassagnard, *D. pruinosa* Duda and *D. xanthochroa* Tsacas. These species share the same fundamental characteristics, which unite them with *loiciana*, *pruinosa* and *xanthochroa* and with these are justifiably included in a new complex. A new drawing of the surstyle of *D. xanthochroa* is given as a substitute for that of the original description, which was oversimplified. The distribution of three species, *allochroa*, *semipruinosa*, and *xanthochroa* overlaps with that of the *loiciana*-*pruinosa* pair, which is much larger. The third new species, *D. pachneissa* n. sp., originates in Madagascar and the Comores. *D. matileana* n. sp. possesses characteristics that ally it with the *loiciana* complex, nevertheless do not permit its inclusion in the complex.

Dans une récente publication (Tsacas 2001) a été donné un aperçu succinct de l'état actuel de nos connaissances sur la faune afrotropicale du sous-genre *Drosophila* s. str. Le nombre total des espèces de la région y est estimé à 47, mais, sur la base de l'accélération de descriptions de nouvelles espèces constatée ces dernières années, est émise l'hypothèse *qu'un grand nombre d'espèces reste à découvrir*. La présente étude avec les quatre espèces décrites, confirme cette hypothèse d'autant plus qu'une autre publication comprenant plusieurs nouvelles espèces est en préparation. Nous signalons aussi que dans une étude, Lachaise & Chassagnard (2001) décrivent 4 autres espèces.

L'affinité entre *Drosophila (Drosophila) pruinosa* Duda, 1940 et *D. (D.) loiciana* Tsacas & Chassagnard, 2000, a été démontrée et analysée par Tsacas & Chassagnard (2000). Ces deux espèces ont en commun le front prumineux et les surstyles allongés, étroits en vue de face et portant un peigne caractéristique, cependant d'autres caractères situés également sur les terminalia les différencient : garniture des surstyles, lobes ventraux, et paramères. Une troisième espèce, *D. xanthochroa* Tsacas, récemment décrite (Tsacas 2001) peut s'associer à ce couple.

La poursuite de l'analyse d'un important matériel afrotropical a permis la découverte de trois nouvelles espèces qui possèdent ces mêmes caractères de base qui rapprochent *loiciana* et *pruinosa*, mais avec quelques particularités ne modifiant pas fondamentalement leur

signification. Ainsi la création d'un nouveau complexe, nommé complexe *loiciana*, paraît nécessaire pour inclure ces 6 espèces.

Une quatrième nouvelle espèce, *D. matileana* n. sp., découverte au cours de cette même étude, présente quelques caractères l'apparentant à ce complexe, nous discuterons de ce cas plus loin.

Cet article est rédigé à la mémoire de Loïc Matile, un ami cher depuis de très nombreuses années.

Abréviations

MNHN Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris

MRAC Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren (Belgique)

RCA République Centrafricaine

RDC République Démocratique du Congo (ex Zaïre)

RPC République Populaire du Congo

P.N.U. Parc national d'Upemba (RDC.)

Mission Madagascar Octobre-Novembre 1987 (S.F. McEvey, J. R. David & S. Aulard rec.)

Mission Cameroun Octobre-Novembre 1975 (montagnes du Cameroun), C.N.R.S., R.C.P. 318, (J. David, D. Lachaise & L. Tsacas rec.).

c indice costal de l'aile

fr. c3 frange de la 3^e section de la costale

kat. a : p rapport antérieure : postérieure des soies katépi-ternales

l : b rapport largeur : hauteur du front

L : l rapport longueur : largeur de l'aile

o : g rapport œil : gena

or1, or2, or3 soies orbitales, proclinée, réclinées, antérieure et postérieure

sc. b : a rapport basale : apicale des soies scutellaires

t : f rapport largeur de la tête : largeur du front

T tergite

1^{er} : 2^e rapport prétarse I et 2^e tarsomère des pattes antérieures du mâle

Dépôt des types. Les types des trois nouvelles espèces sont déposés au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris ; un paratype de *D. allochroa* n. sp. est déposé au Musée Royal de l'Afrique Centrale.

LE COMPLEXE *LOICIANA* NOV.

Définition – Mouches de taille variant de 2,5 à 3,5 mm, de couleur allant du roussâtre clair au roux sombre. Front couvert, entièrement ou en grande partie, d'une pruinose argentée plus ou moins intense. Prétarse I élargi, allongé chez *semipruinosa* et *xanthochroa*, avec toujours une brosse ventrale. Terminalia,

épandrium sans longues soies à l'exception des longs lobes ventraux qui en portent un petit nombre à leur extrémité, surstyles garnis d'un peigne occupant la totalité ou une partie de leur longueur et accompagnés d'épines ou de fortes et longues dents. Hypandrium souvent réduit à deux longs bras latéraux, permettant ainsi au phallus de prendre, en position d'érection, une position perpendiculaire à l'hypandrium au fond duquel il est accolé directement ou par l'intermédiaire d'un court bras.

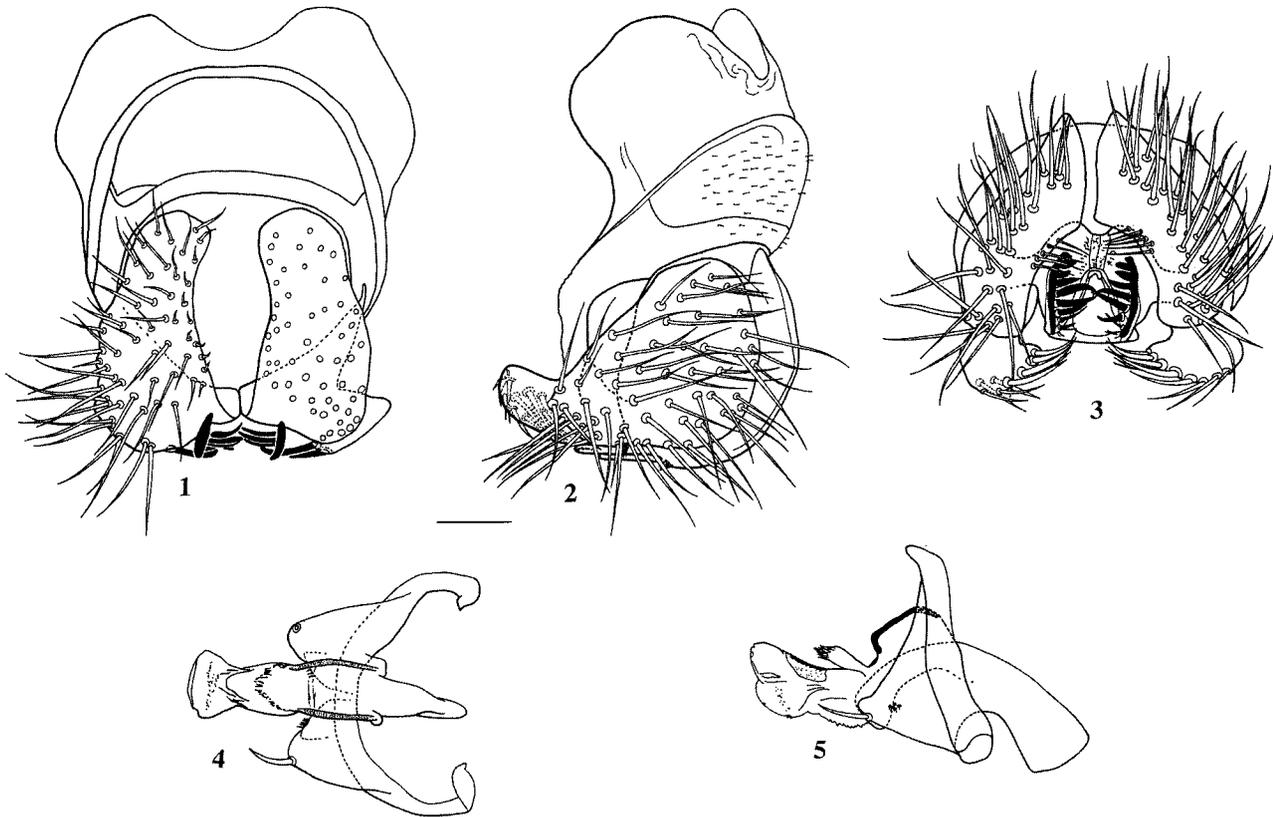
Répartition géographique du complexe – La répartition du complexe est très large, celle de *allochroa*, *semipruinosa* et *xanthochroa* s'inscrit dans l'aire de répartition de *loiciana* et de *pruinosa* (Tsacas & Chassagnard 2000) : en latitude de 8° N à 8° S et en longitude de 8° W à 38° E. Mais *D. pachneissa* étend la répartition du complexe vers le sud-ouest, jusqu'à une latitude de 21° S et une longitude de 48° E, dans les îles de Madagascar et Grande Comore.

Appartiennent à ce complexe les espèces suivantes : *allochroa* n. sp., *loiciana* Tsacas & Chassagnard, *pachneissa* n. sp., *pruinosa* Duda, *semipruinosa* n. sp. et *xanthochroa* Tsacas. Sont données ici, par ordre alphabétique, les descriptions des nouvelles espèces et quelques indications concernant les espèces déjà connues.

Drosophila (Drosophila) allochroa n. sp. (fig. 1-5, 17, 23)

Matériel-type – **Holotype** ♂, Cameroun, Province du Nord-ouest, Bafut Ngemba (Vallée de la Haute Ngemba), alt. 2100 m, 28.X.1975. **Paratypes**, 3 ♂♂, mêmes indications mais 23.X-3.XI.1975 ; 3 ♂♂, Cameroun, Province de l'Ouest, Mont Mbapit, alt. 1530 m, ravin boisé, 13.X.1975 (*Mission Cameroun*) ; 1 ♂, Nigeria, Mambilla Plateau, Ngel Nyaki, 26.X.-3.XI.1968 (J.C. Deeming) (MNHN) ; 2 ♂♂, République démocratique du Congo (ex Zaïre), P.N.U., Lusinga, (1760 m), 8 et 10.IX.1947, (*Mission G.F. de Witte*, 199a et 223a) (MRAC, 1 ♂ gardé au MNHN).

Diagnose – Grande espèce robuste caractérisée par la forte pruinose du front qui couvre seulement sa partie antérieure et se termine postérieurement par 4 pointes, les orbites dépourvues de pruinose, le prétarse I élargi avec une brosse ventrale et les terminalia caractéristiques de l'espèce.



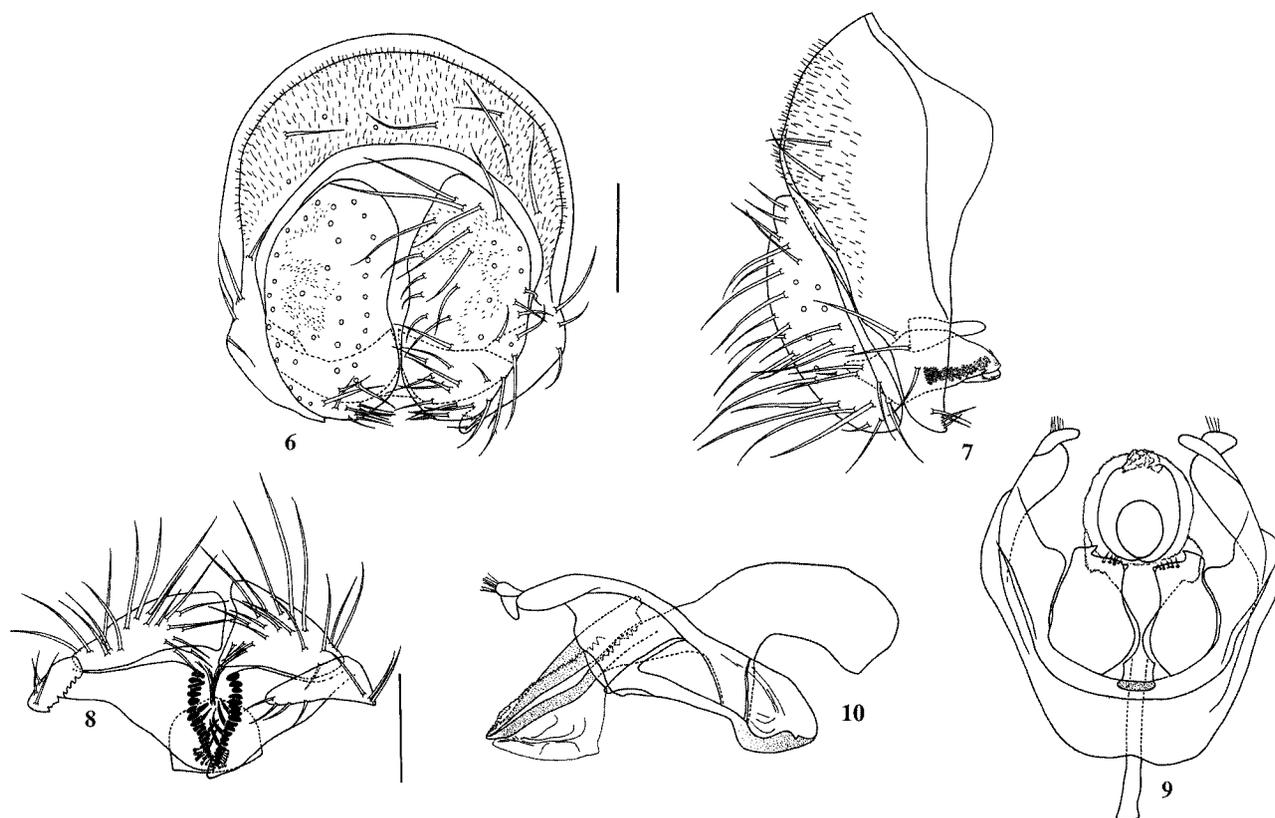
Figures 1-5

Drosophila (Drosophila) allochroa n. sp. – 1, épandrium et organes annexes, vue dorsale (la pilosité de l'épandrium et les soies du cerque droit sont omises). – 2, *idem*, vue latérale. – 3, cerques, surstyles et lobes ventraux de l'épandrium, vue de face (postérieure). – 4, hypandrium et phallus (en érection), vue dorsale. 5, *idem*, vue latérale. Echelle : 0,1 mm.

Description – Mâle. Tête. Front, couleur de fond d'un jaune légèrement obscurci, une large zone antérieure est couverte d'une forte pruinosité argentée, qui, sur les côtés, se prolonge vers l'arrière en entourant, en partie, les orbites qui restent dépourvues de pruinosité. Sous un certain angle d'observation, le reste du front paraît couvert d'une légère pruinosité ($t : f = 1,9$; $l : h = 1,5$). Les orbites sont bien dessinées, luisantes et de même couleur que le front. Soies orbitales fortes, l'*or2* nettement plus près de l'*or1* et légèrement à l'extérieur de celle-ci, $or1 : or3 = 0,9$; $or1 : or2 = 1,7$; triangle ocellaire petit et noir en son centre, ocelles incolores, entre l'ocelle antérieur et la zone couverte de pruinosité existe une courte bande plus claire que le reste du front et légèrement luisante. Face brune, sa partie antérieure et l'épistome sont couverts d'une épaisse pruinosité argentée ; les côtés latéraux, de la vibrisse à la base des antennes sont jaunâtres ; carène plus sombre, modérément proéminente et élargie. Antennes brunes, flagelle avec les deux tiers ventraux plus clairs, arista avec six branches dorsales et trois ventrales

en plus de la courte fourche terminale. Clypéus court et brunâtre, palpes élargis apicalement et plus clairs, portant une longue soie préapicale suivie de quelques chétules. Une vibrisse. Yeux d'un rouge foncé, genae modérément larges, couvertes de pruinosité argentée ($g : o = 7$).

Thorax. Scutum d'un roux brunâtre non uniforme, luisant, huit rangées d'*ac*, deux paires de *dc*, les soies de la paire antérieure nettement plus courtes. Scutellum de la même couleur que le scutum, quatre soies scutellaires, les basales presque parallèles, les apicales à peine croisées ($b : a = 0,9$). Pleures de même couleur que le scutum mais plus clairs, deux katépisternales et un long poil entre elles, l'antérieure courte et fine, légèrement plus longue que le poil qui la suit ($a : p = 0,6$). Pattes d'un jaune roussâtre, tarses plus sombres ; le prétarse I est très légèrement élargi, et porte sur les trois quarts apicaux ventralement et latéralement, une brosse de poils de couleur claire, fins, non serrés, souples et longs ; ces poils sont plus longs que la partie apicale de la brosse et dépassent l'extrémité du prétarse. Deuxième tarso-



Figures 6-10

Drosophila (Drosophila) pachneisa n. sp. – 6, épandrium et organes annexes, vue dorsale, (seules les soies de l'extrémité du cerque gauche sont figurées). – 7, *idem*, vue latérale. – 8, cerques, lobes ventraux de l'épandrium et surstyli en vue de face (postérieure). – 9, hypandrium et phallus (en érection), vue ventrale. – 10, *idem*, vue latérale. Echelles : 0,1mm.

mère presque aussi long que le premier ($1^{er} : 2^e = 1,03$), étroit, avec une brosse de poils courts et rigides. Ailes longues, brunâtres, leur partie antérieure plus sombre, les nervures noirâtres, les transversales faiblement ombrées. Indices : $L : l = 2,6$; $c = 3,3$; $fr\ c3 = 40\%$ de la longueur de la section. Haltères d'un jaune clair.

Abdomen. $T1$ brun sombre, $T2$ de même couleur mais éclairci antérieurement, $T3$ comme le précédent, $T4$ et $T5$ d'un jaune roussâtre.

Terminalia du mâle. Épandrium large et long, dépourvu de longues soies, sauf l'extrémité des lobes ventraux, mais couvert d'une courte pilosité. Il se prolonge dorsalement par un phragme plus large et profondément échancré au centre du bord apical. Ventralement, l'épandrium se prolonge par deux bras longs (les lobes ventraux) qui s'inclinent vers l'intérieur pour se placer à côté des surstyli ; il se termine par un élargissement portant une touffe allongée composée de fortes soies courbes. Cerques volumineux et larges surtout

dans leur partie postérieure, ils sont couverts de plus de 50 soies longues et dressées, de longueurs différentes (certaines étant très courtes). Surstyli situés dans un plan presque perpendiculaire à celui des cerques, dans leurs deux tiers apicaux ils portent un chapelet (le peigne) de très courtes dents dressées et serrées les unes contre les autres. À l'intérieur de ce chapelet existent huit à neuf épines de taille différente dont les centrales sont les plus longues. Hypandrium, profondément échancré, réduit pratiquement à deux longs bras latéraux, deux petits lobes qui se prolongent sur les bras latéraux occupent une grande partie de l'espace entre les bras latéraux. Ces lobes portent deux soies paramédianes chacun et, sur un rebondissement des pentes internes, cinq à six spinules (sensilles). Phallus relativement long, de structure compliquée, sur son tiers médian les bords latéraux du côté dorsal sont sclérifiés et bombés en vue dorsale. Distalement à cette partie bombée apparaît une proéminence qui en vue latérale a la forme d'un mamelon poilu. Le phallus est pratiquement accolé à l'hypandrium. Distiphallus plus large

que le corps du phallus, portant du côté ventral une rangée transversale de petites spinules. Phallapodème comprimé latéralement et fortement courbé ventralement.

Mâle. Longueur du corps, 3,1 mm ; longueur de l'aile, 3,2 mm.

Femelle. Inconnue.

Répartition géographique – Cameroun, Nigeria, République Démocratique du Congo (ex Zaïre).

Étymologie. Du grec *αλλος*, autre et *χροα* (*χροια*), couleur de la surface du corps. Allusion au front non entièrement argenté.

Drosophila (Drosophila) loiciana
Tsacas & Chassagnard
(fig. 17, 23)

Drosophila (Drosophila) loiciana Tsacas & Chassagnard, 2000 : 218 (*Drosophila*). Cameroun, Côte d'Ivoire, Nigeria, Gabon, Congo, RDC.

Les caractères qui établissent l'identité de l'espèce sont les suivants : front modérément élargi ($t : f = 1,9$; $l : h = 1,4$), à pruinosité moins épaisse que celle de *pruinosa*, couvrant toute sa surface, face blanche y compris l'épistome et la carène, cette dernière à peine élargie apicalement, une vibrisse. Prétarse I à peine élargi et court, sa brosse ventrale à poils peu denses et courts, deuxième tarsomère long, pratiquement sans brosse ventrale ($1^{er} : 2^e = 1,4$). Terminalia : épandrium sans soies, lobes ventraux courts portant une touffe apicale de soies et trois soies isolées en retrait du bord, surstyles allongés, courbés vers l'intérieur et parcourus sur toute leur longueur d'un peigne composé de courtes dents, hypandrium avec un phragme ventral important, paramères allongés apicalement sous la forme, en vue de face, de longs bâtonnets, phallapodème fortement courbé ventralement.

Drosophila (Drosophila) pachmeissa n. sp.
(fig. 6-10, 17, 23)

Matériel-type – **Holotype** ♂, Madagascar, Ranomafana, ca 21° 16 S, 47° 27 E, alt. ca 900 m, 31.X-3.IX.1987. **Paratypes**, 5 ♂♂, 3 ♀♀, mêmes indications (n° d'enregistrement : 5728, 5734, 3753, 5609, 5679, 5655, 5625 (*S.F. McEvey* & *S. Aulard*)) ; 6 ♂♂, Maroantsetra, pratiquement au niveau de la mer, 18-26.X.1987, in forest and over rotting figs (n° d'enregistrement de McEvey : 5033, 5039, 5004, 4885, 5041, 5044) ; 4 ♂♂, Andasibe, ca 19° S, 48° E, alt. ca

900 m, 13-15.X.1987, off *Crinus* flowers, *Datura* flowers and in forest (n° d'enregistrement : 4725, 4627, 4491, 4428) ; 1 ♂, Tsimbazaza, Tananarive (n° d'enregistrement : 5797) (*Mission Madagascar*) ; **Comores**, 2 ♂♂, Grande Comore, Guiri (La Grille), alt. 900 m, 14 et 15. XII.1973 (*L. Matile*) ; 2 ♀♀ Lima Manda, alt. 850-1200 m, 3.XII.1982 (*L. Tsacas*) (MNHN). 4 ♂♂ et 5 ♀♀, provenant d'une souche sans aucune indication de localité, nombre des fondatrices etc., ils ne sont pas considérés comme des paratypes.

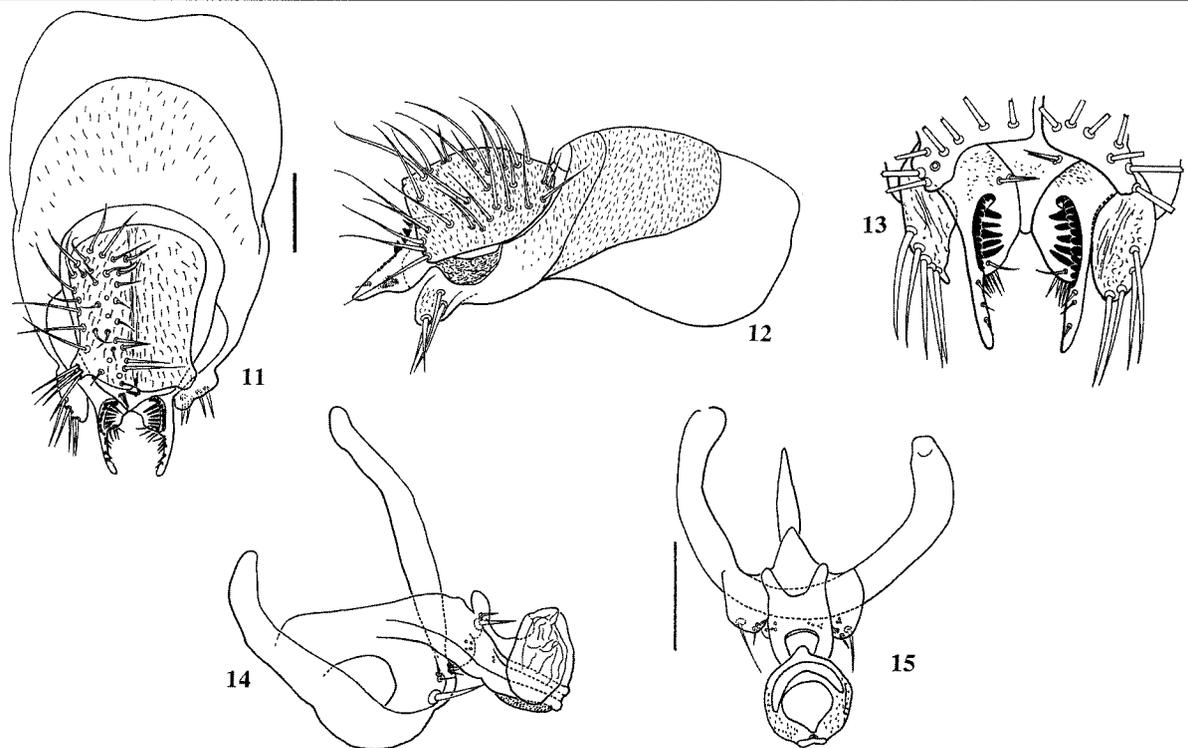
Note. Le numéro d'enregistrement renvoie à un registre où sont consignés des précisions sur les biotopes et les modes de capture.

Diagnose – Espèce très proche de *D. pruinosa* Duda avec qui elle se confond facilement, elle en diffère par la présence à côté de la vibrisse d'un poil bien développé, par le front d'un jaune roussâtre, à pruinosité d'intensité non uniforme et par ses ailes légèrement rembrunies. Les terminalia séparent les deux espèces sans ambiguïté.

Description – **Mâle.** *Tête.* Front comme décrit dans la diagnose ($t : f = 2$; $l : h = 1,2$), orbites plus sombres que le reste du front et à pruinosité moins intense, *or2* légèrement plus près de l'*or1*, $or1 : or3 = 0,9$; $or1 : or2 = 2,7$; triangle ocellaire petit, mal délimité, noir au centre, ocelles incolores ; soies postverticales largement croisées. Face brune, plus claire sur les côtés, bord de l'épistome jaune, carène très étroite entre les antennes, s'élargissant juste après, elle porte à son extrémité une tache jaunâtre. Une vibrisse, accompagnée de quelques chétules de tailles différentes, clypéus blanchâtre, palpes jaunâtres avec une soie préapicale et quelques chétules. Genae jaunes et étroites, yeux d'un rouge clair ($o : g = 10$).

Thorax. Scutum roussâtre, lobes post-pronotaux plus clairs, 8 rangées d'*ac*, 2 paires de *dc* très postérieures, aucune trace de préscutellaires, scutellum plus sombre, avec une très légère pruinosité dorée, soies basales légèrement divergentes, apicales légèrement convergentes ($b : a = 1,1$). Pleures jaunâtres, deux soies katépisternales et une intermédiaire fine et plus petite ($a : p = 0,6$). Pattes d'un jaune clair, prétarse I large et court avec une brosse de poils courts et quelques soies latérales qui se prolongent sur les tarsomères suivants, deuxième tarsomère court ($1^{er} : 2^e = 1,7$) avec une brosse ventrale à poils courts dans sa moitié apicale, troisième tarsomère avec quelques poils rigides apicaux. Ailes brunâtres, surtout dans leur partie antérieure, nervures rousses, nervures transverses légèrement ombrées. Indices : $L : l = 2,5$; $c = 3,3$; $fr c3 = 60\%$ de la longueur de la section. Haltères jaunes.

Abdomen d'un jaune roussâtre, *T1* jaune, *T2* et *T3* d'un roux sombre, leur moitié postérieure couverte d'une bande brune au bord antérieur confus, les tergites suivants d'un roux clair.



Figures 11-15

Drosophila (Drosophila) semipruinosa n. sp. – 11, épandrium et organes annexes (les soies du cerque droit ne sont pas figurées), vue dorsale. – 12, *idem*, vue latérale. – 13, extrémité ventrale des cerques (seule la dernière rangée de soies est figurée), surstyli et lobes ventraux de l'épandrium, vue de face (postéro-dorsale). – 14, hypandrium et phallus (en érection), vue latérale légèrement en biais. – 15, *idem*, vue dorsale. Echelles : 0,1 mm.

Terminalia du mâle. Epandrium large, phragme situé le long de ses côtés latéraux laisse libre son bord terminal. Les lobes ventraux allongés, très légèrement colorés, se dirigent vers l'intérieur, ils portent quatre soies à l'extrémité et trois à la base, quatre autres s'échelonnent le long du bord interne jusqu'au milieu de la longueur de l'épandrium. Surstyli allongés portant au bord interne un peigne de très nombreuses dents (plus de 20) fortes, serrées, noires et de tailles différentes. Dans sa moitié terminale, le peigne est doublé vers l'intérieur d'une rangée de quatre dents longues, fortes et noires. L'extrémité des surstyli est garnie d'une dizaine de courtes épines claires. Cerques volumineux portant de très nombreuses soies de longueurs différentes (plus de 40). Hypandrium large, très profondément échancré, avec les bras latéraux fortement convergents et un phragme ventral assez conséquent, analogue à celui présent chez *pruinosa*. Deux larges lobes à bords terminal et interne sclérifiés occupent son centre ; ils portent, près du bord terminal, quelques chétules. Phallus long, phallapodème et distiphallus courbés vers l'intérieur. Ce dernier élargi et en vue ventrale circulaire légèrement ovale, son contour hérissé de petites spinules. Sur sa partie dorsale existe un long sclérite qui dépasse ses limites. On retrouve la même structure mais non aussi for-

tement sclérifiée chez *loiciana* et *pruinosa*. Le phallus s'accroche à l'hypandrium par un court et large bras.

Femelle. Front à pruinosité moins intense vue sous un certain angle d'observation, soies postocellaires légèrement convergentes. Prétarse I étroit et long, sans brosse. Nervures transversales de l'aile légèrement ombrées. Abdomen, premiers tergites rembrunis avec une bande postérieure brune, les tergites suivants d'un jaune roux avec la bande postérieure bien marquée seulement sur les côtés, dernier tergite sans bande. Ovipositeur allongé, très étroit dans le tiers apical, son bord ventral est parcouru par une rangée marginale serrée d'une vingtaine de courtes dents ; l'apex est pourvu de trois petites dents pointues, le long du bord dorsal existe une rangée de sept dents à extrémité arrondie dont les trois dernières s'éloignent du bord. Spermathèque en forme de sphère avec un fléchissement apical, partie invaginée longue. Mesures : tête, $t : f = 1,9$; $l : h = 1,3$; $or1 : or3 = 0,8$; $or : or2 = 1,7$; $o : g = 6$; thorax, $sc, b : a = 0,8$; $kat, a : p = 0,6$; aile, $L : l = 2,1$; $c = 3,7$; $fr c3 = 60\%$.

Mâle. Longueur du corps, 3,2 mm ; longueur de l'aile, 2,6 mm.

Femelle. Longueur du corps, 3,2 mm ; longueur de l'aile, 2,7 mm.

Répartition géographique – Madagascar, Iles Comores (Grande Comore).

Etymologie – Du grec, *παχυεις-παχυηισσα*, givré, allusion à la pruinose du front, nom équivalent au terme latin *pruinosa*.

***Drosophila (Drosophila) pruinosa* Duda**
(fig. 17, 23)

Drosophila (Drosophila) pruinosa Duda, 1940 : 41. Uganda.
D. pruinosa Duda ? Burla, 1954 : 188. Côte d'Ivoire.
D. pruinosa Duda, Tsacas, 1980 : 678. Uganda, Cameroun, RCA, Congo, Côte d'Ivoire, Kenya, RDC.
D. pruinosa Duda, Wheeler, 1981 : 48. Central Africa.
D. pruinosa Duda, Tsacas, 2000 : 214. Uganda, Côte d'Ivoire, Nigeria, Cameroun, RCA, Gabon, Congo, RDC, Tanzanie.

Remarques – Les caractères qui établissent l'identité de l'espèce sont les suivants : front très large ($t : f = 2,1$; $l : h = 1,4$), à pruinose épaisse, argentée très brillante, couvrant toute sa surface, face d'un roux brunâtre, carène large et bombée à l'apex, deux vibrisses espacées, genae modérément élargies ($o : g = 8$). Prétarse I élargi, sa brosse ventrale à poils longs, forts et serrés, deuxième tarsomère court ($1^{er} : 2^e = 2,0$) avec, à la place de la brosse ventrale, quelques poils rigides dans la moitié apicale. Terminalia : épandrium sans soies, sauf sur les lobes ventraux allongés et élargis qui portent une touffe apicale de soies denses, quelques soies s'éloignent du bord. Surstyles longs, leur apex fortement courbé vers l'intérieur, et parcourus, sur la moitié de leur longueur, par un peigne composé de courtes dents. Hypandrium avec un fort phragme ventral, paramères prolongés apicalement courte languette. Phallodème fortement courbé ventralement.

***Drosophila (Drosophila) semipruinosa* n. sp.**
(fig. 11-15, 17, 23)

Matériel-type – **Holotype** 1 ♂, Cameroun, Province de l'Ouest, Massif du Nkogam, Plateau de Kounden (Mangoum), alt. 1100 m, 7.X.1975. **Paratypes**, 1 ♂, mêmes indications, mais Foumban, alt. 1400 m, 7-14.X.1975, 1 ♂, mêmes indications, champignon (*Mission Cameroun*) (MNHN).

Diagnose – Espèce très proche de *D. allochroa* n. sp. Elle possède la même pruinose frontale, mais en diffère par le tarse des pattes antérieures dont le prétarse, étroit, est trois fois plus long que le deuxième tarsomère ; ces deux tarso-

mères portent à la face ventrale une brosse très lâche composée de courts poils raides. Elle est, avec *xanthochroa*, la seule espèce du complexe n'ayant pas le prétarse I élargi. Les terminalia la différencient nettement de toutes les espèces du complexe.

Description – **Mâle.** *Tête.* Front, couleur de fond brunâtre non uniforme, une étroite zone antérieure est couverte d'une intense pruinose argentée, qui, sur les côtés, se prolonge vers l'arrière en entourant, en partie, les orbites qui restent découvertes ($t : f = 1,9$; $l : h = 1,7$). Orbites, de même couleur que les parties les plus claires du front ; soies orbitales fines, l'*or2* plus près de l'*or1* et à l'extérieur de celle-ci, sous l'*or2* existe un petit chétule, $or1 : or3 = 0,8$; $or1 : or2 = 1,7$. Triangle ocellaire noir au centre et dépourvu de courts chétules, ocelles jaunes. Face brune avec les côtés longeant les yeux d'un jaune sombre ; carène, de même couleur, très étroite entre les antennes ; elle s'élargit ensuite régulièrement jusqu'à son extrémité arrondie puis descend en pente douce vers l'épistome de même couleur. Une vibrisse.

Antennes, scape et pédicelle roussâtres, flagelle brun, arista avec six longues branches droites supérieures et trois inférieures en plus de la fourche terminale. Clypéus de la même couleur que l'épistome. Palpes roux, avec une soie préapicale accompagnée de quelques chétules. Yeux rouges, genae étroites, rousses, $o : g = 8$.

Thorax. Scutum roux, la partie postérieure porte une légère pruinose couleur vieil or, lobes post-pronotaux légèrement éclaircis, 8 rangées irrégulières d'*ac*, deux paires de *dc*. Scutellum de même couleur que le scutum et couvert de la même pruinose, deux paires de *sc*, les basales divergentes, les apicales croisées, $b : a = 0,9$. Pleures jaunâtres, deux soies katépisternales avec un poil intermédiaire fin et légèrement plus court que la soie antérieure, $a : p = 0,6$. Pattes jaunes, les tarsi obscurcis, le prétarse I, long et étroit, porte sur les côtés latéraux de longues soies, celles du côté externe plus longues, courbées vers la base et moins nombreuses. Il porte également, dans les deux tiers apicaux de la face ventrale, une brosse de poils non serrés, courts et droits. Le deuxième tarsomère ($1^{er} : 2^e = 2,3$) porte une ébauche de brosse de quelques rangées de poils et antérieurement deux longs poils identiques à ceux du prétarse. Ailes brunâtres, nervures rousses, la nervure transversale postérieure légèrement ombrée. Indices : $L : l = 2,4$; $c = 3,2$; $fr : c3 = 50\%$ de la longueur de la section. Haltères d'un jaune clair.

Abdomen. T1 roux, T2 et T3 avec une bande postérieure brune, T4 et T5 d'un jaune roussâtre ; les deux derniers tergites avec des soies longues et dressées bords latéraux (plus nombreuses sur le dernier) ; bords latéraux du dernier sternite avec de longues soies dressées accompagnées de quelques soies plus courtes, une zone centrale longitudinale reste libre.

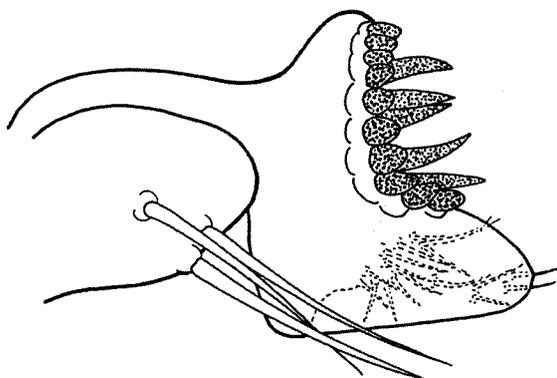


Figure 16
Drosophila (Drosophila) xanthochroa Tsacas, Surstyle droit, vue de face.

Terminalia du mâle. Épandrium large, sa partie supérieure bombée et couverte d'une courte pilosité ; il est prolongé par un phragme volumineux. Ses lobes ventraux, sous forme de longs bras, atteignent le milieu des surstyles, leurs extrémités, porteuses de quatre à cinq fortes soies, se placent sous les angles latéraux externes des cerques. Ces derniers, larges et volumineux, couverts chacun d'une trentaine de longues soies fortes et dressées, forment à leur angle apical externe, un petit lobe. Les surstyles se situent dans un plan incliné ventralement par rapport au plan des cerques. Leur base, sur les deux tiers de leur longueur, est large et porte deux soies isolées et un chapelet (le peigne) légèrement incurvé, composé d'une douzaine de courtes dents, serrées, fortes et dressées. À l'intérieur du chapelet existe une rangée, d'une demi-douzaine de fortes et longues épines, et près de son extrémité une soie isolée. Le tiers apical des surstyles a la forme d'un bâtonnet portant, tout le long du bord interne, trois à quatre courtes soies. Juste avant son rétrécissement et du côté ventral apparaît une touffe de soies courtes et souples. Pont long, son extrémité entre les bases des surstyles est sclérifiée et très étroite, s'élargissant modérément ensuite. Hypandrium en forme de U pratiquement réduit à deux longs bras dépourvus de phragme ; sa partie centrale est réduite à deux lobes latéraux porteurs des soies paramédianes et d'une petite plage occupée d'une demi-douzaine de spinules (sensilles) ; ces lobes entourent le phallus et ne couvrent que son tiers basal. La présence de paramères n'est pas décelée. Phallus court en forme de S, il semble être accroché au fond de l'hypandrium, en position d'érection (fig. 14) il est placé verticalement au corps de l'hypandrium. En vue latérale, il paraît sous une forme allongée et en vue de face, en forme de disque. Sur la face dorsale, juste avant le disque terminal, se trouvent deux projections mastoïdes. Distiphallus membraneux parcouru de barres sclérifiées, comme le reste du phallus et couvert par endroits de courtes spinules. Phallapodème large en vue latérale, très étroit en vue de face, son extrémité courbée ventralement.

Mâle. Longueur du corps, 3,25 mm ; longueur de l'aile, 2,7 mm.

Femelle. Inconnue.

Répartition géographique – Cameroun.

Étymologie – Du latin, allusion à la pruinosité du front qui ne le couvre pas entièrement.

Drosophila (Drosophila) xanthochroa Tsacas
(fig. 16, 17, 23)

Drosophila xanthochroa Tsacas, 2001 : 410, fig. 14. Nigeria.

Remarques – Les principaux caractères de cette espèce sont les suivants : petite espèce blonde, pilosité du front non uniforme, visible surtout dans la partie supérieure, antennes sombres, carène droite à dos plat, jaune. Prétarse I du mâle non élargi, aussi long que les trois suivants réunis, avec une brosse ventrale apicale de poils très courts, deuxième tarsomère court portant une même brosse sur toute sa longueur ($1^{er} : 2^{e} = 2,1$). Nervures transversales de l'aile, ombrées, la postérieure plus largement. Terminalia du mâle : hypandrium pratiquement réduit à ses deux bras latéraux, phallus, en position d'érection, directement appuyé sur le fond de l'hypandrium.

Dans la description de l'espèce, les surstyles de *xanthochroa* ont été représentés sous une forme schématique, du fait d'une dissection incomplète due à leur enchevêtrement. Le dessin correct du surstyle droit donné ici, dont suit la description, se substitue à celui de la description originale (Tsacas 2001). Surstyle large, sa partie ventrale forme un lobe pointu dirigé vers l'intérieur portant la face interne un grand nombre de courtes soies. En position d'érection du phallus, les lobes des surstyles se chevauchent. Sur le bord du surstyle, au dessus du lobe, existe un peigne, composé d'une dizaine de courtes dents, qui s'incurve apicalement vers l'intérieur. Parallèlement au peigne existe une rangée de cinq dents fortes, longues et pointues.

Commentaires

Caractérisation morphologique du complexe – Le complexe *loiciana* est défini principalement par des caractères qui se situent d'une part sur la tête et les pattes et d'autre part sur les terminalia mâles. Il s'avère donc nécessaire d'évaluer, autant que ceci puisse se faire, la valeur de chacun de ces caractères et, par

conséquent, ceux des terminalia par rapport à ceux du reste du corps.

La pruinosité frontale plus ou moins intense ne se trouve pas exclusivement dans le complexe *loiciana*, d'autres espèces du sous-genre possèdent ce caractère mais plus atténué et avec un dessin différent (*D. nitida* Tsacas, *nutrita* Duda etc.). Il est utilisé ici, en association avec d'autres caractères, pour sa facilité d'observation sur une mouche non disséquée et même vivante.

Le prétarse et le deuxième tarsomère des pattes antérieures offrent plusieurs caractères qui paraissent disparates et plutôt spécifiques. Cependant, ces caractères (longueur, élargissement, brosse, longues soies etc.) permettent de rapprocher certaines espèces entre elles (*pachneissa* - *pruinosa*, *allochroa* - *loiciana*, *semipruinosa* - *xanthochroa*). Il est également évident que des espèces hors du complexe peuvent partager un ou plusieurs des caractères offerts par le prétarse et le deuxième tarsomère. En effet, nous avons montré l'efficacité de ce type de caractère à d'autres cas (Tsacas & Chassagnard 1990, genre *Zaprionus* et Tsacas & Lachaise 1981, groupe *fima* du sous-genre *D. (Sophophora)*).

Ces deux caractères situés sur le front et le tarse permettent, dans la majorité de cas, la reconnaissance des espèces du complexe sur simple observation des mouches (fig. 17). Ce résultat peut être confirmé ultérieurement, si nécessaire, par un examen des terminalia.

Les terminalia, par leurs formes et structures très variées, permettent d'innombrables combinaisons indispensables pour établir, pratiquement sans faille, l'identité d'une espèce chez les Drosophiles (Tsacas & Bocquet 1976). Leur utilisation pour les catégories supraspécifiques est plus délicate et doit parfois être associée à leur mode de fonctionnement (Tsacas 1980). Dans le complexe *loiciana*, les espèces possèdent des caractères spécifiques assurant leur reconnaissance sans ambiguïté. Parmi elles, certaines peuvent être reconnues par un très petit nombre de caractères, parfois même par un seul (*allochroa* par la forme des cerques ; *pruinosa* par la touffe de soies de l'extrémité des lobes ventraux de l'épandrium, etc.). D'autres espèces se rapprochent entre elles par un ou deux caractères (*loiciana*, *pruinosa* et *semipruinosa* par la structure de l'extrémité des surstyles ; *allochroa* et *semipruinosa* par le phallus etc.). Cependant, le caractère « épandrium avec de longues soies uniquement sur les extrémités des lobes ventraux » est commun à toutes les espèces du complexe à l'exception de *pachneissa* qui possède quelques rares soies dans la partie supérieure de l'épandrium.

Il est signalé ici un caractère qui n'est pas anatomique mais qui se rapporte au fonctionnement des ter-

minalia, autrement dit, au mécanisme de l'érection du phallus. Dans cette position, le phallus se trouve perpendiculaire au plan de l'hypandrium et pratiquement accolé au fond de celui-ci. On trouve cette position chez *allochroa*, *semipruinosa* et *xanthochroa* (ainsi que chez *matileana*) dont tous les mâles examinés présentent le phallus en érection. Le cas de *pachneissa* est associé au cas de ces espèces du fait que son phallus, chez les spécimens examinés, est visiblement en position de demi-érection. Ceci laisse supposer qu'au terme du processus d'érection, la position du phallus serait identique à celle des quatre espèces mentionnées plus haut. Le phallus de tous les mâles examinés chez *loiciana* et *pruinosa* était en position de repos, sa position en érection reste donc inconnue. C'est là une difficulté d'exploitation de ce caractère qui exige, pour être utilisable, que le phallus soit en position d'érection.

Une courte remarque sur ce caractère : en position d'érection du phallus, les lobes ventraux de l'épandrium et les surstyles sont repliés sous les cerques et forment une masse compacte qui rend très difficile la reconnaissance de leur structure.

Il ressort de cette courte analyse les trois points suivants :

a) pour l'identification des espèces, dans la grande majorité des cas, les caractères qu'offrent les terminalia sont les plus fiables. Pour autant, des caractères somatiques saillants permettent parfois l'établissement de l'identité d'une espèce. La prédominance des terminalia est cependant incontestable par leur stabilité et le grand nombre de caractères qu'ils offrent permettant d'innombrables combinaisons.

b) pour la définition d'un taxon, les caractères somatiques sont recherchés surtout pour leur observation directe, immédiate, ils sont parfois étayés par des caractères sur les terminalia.

c) dans la pratique, l'utilisation des caractères de deux types est nécessaire pour assurer l'identification des espèces et la caractérisation des taxons supraspécifiques.

Répartition géographique – La répartition du complexe est très vaste. Elle couvre, à quelques détails près, toute l'Afrique centrale et occidentale, les Madagascar et Comores (fig. 23). Elle coïncide, pour la partie continentale, pratiquement à celle du couple d'espèces *loiciana-pruinosa* étudiées récemment (Tsacas & Chassagnard 2000). *D. pachneissa*, originaire de Madagascar et des Comores, étend la répartition du complexe aux îles de l'Océan Indien (25° S, 50° E) les plus proches du continent. Elle offre également des données précieuses sur la faune de ces îles, si mal

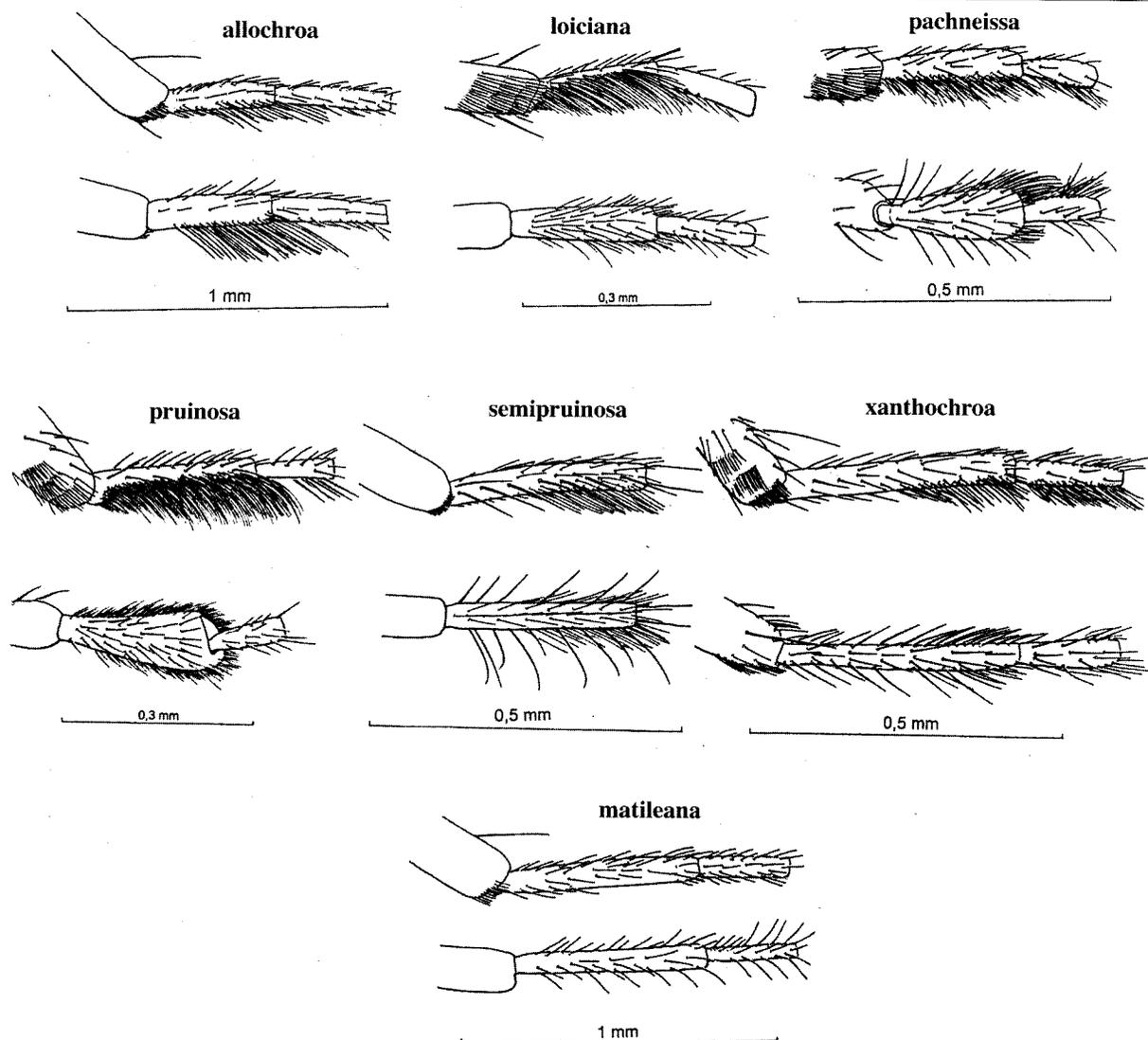
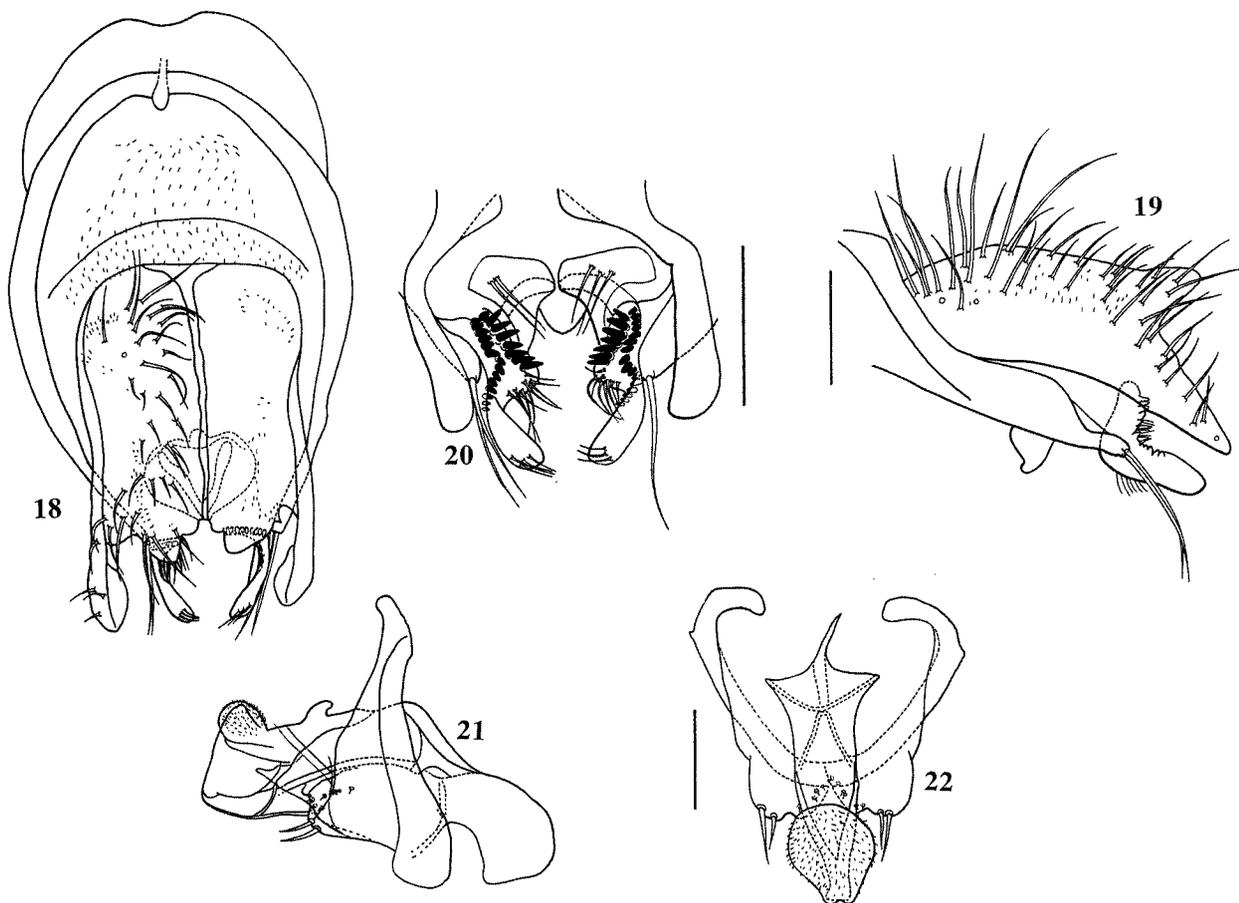


Figure 17
 Complexe *loiciana* nov. et *Drosophila* (*D.*) *matileana* n. sp. : les deux premiers articles des pattes antérieures du mâle, en vue latérale (haut) et dorsale (bas).

connue ; ainsi, c'est la première fois qu'une espèce du sous-genre *Drosophila* est signalée aux Comores.

Du fait que l'altitude des localités de capture des espèces étudiées n'est pas toujours donnée avec précision et que le nombre d'individus récoltés est parfois limité, il n'est pas facile de dégager une vision claire des relations de ces espèces avec l'altitude. *D. allochroa* paraît exclusivement montagnarde, vivant à une altitude allant de 1500 m. à plus de 2000 m. *D. semipruinosa*, connue de deux localités voisines, dans le massif du Nkogam, à une altitude modérée de 1100 – 1400 m, ne peut pas être considérée comme une vraie montagnarde. *D. xanthochroa* a été capturée dans une seule

localité sur un plateau d'altitude incertaine, probablement un peu plus de 1000 m. *D. pruinosa* s'accommode aussi bien d'altitudes de plus de 2000 m. que d'altitudes voisines de 500 m. *D. loiciana* n'a pas été récoltée au dessus de 1000 m. d'altitude (Tsacas & Chassagnard 2000). Le cas de *D. pachneissa* se rapproche de celui de l'espèce précédente, car elle a été récoltée du niveau de la mer jusqu'à environ 900 m. d'altitude. Ainsi, d'après les données actuelles, le complexe comprend une espèce montagnarde (*allochroa*), une espèce qui peut être considérée comme submontagnarde (*semipruinosa*) et une espèce indifférente à l'altitude (*pruinosa*). Deux autres espèces (*loiciana* et



Figures 18-22

Drosophila (Drosophila) matileana n. sp. – 18, épandrium et organes annexes, vue dorsale (les soies du cerque droit ne sont pas figurées). – 19, *idem*, vue latérale. – 20, surstyli (en position de repos du phallus), lobes ventraux de l'épandrium et lobes externes des cerques (les soies des cerques ne sont pas figurées). – 21, hypandrium et phallus (en érection), vue latérale. – 22, *idem*, vue dorsale. Echelle : 0,1mm.

pachmeissa) vivent du niveau de la mer à environ 1000 m d'altitude.

Les données écologiques sont très restreintes pour presque toutes les espèces du complexe. Les données concernant *loiciana* et *pruinosa* sont exposées et discutées dans une publication précédente (Tsacas & Chassagnard, *l. c.*). Nous possédons également quelques indications sur *D. pachmeissa* : à Andasibe, elle a été récoltée par fauchage en forêt et dans des fleurs de *Crinus* sp. et de *Datura* sp. ; à Ranomafana, en forêt et sur des figues en voie de décomposition (rotting figs). Pour les autres espèces aucune indication n'est donnée.

UNE ESPÈCE APPARENTÉE AU COMPLEXE *LOICIANA*

Au cours de la présente étude a été découverte une espèce nouvelle qui présente des caractères la rapprochant du complexe *loiciana* et dont la description suit.

Drosophila (Drosophila) matileana n. sp. (fig. 17, 18-22, 23)

Matériel-type – **Holotype** ♂, Bioko, Rte de Conception, après carrf. De Moka, alt. 400 m, 13.XI.1970 (*L. Matile*). **Paratypes**, 1♂, Cameroun (Province du Centre), Ozon II près de Yaoundé, 30.I.1970, cabosses de cacaoyer, (*L. Tsacas*) ; 2 ♂♂, Congo (RPC), Dimonika, Mayombe, Mai 1979 (*J. David*) (MNHN).

Diagnose – Espèce blonde proche de *xanthochroa*, pruinosité frontale réduite à quelques lignes luisantes, face tapissée de fine pruinosité, prétarse I non élargi. Epandrium dépourvu de longues soies à l'exception des longs lobes ventraux qui portent 2 ou 3 très longues terminales, hypandrium et phallus proches de ceux de *semipruinosa* et *allochroa*. Elle est immédiatement reconnaissable par les cerques allongés avec des lobes sur le bord terminal et le peigne des surstyli d'un dessin compliqué.

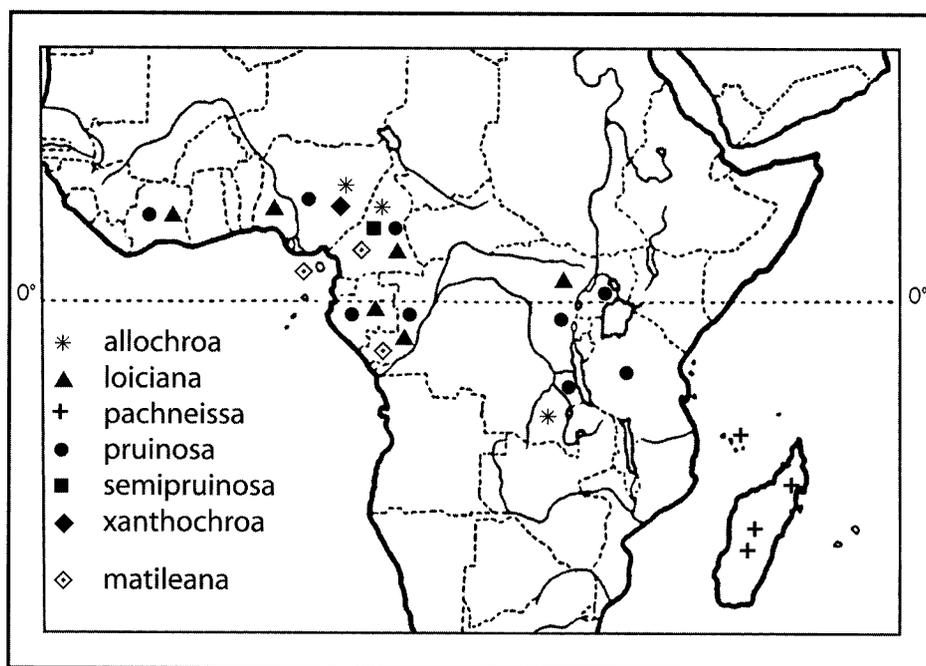


Figure 23
Répartition des espèces du complexe *loiciana* Tsacas et de *D. (D.) matileana* n. sp.

Description – Mâle. *Tête*, front brunâtre avec une large bande antérieure roussâtre, la pruinosité, réduite à quelques lignes luisantes, n'est apparente que dans sa partie sombre ($t : f = 1,8$; $l : h = 1,7$). Orbites de même couleur que la partie sombre du front par laquelle elles se séparent par une ligne de pruinosité argentée, soies orbitales relativement fortes, la soie orbitale *or2* est plus près de l'*or1* et nettement à l'extérieur de celle-ci, $or1 : or3 = 0,8$; $or1 : or2 = 2,1$. Triangle ocellaire noir au centre, ocelles incolores. Face, couleur de fond brunâtre tapissée d'une fine pruinosité argentée, carène, modérément élargie apicalement à dos plat, jaunâtre ; par une pente douce et brillante elle atteint l'épistome en se confondant avec lui. Une vibrisse. Antennes rousses, flagelle rembruni à l'apex, arista avec cinq branches supérieures et trois inférieures en plus de la courte fourche terminale. Clypéus brunâtre luisant. Palpes clairs avec une soie subapicale suivie de près de deux autres plus petites. Yeux d'un roux sombre, genae étroites, rousses, luisantes ($o : g = 9$).

Thorax. scutum d'un roux uniforme, couvert en grande partie d'une légère pruinosité dorée, huit rangées d'*ac*, deux paires de *dc*. Scutellum de même couleur et pruinosité que le reste du scutum, soies scutellaires subégales ($b : a = 1,1$), elles manquent chez l'holotype. Pleures plus claires que le scutum, deux soies katépisternales, accompagnées d'une troisième légèrement plus courte que l'antérieure, pas des chétules, $a : p = 0,7$. Pattes de couleur jaune, prétarse I étroit et long sans brosse ventrale ($1^{er} : 2^e = 2,1$). Ailes jaunâtres,

plus sombres dans leurs trois quarts antérieures, nervures rousses, les transversales entourées d'une légère ombre, la postérieure plus marquée. Indices : $L : l = 2,4$; $c = 3,0$; $fr : c3 = 53\%$ de la longueur de la section. Haltères jaunâtres.

Abdomen roux.

Terminalia du mâle. Epandrium arrondi, les lobes ventraux sont très longs en forme de languettes latérales élargies à l'apex. Son corps central est couvert uniquement d'une plus ou moins longue pilosité, seuls les lobes ventraux portent à leur extrémité deux ou trois longues soies. Le phragme de l'épandrium est large avec une large échancrure sommitale. Les surstyles partent de la base interne des lobes ventraux, sous les cerques, ils sont longs et de structure compliquée, sur leur partie basale élargie ils portent un long peigne composé d'une vingtaine de fortes et longues dents dont la taille diminue considérablement vers les très petites terminales. Le peigne replié sur lui-même apparaît comme un double peigne dont la partie terminale est dirigée vers l'extérieur. La partie apicale des surstyles a la forme d'une palette incurvée vers l'intérieur et porte à l'extrémité trois à quatre soies. Sur le bord ventral de la partie élargie existe une touffe allongée d'une dizaine de soies. Cerques très longs formant un quadrilatère, le côté externe du bord terminal se prolonge par une longue languette, l'angle interne du même bord se termine par un mamelon. Les cerques sont couverts par endroits d'une très courte pilosité et chacun porte une quarantaine de soies de longueurs différentes, les plus longues se trouvent dans leur tiers basal et les plus nom-

breuses dans le tiers apical sur les languettes. Hypandrium profondément échancré, de chaque côté de cette échancrure se forme un lobe qui porte deux courtes et fortes soies, les soies paramédianes, et un groupe d'environ cinq spinules (sensilles). Les bras latéraux sont longs et évasés, avec leur extrémité largement recourbée vers l'intérieur. Le phragme et les paramères sont pratiquement inexistantes. Phallus court en forme de S et de structure compliquée comportant des parties sclérifiées et d'autres membraneuses, il est accroché à la base de l'hypandrium par un élargissement de son bord ventral. Le distiphallus a la forme d'une boule membraneuse, couverte de nombreuses spinules dans sa partie dorsale. En position d'érection du phallus, les bords ventraux de l'épandrium et les surstyles sont repliés sous les cerques.

Mâle. Longueur du corps 3,2 mm ; longueur de l'aile 2,5 mm.

Femelle. Inconnue.

Répartition géographique – République de Guinée Equatoriale, île de Bioko (Fernando Poo), Cameroun, République populaire du Congo.

Étymologie – L'espèce est dédiée à la mémoire de mon collègue, le Professeur Loïc Matile, récolteur de cette espèce dans l'île de Bioko.

Commentaires – *D. (D.) matileana* n. sp. est une espèce intéressante pour deux raisons principales : a) elle est proche du complexe *loiciana*, ceci indique que le complexe n'est pas une entité isolée parmi les espèces africaines du sous-genre *Drosophila* s. str. Ainsi on peut espérer la découverte de nouvelles espèces qui permettront d'articuler ce complexe à d'autres entités pour une meilleure compréhension de la classification du sous-genre ; b) elle présente au niveau des terminalia (cerques et surstyles) des caractères qui apparaissent pour la première fois dans le sous-genre.

La répartition de *D. matileana*, connue actuellement, a la particularité de s'étendre non seulement sur l'ouest de l'Afrique centrale (Cameroun central et ouest du Congo) mais aussi sur une île (Bioko). L'altitude variée des localités de capture (400 à environ 1000 m), la diversité des biotopes (région de cultures, forêt et forêt galerie parsemés de cultures vivrières) et la présence de l'espèce dans une île supposent une certaine capacité d'adaptation de *matileana* et une aptitude à traverser des bras de mer plus ou moins larges.

Clé de détermination rapide des espèces du complexe *loiciana* nov. et de l'espèce apparentée, *D. matileana* n. sp.

1. Pruinosité argentée du front couvrant sa partie antérieure, son bord supérieur formant quatre pics 2
– Pruinosité du front plus ou moins forte, sans dessin ... 3
2. Épistome large à forte pruinosité blanche, prétarse I court non élargi sans longues soies latérales. Terminalia fig. 1-5 *allochroa* n. sp.
– Épistome étroit, roux, sans pruinosité, prétarse I allongé à longues soies latérales courbées. Terminalia fig. 11-15 *semipruinosa* n. sp.
3. Front entièrement couvert de pruinosité forte 4
– Front partiellement (autour du triangle ocellaire) couvert de pruinosité faible 6
4. Prétarse I non élargi apicalement, épistome large à pruinosité blanche ... *loiciana* Tsacas & Chassagnard
– Protarse élargi apicalement, épistome étroit, roux sans pruinosité 5
5. Ailes légèrement lavées de jaune, nervures rousses, nervures transversales non ombrées ... *pruinosa* Duda
– Ailes brunâtres, nervures brunes, nervures transversales ombrées. Terminalia fig. 5-10 ... *pachneissa* n. sp.
6. Vibrisse longue, forte, vigoureusement courbée vers l'intérieur, ailes lavées de jaune, nervures transversales ombrées *xanthochroa* Tsacas
– Vibrisse courte, fine, faiblement courbée, ailes hyalines, nervures transversales non ombrées. Terminalia (fig. 18-22) *matileana* n. sp.

Note. Cette clé utilisant des caractères faciles à observer, est très simplifiée et permet une reconnaissance rapide des espèces. Les figures des terminalia, dont les numéros sont donnés, peuvent être utilisées pour vérification. Seules les figures des espèces décrites ici sont données, celles des autres se trouvent dans des publications récentes (voir Tsacas & Chassagnard 2000, pour *loiciana* & *pruinosa* et Tsacas 2001, pour *xanthochroa*).

Remerciement – Nos remerciements vont d'abord à ceux qui ont fourni le matériel indispensable pour la réalisation de la présente étude : Mme le Dr E. De Coninck (MRAC, Tervuren, Belgique) et les Drs J. Deeming (Cardiff, Grande Bretagne), S. Aulard, J. David, D. Lachaise (Gif-sur-Yvette, France) et S.F. McEvey (Australie). Sont également vivement remerciés Mme M.-Th. Chassagnard pour sa précieuse aide à différents stades du travail et M. G. Hodebert pour sa participation à l'illustration de la présente publication. Mme le Dr S. Aulard nous a, également, donné des précisions sur les localités de Madagascar, elle est tout particulièrement remerciée.

RÉFÉRENCES

- LACHAISE D., CHASSAGNARD M.-T. 2001 – Seven new montane species of *Drosophila* in the Eastern Arc mountains and Mt Kilimanjaro Tanzania attesting to past connections between eastern and western African mountains (Diptera : Drosophilidae). – *European Journal of Entomology*, **98** : 351-366.
- TSACAS L. 1980 – Les groupes d'espèces du sous-genre *Sophophora* Sturtevant (Diptera, Drosophilidae) et le rôle du fonctionnement des genitalia mâles dans la définition des taxons supraspécifiques. – *Bulletin de la Société Zoologique de France*, **105** : 529-543.
- TSACAS L. 2001 – Description de trois nouvelles espèces afrotropicales du sous-genre *Drosophila s.str.* (Diptera : Drosophilidae). – *Annales de la Société Entomologique de France* (n. s.) **37** : 405-416.
- TSACAS L., BOCQUET C. 1976 – L'espèce chez les Drosophilidae. In : Bocquet Ch., Générmont J. & Lamotte M. (eds), *Les problèmes de l'espèce dans le règne animal*, Tome I. p. 203-247 – *Mémoires de la Société Zoologique de France*, **39** : 203-247.
- TSACAS L., CHASSAGNARD M.-T. 1990 – Les espèces du genre *Zaprionus* à fémurs antérieurs spinuleux (Diptera, Drosophilidae). – *Annales de la Société Entomologique de France* (n. s.), **26** : 461-487.
- TSACAS L., CHASSAGNARD M.-T. 2000 – *Drosophila loiciana*, nouvelle espèce africaine et redescription de son espèce affine *D. pruinosa* Duda (Diptera, Drosophilidae). – *Revue française d'Entomologie* (n. s.), **22** : 213-222.
- TSACAS L., LACHAISE D. 1981 – Les espèces au second article tarsal modifié du groupe afrotropical *Drosophila fima* (Diptera, Drosophilidae). – *Annales de la Société Entomologique de France* (n. s.), **17** : 395-415.