

Imprimé avec le périodique *Bulletin de la Société de Pathologie exotique*.
Extrait du tome 58, n° 3, Mai-Juin 1965 (pages 536 à 548).

O G d

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE CÉRATOPOGONIDÉS (DIPTERA)
DE KUMBA (CAMEROUN).
DESCRIPTION DE *C. KUMBAENSIS* N. SP.

Par J. CALLOT, M. KRÉMER, J. MOUCHET et A. BACH (*)

Les exemplaires faisant l'objet de cette étude ont tous été capturés au piège lumineux en mars et avril 1964.

Ils ont ensuite été conservés dans l'alcool sans que les dessins des thorax aient pu être examinés. Les exemplaires du groupe *Forcipomyia* ont pratiquement tous perdu leurs soies et leurs écailles. Néanmoins grâce aux genitalia nous avons pu déterminer un certain nombre d'espèces nouvelles pour le Cameroun et même, pour les *Culicoides* relativement bien conservés, trouver de nouvelles descriptions.

Les captures ont été faites par l'un de nous à Kumba (ex-Cameroun britannique).

(*) Séance du 9 juin 1965.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 0559 B ex 1

8 MAI 1966

10559

FORCIPOMYIINAE

Les déterminations à l'intérieur de cette sous-famille ont été faites essentiellement sur la morphologie des genitalia.

Forcipomyia iphias De Meillon, 1936.

1 mâle.

Espèce très sombre à pattes uniformément sombres. Hypopygium semblable à celui donné par MACFIE, la base de l'aedeagus présentant sur notre exemplaire une arche large formée par les bras basaux, sans qu'il soit nécessaire de comprimer la préparation.

Forcipomyia stanleyi Macfie, 1939.

3 mâles.

Forcipomyia (Lepidohelea) fuliginosa (Meigen), 1818.

3 mâles.

Forcipomyia (Lepidohelea) biannulata Ingram et Macfie, 1924.

4 mâles.

Forcipomyia (Lepidohelea) lepidota Ingram et Macfie, 1924.

1 mâle.

Forcipomyia (Lepidohelea) brevitarsata Clastrier, 1959.

1 mâle.

Forcipomyia ashantii Ingram et Macfie, 1924.

4 mâles.

En réalité, les mâles que nous rapportons à cette espèce diffèrent de la description originale par les points suivants : aedeagus, apodème du coxite et base des paramères beaucoup plus longs que sur le schéma original. Bord distal du sternite malaisé à mettre en évidence sur nos préparations ; de ce fait il est difficile d'affirmer qu'il est échancré.

Ces caractères ne sont suffisants ni pour créer une nouvelle espèce, ni pour infirmer notre diagnose.

Forcipomyia (Lepidohelea) statirae, De Meillon, 1936.

1 mâle.

Un mâle unique correspondant en tous points à la description originale, hormis la forme du style. Sur notre exemplaire celui-ci a tout à fait la forme du style de *Forcipomyia lepidota* alors que sur le dessin original de *F. statirae* son élargissement distal n'est qu'à peine ébauché.

CULICOIDINI

Culicoides distinctipennis Austen, 1912.

1 mâle et 5 femelles correspondent à *C. distinctipennis distinctipennis* selon l'acceptation de PAIS CAEIRO.

Un mâle présentant une petite tache après la tache succédant aux cellules radiales correspond donc à *C. distinctipennis praetermissus* selon cet auteur.

Nous avons pensé qu'il y avait peut-être entre ces deux variétés ou sous-espèces, un dimorphisme lié au sexe (cf. CALLOT, KREMER et PIGNOL). Les exemplaires étudiés ici ne sont pas assez nombreux pour étayer notre hypothèse.

Culicoides citroneus Carter, Ingram et Macfie, 1920.

8 mâles et 18 femelles.

Culicoides fulvithorax (Austen), 1912.

3 mâles et 10 femelles.

Culicoides milnei Austen, 1909.

Deux femelles ont des ailes correspondant à la description de *C. milnei*. Mais par la forme du palpe et la disposition des sensilles ces deux exemplaires sont visiblement d'espèces différentes, sans que nous puissions considérer l'une préférentiellement à l'autre comme *milnei*. Elles sont encore toutes deux différentes de *C. austeni* et *C. africanus* espèces voisines. Nous préférons attendre de nouveaux matériaux avant de trancher cette diagnose.

Culicoides accraensis Carter, Ingram et Macfie, 1920.

Selon CLASTRIER, 1960, l'espèce qu'il avait décrite comme *C. semimaculatus* serait un synonyme de *C. accraensis*. Ne possédant pendant un temps que des exemplaires capturés en France ou en Italie nous avons partagé cette opinion. Mais à l'examen des spécimens capturés au Cameroun nous devons réviser cette opinion et réhabiliter l'espèce *C. semimaculatus*.

Chez *C. accraensis* les taches des extrémités des ailes sont beaucoup plus nettes et selon PAIS CAEIRO le thorax est nettement plus taché que chez *C. semimaculatus*.

Il est vrai que certains de nos exemplaires ont un aspect intermédiaire ; certains *C. semimaculatus* ont des taches à l'extrémité de l'aile mais bien moins nettes que celles de *C. accraensis*.

Les différences chez les mâles se limitent à ces deux caractères. Par contre les femelles (nos exemplaires sont parfaitement conformes à la description originale) sont très différentes. Celles de *C. semimaculatus* ont des sensilles sur les articles 3 à 10 des antennes et une fossette sur le troisième article du palpe, de forme tout à fait particulière, celles de *C. accraensis* ont des sensilles sur les articles 3 et de 7 à 10 ; la fossette sensorielle du troisième article est importante mais différente de la précédente.

A Kumba nous avons trouvé : 1 mâle et 16 femelles.

Culicoides grahami Austen, 1909.

22 mâles et 32 femelles.

Culicoides pallidipennis Carter, Ingram et Macfie, 1920.

Une quinzaine de mâles et une vingtaine de femelles correspondent relativement bien à la description de *C. pallidipennis*. Cependant, alors que dans une étude précédente, nous pensions que les limites entre *C. grahami* et *C. pallidipennis*, étaient nettement tranchées, nous devons constater que certains exemplaires présentent des formes intermédiaires difficiles à classer. Ainsi la forme du tergite de l'hypropygium est variable. La spiculation de la membrane est parfois très importante. Certains de nos exemplaires présentent des ailes très proches de *C. pallidipennis*, mais des genitalia voisines de celles de *C. grahami*.

Aussi dans l'état actuel de nos connaissances donnons-nous les diagnoses que nous avons faites pour cette espèce sous toutes réserves. Il serait nécessaire pour ce groupe de pouvoir étudier des exemplaires des deux sexes provenant de gîtes bien déterminés et de pouvoir ainsi comparer des populations homogènes.

Culicoides punctithorax Carter, Ingram et Macfie, 1920.

4 mâles et 98 femelles.

Culicoides dispar Clastrier, 1959.

1 mâle et 1 femelle.

Description de la femelle de *C. dispar* :

Tête. Yeux nus, séparés par un intervalle de la largeur d'un tiers de facette, un peu élargi au niveau du poil médian.

Mandibules et maxilles denticulées.

Palpe uniformément brun clair. Troisième article très renflé, de forme triangulaire. Fossette occupant tout un côté et contenant de nombreux organes en massue.

Longueur des articles (premier et deuxième articles comptés ensemble) : 44, 50, 20 et 24 μ .

Largeur des articles : 16, 28, 16 et 12 μ .

Antennes uniformément brun clair, la base des articles étant légèrement plus claire.

Longueur des articles : 34, 23, 24, 23, 24, 24, 24, 28, 54, 60, 62, 64 et 91 μ .

Disposition des sensilles : 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 4, 0.

Indice antennaire : = 1,61.

Thorax : dessin non observé.

Ailes. Longueur 0,86 mm. Largeur 0 mm. 40. Costa 0 mm. 51.

La tache sur la deuxième nervure médiane n'est pas visible ainsi que sur notre exemplaire mâle, de même la moitié de la première cellule radiale et la nervure transverse en entier sont comprises, dans une tache claire. Le reste est conforme à la description originale. Chez la femelle et chez le mâle nous avons trouvé l'aspect suivant des pattes : tous les genoux sombres, une bande claire à la base de tous les fémurs, une bande claire à la base du tibia postérieur et peut-être une à son extrémité. Tarse légèrement plus clair. Peigne à 4 soies dont la première est plus longue que la seconde, à son tour plus longue que la troisième et quatrième qui sont de tailles voisines. Chez le mâle, la première est nettement plus longue que la seconde.

Longueur des articles (en μ) :

	Fémur	Tibia	Tarse I	II	III	IV	V
Patte ant .	264	264	140	48	32	28	36
Patte méd.	340	328	176	52	40	32	36
Patte post.	336	332	144	68	48	28	40

Haltères à manche clair et à bouton brunâtre.

Abdomen sombre. Deux spermathèques ovalaires d'environ 48 μ sur 40 μ et 52 μ sur 40. Spermathèque rudimentaire de 14 μ environ.

Culicoides kumbaensis n. sp. Syn (?) : *Culicoides inornatipennis* Carter Ingram et Macfie, *sensu* Clastrier, 1960.

Espèce à ailes sans taches très proche de celle décrite par CLASTRIER, comme étant *C. inornatipennis*. Un certain nombre de caractères du mâle et de la femelle nous autorisent à considérer nos exemplaires comme espèce nouvelle.

Mâle.

Tête. Yeux nus.

Palpes uniformément blancs. Troisième article relativement bien renflé, à petite fossette sensorielle. Longueur des articles : 60, 52, 18 et 28 μ .

Antennes. Articles proximaux blanchâtres, devenant insensiblement plus sombres distalement. Base des trois derniers articles plus claire.

Longueur des articles : 52, 24, 28, 28, 24, 24, 24, 24, 24, 24, 84, 64, 60 μ .

Présence des sensilles sur les articles 14 et 15.

Thorax.

Couleur brune sur les préparations, non observée sur des exemplaires non montés entre lame et lamelle.

Ailes dépourvues de taches. Pas de macrotriches sur nos exemplaires, leurs insertions seulement visibles sur les nervures. Microtriches très nombreuses et importantes. Deuxième cellule radiale non formée et semblable à celle de *C. schultzei*. Division de la cubitale bien au-delà de celle de la médiane.

Longueur de l'aile (mesurée à partir de l'arculus) : 0 mm. 74 ; largeur 0 mm. 26 ; Costa 0 mm. 43.

Pattes uniformément très claires, brun blanchâtre. Peigne tibial à 4 soies, première plus longue que la seconde, à son tour plus longue que les troisièmes et quatrièmes de tailles sensiblement égales.

	Fémur	Tibia	Tarse I	II	III	IV	V
Patte ant .	260	264	128	56	44	28	32
Patte méd.	328	324	200	60	44	28	32
Patte post.	292	308	132	80	48	40	32

Hypopygium.

Lamelle bien fendue. Processus divergents et digitiformes. Sternite assez profondément échancré en pente douce. Membrane basale bien spiculée Aedeagus en forme de Y, à bords légèrement convexes, bras délimitant une arche assez large ; extrémité distale rectangulaire.

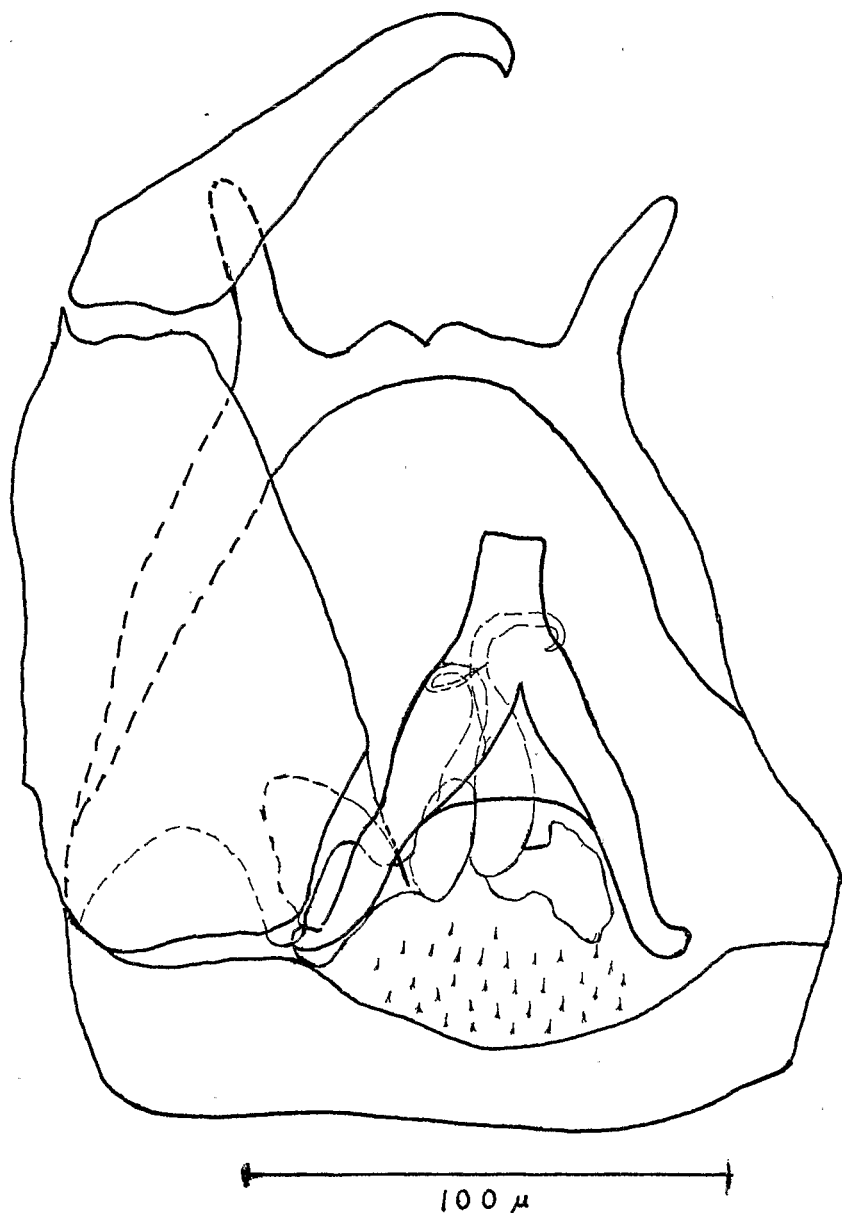


Fig. 1. — *C. kumbaensis* n. sp., hypopygium du mâle.

Base des paramères en forme de côtelette épaisse, suivie d'une partie bien renflée, ensuite assez brutalement rétrécie en une extrémité assez effilée et contournée. Coxites sans particularité, à apodème ventral long,

droit et bien chitinisé, apodème dorsal digitiforme. Style sans particularité, terminé en forme de bec et de $64\ \mu$ environ de long.

Femelle.

Tête. Yeux nus hormis le bord interne qui présente de très petites soies. Séparés par un espace n'atteignant pas tout à fait la largeur d'une facette. Maxille et mandibules bien denticulées.

Premier article du palpe cylindrique. Deuxième modérément renflé, à fossette sensorielle assez importante, entourée d'un manchon cylindrique. Organes sensoriels cachés à l'intérieur de ce manchon. Couleur générale très claire, blanchâtre, partie distale du troisième article très légèrement plus sombre.

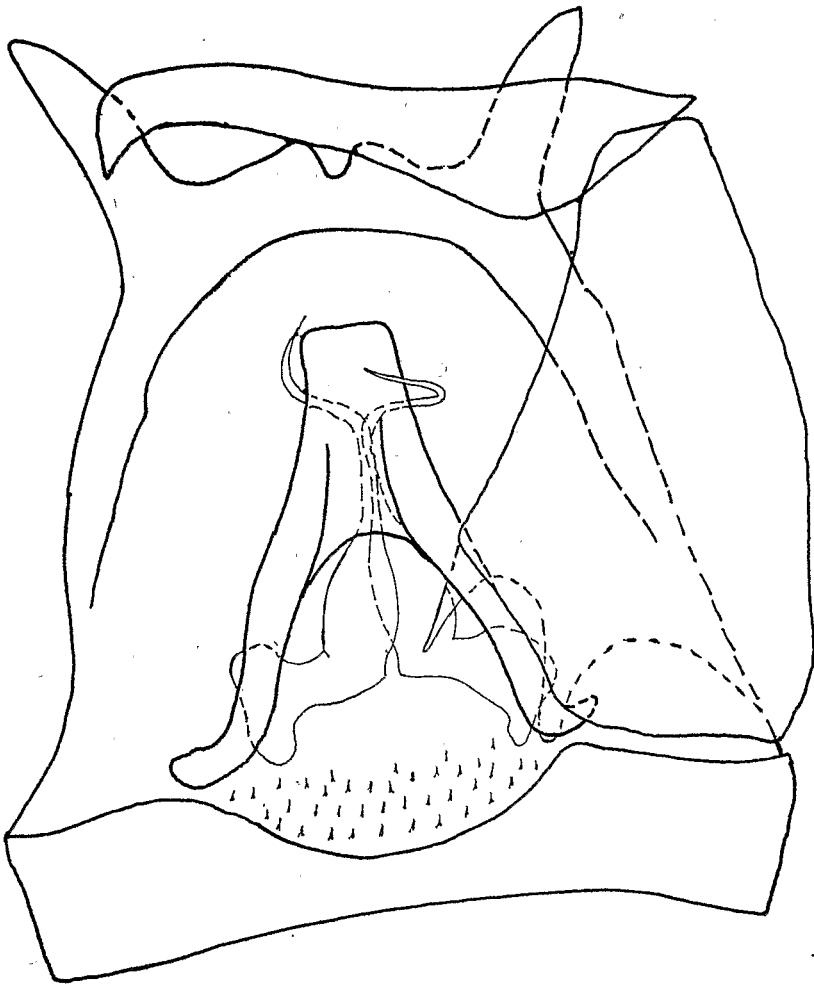


Fig. 2. — *C. kumbaensis* n. sp., hypopygium du mâle (autre exemplaire).

Longueur des articles : 60, 48, 20 et 20 μ (Deux premiers articles comptés ensemble).

Antennes uniformément brunes, sauf le 1/5 basal des trois derniers articles distaux qui est blanc. Cette zone blanche peut être réduite à un anneau blanc au niveau de l'insertion des longues soies de ces articles. Premier article du flagelle claviforme, le suivant ovalaire, les suivants présentant un col distal de plus en plus net. Trois premiers articles longs à col bien marqué, les deux derniers en forme de pomme de pin.

Longueur des articles : 33, 24, 25, 28, 30, 28, 30, 32, 44, 44, 50, 50, 76.

Disposition des sensilles : 2, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0 ou 1, 1, 1, 2, 1 ou 2.

Indice antennaire : 1,15.

Thorax.

Non observé sur des exemplaires montés.

Ailes dépourvues de taches ; de couleur générale légèrement bistre à

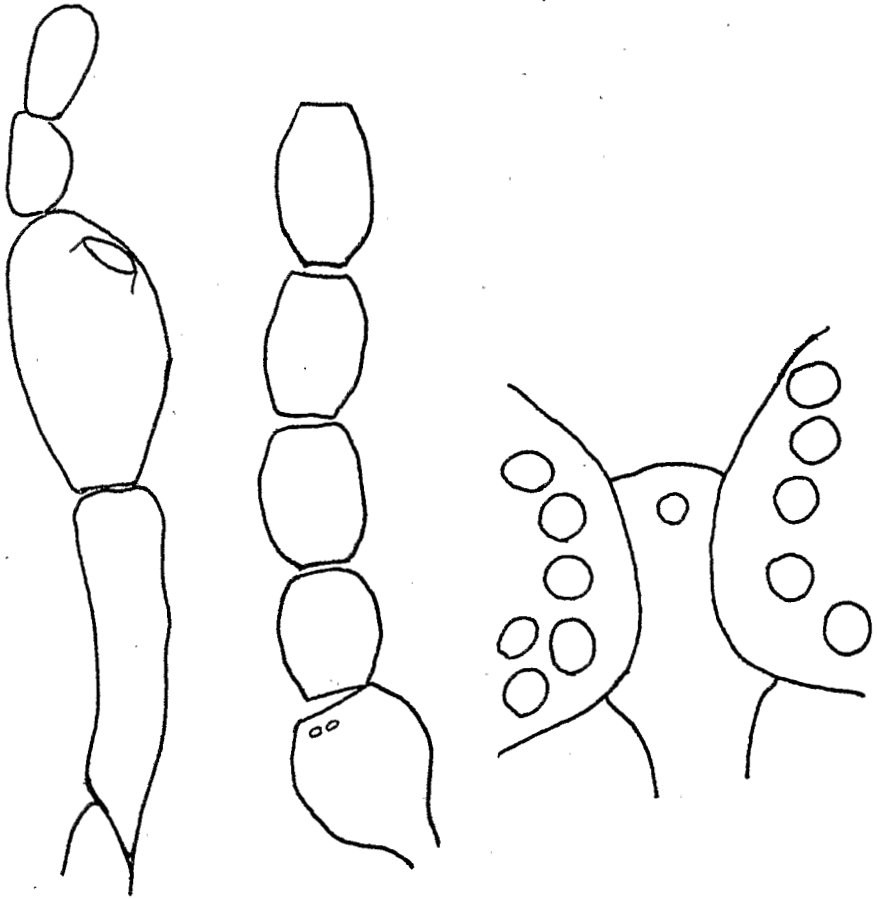


Fig. 3. — *C. kumbaensis* n. sp.,
palpe, premiers articles antennaires et espace interoculaire de la femelle.

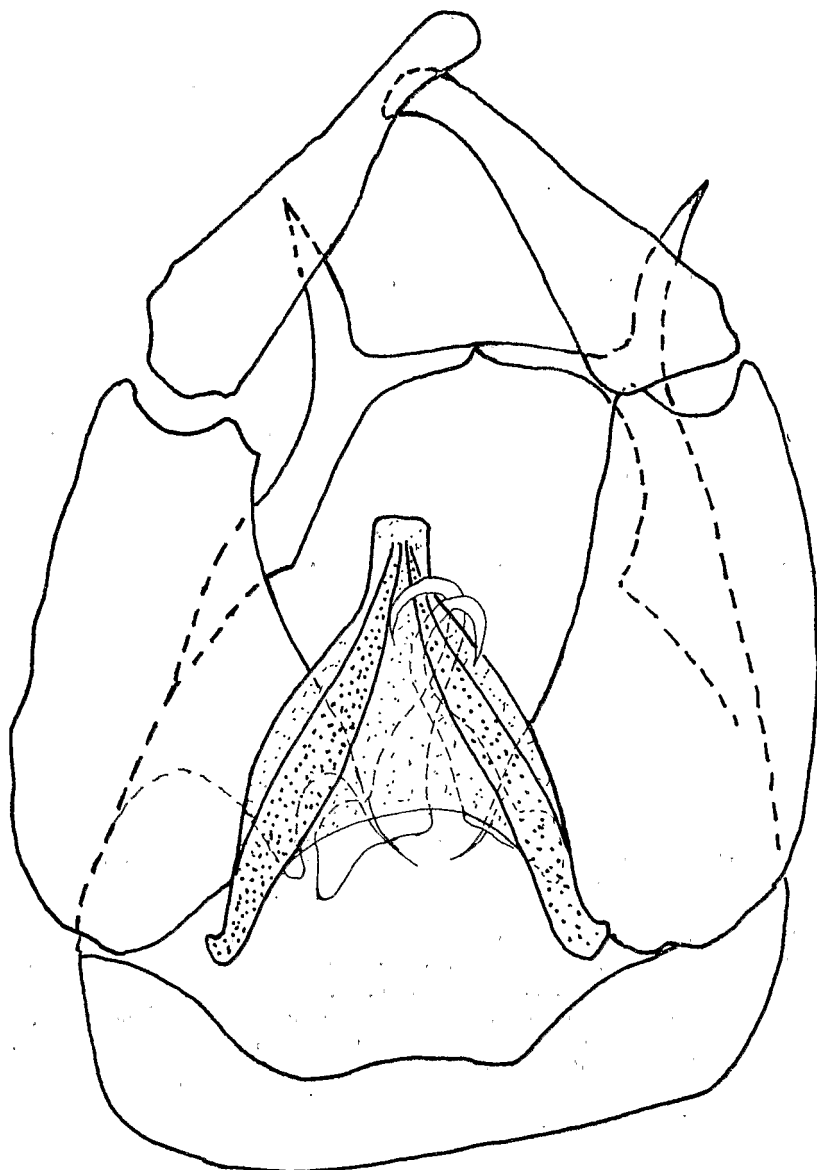


Fig. 4. — *C. inornatipennis* C. I. M. selon Callot, Kremer et Coluzzi, hypopygium.

nervures d'un brun assez marqué. Microtriches du même type que celles du mâle. Macrotriches beaucoup plus abondantes notamment sur les nervures et sur des lignes parallèles à M 2, également dans la cellule cubitale, quelques-unes dans la cellule anale et en assez grand nombre à l'extrémité de l'aile.

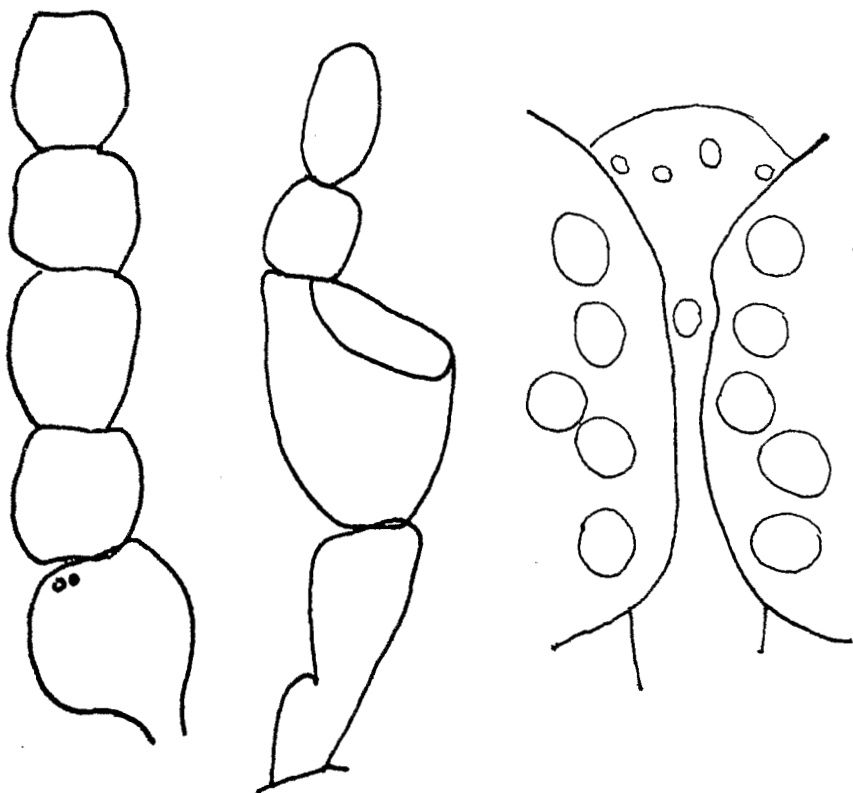


Fig. 5. — *C. dispar* Clastrier,
premiers articles antennaires, palpe et espace interoculaire de la femelle.

Deux cellules radiales bien formées ici. Division de Cu bien au-delà de la division de M. Longueur de l'aile (comptée à partir de l'arculus), 0 mm. 72 ; largeur 0 mm. 33 ; Costa 0 mm. 46.

Pattes entièrement claires ; empodium rudimentaire. Peigne tibial à 4 soies de longueur décroissantes, les deux dernières de tailles très peu différentes. Longueur des articles :

	Fémur	Tibia	Tarse I	II	III	IV	V
Patte ant .	248	260	132	54	52	40	40
Patte méd.	316	336	184	68	56	44	40
Patte post.	300	320	144	88	64	50	40

Spermathèques ovales, à col bien marqué, de $44\ \mu$ sur $32\ \mu$ et $48\ \mu$ sur $36\ \mu$ environ. Troisième spermathèque très rudimentaire.

Types et cotypes déposés à l'Institut de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Strasbourg.

COMMENTAIRES

Cette espèce se différencie assez aisément de *C. inornatipennis* C. I. M. par la membrane spiculée du mâle, la forme de l'aedeagus et par sa lamelle fendue. La distinction des femelles est plus difficile. Cependant dans la mesure ou nous croyons avoir déterminé des *C. inornatipennis* C. I. M. d'Italie, nous pouvons constater que la disposition des sensilles est très différente entre ces deux espèces. *C. inornatipennis* C. I. M. *sensu* CALLOT, KREMER et COLUZZI présentant des sensilles sur tous les articles.

Il est probable que l'espèce que nous décrivons ici a déjà été vue pas CLASTRIER qui l'a considérée comme *C. inornatipennis*. Parmi les autres espèces africaines à ailes sans taches, *C. nigeriae* I. et M., *C. murphyi* Clastrier, *C. rarus* de Meillon, *C. engubandei* De Meillon ont des hypopygiums différents et les femelles diffèrent soit par la forme du palpe, des spermathèques ou des soies du peigne tibial.

C. imperfectus Goetghebuer, dans la mesure où cette espèce appartient au genre *Culicoides* présente des cellules radiales particulières, la seconde n'étant pas formée et très longue chez la femelle. Nous avons vu que le mâle de *C. kumbaensis* présente une anomalie de la seconde cellule radiale, mais sans rapport avec celle présentée par *C. imperfectus* et la femelle de notre espèce a des cellules radiales normales. *C. tokwensis* De Meillon a des paramètres différents si nous nous référons à la clef de Colaço.

RÉSUMÉ

Nous confirmons ou rapportons l'existence des espèces suivantes à Kumba (Cameroun) : *Forcipomyia iphias* ; *F. stanleyi* ; *F. (Lep.) biannulata* ; *F. (Lep.) lepidota* ; *F. (Lep.) brevitarsata* ; *F. ashanti* (?) ; *F. (Lep.) statirae* ; *Culicoides distinctipennis* ; *C. citroneus* ; *C. fulvithorax* ; *C. milnei* ; *C. accraensis* ; *C. grahami* ; *C. pallidipennis* ; *C. punctithorax* ; *C. dispar*.

Nous décrivons la femelle de *C. dispar* Clastrier, qui n'était pas encore connue. La possession d'exemplaires de *C. accraensis* nous permet de les comparer aux exemplaires paléarctiques de *C. semimaculatus* Clastrier et de réhabiliter cette espèce malgré l'opinion de son auteur. Enfin nous décrivons *C. kumbaensis* espèce nouvelle à ailes sans taches.

SUMMARY

We confirm or record the presence of the following species of *Ceratopogonidae* in Western Cameroons (Kumba) : *Forcipomyia iphias*, *F. stanleyi*, *F. (Lep.) biannulata*, *F. (Lep.) lepidota*, *F. (Lep.) brevitarsata*, *F. ashanti* (?), *F. (Lep.) statirae*, *Culicoides distinctipennis*, *C. citroneus*, *C. fulvithorax*, *C. milnei*, *C. accraensis*, *C. grahami*, *C. pallidipennis*, *C. punctithorax*, *C. dispar*.

The female of *C. dispar* Clastrier, as yet unknown, is described. The examination of specimens of *C. accraensis* from Cameroon and the comparison with palaeartic specimens of *C. semimaculatus* Clastrier allow us to state that the last species is a valid one against the descriptor's opinion. At last, we describe *Culicoides kumbaensis*, new species with unspotted wings.

*Institut de Parasitologie de la Faculté
de Médecine de Strasbourg.* Directeur :
Professeur J. CALLOT.

*Office de la Recherche Scientifique et Techni-
que d'Outre-Mer ; Services Scientifiques
Centraux, Bondy.*

BIBLIOGRAPHIE

A. — *Forcipomyia*.

- CLASTRIER (J.). — Notes sur les Cératopogonidés I. Quatre *Forcipomyia* d'Algérie et de Tunisie. *Arch. Inst. Past. Algérie*, 1956, 34, 496-512.
- CLASTRIER (J.). — Notes sur les Cératopogonidés VII. Cératopogonidés de l'Afrique Occidentale française. *Arch. Inst. Past. Algérie*, 1959, 37, 340-383.
- CLASTRIER (J.). — Notes sur les Cératopogonidés VIII. Cératopogonidés de l'Île de la Réunion. *Arch. Inst. Past. Algérie*, 1959, 37, 412-446.
- DE MEILLON (B.). — South African Ceratopogonidae. Part II. Some new and unrecorded Species. *Publ. Sth. Afr. Inst. Med. Res.*, 1936, 7, 141-207.
- INGRAM (A.) et MACFIE (J. W. S.). — Notes on some African Ceratopogonidae species of the genus *Forcipomyia*. *Ann. Trop. Med. Par.*, 1924, 18, 533-593.
- MACFIE (J. W. S.). — Ceratopogonidae in « Ruwenzori Expedition 1934-1935 ». *Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, 1939, 5, 81-102.

B. — *Culicoides*.

- AUSTEN (E. E.). — Notes on African Blood-sucking Midges (Family Chironomidae, Subfamily Ceratopogoninae) with Descriptions of new species. *Bull. Ent. Res.*, 1912, 3, 99-108.

- CALLOT (J.), KREMER (M.) et COLUZZI (M.). — Nouvelle contribution à l'étude des *Culicoides* (Diptères : Ceratopogonidés) d'Italie. *Parassitologia* (sous presse).
- CALLOT (J.), KREMER (M.) et PIGNOL (F.). — Note préliminaire sur des Diptères Nématocères (*Phlebotominae* et *Ceratopogonidae*) de la République de Guinée. *Bull. Soc. Path. exot.* (sous presse).
- CARTER (H. F.), INGRAM (A.) et MACFIE (J. W. S.). — Observations on the Ceratopogonine Midges of the Gold Coast with descriptions of new species. Part II. *Ann. Trop. Med. Par.*, 1920, 14, 211-274.
- CLASTRIER (J.). — Notes sur les Cératopogonidés. IV. Cératopogonidés d'Afrique Occidentale française. *Arch. Inst. Past. Algérie*, 1958, 36, 192-258.
- CLASTRIER (J.). — Notes sur les Cératopogonidés VI. Cératopogonidés d'Afrique Occidentale française (3). *Arch. Inst. Past. Algérie*, 1959, 37, 167-197.
- CLASTRIER (J.). — Notes sur les Cératopogonidés. IX. Cératopogonidés de la République du Congo. *Arch. Inst. Past. Algérie*, 1960, 38, 79-105.
- CLASTRIER (J.) et WIRTH (W. W.). — Notes sur les Cératopogonidés. XIV. Cératopogonidés de la Région Éthiopienne (2). *Arch. Inst. Past. Algérie*, 1961, 39, 302-337.
- COLAÇO (A. T. F.). — Alguns *Culicoides* do Transval. *Anais. Inst. Med. Trop.*, 1946, 3, 217-266.
- DE MEILLON (B.). — Entomological studies. Studies on insects of Medical importance from Southern Africa and adjacent Territories, 2, Records and species from South Africa. *Publ. Sth. Afr. Inst. Med. Res.*, 1937, 7, 332-345.
- FIEDLER (O. G. H.). — The South African biting midges of the genus *Culicoides* (Ceratopogonid., Dipt.). *Onderst. J. Vet. Res.*, 1951, 25, 3-33.
- GOETGHEBUER (M.). — Cératopogonidés récoltés par le Docteur DE WULF au Congo Belge. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 1935, 24, 145-181.
- MACFIE (J. W. S.). — Ceratopogonidae (Diptera) from Egypt. *Proc. R. Ent. Soc.*, London (B), 1943, 12, 145-159.
- PAS CAEIRO (V. M.). — Contribuição para o Estudo das especies angolanas do genero *Culicoides* Latreille, 1809. *Junta Invest. Ultramar*, Lisbonne, 1961.
- WIRTH (W. W.) et HUBERT (A. A.). — *Trithecoides*, a new subgenus of *Culicoides* (Diptera Ceratopogonidae). *Pacific Insects*, 1959, 1, 1-38.