

## Cinquième contribution à l'étude faunistique des Culicoides (*Diptera*, *Ceratopogonidae*) du Maroc Description de *C. calloti* n. sp.

Michel KREMER \*  
Jean-Claude DELECOLLE \*  
Hélène BAILLY-CHOUMARA \*\*  
Emna CHAKER \*

### RÉSUMÉ

*Description de Culicoides calloti n. sp. mâle et femelle, du Sud Marocain.*

**MOTS-CLÉS :** *Ceratopogonidae* - Espèce nouvelle - Maroc.

### ABSTRACT

FIFTH CONTRIBUTION TO FAUNISTIC SURVEY OF *CULICOIDES* (*DIPTERA*, *CERATOPOGONIDAE*) FROM MOROCCO. DESCRIPTION OF *C. CALLOTI* SP. NOV.

*Description of Culicoides calloti sp. nov. male and female, from Southern Morocco.*

**KEY WORDS :** *Ceratopogonidae* - Species novum - Morocco.

Des captures faites au cours de l'année 1970-71 ont montré l'existence d'une nouvelle espèce : *C. calloti* n. sp., dont nous donnons la description ici. Le détail des captures de l'année 1970-71 fait l'objet d'une publication distincte.

### *C. CALLOTI* n. sp.

La description de la nouvelle espèce est faite sur une femelle et un mâle choisis comme types (parmi 264 femelles et 46 mâles).

**Femelle :** type n° 202 T 378-71

#### TÊTE

*Yeux :* séparés, non pubescents

*Antennes :* beige uniforme

Article 3 : pédiculé; 4 à 10 : subcylindriques; 11 à 13 : cylindriques et étranglés distalement; 14 : cylindrique; 15 : cylindrique, atténué distalement.

Longueur totale de l'antenne : 487,2  $\mu$  (mesures extrêmes de 10 exemplaires : 483  $\mu$  à 560,7  $\mu$ ).

Indice antennaire : 1,03 (mesures extrêmes : 0,98 à 1,11).  
Rapport 11/10 : 1,33 (mesures extrêmes : 1,25 à 1,43).

*Palpes :* uniformément beiges, un peu plus clairs aux articulations. Troisième article bien renflé, présentant une fossette sensorielle conique profonde à bord surélevé, remplie d'organes massués.

Longueur des articles : (articles 1 et 2 comptés ensemble)  
63; 67,2; 29,4; 33,6  $\mu$ .

Longueur totale : 193,2  $\mu$  (mesures extrêmes : 189 et 214,2  $\mu$ ).

*Maxilles et mandibules :* pourvues de dents.

Absence d'ornementations cibariales et pharyngées postérieures.

\* Université Louis Pasteur, Faculté de Médecine, Institut de Parasitologie, 3, rue Koeberlé, 67000 Strasbourg.

\*\* Entomologiste médicale ORSTOM. Adresse actuelle : 2 bis, rue N. D. de l'Espérance, 34100 Montpellier.

## Type. Longueurs des articles de l'antenne et soies sensorielles

Articles	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Longueur (en $\mu$ )	42	25,2	25,2	27,3	29,4	29,4	29,4	31,5	42	46,2	46,2	50,4	63
<i>Sensilla coeloconica</i>	2	0	1	1	1	1	1	0	1	1	2	5	0
<i>Trichodea</i> grands	2	2	2	2	2	2	2	2	+	+	+	+	+
<i>Trichodea</i> petits	0	1	1	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+
<i>basiconica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0/1	2/3	3	4/5
<i>Chaetica</i>	7	6	6	6	6	6	6	5/6	2	2	1	2	4
<i>Sensilla coelonica</i> (Moyenne sur 200 antennes)	2	0,015	0,98	0,29	0,99	0,59	0,99	0,02	1	1,02	1,84	4,22	0
Longueur (en $\mu$ ) (Moyenne de 10 exemplaires)	42,1	25,3	26,6	28,1	29,7	30	30,6	32	43,2	46,4	48,5	51,9	69,9

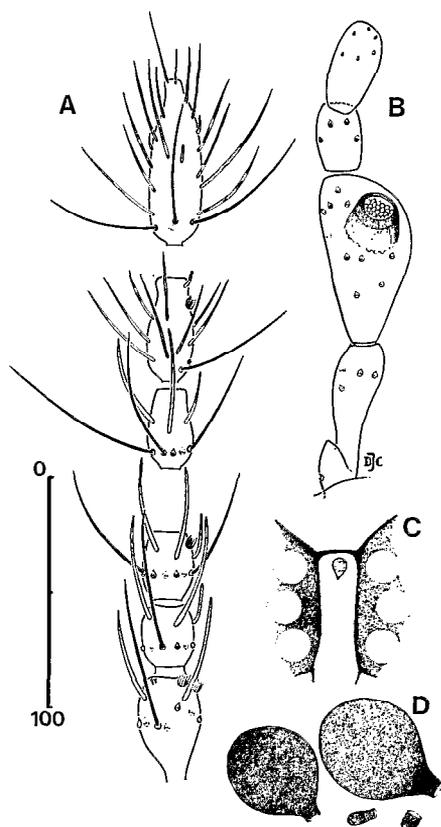


FIG. 1. — A : articles antennaires III à V, XI et XV; B : palpe;  
C : espace interoculaire; D : spermathèques.

## THORAX

Dessins non observés (exemplaires conservés dans l'alcool).

*Ailes* : sans taches; nervures radiales nettes, contournées d'un brun léger les mettant bien en évidence.

Macrotriches modérément abondantes, mais absentes des cellules sous-costale, basale et médiane (fig. 2).

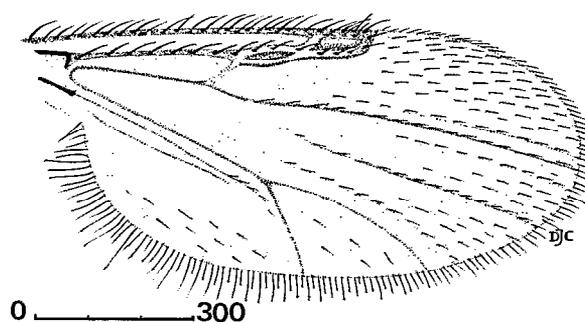


FIG. 2. — Aile de la femelle.

Longueur de l'aile : 1 013,8  $\mu$  (mesures extrêmes de 10 exemplaires : 972 à 1 178  $\mu$ ).

Largeur de l'aile : 479,5  $\mu$  (mesures extrêmes : 465 à 534  $\mu$ ).

Longueur de la costa : 602,8  $\mu$  (mesures extrêmes : 561 à 712  $\mu$ ).

Longueur de la cubitale : 452,1  $\mu$  (mesures extrêmes : 452 à 520  $\mu$ ).

*Pattes* : les 3 paires de pattes sont de couleur uniformément beige; genoux légèrement plus bruns.

ÉTUDE FAUNISTIQUE DES CULICOIDES DU MAROC

Longueur des articles des pattes

Pattes	Fémur	Tibia	Tarses				
			1	2	3	4	5
Antérieure	336,6	329,8	157,5	77	56	47,2	49
Médiane	435,2	418,2	229,2	82,2	63	47	52,5
Postérieure	408	387,6	192,5	106,7	70	52,5	56

Quatre épines tibiales postérieures dont les tailles sont : 39,9  $\mu$  (mesures extrêmes de 10 exemplaires : 35,7 à 48,3  $\mu$ ); 39,9  $\mu$  (mesures extrêmes : 37,8 à 46,2  $\mu$ ); 33,6 (mesures extrêmes : 31,5 à 39,9  $\mu$ ); 31,5  $\mu$  (mesures extrêmes : 27,3 à 35,7  $\mu$ ).

mes de 10 exemplaires : 42 à 52,5  $\mu$ ); Longueur de la 2<sup>e</sup> spermathèque : 44,1  $\mu$  (extrêmes : 42 à 48,3  $\mu$ ); Longueur de la spermathèque rudimentaire : 8,4  $\mu$  (extrêmes : 14,7 à 21  $\mu$ ).

**Mâle** : type n° 659 T 378.71

ABDOMEN

*Spermathèques* : deux spermathèques rondes, subégales et bien chitinisées, une rudimentaire en doigt de gant. Anneau sclérifié court et de forme cylindrique. Longueur de la 1<sup>re</sup> spermathèque : 50,4  $\mu$  (mesures extrêmes :

TÊTE

*Yeux* : soudés, non pubescents

*Antennes* : de couleur beige uniforme. Longueur totale de l'antenne : 533,4  $\mu$ .

Longueur des articles de l'antenne et soies sensorielles

Articles	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Longueur (en $\mu$ )	75,6	31,5	29,4	27,3	25,2	25,2	25,2	25,2	23,1	29,4	77,7	67,2	71,4
<i>Sensilla coeloconica</i>	2	0	0/1	0	0	0	0*	0	0	0	2	4	0
<i>Trichodea grandes</i>	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	+	+	+
<i>Trichodea petites</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	+	+	+
<i>basiconica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2/3	4/6
<i>Chaetica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	6	6	0

\* Sur cet article, il peut exister un sensille

*Palpes* : uniformément beiges.

3<sup>e</sup> article subcylindrique, présentant une fossette sensorielle petite, cylindrique assez profonde, remplie d'organes en massue. Longueur des articles (articles 1 et 2 comptés ensemble) : 60,9  $\mu$ ; 56,7  $\mu$ ; 31,5  $\mu$ ; 33,6  $\mu$ . Longueur totale : 182,7  $\mu$ .

*Maxilles* : pourvues de dents fines (en pinceau).

*Mandibules* : dépourvues de dents.

*Ailes* : sans taches; nervures claires, moins marquées que chez les femelles. Deuxième cellule radiale, peu marquée et parfois à peine visible. Macrotriches peu abondantes, présentes dans la partie distale de l'aile dans les cellules r5, ml, absentes sur le restant de l'aile.

Longueur de l'aile : 890,5  $\mu$ ; largeur de l'aile : 369,9  $\mu$ ; Longueur de la costa : 452,1; longueur de la cubitale : 438,4  $\mu$ .

THORAX

Dessins du thorax non observés (exemplaires conservés dans l'alcool).

*Pattes* : les 3 paires de pattes uniformément beige clair : genoux clairs.

## Longueur des articles des pattes

Pattes	Fémur	Tibia	Tarses				
			1	2	3	4	5
Antérieure	336,6	326,4	150,5	77	56	47,2	52,5
Médiane	408	387	234,5	85,7	61,2	47,2	52,5
Postérieure	367,2	370,6	180,2	105	66,5	49	54,2

Épines tibiales postérieures au nombre de quatre dont les mesures sont :

39,9  $\mu$ ; 37,8  $\mu$ ; 33,6  $\mu$ ; 27,3  $\mu$ .

**Hypopygium**

De forme générale trapue. Lamelle fendue en son milieu, laissant voir des lobes supplémentaires peu développés terminés en pointe et divergents; la partie comprise entre les lobes et les processus est garnie de poils. Processus : courts, à base large, entièrement velus. Styles : à base large, puis progressivement plus étroits, terminés en pointe. Coxites : gros et forts. Apodèmes ventraux : absents ou réduits à un simple renforcement au niveau du coxite. Apodèmes dorsaux : cylindriques et courts. Aedeagus : à corps large et rectangulaire; bras fortement chitinisés; extrémité distale tronquée. Paramères : très largement

soudés dans leur partie médiane. Extrémités distales pointues, assez longues et divergentes; épaississement à la base des pointes, base des paramères incurvée. Sternite : largement échancré. Membrane basale : spiculée sur toute sa surface.

**DISCUSSION**

*C. calloti* n.sp. est une espèce caractéristique ne posant pas de problème de diagnose.

Voisine de *C. indistinctus* et *C. lailae*, elle s'en sépare très facilement par :

– ses ailes sans taches

– son hypopygium, caractérisé par des paramères franchement soudés, la présence de lobes supplémentaires sur la lamelle; la forme de son aedeagus et l'absence de l'apodème ventral.

**LOCALITÉS**

262 femelles et 45 mâles sont éclos du gîte 378.71 à Tarhijicht (région de Goulimine), 1 femelle du gîte 346.71 également à Tarhijicht, et 1 femelle et 1 mâle du gîte 366.71 à Ait Ouabelli (région de Tata), dans le sud marocain.

Cette espèce nouvelle est respectueusement dédiée à M. le Doyen J. Callot.

**DÉPÔT DES TYPES**

Les exemplaires sont déposés au Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Strasbourg (types) ainsi qu'à l'Institut Scientifique de Rabat.

Manuscrit remis au Service des Publications de l'ORSTOM le 7 novembre 1979.

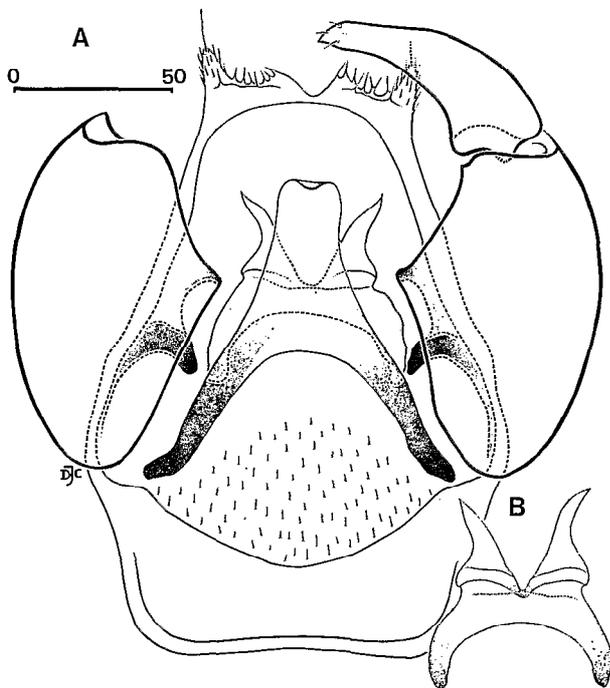


FIG. 3. – A : Hypopygium ; B : Détails des paramères.

## ÉTUDE FAUNISTIQUE DES CULICOIDES DU MAROC

### BIBLIOGRAPHIE

- BAILLY-CHOUMARA (H.) et KREMER (M.), 1970. – Deuxième contribution à l'étude des *Culicoides* du Maroc (*Diptera, Ceratopogonidae*). *Cah. ORSTOM, Sér. Ent. méd. et Parasitol.*, vol. VIII, n° 4 : 383-391.
- CALLOT (J.), KREMER (M.) et BAILLY-CHOUMARA (H.), 1968. – Note faunistique préliminaire sur les *Culicoides* (*Diptera, Ceratopogonidae*) du Maroc. Gynandromorphisme de *C. circumscriptus* parasité par un Mermis. *Bull. Soc. Path. exot.*, 61 : 885-889.
- GUTZEVICH (A. C.), 1973. – The Bloodsucking Midges (*Ceratopogonidae*) Akad. Nauk. SSSR Zool. Inst. Fauna SSSR, Leningrad, 3 : 1-270.
- REMM (H. J.) et ZHOGOLEV (D. T.), 1968. – Contribution to the Fauna of biting-midges (*Diptera, Ceratopogonidae*) of the Crimea. *Rev. ent. URSS*, 47 : 826-842.
- KHALAF (K. T.), 1961. – More *Culicoides* from Iraq (*Diptera, Heleidae*) *Beitrag zur Ent.*, 11 : 450-470.
- KREMER (M.), HOMMEL (M.) et BAILLY-CHOUMARA (H.), 1971. – Troisième contribution à l'étude faunistique des *Culicoides* du Maroc (*Diptera, Ceratopogonidae*). *Ann. Par. hum. comp.*, 46 : 661-670.
- KREMER (M.), REBHOLTZ-HIRTZEL (C.), BAILLY-CHOUMARA (H.), 1975. – Quatrième contribution à l'étude faunistique des *Culicoides* du Maroc. Description de *C. landauae* n.sp., redescription de *C. faghili* Navai et d'une forme de *C. subfascipennis* Kieffer. *Cah. ORSTOM, Sér. Ent. méd. et Parasitol.*, vol. XIII, n° 4 : 205-214.