

La variabilité chromatique de l'abdomen de *Glossina (Nemorhina) caliginea* Austen, 1911

Léo FERRARA*

Résumé

Le présent article rappelle et précise la grande variabilité chromatique de Glossina (Nemorhina) caliginea Austen, 1911 en se fondant sur l'étude de glossines capturées au Cameroun.

Il mentionne pour terminer les lieux de capture connus de ce pays.

Mots-clés : *Glossina* – Taxonomie.

Summary

CHROMATIC VARIABILITY OF ABDOMEN IN GLOSSINA (NEMORHINA) CALIGINEA AUSTEN, 1911

Author gives his data on the high variations of the chromatic characters he found on the abdominal dorsum of Glossina (Nemorhina) caliginea Austen, 1911 in Cameroon.

Catching localities in this country are scheduled.

Key words : *Glossina* – Taxonomy.

INTRODUCTION

La grande variabilité chromatique de l'abdomen de *Glossina (Nemorhina) caliginea* Austen, 1911 bien mise en évidence dans sa description originale se trouve notablement amoindrie dans les rappels descriptifs des publications ultérieures.

Zumpt (1936) écrit «Abdomen dunkel oder sepiabraun, das 2. Segment mit einen sehr veränderlichen Flecken, der sich auf die folgenden Ringe fortsetzen kaun»; Gaschen (1954) dit que «l'abdomen est également brun foncé; une tache médio-dorsale orne le deuxième segment abdominal et débordé parfois sur le troisième»; Barros Machado (1954) signale seulement «une raie pâle médiane n'atteignant pas habituellement le bord postérieur de chaque segment»; Offori (1964) trouve que «the dorsum of the abdomen is generally dark brown with the second (segment) having a large pale median area

which may extend down the midline to as far as the third or fourth segment».

Les citations qui précèdent, extraites de descriptions trop brèves, passent sous silence un ou plusieurs des aspects soigneusement détaillés par Austen qui écrit «Median paler region on the dorsum of the segment cream buff or ochraceous buff or pale cinnamon, ... one or more of the four segments following the second usually with a paler median area..., in some specimens (on) the third and fourth, third to fifth or even third to sixth... (the median paler region) is as broad as that on the second...».

Tous ces aspects ont été retrouvés au Cameroun; chez quelques spécimens la zone médiane jaunâtre va bien au-delà du quatrième segment.

Il nous a semblé utile de présenter nos observations sur l'ampleur de ce polymorphisme chromatique.

A la fin de l'article nous récapitulons les points de capture connus dans ce pays.

* Technicien entomologiste O.R.S.T.O.M., Institut Pasteur, Dakar, Sénégal.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les mouches examinées proviennent de l'île de Manoka (3° 50' N ; 9° 45' E) dans l'estuaire du Wouri près de Douala, et de la région de Campo : Ipono (2° 20' N ; 9° 51' E) et île Dipikar (2° 13' N ; 9° 55' E) formée par deux bras du Ntem à la frontière de la Guinée Équatoriale. Elles ont été capturées soit au filet, soit au piège biconique de Challier et Laveissière (1973). Les mouches de Manoka (135 mâles et 489 femelles) ont été capturées en un même lieu (assimilable à un carré d'environ un kilomètre de côté), celles de la région de Campo en des points très dispersés.

Conservées en alcool ou montées sur épingle ces mouches n'ont été examinées qu'après séchage complet. L'observation s'est faite au microscope stéréoscopique, à faible grossissement (objectif $\times 6$, oculaire $\times 10$). Seuls les segments II à VI ont été pris en considération. Les caractères décrits sont visibles à l'œil nu sous un bon éclairage.

De chaque provenance, dix mâles et dix femelles ont été disséqués et les pièces génitales montées pour confirmer par l'examen microscopique la détermination de l'espèce faite au préalable par la seule observation du segment II. Les spécimens étaient tous caractéristiques de l'espèce : les forcipules supérieurs des mâles se terminaient en longues griffes recourbées, l'apex des forcipules inférieurs ou gonopodes était bien échancré ; chez les femelles la plaque médio-ventrale était nettement plus large que haute alors que chez *G. palpalis palpalis* (Robineau-Desvoidy, 1830) ou chez *G. fuscipes fuscipes* Newstead, 1910 ce sclérite est au moins aussi haut que large.

RÉSULTATS DES OBSERVATIONS

L'observation de la face dorsale de *G. caliginea* montre que les spécimens peuvent être classés d'après le nombre de segments abdominaux présentant une coloration médiane des tergites plus claire — du jaunâtre au brun rougeâtre — que celle du reste de la surface, brune à brun sombre. Les taches formées par ces nuances de coloration ne sont pas nettement définies mais peuvent se schématiser comme nous le montrons sur la planche I.

Les différents types d'ornementation abdominale

TYPE A

Seul le segment II présente une tache jaunâtre médiane. Cette tache est plus ou moins étendue, de forme générale proche du rectangle, mais souvent trapézoïdale, la petite base à la partie antérieure du segment, parfois ronde, ovale ou cordiforme (planche I, fig. A 1, 2 et 3).

TYPE B

Les segments II, III et IV sont marqués de jaunâtre. Sur le segment II la tache a l'une des formes du type A ; les taches des segments III et IV moins larges que la précédente forment une zone continue ou n'atteignent pas l'extrémité postérieure de leur segment respectif (planche I, fig. B 1, 2 et 3). La tache du segment IV peut n'être qu'un simple point à peine visible à la base du segment.

Il n'a été trouvé qu'une seule glossine, un mâle de la région de Campo, avec des marques jaunâtres sur les segments II et III seulement ; elle ne figure pas au tableau récapitulatif de nos observations.

TYPE C

Les segments II à V sont marqués de jaunâtre. Comme dans le type B les taches forment une zone ou une raie plus ou moins large, continue ou interrompue qui s'amenuise d'un segment à l'autre (planche I, fig. C 1, 2, 3 et 4).

TYPE D

Les cinq segments (II à VI) présentent une zone jaunâtre, le segment VI est toujours nettement divisé au moins par un trait mince plus clair que la surface environnante : dans ce type l'abdomen rappelle parfois celui de *G. morsitans* (Westwood, 1850) (planche I, fig. D 1 à 4). Les spécimens du type D peuvent être classés en deux groupes d'après l'étendue des zones jaunâtres :

a. Groupe D' où tous les segments sont largement marqués de jaunâtre (planche I, fig. D 1, 2 et 3).

b. Groupe D'' où seul le segment II porte une large tache ; les segments suivants sont divisés par un trait mince ; l'apparence est celle d'une *G. palpalis* de grande taille, plus proche de celle d'un type A, B ou C que du groupe D' (planche I, fig. D 4).

TYPE E

Entièrement sombre, sans tache médiane, même sur le segment II. Sur de rares spécimens on peut distinguer une ligne médiane longitudinale discrète.

Toutes les mouches qui présentaient un abdomen de type A, B, C ou D ont été considérées comme *G. caliginea*, toutes celles de type E ont été disséquées pour confirmation de la diagnose par examen microscopique des génitalia : abstraction faite de la taille, ces dernières pourraient se confondre avec la forme sombre de *G. p. palpalis* décrite par Roubaud (1952), très fréquente à Manoka.

Distribution des différents types d'ornementation abdominale selon le sexe et le lieu

Le collationnement des différents types d'abdomens définis ci-dessus donne le tableau ci-dessous.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Il eût été intéressant, par une analyse statistique de ces données morphologiques, de déterminer dans quelle mesure les variations observées sont susceptibles d'être reliées à des facteurs tels que le sexe ou la provenance géographique. L'hétérogénéité de notre échantillonnage dans lequel les proportions respectives des mouches capturées au piège biconique ou au filet ne sont pas connues ne le permet pas.

Devant le lot de Manoka on pense néanmoins à une variation liée au sexe : dans les types les plus sombres (A et E) se trouve un faible pourcentage de mâles alors que l'inverse s'observe dans le type D, le plus largement marqué de jaunâtre.

D'autre part si nous considérons comme essentiellement sombres les spécimens des types A, D' et

Types	Lieux de capture	Manoka		Campo	
		M	F	M	F
↓	Caractères déterminant les types				
A	Segment II seul marqué de jaunâtre.....	6	50	12	16
B	Segments II, III, IV marqués de jaunâtre.....	43	197	31	24
C	Les segments II à V sont marqués de jaunâtre.....	56	217	5	3
D	Tous par des taches étendues..... D'	35	3	0	0
	les segments marqués de jaunâtre tache en II, raie sur les autres segments. D''	12	9	0	0
E	Pas de marque jaunâtre, même en II.....	2	13	0	0
Totaux.....		159	489	48	43

E et le reste comme plutôt jaunâtre, à Manoka, *G. caliginea* bien que sombre apparaît bien plus souvent largement tachée de jaunâtre que généralement sombre. Elle est presque toujours moins sombre que les *G. p. palpalis* du même lieu. Par l'aspect des zones jaunâtres elle ressemble en plus à *G. newsteadi* (Austen, 1929). Enfin nous pouvons remarquer dans la

région de Campo l'absence des types extrêmes : type E entièrement sombre et type D entièrement marqué de jaunâtre.

Il convient de se rappeler la grande variabilité chromatique de la partie tergale de l'abdomen de *G. caliginea* comme l'a bien décrite Austen.

A Manoka cette espèce est presque toujours plus

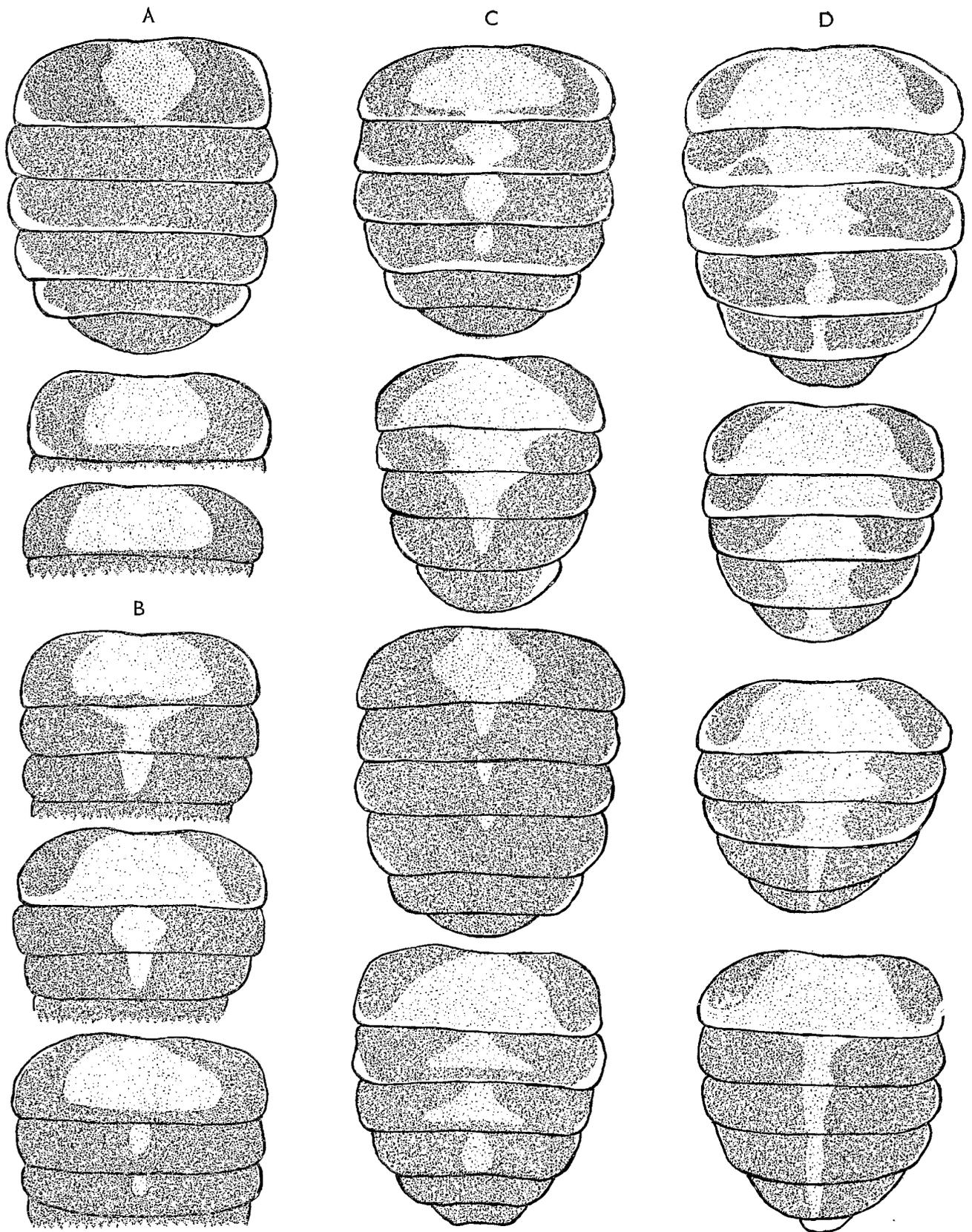


PLANCHE I. — Différents aspects de l'ornementation abdominale de *G. caliginea* Austen, 1911 au Cameroun.

Figures A 1, 2 et 3 : types A ; la tache de la fig. A 1 cordiforme, réduite est néanmoins plus étendue que chez *G. p. palpalis*, R.-D. 1830. Figures B 1, 2 et 3 : types B ; 1 et 2 sont des ornements courantes, 3 est plus rare. Figures C 1 à 4 : types C ; la tache du segment II de la figure C 1 plus ou moins trapézoïdale est la plus fréquente dans tous les types, l'ornementation de la figure 4 exceptionnelle. Figures D 1 à 4 : types D ; les figures D 1, 2 et 3 représentent le groupe D' le plus largement marqué de jaunâtre, 2 rappelle *G. morsitans* West., 1850, 4 représente le groupe D'' et ressemble souvent à une grande *G. p. palpalis*. Le type E entièrement sombre dans sa partie médiane n'est pas figuré.

claire que *G. p. palpalis* largement représentée dans ce biotope par sa forme sombre.

Un échantillonnage rationnel effectué en différents points de l'aire de répartition de l'espèce et en différentes saisons permettrait d'imaginer des hypothèses sur l'origine et (ou) la signification de cette grande variabilité chromatique inexistante chez les *G. p. palpalis* vivant en sympatrie.

Lieux de capture de *G. caliginea* au Cameroun : la première citation est due à Glaser (1911) sans précision de lieu. Par la suite Guibert (1937) la trouve dans des envois de Téreau provenant du Nkam et de Yabassi, Zumpt (1937) la signale de Japoma, Tiko, Misselele, Rageau et Adam (1953) la rencontrent dans les départements du Wouri, de Kribi, du Mungo et de la Sanaga Maritime, Eouzan et Ferrara la retrouvent à Douala en 1975 puis à Manoka, Campo, Ipono et Dipikar en 1976 et 1977.

REMERCIEMENTS

L'auteur exprime sa reconnaissance à MM. J. Coz, J.-P. Eouzan, M. Germain et A. Rickenbach pour les conseils et les corrections qu'ils ont bien voulu apporter ainsi qu'au service cartographique de l'O.R.S.T.O.M. pour la réalisation de la planche d'illustration.

*Manuscrit reçu au Service des Publications de l'O.R.S.T.O.M.
le 25 février 1980.*

BIBLIOGRAPHIE

- AUSTEN (E. E.), 1911. — A new species of tsetse flies allied to *Glossina palpalis* Rob.-Desv. *Bull. ent. Res.* 1, 4 : 294-297.
- AUSTEN (E. E.), 1929. — A new tsetse fly of the *Glossina palpalis* group occurring in the Belgian Congo. *Bull. ent. Res.*, 20, 1 : 1-5.
- CHALLIER (A.) et LAVEISSIÈRE (C.), 1973. — Un nouveau piège pour la capture des glossines (*Glossina*, *Diptera*, *Muscidae*) : description et essais sur le terrain. *Cah. O.R.S.T.O.M. sér. Ent. méd. Parasitol.*, vol. XI, n° 4 : 251-262.
- GASCHEN (H.), 1945. — Les glossines de l'Afrique Occidentale Française. *Acta Tropica*, suppl. 2 : 39-41.
- GLASER (H.), 1914. — Bestimmungsschlüssel der in Kamerun und Togo bekannten Tsetsearten. *Arch. Schiffs u. Tropen Hyg.*, 18 : 571-573.
- GUIBERT (H.), 1937. — Les glossines du Cameroun. *Bull. Soc. Path. exot.*, 30, 4 : 284-286.
- MACHADO (A. DE BARROS), 1954. — Révision systématique des glossines du groupe *palpalis* (*Diptera*). *Publicações cult. Museu do Dundo*, Angola, p. 133.
- OFFORI (E. D.), 1964. — Tsetse flies of the Ghana. Being a review of the Ghanaian species of *Glossina* (*Diptera*, *Muscidae*). *Ghana J. Sci.*, 4, 2 : 141-155.
- RAGEAU (J.) et ADAM (J. P.), 1953. — Répartition des glossines au Cameroun français. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 6, 2 : 73-76.
- ROUBAUD (E.), 1952. — La *Glossina palpalis* des zones côtières à palétuviers de Douala (Cameroun Français). *Bull. Soc. Path. exot.*, 45, 3 : 389-396.
- ZUMPT (F.), 1936. — Die Tsetsefliegen. Gustav Fischer éd., Jena, p. 45-46.
- ZUMPT (F.), 1937. — Untersuchungen über Tsetsefliegen und Bekämpfung in Planungsgebiet des Kamerun-berges. *Tropenpflanzer*, 40, 1 : 1-31.