

ÉLEVAGE

de *Glossina fuscipes quanzensis* PIRES à BRAZZAVILLE

par le Médecin-Commandant L. MAILLOT
Entomologiste médical à l'O.R.S.T.O.M. (I.E.C.)

Cette étude se propose de présenter les quelques résultats obtenus pour les élevages de *Glossina fuscipes quanzensis* à l'Institut Pasteur de Brazzaville de 1948 à 1955.

Ces élevages n'ont pu être pratiqués de façon continue : 11 mois en 1948, 11 mois en 1951, 8 mois en 1952, 6 mois en 1954 et 3 mois en 1955, nous n'avons noté la durée du cycle nymphal et la proportion des sexes dans les éclosions que pour une durée beaucoup plus courte.

Les captures correspondantes ont été de 15.000 tsésés environ, dont à peu près le tiers était des femelles; les tsésés étaient capturées dans les galeries forestières du Djoué, affluent du Congo, accessoirement sur les rives du Congo et en saison sèche à l'île M'Bamou sur le Congo en face de Brazzaville, la proportion des femelles était d'environ 40 % pour le Djoué, beaucoup plus faible à M'Bamou.

Les conditions d'élevage étaient les suivantes : les glossines ont été maintenues tout au début en cages de Bruce puis, par la suite, en cages Roubaud à la température du laboratoire, les glossines étaient nourries soit sur coq soit sur cobaye; les cages, recouvertes d'un coton légèrement humide, étaient placées dans un plateau, celui-ci au-dessus d'une cuve ou d'un deuxième plateau rempli d'eau; chaque puppe recueillie était placée isolément dans un tube à essai bouché au coton hydrophile et laissé à la température du laboratoire.

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

Collection de Référence

n°/3146 2x1

L'ensemble de nos observations est présenté en deux tableaux, l'un donnant la durée du cycle nymphal observée suivant et le mois de l'année et le sexe, l'autre le pourcentage d'éclosion suivant le mois de l'année.

RÉSULTATS

I. — Pourcentage d'éclosion (Tableau I et Fig. 18).

Au cours de l'année les pourcentages observés varient de 34 à 72 %, la moyenne est de 56 %; ÈVENS pour la même espèce (qu'il nomme *Gl. palpalis martinii*) obtient un pourcentage d'éclosion moyen de 66,2 %, avec des chiffres variant au cours de l'année de 32 à 78 %; GEIGY observe, pour des pupes en provenance de Léopoldville, un pourcentage maximum de 61 %; le même auteur obtient, pour des pupes en provenance d'Entebbe, un pourcentage de 58 %; pour l'espèce *Glossina morsitans*, les observations de ROUBAUD (1915-17) nous fournissent un pourcentage maximum de 66 %, celles de PORTS (1933) un pourcentage de 86,8 %.

TABLEAU I

Pourcentage d'éclosions dans les élevages de *Glossina fuscipes quanzensis* à Brazzaville en 1948, 1951, 1952, 1954 et 1955.

Mois		
Janvier	24/73	34 %
Février	34/65	52 %
Mars.....	16/42	38 %
Avril	35/66	53 %
Mai	41/81	51 %
Juin	122/234.....	52 %
Juillet	45/65	69 %
Août	99/137.....	72 %
Septembre	132/195.....	68 %
Octobre	27/61	44 %
Novembre	48/85	56 %
Décembre	24/55	44 %
Total.....	647/1.159	56 %

Note. — 1.159 observations pendant 39 mois.

Les pourcentages d'éclosion les plus élevés ont été observés pour les pupes pondues en juillet, août, septembre, les 3 derniers mois de la saison sèche.

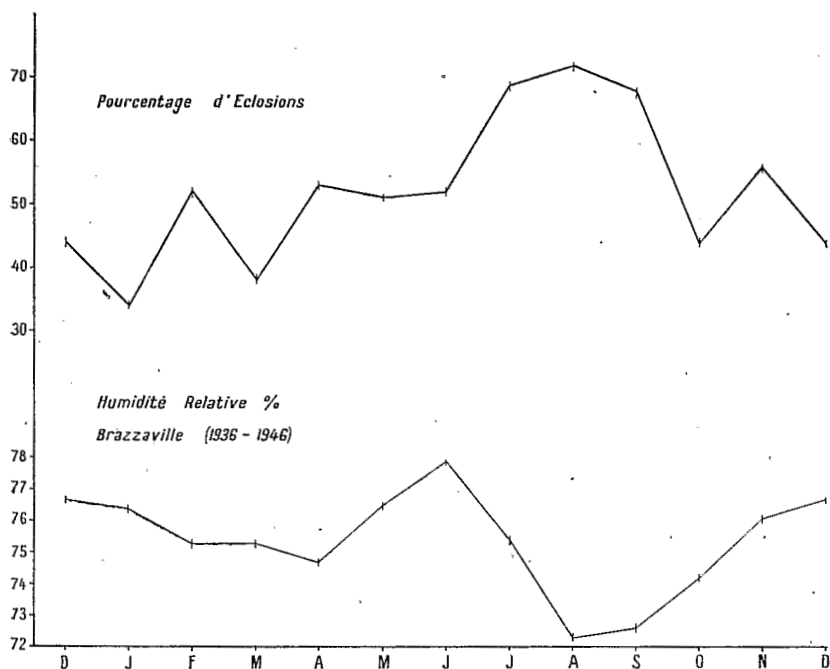


FIG. 18. — Pourcentage d'éclosions de *Glossina fuscipes quanzensis* et humidité relative % à Brazzaville.

C'est pour la période juin-octobre que nous avons obtenu les pourcentages les plus élevés, nous constatons que les variations de ces pourcentages pour cette époque (Fig. 18) semblent sous la dépendance de l'humidité, plus l'humidité relative en % est basse plus le pourcentage d'éclosion est élevé et inversement.

II. — Durée du cycle nymphal (Tableau II et Fig. 19).

Nous retiendrons :

1° — Que la durée du cycle nymphal est toujours plus courte chez la femelle que chez le mâle ;

2° — Que cette durée varie peu de septembre à avril : mâles 27 à 30 jours; femelles 25 à 27 jours ;

3° — Qu'elle est augmentée notablement de mai à août : 31 à 39 jours chez les mâles, 29 à 37 jours chez les femelles ;

TABLEAU II

Durée du cycle nymphal

Mois de la ponte	mâles			femelles				
	Nb. obs.	Jours		Nb. obs.	Jours			
		Min.	(Moy.)		Max.	Min.	(Moy.)	Max.
Janvier	5	26	(30,4)	33	9	24	(25,8)	28
Février	4	26	(26,7)	28	7	24	(26,4)	29
Mars	5	26	(29,0)	34	2	26	(26,5)	27
Avril	15	24	(28,4)	32	9	24	(25,4)	28
Mai.....	18	22	(30,8)	33	18	27	(28,9)	32
Juin	23	34	(38,7)	43	23	27	(36,7)	42
Juillet	26	34	(38,2)	46	18	33	(36,2)	39
Août	42	30	(33,7)	39	56	27	(31,0)	37
Septembre.....	58	24	(29,2)	32	65	24	(27,2)	31
Octobre	8	28	(29,6)	36	17	18	(27,0)	31
Novembre.....	25	28	(28,1)	31	17	25	(26,6)	29
Décembre	13	27	(28,3)	30	10	23	(26,6)	30
TOTAL.....		242 mâles			251 femelles			

Note. — 493 observations pendant 29 mois.

Le cycle nymphal (durée moyenne) est :

- 1) de janvier à avril et de septembre à décembre inclus (mois de la ponte) :
 - pour les mâles : de 27 (26,7) à 30 (30,4) jours,
 - pour les femelles : de 25 (25,4) à 27 (27,2) jours ;
- 2) de mai à août (quatre premiers mois de la saison froide) :
 - pour les mâles : de 31 (30,8) à 39 (38,7) jours,
 - pour les femelles : de 29 (28,9) à 37 (36,7) jours.

La durée du cycle est donc plus longue pour les mâles que pour les femelles, cette différence étant en moyenne de 2,2 jours.

« La durée moyenne du stade nymphal des glossines mâles dépasse de deux jours celle des glossines femelles »
(EVENS, p. 25).

4° — Pour cette dernière période, la durée du cycle nymphal est d'autant plus élevée que la température est plus basse (Fig. 19), observation faite par divers auteurs : POTTS (1933) (« The pupal period varied with the temperature »); MEL-LANBY, K. (1936) qui a démontré expérimentalement l'action de la température sur la durée du cycle nymphal; ÈVENS qui a constaté « une corrélation parfaite entre l'abaissement de la température et l'accroissement de la durée moyenne du stade nymphal aussi bien pour les glossines mâles que pour les glossines femelles ».

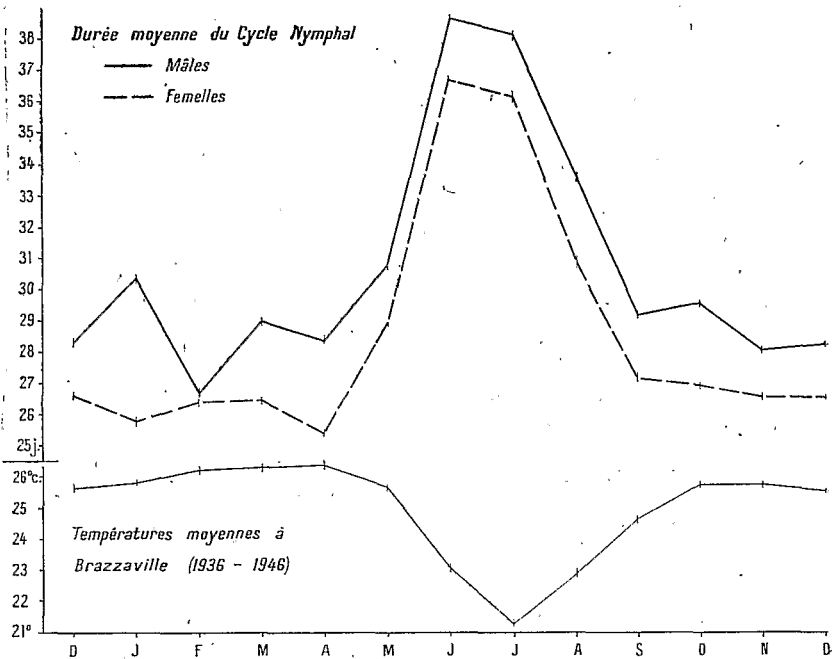


FIG. 19. — Durée moyenne du cycle nymphal de *Glossina fuscipes quanzensis* et températures moyennes à Brazzaville.

Mais températures moyennes mensuelles et humidité relative ne peuvent que nous donner des indications d'ordre général sur le micro ou éco-climat qui seul compte dans la biologie de la glossine. Il me semble toutefois probable que, pour le pourcentage d'éclosion, l'action favorisante d'une humidité basse soit complétée par un abaissement de la température, que pour l'allongement du cycle nymphal provoqué par l'abaissement de la température, celle-ci soit renforcée dans son action par une élévation de l'humidité.

III. — Proportion des sexes dans les éclosions.

Au total nous avons obtenu autant d'éclosions de mâles que de femelles : 242 mâles pour 251 femelles, soit 49,1 % de mâles et 50,9 % de femelles, EVENS donne des chiffres très sensiblement voisins 48,3 % de mâles et 51,7 % de femelles avec 66,2 % d'éclosions de 13.941 pupes. Suivant les mois de l'année nous observons des variations dans la proportion des sexes dans les éclosions, variations qui ne semblent pas coïncider avec celles que nous avons notées chez les glossines de capture, mais les chiffres observés pour les éclosions sont vraiment trop faibles (tableau I) pour permettre des conclusions précises à cet endroit.

En résumé l'ensemble de ces observations, dont beaucoup concordent avec celles de plusieurs auteurs, en particulier EVENS, qui a étudié les mêmes phénomènes chez la même espèce, nous donnent des indications sur la biologie de *Gl. fuscipes quanzensis* dans la mesure où l'on peut seulement présumer que les conditions dans lesquelles ont été faites ces observations correspondent aux conditions de vie de la même espèce dans la nature.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] EVENS (F.). (1954). — Recherches sur l'élevage et la biologie de *Glossina palpalis martinii*. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Mémoires, deuxième série, fasc. 54.
- [2] GEIGY (R.). (1948). — Elevage de *Glossina palpalis*. *Acta Tropica*, 5, pp. 201-208.
- [3] MARTIN (G.), LEBŒUF et ROUBAUD (E.). (1909). — La maladie du sommeil au Congo Français. (Masson Ed.).
- [4] MELLANBY (K.). (1936). — Experimental work with the tsetse fly *Glossina palpalis* in Uganda. *Bull. Ent. Res.*, 27, 629.
- [5] POTTS (W. H.). (1933). — Observation on *Glossina morsitans* WESTWOOD in East Africa. *Bull. Ent. Res.*, 24, pp. 293-306.
- [6] ROUBAUD (E.). (1911). — Études biologiques sur les glossines du Moyen Dahomey. *C. R. Acad. Sc.*, 7, 406-409.
- [7] *Idem.* (1915). — Sur un essai d'élevage de glossines dans les laboratoires d'Europe. *Bull. Soc. Patho. Exot.*, 8, 34-36.
- [8] *Idem.* (1917). — Histoire d'un élevage de *Glossina morsitans* à l'Institut Pasteur de Paris. *Bull. Soc. Patho. Exot.*, 10, 629-640.
- [9] ROUBAUD (E.) et COLAS-BELCOUR (J.). (1936). — Observations biologiques sur les glossines (*Gl. palpalis*, *Gl. morsitans*). *Bull. Soc. Patho. Exot.*, 29, 691.