

248 bis/Ent/67

Rapport N°3

3.8.67

par

J. COZ

Les données récentes que nous avons pu recueillir en Afrique de l'Ouest, sur le complexe A.gambiae, semblent indiquer que les groupes A, B, et A.melas ont des exigences écologiques ou bioclimatiques différentes. A.melas ne se rencontre que dans les zones littorales ou lagunaires; les formes A et B, tout en étant sympatriques sur de grandes étendues, nous paraissent de plus en plus avoir des préférences particulières.

La Côte d'Ivoire, comprise entre les quatrième et dixième degré de latitude Nord, constitue presque exclusivement une zone à forme A, sauf une petite bordure littorale où l'on trouve conjointement les formes A et A.melas.

La forme B, du complexe A.gambiae, si l'on suit un axe Sud-Nord à partir de la Côte d'Ivoire, ne se rencontre dans cette partie du monde qu'à compter du dixième degré de Latitude Nord. Il est curieux de constater la superposition entre les différents types de végétation et les différentes formes d'A.gambiae : la forme A semble être mieux adaptée aux zones de forêt et de savane humide, type savane guinéenne; la forme B ne deviendrait importante qu'au fur et à mesure que l'on s'enfonce dans les régions sèches, savane soudanienne et sahel.

En Afrique de l'Ouest, les grandes zones de végétation se déplacent sensiblement parallèlement à la mer, ce qui fait que la distribution des trois formes d'A.gambiae se fait dans un axe Sud-Nord à la longitude d'Abidjan (Côte d'Ivoire) et dans une direction Ouest-Est dans la région de Dakar. Le Sénégal est à notre connaissance le seul pays où sur une très courte distance, quelques dizaines de kilomètres, on puisse trouver les trois formes, A, B, et A.melas

2. ETUDE DES VARIATIONS SAISONNIERES

L'étude des variations saisonnières, entreprise au village de Pala (11.09 N, 4.14 O.) nous a permis jusqu'à ce jour de constater une nette prédominance de la forme A (Tableau 2).

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

Collection de Référence

24 AVRIL 1968

n° / 2199 ex/1

Ces résultats sont sans doute valables pour la région à proximité immédiate de Bobo-Dioulasso, mais ^{ne} doivent être extrapolés qu'avec prudence; ainsi le village de Tingréla (10.40 N , 4.50 O.,) semble avoir une proportion de B plus importante; il est pourtant plus au Sud que Pala.

L'hypothèse que nous avons émise dans les rapports précédents d'une distribution saisonnière différente des deux formes A et B en zone de sympatrie, semble toujours se vérifier; la forme B n'a été trouvée à Pala qu'en Octobre 1965, c'est à dire au début de la saison sèche et en Juin 1966, avant le commencement des pluies.

Il ne faut pas, à notre avis, considérer les régions de Savane guinéenne et soudaniennes où les deux formes A et B coexistent comme des aires de répartition homogènes et il y a tout lieu de penser qu'il s'agit de mosaïques de populations subissant l'influence de facteurs externes, écologiques et climatiques qui peuvent permettre la cohabitation équilibrée ou la prédominance de l'une ou l'autre forme.

3. ETUDE DU MARIAGE: FEMELLES DE THIÈS PAR MALES DE PALA (GROUPE A)

Le mariage de femelles de Thiès (Sénégal) par des males de Pala (colonie de laboratoire), donnait en Janvier 1966 des hybrides males stériles. Des croisements de retour répétés ont été effectués entre les femelles obtenues et les males de la souche parentale.

1er mariage.... femelles de Thiès x males de Pala

⋮
↓

FI - 10 males stériles - I4 femelles

1er croisement de retour

femelles de FI x males de Pala

⋮
↓

CR I - I42 males - I2I femelles

disseques: 127

stériles : 98 - 77,17%

fertiles : 29 - 22,83%

2ème croisement de retour....

femelles de CR I x males de Pala

⋮
↓

CR 2 - 21 males fertiles (femelles non comptées)

3ème croisement de retour
femelles de CR 2 x mâles de Pala

CR 3 - 7 mâles fertiles (femelles non comptées)

Ces expériences ne sont pas sans rappeler celles de Dobzhansky et Spassky (1959), qui estiment que pour certaines populations mendéliennes du complexe Drosophila paulistorum, il peut être nécessaire d'effectuer jusqu'à quatre croisements consécutifs pour réunir des populations qui ne se croisent pas sans rencontrer de stérilité du moins chez les hybrides mâles.

Mayr, 1963, donne un exemple analogue pour le croisement, dans le groupe A.maculipennis, d'A.attroparvus mâle et A.labbranchiae femelle. A la première génération, tous les mâles sont stériles, mais au premier croisement de retour avec A.attroparvus, on trouve 20% de mâles fertiles; nous avons dans notre cas trouvé 22,83%, ce qui ne paraît pas sensiblement différent.

Davidson et Jackson (1962), croisant Diggi A et Pare B obtiennent successivement à la FI, CRI; CR2, CR3, CR4, les pourcentages de mâles stériles suivants, 100, 52, 23, 12, 6. Au bout de quatre croisement de retour la fertilité n'est pas acquise chez les mâles. Il y aurait peut-être lieu de supposer qu'à l'intérieur d'un même groupe, il y a des familles ou groupe de familles qui sont plus proches les unes que les autres groupes.

BIBLIOGRAPHIE

COZ, J., Rapport N°242/Ent et suite.

DAVIDSON, G., et JACKSON, C.E., 1962.-

Incipient speciation in Anopheles gambiae Giles
Bull.Org.Mond.Santé., 27, 303

DOBZHANSKY, T. et SPASSKY, B., 1959.-

Drosophila paulistorum, a cluster of species in statu nascendi.
Proc.Nat.Acad.Science., 45, 419

MAYR, E., 1963

Animal species and evolution
Harvard University Press, 797 p

TABLEAU 1.

ETUDE DE LA REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES DIFFERENTES
FORMES D'A. GAMBIAE

République de HAUTE-VOLTA

" Complexe A.gambiae "

VILLAGES	Coordonnées géographiques		Mois Année	Complexe
	Latitude	Longitude		A.gambiae Nature
Sossogona	11°16'N	4°28'W	Juin 1966	A
"	"	"	Mai 1967	B
"	"	"	Juin 1967	A
"	"	"	Juin 1967	A
Badala	11°23'N	4°23'W	Juin 1966	A + B
Toesse			Novembre 1966	A
Di	13°10'N	3°25'W	Novembre 1966	A
Tingréla	10°40'N	4°50'W	Mars 1967	A
"	"	"	Juin 1967	A
"	"	"	Juin 1967	A + B
"	"	"	Juin 1967	A + B
Solenso	12°10'N	4°09'W	Janvier 1967	A
Koumbia	11°14'N	3°42'W	Février 1967	B
République du MALI " Complexe A.gambiae "				
N'Doukala	14°47'N	6° 'W	Janvier 1967	A
Sokalo	14°44'N	6°07'W	Février 1967	A + B
Kogoni	14°44'N	6°01'W	Février 1967	A + B
République du NIGER " Complexe A.gambiae "				
Ayoreu	14°44'N	0°56'E	Février 1967	A

ETUDE DE LA REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES DIFFERENTES
FORMES D'A. GAMBIAE

République de CÔTE D'IVOIRE " Complexe A.gambiae "

V I L L A G E S	Coordonnées géographiques		Mois	Année	Complexe A.gambiae Nature
	Latitude	Longitude			
Kadiasso	9°42'N	6°58'W	Mai	1967	A
Korrhogo	9°27'N	5°38'W	Mai	1967	A
Massadougou	9°06'N	7°23'W	Mai	1967	A
Sisseple	9°14'N	6°27'W	Mai	1967	A
Koro	8°33'N	7°28'W	Mai	1967	A
Doropo	9°48'N	3°20'W	Juillet	1967	A
Bouna	9°16'N	3° 'W	Juillet	1967	A
Koutouba	8°41'N	3°12'W	Juillet	1967	A
Tagadi	8°38'N	2°37'W	Juillet	1967	A
Sorobango	8°11'N	2°42'W	Juillet	1967	A
Vonkoro	9°10'N	2°45'W	Juillet	1967	A
Galso	9°27'N	2°42'W	Juillet	1967	A
Guiendama	9°13'N	4°52'W	Juillet	1967	A
Timbe	8°10'N	4°57'W	Juillet	1967	A
Toro Kinkene	8°52'N	4°25'W	Juillet	1967	A
Karim Nassian			Juillet	1967	A
Toupe	8°37'N	3°56'W	Juillet	1967	A
Bassawa	8°03'N	4°06'W	Juillet	1967	A
Combo	8°31'N	4°09'W	Juillet	1967	A
Ferkessedougou	9°36'N	5°11'W	Juillet	1967	A
<u>République du DAHOMEY</u> " <u>Complexe A.gambiae</u> "					
Abomey	7°11'N	1°59'E	Avril	1966	A
Porga	11°03'N	0°58'E			

TABLEAU 2.

VARIATIONS SAISONNIERES DES DIFFERENTES FORMES D'A. GAMBIAE
AU VILLAGE DE PALA.

Mois et Années	M a r i a g e	F1				Dissections			Origine
		Males		Femelles		Ferti	stéri	Type	
		N	%	N	%	les	les		
Mai 1965	Femelles A x Mâles Pala	195	52	180	48	141	0	gr A	Ponte globale
Juin	Mâles A x Femelles Pala	171	50,3	169	49,7	100	0	gr A	Femelle unique
	Femelles A x mâles Pala	167	56,6	128	43,4	97	0	gr A	"
Juillet	Males A x femelles Pala	76	54,7	63	45,3	76	0	gr A	Femelle unique
	Femelles A x mâles Pala	85	47,5	94	52,5	85	0	gr A	"
	Femelles A x mâles Pala	121	46,5	139	53,5	121	0	gr A	"
Août	Femelles A x mâles Pala	98	45,6	117	54,4	79	0	gr A	Ponte globale
	Mâles A x femelles Pala	98	49,7	99	50,3	70	0	gr A	"
Octobre	Femelles A x mâles Pala	54	48,6	57	51,4	38	7	gr A	Ponte globale
	Mâles A x femelles Pala	47	43	62	57	40	0	gr A	"
Novembre	Femelles A x mâles Pala	35	45	42	55	34	0	gr A	Ponte globale
	Mâles A x femelles Pala	47	43	62	57	40	0	gr A	"
Janv 1966	Femelles A x mâles Pala	13	26,5	36	73,5	13	0	gr A	Ponte globale
Juin	Femelles A x mâles Pala	6	25	18	75	0	4	gr B	Ponte globale
Juillet	Femelles A x mâles Pala	118	52,2	108	47,8	110	0	gr A	Ponte globale
	Femelles A x mâles Pala	2		3		2		gr A	"
Aout	Femelles A x mâles Pala	3		5		3		gr A	Ponte globale
	Mâles A x femelles Pala	14	45,2	17	54,8	14	0	gr A	Ponte globale
	Femelles A x mâles Pala	8	40	12	60	8	0	gr A	Ponte globale
Septemb.	Femelles A x mâles Pala	18	47,4	20	52,6	13	0	gr A	Ponte globale
	Mâles A x femelles Pala	22	42,3	30	57,7	20	0	gr A	"
Octobre	Femelles A x mâles Pala	11	39,3	17	60,7	11	0	gr A	Ponte globale
	Males A x femelles Pala	22	41,5	31	58,5	22	0	gr A	"
Juin 1967	Mâles A x femelles Pala	17	48,6	18	51,4	16	0	gr A	femelle unique
	Femelles A x mâles Pala	12	40	18	60	11	0	gr A	Femelle unique
	Mâles A x femelles Pala	29	44,6	36	55,3	8	0	gr A	"
	Mâles A x femelles Pala	66	51,2	63	48,8	66	0	gr A	"
	Femelles A x mâles Pala	24	48	26	52	24	0	gr A	"
	Mâles A x femelles Pala	5		7		5	0	gr A	"
T O T A L		1584	48,57	1677	51,43				