

O. C. C. G. E.

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

INSTITUT DE RECHERCHES SUR L'ONCHOCERCOSE
=====

CONVENTION : Recherches cytotaxonomiques sur
le complexe Simulium damnosum.

ANNEE 1977

RAPPORT TRIMESTRIEL

Juillet - Août - Septembre

par

D. QUILLEVERE & Y. SECHAN

N° 22/Oncho/Rap/77

Institut de Recherches sur l'Onchocercose
B.P. 1500 Bouaké - Côte d'Ivoire.

23 NOV. 1977
O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 8898 Ent. Res.

Rapport de Recherche

Titre de l'accord : Recherches cytotaxonomiques sur
le complexe Simulium damnosum.

Institution : O.C.C.G.E. - Institut de Recherches sur l'Onchocercose
B.P. 1500 Bouaké - Côte d'Ivoire.

Personnel ayant participé à la Recherche : D. QUILLEVERE & Y. SECHAN.

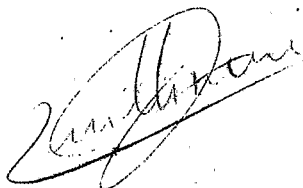
Type du rapport : Trimestriel.

Date de Soumission : N° 22/Oncho/Rap/77 du 15 Octobre 1977.

Période couverte : Juillet - Août - Septembre 1977.

Nom et Titre du Chercheur responsable : D. QUILLEVERE, Entomologiste
médical de l'ORSTOM.

Signature :



1. OBJECTIFS.

Nous avons durant le troisième trimestre de 1977 :

- achevé le travail sur la nutrition larvaire mené en collaboration avec P. ELSÉN;
- poursuivi nos études sur la morphologie des femelles (ailes et génitalia);
- poursuivi nos enquêtes sur les transmissions croisées. Une enquête d'une quinzaine de jours a été effectuée chaque mois.

2. METHODES.

Nos techniques d'identification des larves et des femelles ainsi que les méthodes utilisées pour l'étude des transmissions croisées ont été décrites précédemment.

3. RESULTATS OBTENUS.

3.1. Identifications chromosomiques larvaires.

Nous avons achevé au mois de septembre l'étude de la nutrition larvaire en collaboration avec P. ELSÉN. Au total 344 larves ont été identifiées (72 S.yahense, 69 S.damnosum, 74 S.sirbanum, 61 S.sanctipauli, 46 S.soubrense et 22 hétérozygotes S.sanctipauli/S.soubrense).

Ce travail fera l'objet d'une publication et nous laissons à P. ELSÉN le soin d'exposer le détail des résultats obtenus.

3.2. Etude morphologique des femelles.

Nous avons pu durant ce troisième trimestre compléter notre clé de détermination morphologique des femelles. En effet l'étude des antennes et des dents maxillaires ne nous avait pas permis de séparer S.yahense et S.squamosum. Nous avons poursuivi notre travail par l'étude des ailes et des génitalia. Au Canada SOPONIS & PETERSON avaient déjà observé une variation notable du nombre d'épines sur la nervure radiale de l'aile sur des femelles en provenance du Togo. Nous avons repris ce caractère et 2468 ailes ont été étudiées. Les femelles appartenaient aux six espèces importantes d'Afrique de l'Ouest :

.../...

- S.squamosum : 374 ailes venant de Tamalé et Kintampo (Ghana), Natitingou et Wé-Wé (Bénin).

- S.yahense : 368 ailes venant de Soto-Waté, Wa et Kariko (Côte d'Ivoire).

- S.sirbanum : 611 ailes venant du Nabéré, du Pont de la Léraba, Nablebia, Yakala (Haute-Volta), Kongasso, Banankoro (Côte d'Ivoire) Kori-Kori, Kouoro (Mali).

- S.damnosum s.s., 493 ailes venant du Nabéré, du Pont de la Léraba, Nablebia (Haute-Volta), Banankoro, Kongasso, Asserekro, Massadougou (Côte d'Ivoire).

- S.soubrense, 392 ailes venant d'Ahouati, Gauthier, Attakro, Asserekro, M'Basso, Massadougou (Côte d'Ivoire).

- S.sanctipauli, 230 ailes venant d'Ahouati, Gauthier, Louga et M'Basso (Côte d'Ivoire).

Pour toutes ces ailes montées au P.V.A. nous avons compté les épines sur la nervure radiale de l'aile jusqu'à sa jonction avec la nervure costale. Si les résultats obtenus sont similaires pour S.sirbanum, S.damnosum s.s., S.sanctipauli et S.soubrense (nombre d'épines comprises entre 6 et 14 avec un pic à 9 ou 10) ils sont par contre nettement différents pour S.squamosum et S.yahense.

Nombre d'épines 3-4- 5- 6- 7- 8 - 9 - 10-11-12-13-14-15-16-17-18-19

Nombre d'ailes chez:

S.squamosum = 0-4-12-20-81-123-102- 27- 5- 0

S.yahense = 0 - 3 - 17-56-76-91-82-34-21- 4- 2- 1.

Pour S.squamosum le nombre moyen d'épines sur la nervure radiale de l'aile est de 8; il est de 13 pour S.yahense. Si nous considérons les courbes théoriques de distribution normale nous pouvons calculer que 94% des femelles de S.squamosum ont un nombre d'épines sur la nervure radiale compris entre 4 et 10 (inclus) et 88% des femelles de S.yahense un nombre compris entre 11 et 20.

Ce travail a fait l'objet d'une publication.

.../...

3.3. Etudes épidémiologiques.

Trois nouvelles enquêtes ont été effectuées durant le troisième trimestre de 1977 à Gauthier (Bandama) M'Basso (Comoé) et Danangoro (Marahoué). Les résultats obtenus, bien que pour l'instant très incomplets, sont déjà fort intéressants.

Deux facteurs principaux entrent en compte pour l'étude des transmissions croisées : le taux de parasitisme obtenu et la charge parasitaire finale (5ème, 6ème, 7ème jours). Si nous considérons le premier de ces facteurs nous pouvons remarquer qu'il varie de façon très notable selon les transmissions croisées effectuées. Par exemple lors de la première enquête à Banankoro (Marahoué) nous avons obtenu les taux de parasitisme suivants : (nous indiquons entre parenthèses le nombre de femelles sur lequel ont été basés les calculs).

Origine des Onchocerciens!	Kankela(savane)	Abengourou(forêt)	Wa (forêt)
Vecteurs	<u>sirbanum-damnosum</u>	<u>soubrense-sanctipauli</u>	<u>yahense-squamosum</u>
<u>S.damnosum</u>	(189) 47,61%	(143) 35,66%	(198) 13,63%
<u>S.sirbanum</u>	(66) 60,6%	(56) 32,14%	(66) 12,12%
<u>S.soubrense</u>	(87) 55,17%	(50) 56%	(52) 19,23%

Il est clair que les femelles de savane transmettent mal la souche de forêt de la région de Wa peuplée par S.yahense et S.squamosum.

Par contre à M'Basso et Gauthier où piquent S.sanctipauli et S.soubrense nous avons obtenu des taux de parasitisme très élevés (entre 80 et 93%) quelle que soit la souche d'onchocerce concernée.

.../...

En ce qui concerne la charge parasitaire, elle est également nettement différente selon les zones. A Banankoro nous avons obtenu les charges parasitaires suivantes aux 5ème, 6ème et 7ème jour :

Origine des onchocerquiens	Kankela (savane)	Abengourou (forêt)	Wa (forêt)
Vecteurs	<u>sirbanum-damnosum</u>	<u>soubrense-sanctipauli</u>	<u>yahense-squamosum</u>
<u>S. damnosum</u>	(30) 1,9	(13) 2,07	(15) 1,06
<u>S. sirbanum</u>	(15) 2,13	(5) 1,2	(2) 2,5
<u>S. soubrense</u>	(8) 2,8	(5) 4,8	(5) 1,6

A Gauthier et M'Basso les charges parasitaires obtenues sont beaucoup plus élevées :

Origine des onchocerquiens	Kankela (savane)	Abengourou (forêt)	Wa (forêt)
Vecteurs	<u>sirbanum-damnosum</u>	<u>soubrense-sanctipauli</u>	<u>yahense-squamosum</u>
Gauthier	(39)	(28)	(43)
<u>S. soubrense</u>	15,82	19,39	17,14
M'Basso	(4)	(7)	(16)
<u>S. soubrense</u>	17,25	15,57	15,63
Gauthier	(11)	(7)	(21)
<u>S. sanctipauli</u>	9,18	23,86	5,95
M'Basso	(2)	(2)	(10)
<u>S. sanctipauli</u>	23,50	4,5	18,3

Rappelons qu'il s'agit là de premiers résultats et que certains chiffres ne peuvent être retenus pour l'instant compte tenu du faible effectif de femelles. Il nous semblait cependant intéressant de noter dès à présent l'importance de ces études pour une meilleure compréhension de l'épidémiologie de l'onchocercose.

.../...

4. PROGRAMME DE TRAVAIL POUR LE PROCHAIN TRIMESTRE.

L'essentiel de notre travail du dernier trimestre de 1977 portera sur la poursuite de l'étude sur les transmissions croisées. Nous achèverons également les études morphologiques sur les adultes (génitalia).

