

## Expédition de glossines adultes à basse température

par L. MAILLOT

Les premiers essais de transport de glossines adultes à basses températures semblent avoir été faits par GEIGY en 1945 (4). Des expériences non publiées d'HENRARD, et des expériences faites ensuite par GEIGY à Brazzaville avaient montré que des mouches tsé-tsés gorgées puis réfrigérées à 8° pouvaient être conservées en vie à cette température pendant une dizaine de jours. Réalisant plus ou moins parfaitement les conditions de ces expériences, GEIGY a convoyé de Brazzaville à Bâle un lot de 288 tsé-tsés, par avion, en 3 jours de Brazzaville à Paris et par train de Paris à Bâle : 42 p. 100 des mouches sont arrivées en bon état, 29 p. 100 des mâles et 46 p. 100 des femelles. Commencé en octobre 1945, l'élevage avait notablement prospéré, atteignant au bout de trois ans plus d'un millier de glossines. Par contre, des pupes expédiées de Léopoldville ont donné des élevages qui ont seulement subsisté de 4 à 19 mois.

En Afrique occidentale, le W. A. I. T. R. faisait couramment des expéditions de tsé-tsés adultes en thermos refroidies à 10° (5). Mais différentes expériences de BURNETT (2) en Afrique orientale ont amené cet auteur à conclure que le refroidissement des tsé-tsés (*G. fuscipes*, *G. morsitans* et *G. swynnertoni*) provoquent une mortalité d'autant plus élevée que la mouche est plus âgée, la température plus basse et le maintien de la mouche dans ces conditions plus prolongé. Dans certains cas seulement, on observait une mortalité plus faible chez les femelles. Mc DONALD (5) a repris cette question et montré que chez des

mouches refroidies dans des conditions voisines des conditions d'expédition habituelles du W. A. I. T. R., la longévité des tsé-tsés était, par la suite augmentée.

Il semble donc que l'optimum de température pour l'expédition des glossines adultes, d'après les expériences et observations d'HENRARD, GEIGY et Mc DONALD, se situe entre 8 et 10° centigrades.

A des températures plus basses, températures de la neige carbonique, on a pu en Afrique orientale (3) conserver des souches de trypanosomes obtenues à partir du sang d'animaux infectés. Il ne semble pas que cela entraîne une diminution du taux de virulence de la plupart des souches, mais certaines observations (essais d'infection de *G. pallidipes*) laissent à penser que ce fort abaissement de température annihile ou affaiblit par la suite la transmission de ces trypanosomes par voie cyclique (passage par la glossine).

Si la réfrigération n'est pas trop forte pour atténuer et la virulence du trypanosome et son pouvoir de transmission cyclique, et qu'elle ne permette pas la survie de l'insecte, il me paraît possible, après décongélation lente de l'insecte, d'en pratiquer la dissection pour la recherche des trypanosomes dont on pourrait éventuellement par la suite étudier la transmission ou la culture.

Il paraît intéressant de signaler que des transports de moustiques vivants porteurs de virus ont été réalisés par BRENNAN et MAILL 1954 (1). L'emploi de produits réfrigérants (frigorigène Sno-Gel R 10 B) et la conception de certains emballages ont permis d'obtenir des résultats intéressants dans ces expéditions pour des délais de route ne dépassant pas 50 à 72 heures.

Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop. 1963, 16, n° 3.  
Reçu pour publication : Septembre 1963.

## CONCLUSION

De tout ceci nous pouvons conclure :

- 1) L'expédition de glossines adultes par avion peut se faire couramment ou pour obtenir des élevages ou pour étudier leur infection.
- 2) Les températures de 8 à 10° centigrades semblent constituer l'optimum.
- 3) L'utilisation de certains produits réfrigérants (frigorigènes) paraît d'un grand intérêt.
- 4) La question du contenant est à étudier ; la

bouteille thermos classique à ampoule de verre est à déconseiller pour sa fragilité. Certains emballages comme ceux réalisés par BRENNAN et MAIL paraissent efficaces mais d'une réalisation laborieuse. L'emploi de thermos ou de récipients en mousse de polystyrène serait peut-être une des meilleures solutions.

*Institut d'élevage et de médecine vétérinaire  
des Pays Tropicaux. Maisons Alfort*

*Service d'Entomologie*

## BIBLIOGRAPHIE

1. BRENNAN (J. M.) et MAIL (G. A.). — **A technique for shipping live mosquitoes with particular reference to *Culex tarsalis*.** *Science* 1954, **119** (3.092) : 443-44, New York in *Rev. appl. Ent. Ser. B.*, 1956, **44** : 13-4.
2. BURNETT (G. E.). — **The relation between age and cold resistance in tsetse flies and the value of chilling when transporting tsetse for experiments.** *Proc. R. ent. Soc. Lond. (A)* **32** (4-6) : 53-58. in *Rev. appl. Ent. Ser. B.*, 1958, **46** : 165-67.
3. E. A. T. R. O. — (East African Trypanosomiasis Research organization) Annual Report 1960. in *Rev. Elev. Méd. vét. Pays. trop.*, 1962, **15**, N. S. (2) : 230-35.
4. GEIGY (R.). — **Elevage de *Glossina palpalis*.** *Acta tropica*, 1948, **5** : 201-18.
5. W. A. I. T. R. — (West African Institute for trypanosomiasis Research) Annual Report 1957.