

## LA DENTURE PHARYNGIENNE DES FEMELLES DE *PHLEBOTOMUS DUBOSQI* NEVEU-LEMAIRE, 1906 ET DE *PHLEBOTOMUS PAPTASI* (SCOPOLI, 1786) (DIPTERA : PSYCHODIDAE)

MADULO-LEBLOND G.\*, KILLICK-KENDRICK R.\*\*, KILLICK-KENDRICK M.\*\*\* ET PESSON B.\*\*\*\*

### Summary :

*Phlebotomus dubosqi* and *P. papatasi* are morphologically closely related species. Scanning electron microscopy showed constant differences between pharyngeal teeth of the females.

**KEY WORDS :** *Phlebotomus dubosqi*, *Phlebotomus papatasi*, pharyngeal teeth, scanning electron microscopy.

### Résumé :

*Phlebotomus dubosqi* et *P. papatasi* sont des espèces morphologiquement très proches. En microscopie à balayage des différences constantes sont observées entre les dents pharyngiennes des femelles.

**MOTS CLES :** *Phlebotomus dubosqi*, *Phlebotomus papatasi*, dents pharyngiennes, microscopie à balayage.

Les femelles de *Phlebotomus dubosqi* et de *P. papatasi* ont longtemps été considérées comme morphologiquement identiques. Dans une communication récente (Madulo-Leblond *et al.*, 1991) nous avons montré qu'il existait des différences anatomiques et isoenzymatiques constantes entre les deux espèces. L'observation des pharynx en microscopie électronique à balayage est ici présentée. Les exemplaires examinés proviennent d'élevages entretenus au laboratoire selon les méthodes décrites par Killick-Kendrick et Killick-Kendrick (1987). L'élevage de *P. dubosqi* est originaire du Sénégal, celui de *P. papatasi* d'Arabie saoudite. Les insectes tués par congélation sont éclaircis par action de la potasse à 20% et du réactif de Marc André. Les pharynx sont ensuite prélevés et préparés selon le protocole de Nation (1983) : déshydratation progressive à l'éthanol suivie d'une immersion de cinq minutes dans de l'hexaméthylsilazane (Merck®). A la sortie de ce bain, les pharynx sont séchés à l'air et directement déposés sur les portoirs recouverts d'un morceau de papier adhésif double-face. Ils sont alors ouverts à l'aide d'une minutie pour mettre à plat les trois volets. Après ombrage à l'or, l'observation est effectuée au microscope électronique à balayage Stereoscan Cambridge 100®.

\* Faculté de Pharmacie, Université Paris XI, rue J.B. Clément, 92290 Chatenay-Malabry, France.

\*\* Department of Biology, Imperial College at Silwood Park, Ascot, Berks. SL5 7PY, U.K. Medical Research Council External Scientific Staff.

\*\*\* Department of Biology, Imperial College at Silwood Park, Ascot, Berks. SL5 7PY, UK.

\*\*\*\* Faculté de Pharmacie, Université de Strasbourg I, BP 24, 67401 Illkirch Cédex, France.

Chez les deux espèces, la région armée occupe le tiers postérieur des trois plaques (Fig. 1 a, b). On distingue quatre types de dents se distribuant de la même façon sur chaque volet :

– La partie antérieure porte des formations filiformes isolées ou groupées en touffe de deux à quatre, certaines présentent une base commune. Ces dents sont en moyenne deux fois plus longues chez *P. dubosqi* que chez *P. papatasi* (Fig. 2 a, b).

– Les zones latérales sont garnies de dents trapues, en écaïlle, munies de deux à trois pointes courtes et relativement espacées chez *P. dubosqi*, plus longues et rapprochées chez *P. papatasi* (Fig. 2 c, d).

– Les dents de la région centrale ont un aspect foliacé et se terminent par une ou deux pointes courtes chez *P. dubosqi*. Celles de *P. papatasi* possèdent des ornements fins et longues (Fig. 2 e, f).

– La partie postérieure est caractérisée par trois à quatre rangées de peignes dont la plupart des dents sont courtes chez *P. papatasi* alors que leur taille est plus irrégulière chez *P. dubosqi* (Fig. 2 g, h).

La morphologie de l'armature pharyngienne constitue l'un des principaux critères d'identification des phlébotomes femelles. L'interprétation en microscopie optique des montages *in toto* est rendue délicate par la forme pyramidale du pharynx et la superposition des dentures latérales et dorsale. La dissection des trois volets, déjà préconisée pour l'étude des femelles du sous-genre *Larroussi* (Léger *et al.*, 1983), s'avère aussi utile pour la comparaison des femelles du sous-genre *Phlebotomus*. L'observation en contraste de phase du pharynx disséqué dans le liquide de Marc André suffit à une diagnose rapide; l'étude en microscopie à balayage permet une description précise des ornements et de leur emplacement sur chaque plaque pharyngienne.

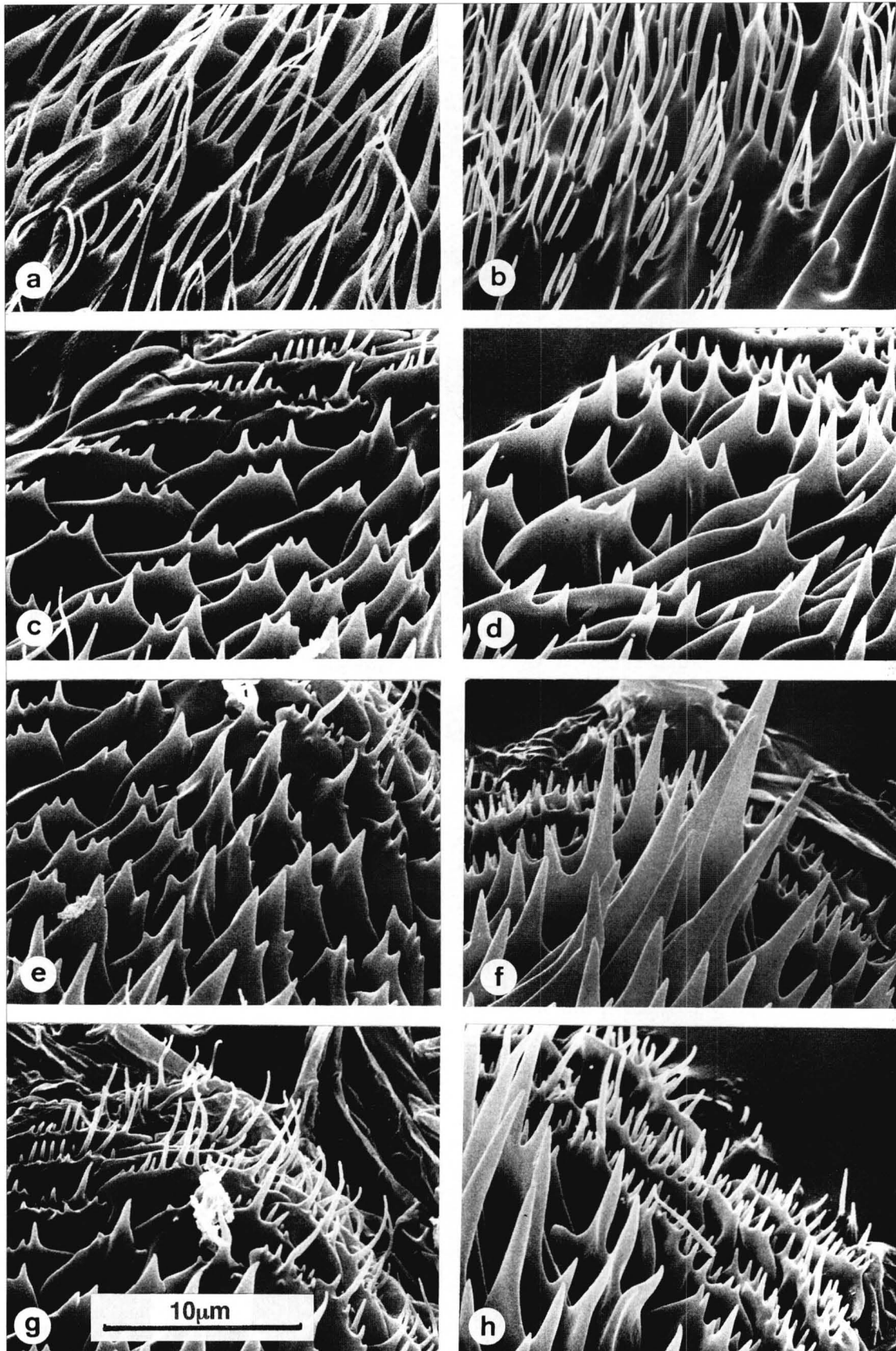


Fig. 2 – Dents pharyngiennes de *Phlebotomus duboscqi* (a,c,e,g) et de *Phlebotomus papatasi* (b,d,f,h)

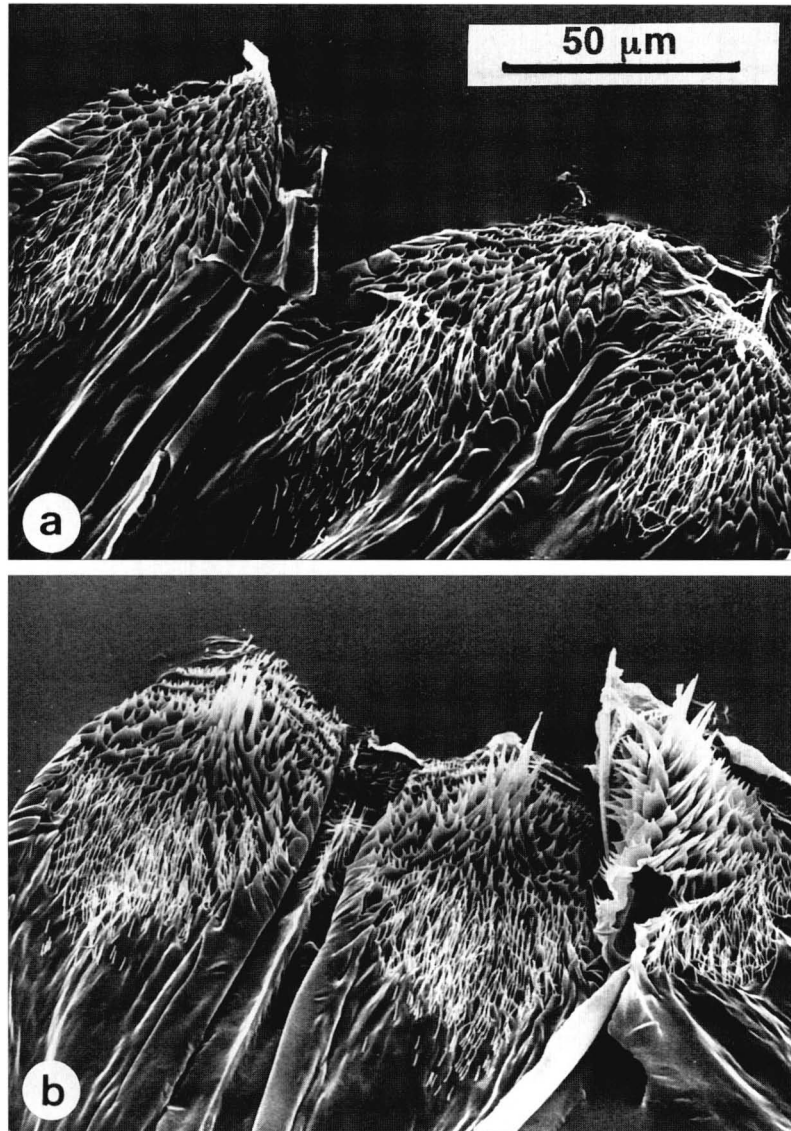


Fig. 1.  
Dissection des pharynx de *Phlebotomus duboscqi* (a)  
et de *Phlebotomus papatasi* (b)

## RÉFÉRENCES

- KILICK-KENDRICK R. et KILICK-KENDRICK M. : The laboratory colonization of *Phlebotomus ariasi* (Diptera-Psychodidae). *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 1987, 62, 354-356.
- LÉGER N., PESSON B., MADULO-LEBLOND R. et ABONNENC E. : Sur la différenciation des femelles du sous-genre *Larrousius* Nitzulescu, 1931 (Diptera-Phlebotomidae) de la région méditerranéenne. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.* 1983, 58, 611-623.

- MADULO-LEBLOND G., KILICK-KENDRICK R., KILICK-KENDRICK M. et PESSON B. : Comparaison entre *Phlebotomus duboscqi* Neveu-Lemaire, 1906 et *Phlebotomus papatasi* (Scopoli, 1786) : études morphologique et isoenzymatique. *Parassitologia*, 1991, 33 (suppl. 1), 387-391.
- NATION J.L. : A new method using hexamethyldisilazane for preparation of soft insect tissues for scanning electron microscopy. *Stain Technol.*, 1983, 58, 347-351.

Accepté le 11 avril 1994