

Actes Coll. Insectes Soc., 2, 43-44 (1985)

**STRUCTURES DIGESTIVES ET REGIMES ALIMENTAIRES DES TERMITES
(Isoptera)**

par
Daniel LEBRUN

Laboratoire d'Endocrinologie des Insectes sociaux
Université de Nantes
2 rue de la Houssinière
F. 44072 Nantes Cedex

Résumé : Le gésier des Termites français qui mangent du bois dur : *Kaloterms flavicollis*, *Reticuliterms santonensis*, *R. lucifugus* a une armature chitineuse typique avec dents et pulvilli importants. Chez *Synterms grandis*, termite fourrageur et *Corniterms pugnax*, mangeur de bois plus ou moins altéré, le gésier a des pièces bien développées mais les dents manquent et les pulvilli sont moins développés. Chez *Thoracoterms* sp., termite humivore, l'armature du gésier est faible et seulement les pulvilli sont présents. Ce travail montre les relations entre les structures du gésier et le régime alimentaire.

Mots-clés : Termites, *Kaloterms*, *Reticuliterms*, *Nasutiterms*, *Synterms*, *Corniterms*, *Thoracoterms*, gésier, régime alimentaire.

Summary : The gizzard of french Termites which eat hard wood : *Kaloterms flavicollis*, *Reticuliterms santonensis*, *R. lucifugus* has a typical chitinous armature with teeth and important pulvilli. In foraging Termite, *Synterms grandis* and in *Corniterms pugnax*, which eats wood more or less altered, the gizzard has well developed pieces but the teeth are missing and the pulvilli are comparatively less developed. In humivore termite, *Thoracoterms* sp., the gizzard armature is weak and only small pulvilli are present. This work shows the relation between gizzard structures and food.

Key-words : Termites, *Kaloterms*, *Reticuliterms*, *Nasutiterms*, *Synterms*, *Corniterms*, *Thoracoterms*, gizzard, structures and food.

Le gésier des espèces françaises de Termites *Kaloterms flavicollis*, *Reticuliterms santonensis*, *Reticuliterms lucifugus* a été décrit dans une précédente publication (1) d'après les données de la Microscopie électronique à balayage. Cet organe présente chez tous les Isoptères une grande uniformité de structure (2). Il est constitué d'un cercle de 48 pièces formant six séries répétitives de quatre types d'éléments présentant l'alternance I, IV, III, IV, II, IV, III, IV. Les éléments IV forment des lames minces, frangées de digitations, bordant les autres pièces chitinisées (pièces principales) en forme de plaques subrectangulaires (éléments I et II) ou de languettes (III). Aux éléments I et II sont associés des processus odontiformes et des renflements ovoïdes, peu consistants, ou pulvilli. Bien que cette organisation de base persiste généralement, de notables variations s'observent dans les divers groupes de Termites. Le gésier des espèces françaises de Termites, qui se nourrissent de bois fortement ligneux, parfaitement sain parfois (3), comprend un ensemble de pièces I, II, III bien individualisées dont certaines (éléments I et II) portent des

processus saillants odontiformes ainsi que des pulvilli très développés, notamment sur les éléments I et qui oblitèrent largement la lumière de l'organe. Les processus odontiformes forment des dents typiques chez le Terme mangeur de bois très dur, *Kaloterms flavicollis*. Les pulvilli sont très développés, notamment sur les éléments I chez les 3 espèces françaises. Le gésier des ouvriers et soldats d'un *Nasutitermes lignivore* du Congo possède l'armature typique rencontrée chez les Termites français. La forme des divers éléments (I, II, III, IV) est comparable, les pulvilli des éléments I sont également bien développés. Cependant, les processus odontiformes sont absents ou peu perceptibles. Autre espèce étudiée, *Syntermes grandis*, terme fourrageur de Guyane, possède un gésier dont l'armature bien chitinisée présente une organisation typique. Cependant, l'aspect des pièces I et II s'uniformise, les dents sont totalement absentes et les pulvilli ont une importance moindre. Un gésier typique mais avec des pulvilli régressés s'observe également chez *Cornitermes pugnax* de Guyane récolté sur bois légèrement dégradé. Chez le Terme humivore *Thoracotermes* sp. du Congo, la régression du gésier s'accroît ; l'armature cuticulaire a pratiquement disparu, seule subsiste une couronne de pulvilli peu développés. Ces premières observations en MEB mettent en lumière les relations entre les structures digestives et les régimes alimentaires des Termites.

Références

- (1) LEBRUN D., LEQUET A., 1983. — Etude ultrastructurale en Microscopie électronique à balayage du gésier ou proventricule des espèces françaises de Termites. *Bull. Soc. Sc. nat. Ouest Fr.* 5, 1-11.
- (2) NOIROT C., NOIROT-TIMOTHEE C., 1969. — The digestive system. *Biology of Termites*, I, Academic Press, New York and London, 49-88.
- (3) GRASSE P.-P., 1982. — *Termitologia*, I, Masson, Paris.

Remerciements : Nous exprimons notre gratitude à Madame E. SILLAM (Université de Créteil) et M.P. LEFEUVE (C.T.F.T. Guyane) qui nous ont permis d'étudier les espèces non européennes.