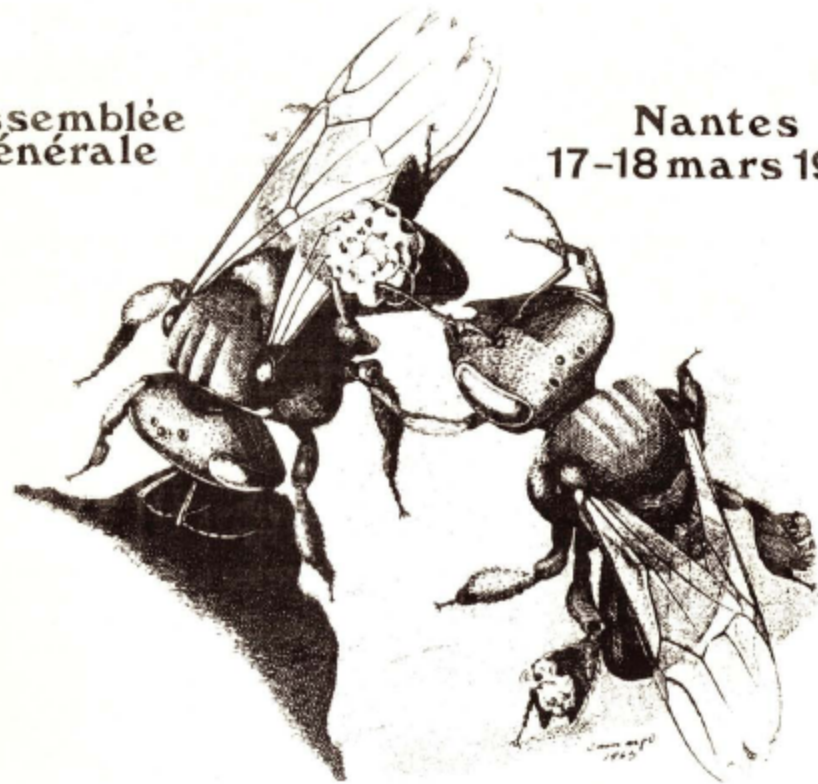


**SECTION FRANÇAISE DE
L'UNION INTERNATIONALE POUR
L'ETUDE DES INSECTES SOCIAUX**

assemblée
générale

Nantes
17-18 mars 1977



bulletin intérieur 1977

GLANDES DE MUE ET PONTE DU TERMITE A COU JAUNE, *Calotermes flavicollis* FABR.

D. LEBRUN

Laboratoire d'Endocrinologie des Insectes Sociaux, 38 boulevard Michelet,
B. P. 1044, 44037 Nantes.

1) Effet sur la ponte

Des femelles ailées de *Calotermes flavicollis* Fabr. ayant reçu une glande de mue prélevée chez des prénymphe de *Periplaneta americana* L. sont appariées à des imagos mâles ailés. Au bout de trois mois nous avons dénombré l'ensemble des oeufs et des larves présents dans chaque nid. Le nombre moyen d'oeufs pondus est comparé à ceux de reines-témoins et de femelles appariées ayant reçu une paire de corps allates supplémentaires, prélevés chez des femelles adultes de *Periplaneta americana* L.

L'implantation de glandes de mue provoque une diminution notable de la ponte. En effet, le nombre moyen d'oeufs pondus qui s'élève à 12 chez les reines-témoins s'abaisse à 7,5 chez les reines opérées.

Par contre, le taux moyen de la ponte atteint 22 chez les reines ayant reçu une paire de corps allates supplémentaires. L'augmentation est voisine de 100 %.

Les glandes de mue et les corps allates ont donc un effet contraire sur la ponte chez *Calotermes flavicollis* Fabr. Les premières l'inhibent tandis que les secondes la stimulent. Ces faits s'accordent avec ceux généralement observés chez d'autres Insectes.

2) Autre effet physiologique

Dans de nombreux cas l'implantation de glandes de mue provoque la mue de l'animal opéré. Toutefois l'exuviation est impossible en raison de la rigidité de la cuticule.

Le tégument des sexués imaginaux est donc susceptible de se renouveler en présence de glandes de mues actives. Les sexués néoténiques et les soldats conservent également la faculté de muer après implantation de glandes de mue (D. LEBRUN, 1967).

3) Modification morphogénétique

Elle résulte du rôle différenciateur de l'hormone juvénile dans la morphogénèse du soldat, maintenant largement démontré.

Les jeunes reines ayant mué présentent de nouvelles mandibules qui n'accusent aucune différenciation dans le sens soldat. Elles sont absolument conformes au moule exuvial. Ce fait traduit une absence certaine dans l'organisme d'hormone juvénile.

Des glandes de mue implantées dans des sexués néoténiques fonctionnels peuvent provoquer une mue de type soldat (D. LEBRUN, 1967). Ce phénomène est visible au niveau des nouvelles mandibules qui acquièrent l'indentation de type soldat. Ce fait étonnant est l'indice d'une teneur certainement élevée de l'organisme en hormone juvénile.

Les nouvelles mandibules que présente un soldat ayant mué expérimentalement sont distinctes du type habituel. Elles sont acquies une forme en épine avec perte des dents marginales. Il semble donc que le soldat-vrai contienne un taux d'hormone juvénile relativement plus faible que le soldat-blanc.

En définitive, la morphogénèse des mandibules de *Calotermes flavicollis* Fabr. apparaît liée à la teneur en hormone juvénile du sang de l'insecte au moment de la mue. Nul doute que ce fait présente une importance d'ordre phylogénétique, en ce qui concerne notamment la genèse des différentes formes de soldats de Termites.