

REGULATION DU POURCENTAGE DE SOLDATS DANS LES NIDS DE *TRINERVITERMES GEMINATUS* WASMANN.

G. JOSENS

Laboratoire de Zoologie Systématique et Ecologie animale, Université libre de Bruxelles.

A. - INTRODUCTION

D'après les travaux, entre autres, de NOIROT, SANDS, PRESTWICH, LEPAGE et moi-même, on sait que chez *T. geminatus*, les soldats :

- sont de sexe mâle et que 25 % des jeunes larves sont mâles à leur naissance ;
- représentent de 12 à 22 % de l'effectif des sociétés, en moyenne 18 % ;
- sont nasutés et défendent la société en projetant sur les agresseurs des gouttelettes d'un mélange complexe de terpènes, diterpènes et composés volatils ;
- se distinguent en grands et petits soldats avec un rapport en nombres P.S./G.S. variant de 1 à 4, en moyenne égal à 2.

On sait en outre que l'équivalent énergétique d'un petit soldat (5,8 mJ) est 4 à 5 fois plus faible que celui d'un grand soldat (25 mJ) et que la fonction principale des petits soldats est la défense des colonnes de récolte à l'air libre tandis que les grands soldats défendraient surtout les nids contre les Dorylines hypogées.

B. - EXPERIMENTATION SUR LE TERRAIN

Quatre nids ont été percés d'un petit orifice dans leur partie épigée ; les soldats qui sortent sont capturés par aspiration pendant environ 1 heure. L'opération est répétée pendant 4 à 6 jours consécutifs.

Deux à cinq semaines plus tard, les nids expérimentaux ainsi que 3 nids témoins sont triés en totalité et les termites fixés au Bouin alcoolique.

C. - RESULTATS PRELIMINAIRES

Les sécrétions défensives des petits et grands soldats ont été analysées par une équipe de chimistes de l'Université de Bruxelles (A. DUPONT, J.C. BRAEKMAN et D. DALOSE). Seuls les diterpè-

nes ont été analysés : ils sont les mêmes chez les petits et les grands soldats mais différent par leurs proportions.

Les résultats concernant la régulation du pourcentage des soldats portent sur des petits échantillons provenant de 2 des 4 nids expérimentaux ; ils sont donc tout à fait préliminaires et provisoires.

J'ai testé 4 hypothèses de régulation :

1/ Je ne constate pas d'accélération de la production de soldats ; leur pourcentage augmente dans les nids expérimentaux conformément à un rythme de production normal ;

2/ Je n'ai pas trouvé de soldats du sexe femelle ;

3/ Je constate une très légère augmentation de la taille (largeur de la tête) des petits soldats ; la différence est significative au seuil de sécurité de 1 %. Une seule société expérimentale a fait l'objet de mesures biométriques ;

4/ Le rapport petits/grands soldats est resté stable et proche de 1 dans une société expérimentale tandis que dans une autre il est passé de 2,5 à 5. Il s'agit de la société dans laquelle j'ai constaté une augmentation de la taille des petits soldats, ce qui suggère que certains individus déjà engagés dans la voie grands soldats en ont été déviés et sont devenus petits soldats.

#### D. - CONCLUSION PROVISOIRE

---

Les expériences réalisées sur le terrain suggèrent que les sociétés de *Trinervitermes geminatus* ne possèdent qu'une très médiocre capacité de contrôler le pourcentage des soldats dans leur société. La stabilité de ce pourcentage résulterait donc d'un équilibre entre natalité, longévité et mortalité des individus mâles de la société ; équilibre qui ne serait pas, ou peu, influencé par la composition de la société.