

L'état de diapause fait donc augmenter la résistance des fourmis à l'action néfaste du CO₂.

D — *Caractéristiques biologiques :*

L'arrêt de ponte et le manque de couvain dormant classent ces fourmis parmi les insectes hétérodynames. Nos fourmis sont proches par ce caractère de l'espèce *Dolichoderus quadripunctatus* (TOROSSIAN 1966). Comme il n'y a pas de couvain en hiver, il n'y a donc pas de diapause pour le couvain.

La sécrétion irritante (phénomène d'alarme ressemblant à celui observé chez *Pogonomyrmex badius* par WILSON (1959 et 1962) et provoquant un comportement identique) que les fourmis rejettent au moment des prélèvements est beaucoup plus forte dans une société active que dans une société diapausante ayant le même effectif. *Donc l'activité glandulaire est réduite à la période de repos.*

6. CONCLUSIONS GÉNÉRALES DU CHAPITRE

a) Chez *A. frauenfeldi* il n'y a pas de couvain dormant, la reine et les ouvrières entrent en diapause complète au cours de l'hiver. Par contre les ouvrières de l'espèce *M. ebeninus* (TOHMÉ, 1972 a) qui vit dans le même biotope restent actives en hiver, tandis que leur reine s'arrête de pondre et leurs larves diapausent. *Le cycle annuel n'est pas imposé par les variations climatiques ; il s'agit d'un cycle interne que l'on peut influencer mais non éliminer en faisant agir la température. Cette température est un facteur inducteur qui prolonge ou raccourcit la prédiapause, et la post-diapause. Le repos physiologique est obligatoire comme l'a trouvé PLATEAUX (1970) pour *Leptothorax nylanderi*.*

La reprise de la ponte par la reine a lieu normalement lorsque la température dans le sol est encore faible (13 à 15°C).

b) Une température constante, constituerait un facteur qui fatiguerait physiologiquement les sociétés, beaucoup plus qu'une thermopériode quotidienne. Mais nos expériences ont plutôt une valeur relative et les résultats sont donnés à titre indicatif.