

ACTES DES COLLOQUES INSECTES SOCIAUX

Edités par l'Union Internationale pour l'Etude des Insectes Sociaux
Section française

VOL. 4 – COMPTE RENDU COLLOQUE ANNUEL,

PAIMPONT 17-19 Sept. 1987



Charles Fernal
1899

ATTRACTION FEMELLE \rightleftharpoons LARVES CHEZ
FORFICULA AURICULARIA : PRELIMINAIRES

par

G. BOUREZ, M. FORASTE & M. VANCASSEL

CNRS, UA 373, Lab. d'Ethologie, Univ. de Rennes I,
 Beaulieu, 35042 - Rennes Cedex

SUMMARY : Attraction between the female of *Forficula auricularia* and her larvae. Preliminary study.

MOTS-CLES : Attraction, Comportement Parental, Dermaptères.

KEY-WORDS : Attraction, Parental Behaviour, Dermaptera.

INTRODUCTION

Le comportement reproducteur de *F.auricularia*, remarquable par les soins prodigués aux oeufs par la femelle, donne lieu, à partir de l'éclosion, à la constitution dans le terrier de ponte d'un groupe familial (femelle + larves) plus ou moins durable selon les conditions et les populations. Les diverses modalités de rupture de ce groupe familial obtenues au laboratoire sous des conditions variées (Bourez, 1984), suggère qu' une attraction réciproque pourrait être à l'origine de ces groupes familiaux. Deux études succinctes ont été réalisées dans le but de confirmer ces premières impressions.

MATERIEL ET METHODES

La première étude consiste en la caractérisation de ces actions réciproques. Elle met en oeuvre une enceinte circulaire où l'orientation des femelles vers les larves (et inversement) est décelée à travers le pourcentage de visites qu'un individu consacre, pour une période d'observation constante de 30 minutes, aux différents tubes (8) placés à la périphérie du dispositif. Un seul de ces tubes contient le(s) individu(s) dont les qualités attractives, à l'exclusion de l'action des contacts physiques directs, sont étudiées (Bourez, 1984). La deuxième expérience vise la nature (chimique) de ces effets grâce à un dispositif de même type où sont seulement utilisés des extraits secs provenant de rinçages cuticulaires (hexane) de femelle (ou de larves).

RESULTATS

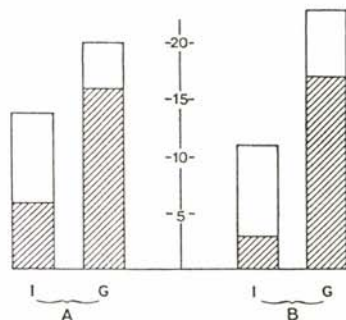
Les premiers résultats ont été obtenus avec des femelles parentales, 3, 10 et 20 jours après l'éclosion. Les individus testés étaient, uniformément, des larves néonates de 3 jours. La fraction des visites effectuées au tube renfermant une femelle était pratiquement toujours supérieure à celle attendue sous l'hypothèse de l'indifférence ou de l'absence d'attraction des individus testés.

De plus une modulation de cette attraction des femelles sur les larves paraissait plausible puisque les femelles maintenues en isolement à partir de l'éclosion étaient l'objet de taux de visites plus faibles que celles laissées en groupe avec leurs jeunes.

Les résultats présentés dans la figure n°1 confirment les précédents. Les extraits secs de femelles (A) ou de larves (B) utilisés sont considérés comme attractifs lorsque le temps passé dans un tube contenant ces extraits est égal ou supérieur au temps total consacré à trois autres tubes, identiques mais dépourvus de tout extrait, au cours d'une épreuve de 20 minutes. On remarquera d'abord (A) que les larves, de 10 jours ici, sont moins souvent attirées par les extraits provenant de femelles isolées à l'éclosion, ensuite (B) que de telles femelles sont elles mêmes moins attirées par les extraits de larves que celles laissées en groupe familial après l'éclosion.

FIGURE 1 : Attraction de la femelle sur les larves (A) et son attirance pour des larves (B) selon qu'elle est isolée (I) ou en groupe (G) avec ses jeunes.

La hauteur des blocs représentant l'attraction (hachures) et l'indifférence (blanc) indique le nombre d'extraits testés.



DISCUSSION

Ces premiers résultats confirment l'existence, sur le canal olfactif, d'une attraction réciproque entre les femelles et les larves de *F.auricularia*. En outre l'attraction que la femelle exerce sur les larves, son attirance vers les larves comme son activité ovarienne et sa fécondité ultérieure (Vancassel & Foraste, 1980; Bourez, 1984) dépendent, au moins pour partie, de ses contacts sociaux antérieurs. Les facteurs chimiques (phéromones ?) mis en jeu et la modulation de leur production seront étudiés dans le soucis d'éclaircir aussi ces diverses corrélations et leur place dans la constitution des stratégies de reproduction reconnues chez cette espèce (Vancassel, 1984).

REFERENCES

- BOUREZ G., 1984. - Les rapports femelle-larves au cours du cycle parental de *Forficula auricularia*. - Thèse 3e Cycle. Université de Rennes 1.
- VANCASSEL M. ET FORASTE M., 1980. - Importance des contacts entre la femelle et les larves chez quelques Dermaptères.- *Biol.Behav.*, 5 : 269-280.
- VANCASSEL M., 1984. - Plasticity and Adaptive Radiation of Dermapteran Parental Behavior: Results and Perspectives.- *Adv. Stud. Behav.*, 14 : 51-80.