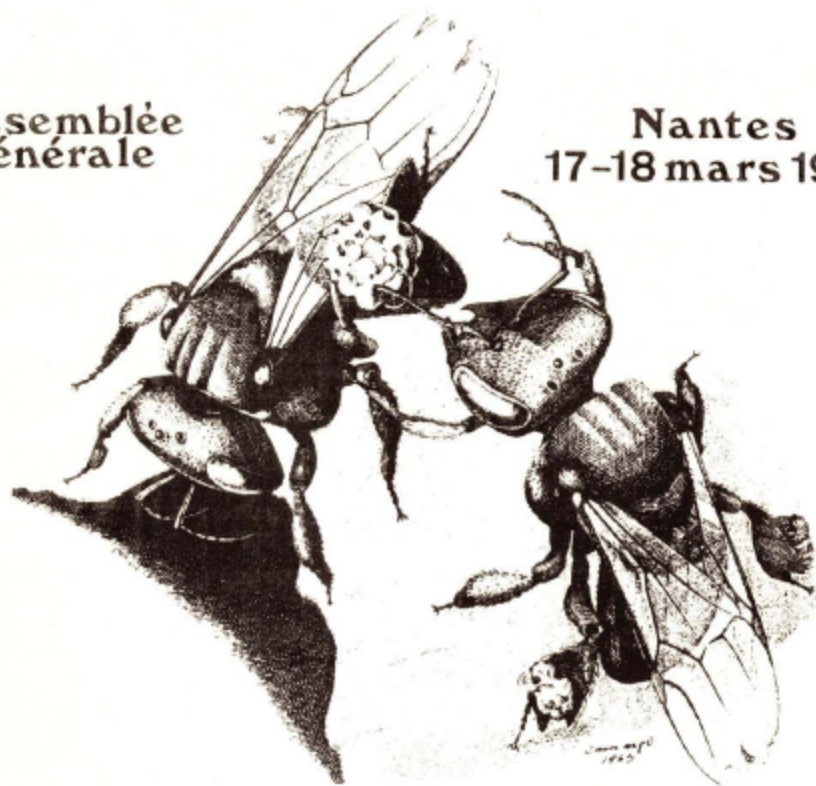


**SECTION FRANÇAISE DE
L'UNION INTERNATIONALE POUR
L'ETUDE DES INSECTES SOCIAUX**

assemblée
générale

Nantes
17-18 mars 1977



bulletin intérieur 1977

ECDYSONE ET PHYSIOLOGIE OVARIENNE CHEZ LES IMAGOS FEMELLES DE
Polistes gallicus L.

A. STRAMBI et M. DE REGGI

Institut de Neuropsychologie, C.N.R.S., Marseille.

1) Dosages des ecdysones dans les ovarioles

1.a. Ovocytes. - Les plus petits ovocytes que nous avons disséqués ont une longueur de 0,2 mm environ ; ils contiennent une importante concentration en ecdysones, dépassant 5 picomoles par microlitre. Lorsque l'ovocyte grossit le taux d'ecdysone tombe jusqu'à un minimum de 0,2 pM/ul dans des ovocytes de 0,75 mm et remonte ensuite fortement jusqu'à 10 à 15 pM/ul dans les pénultièmes ovocytes de la chaîne. Les oeufs mûrs contiennent moins d'ecdysones (1,5 à 2 pM/ul).

L'ecdysone paraît donc jouer un rôle important dans la maturation ovocytaire.

1.b. Cellules compagnes. - Dans les ovarioles polytrophiques, les ovocytes en cours de croissance alternent avec des groupes de cellules compagnes avec lesquelles des relations métaboliques sont établies. Pour la première fois, de l'ecdysone a pu être dosée dans les cellules compagnes, une variation de sa concentration est établie. On ne peut pas exclure que, dans ce type d'ovaires, les cellules compagnes puissent jouer un rôle dans la synthèse ou le métabolisme des ecdysones ovariennes.

2) Dosage des ecdysones dans l'hémolymphe

2.a. Femelles en période reproductrice. - Des quantités assez variables d'ecdysones sont dosées dans l'hémolymphe des femelles reproductrices. En isolant de leur nid de telles guêpes on supprime la possibilité de pondre et on provoque, à terme, la dégénérescence des grands ovocytes. Après 4 à 6 semaines les ovaires de certaines femelles ont fortement regressé. Dans ce cas la quantité d'ecdysones décelable dans l'hémolymphe devient très faible. Au contraire, si les ovaires contiennent encore de grands oeufs, on ne peut constater de différence avec les taux d'ecdysones de femelles normales.

2.b. Femelles en hivernage. - Les ovaires des femelles en hivernage restent de petite taille. On peut pourtant trouver dans l'hémolymphe de telles guêpes des quantités variables et parfois très fortes d'ecdysone (10 pM). Celle-ci semble montrer une variation cyclique qui pourrait être en relation avec les régulations hormonales de la croissance ovarienne.

2.c. Femelles "stylopisées". - Ces femelles, ayant subi une castration parasitaire présentent de l'ecdysone en quantité notablement plus faible que les fondatrices-filles saines.

3) Injection d'hormones chez des femelles en hivernage

Tandis que l'injection d'hormone juvénile provoque une maturation ovarienne, l'injection d'ecdystérone semble inhiber le faible développement naturel des ovocytes.