

POSTEMBRYONIC DEVELOPMENT OF *GONATOPUS LUNATUS* KLUG (HYMENOPTERA : DRYINIDAE : GONATOPODINAE), WITH REMARKS ON ITS BIOLOGY

Adalgisa GUGLIELMINO (*) & Eduardo Gabriel VIRLA (**)

(*) Dipartimento di Protezione delle Piante, Università della Tuscia, I - 01100 Viterbo, Italy

(**) CIRPON, Pje. Caseros 1050 (CC 90) (4000) S.M. de Tucumán, Argentina

Résumé. — Développement postembryonnaire de *Gonatopus lunatus* Klug (Hymenoptera : Dryinidae : Gonatopodinae) et remarques sur la biologie. — Les oeufs de *Gonatopus lunatus* Klug sont pondus dans l'abdomen de différentes espèces de Cicadellidae. La partie postérieure de l'oeuf fait saillie à l'extérieur, entre deux tergites. Le développement postembryonnaire est réalisé en 5 stades larvaires (les stades I-IV sont appelés "larves immatures" et le V stade est appelé "larve mature") dont les caractéristiques sont décrites et illustrées. Les larves immatures ont 2 vésicules céphaliques blanches, en forme de rein et 9 paires de stigmates. La bouche est fermée dans tous les stades larvaires immatures. La larve mature a la tête bien développée, 3 segments thoraciques et 10 abdominaux. Les mandibules sont très sclérifiées, triangulaires, et ont un canal glandulaire ouvert à l'apex. La chétotaxie est caractérisée par un seul rang de petites soies sur chacun des segments. Ces observations sont comparées aux rares données fournies par la littérature en ce qui concerne les Gonatopodinae. Les caractéristiques des oeufs et des larves sont utilisables pour l'étude systématique de cette sous-famille.

Abstract. — The eggs of *Gonatopus lunatus* Klug (Hymenoptera : Dryinidae) are laid into the abdomen of Cicadellidae hosts. They are partially internal, with the posterior region protruding outside the host's body between 2 overlapping tergal segments. Five larval instars make up the postembryonic development (the first 4 are said "immature larvae" and the fifth instar "mature larva"). The immature larvae have 2 white, kidney-shaped vesicles anteriorly and 9 pairs of spiracles. In each immature larval instar the mouth is closed. The mature larva has a well-developed head, 3 thoracic segments and 10 abdominal ones. The mandibles are strongly sclerotized, triangular, and possess a glandular canal opening at the apex. The body chaetotaxy is characterized by one row of small setae on each thoracic and abdominal segment. The exarate pupa is aedeicous. *G. lunatus* is facultatively parthenogenetic; it is thelytokous. Characters of eggs and larvae are useful for systematic studies on the Gonatopodinae subfamily.

Dryinidae are a small cosmopolitan family of Hymenoptera parasitoids. They parasitize and prey on Auchenorrhyncha and, at present, programs using dryinids in biological control are under consideration in different regions of the world (OLMI, 1994; GUGLIELMINO & OLMI, 1997).

Knowledge on the biology of the Dryinidae species is insufficient (see OLMI, 1984, 1994 for a review). In particular, few literature data are known on the postembryonic development. An interesting study on *Aphelopus indivisus* Kieffer (subfamily Aphelopinae) was provided by BUYCKX (1948). Regarding the other subfamilies, data are known only on one