

Revisión del comportamiento subsocial en Scarabaeinae rodadores (Insecta: Coleoptera): un enfoque evolutivo

Gonzalo Halffter, Vieyle Cortez, Eduardo J. Gómez, Cristina M. Rueda, Walter Ciales & José R. Verdú

Resumen: El propósito de este estudio es presentar una hipótesis de por qué en algunas especies de Scarabaeinae pertenecientes a diferentes tribus, aparecen pautas de comportamiento subsocial, es decir, cuidados a la cría después de la oviposición, comportamiento no compartido por el resto del grupo.

El trabajo se inicia con una revisión de las características del comportamiento subsocial en toda la subfamilia, concentrando el análisis en los grupos de escarabajos rodadores. Entre estos se estudia con todo detalle el comportamiento subsocial en los Canthonini americanos, en los que se conocía una especie con este comportamiento, a la que añadimos tres casos más.

Se establece que los requisitos evolutivos para la aparición del comportamiento subsocial son la formación por la madre de una bola-nido para cada huevo y una importante cooperación bisexual en la nidificación. Se analiza como distintos semioquímicos y el interés del macho en asegurar su paternidad influyen en la evolución del comportamiento y se presenta una secuencia de complejidad de los casos bien conocidos y estudiados en el laboratorio de Canthonini americanos. Uno de estos casos tiene el interés de haber cambiado los hábitos coprófagos generales a los Scarabaeinae por una activa depredación de insectos, mismos que utiliza para su alimento y para aprovisionar las bolas-nido.

A review of subsocial behavior in roller Scarabaeinae (Insecta: Coleoptera): an evolutionary approach

Abstract: The purpose of this study is to present a hypothesis that addresses why in some species of Scarabaeinae belonging to different tribes, there are patterns of subsocial behavior, that is, care of the offspring after ovipositioning, behavior that is not exhibited by the rest of the group.

The study begins with a review of the characteristics of subsocial behavior in the entire sub-family, focusing the analysis on the groups of roller beetles. For these, subsocial behavior is studied in detail for the American Canthonini, for which one species is known to exhibit this behavior, and to which we add three more species.

We establish that the evolutionary requirements for the appearance of subsocial behavior are the shaping of a brood ball for each egg by the mother and notable bisexual cooperation during nesting. The way in which different semiochemicals and the male's interest in ensuring paternity affect the evolution of this behavior, and a sequence of complexity of the well known cases of American Canthonini from the laboratory is presented. One of these is of interest for the change from coprophage which is general to the Scarabaeinae to the active predation of insects, which are used both as food and to provision the brood balls.



Disponible:

- **Socios S.E.A. en situación de alta (2013 o 2014):** gratuito, previa solicitud.
- **Resto:** 18 euros (gastos de envío incluidos por correo ordinario).

Solicitudes:

- A través de página web SEA: www.sea-entomologia.org
- o escribiendo directamente a amelic@telefonica.net

Forma de pago:

- **España:** contra-reembolso, giro postal o tarjeta de crédito (visa o mastercard). Indicar datos en la solicitud.
- **Resto del mundo:** tarjeta de crédito (visa o mastercard). Indicar datos en la solicitud.