



SHILAP Revista de Lepidopterología

ISSN: 0300-5267

avives@eresmas.net

Sociedad Hispano-Luso-Americana de  
Lepidopterología  
España

Huertas-Dionisio, M.

Estados inmaduros de Lepidoptera (XLIII). *Brachodes nanetta* (Oberthür, 1922) en Huelva, España  
(Lepidoptera: Brachodidae)

SHILAP Revista de Lepidopterología, vol. 40, núm. 157, enero-marzo, 2012, pp. 87-96

Sociedad Hispano-Luso-Americana de Lepidopterología  
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45523388010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Estados inmaduros de Lepidoptera (XLIII). *Brachodes nanetta* (Oberthür, 1922) en Huelva, España (Lepidoptera: Brachodidae)

M. Huertas-Dionisio

## Resumen

Se describen e ilustran los estados inmaduros de *Brachodes nanetta* (Oberthür, 1922) que vuela en Huelva (España), así como una muestra de los adultos macho y hembra, su ciclo biológico, sus plantas nutricias (Poaceae) y la distribución.

PALABRAS CLAVE: Lepidoptera, Brachodidae, *Brachodes nanetta*, estados inmaduros, Huelva, España.

## Immature stages of Lepidoptera (XLIII). *Brachodes nanetta* (Oberthür, 1922) in Huelva, Spain (Lepidoptera: Brachodidae)

## Abstract

The immature stages of *Brachodes nanetta* (Oberthür, 1922) from Huelva (Spain), are described and illustrated, as well as a sample of male and female adults, their biological cycle, food plants (Poaceae) and distribution.

KEY WORDS: Lepidoptera, Brachodidae, *Brachodes nanetta*, immature stages, Huelva, Spain.

## Introducción

La familia Brachodidae Agenjo, 1966, forma parte de la superfamilia Sesiioidea Boisduval, [1828] (HEPPNER, 1981), con pocas especies en España y Europa, todas en el género *Brachodes* Guenée, 1845, aunque recientemente se han descubierto especies nuevas (KALLIES, 1998 y 2001, KALLIES & SPATENKA, 2002). Sobre la biología y morfología de los estados inmaduros del género *Brachodes* hay muy poca información, los únicos datos precisos son los de *Brachodes appendiculatus* (Esper, 1783) realizados por GARTNER (1864), que señala que las orugas se alimentan de las raíces de *Festuca ovina* (Poaceae) y que las larvas (la que describe) tienen un desarrollo de dos años. Otras especies se han capturado sobrevolando otras Poáceas, determinándose un ciclo anual (HEPPNER, 1983, SATTLER, 1984). También PATOCKA & TURCANI (2005) indican que se alimentan de Poáceas en un tubo de seda.

De Marruecos OBERTHÜR (1922) describe y figura el macho de *Brachodes nanetta*. En un trabajo reciente, KALLIES & SPATENKA (2002) citan a esta especie como nueva para España y Portugal, describiendo someramente al macho y a la hembra, y comparándola con *Brachodes nana* (Treitschke, 1834) y figurando la foto de un macho. Lo referido anteriormente sobre *Brachodes nanetta* (Oberthür, 1922), coincide con la especie que vuela en Huelva, por eso, en este trabajo ilustramos al macho (fig. 1), que tiene las alas anteriores pardo claro a pardo oscuro, con un dibujo variable, más oscuro en los bordes, y las alas posteriores oscuras con dos manchas claras en el área interna, a veces difusa; en las

hembras (fig. 2) las alas anteriores son negras con dos líneas blancas (a veces cortadas) transversales y en algunos ejemplares diversas escamas blancas difuminadas en todo su superficie, alas posteriores negras. Se aprecia bien la probóscide (fig. 3).

### Material y métodos

El material obtenido para este trabajo ha consistido en imagos machos capturados en trampas de luz actínica alimentada por una batería de 12 voltios y de la cría de las orugas encontradas entre las raíces de diversas Poáceas, algunas localizadas en lugares muy húmedos (al norte de la provincia) y otras en sitios más secos (al sur, cerca de la costa), todas bien protegidas en su refugio de seda entre las raíces de su planta nutricia.

Los imagos fueron sacrificados y las orugas (dentro de su refugio) fueron trasladadas a botes de boca ancha junto con las raíces de las Poáceas, donde se mantenían relativamente húmedas, en donde se siguió su ciclo biológico hasta la salida de los adultos. El extremo del refugio que se abrió para descubrir a la oruga, se pintó de rojo, para abrirlo de vez en cuando y verificar el buen estado de ésta, también para ver cuando pasaba a crisálida, luego la misma oruga lo cerraba con seda. Algunas orugas y crisálidas se sacrificaron para su estudio, primero se anestesiaron con agua (se necesitó 24 horas sumergida en agua para lograrlo, después siguió viva), luego hervidas y conservadas en alcohol de 70°.

### Estados inmaturos

La oruga en su último estadio mide de 10 a 15 mm de longitud, la oruga hembra (figs. 4 y 5) suele ser mayor que la oruga macho; blanco amarillento, sin manchas; cuerpo cilíndrico, ligeramente rugoso, línea pleural gruesa, sobresaliendo de la cutícula con las setas L1 L2 (fig. 6); la zona anterior grande, en contraste con los tres últimos uritos que van disminuyendo de grosor, siendo el escudo anal la tercera parte del escudo protorácico. Espiráculos elípticos, amarillos con el peritrema oscuro. Setas cortas rubio translúcido. Patas torácicas del color del cuerpo, las uñas castañas. Patas abdominales lobuladas, en las ventrales se ha observado de una a tres uñas rojizas muy pequeñas (fig. 7), a veces sin uñas, igual que en las patas anales.

La cápsula cefálica (fig. 8) mide de 1,90 a 2 mm de ancha, amarilla, en el postlabro, labro y un poco en la zona baja de los hemisferios mancha castaño oscuro, esta mancha continua hacia los lados pero más clara; una línea irregular castaño claro a cada lado desde la zona inferior a la superior de cada hemisferio (fig. 9). En las antenas (fig. 10), la antacoria y los artejos medio y terminal castaños; el artejo basal translúcido. El escudo protorácico (fig. 11) grande y ancho (para proteger la cabeza de la oruga), amarillento, con dos líneas castañas en la zona posterior entre las setas D1 y D2. El escudo anal (en la fig. 12 con el 9° urito), pequeño, blanco amarillento.

La crisálida macho (figs. 13, 14 y 15) de 9 mm y la hembra de 10 mm de longitud, pardo claro, abdomen amarillento; tiene una pequeña prolongación cefálica en forma de punta triangular; las patas metatorácicas sobresalen y se extienden más allá del ápice de las alas. En el dorso del abdomen, y en los uritos dos a siete, doble hilera de dientes triangulares y alargados muy característicos (fig. 16), los anteriores de mayor tamaño que los posteriores, la segunda hilera del urito siete con pocos dientes; el octavo urito con solo una hilera. Los uritos noveno y décimo con un diente corto a cada lado (fig. 17), en algunos ejemplares puede aparecer algún diente más pequeño (fig. 18).

### Quetotaxia

Sobre la quetotaxia del género *Brachodes* no hay datos, pero si se ha representado la de *Sagalassa valida* Walker, 1856, especie del continente americano perteneciente a la familia Brachodidae (HEPPNER, 1981). Lo primero que observamos en *Brachodes nanetta* (fig. 22) y *Sagalassa valida* es la línea o mancha alargada oscura que tienen en el escudo protorácico (entre las setas D1 y D2), figura que podría ser común en las orugas de la familia, también ambas tienen en el protórax dos setas L, sin embar-

go la distribución de las setas varía, quizás por pertenecer a dos géneros distintos. En *Brachodes nanetta* (fig. 22) se ha observado que tienen espiráculos en el mesotórax y metatórax, característica muy rara en las orugas de Lepidoptera; lo más notable es la situación de las setas D1 D2 y SD1 en los uritos octavo y noveno, están alineadas y transversal al dorso, la que ha tenido más movilidad ha sido D1 que en los uritos anteriores está a la altura de D2 y paralelo al dorso y en estos últimos uritos ha bajado para situarse entre estas dos setas. En la cápsula cefálica (fig. 8) las setas están en la zona baja, ya que la mayor parte de los hemisferios está oculto por el escudo protorácico. Las demás setas siguen la misma distribución que tienen los Lepidoptera en general. De todas formas entre una oruga y otra de *Brachodes nanetta* hay pequeñas diferencias en la situación de las setas, estando algunas más cercanas a los uritos que otras.

### Ciclo biológico y distribución

Sobre la biología de *Brachodes* hay pocos datos, ha sido GARTNER (1864) el que ha dado la única información sobre la cría de *Brachodes appendiculatus* indicando que la larva vive entre las raíces de *Festuca ovina* (Poaceae), y que tarda en desarrollarse dos años. Estos datos concuerda con lo descubierto sobre *Brachodes nanetta* tratada en este trabajo, cuyo adulto vuela desde mediados de junio, con mayor número de ejemplares en julio y disminuyendo hasta mediados de agosto, datos obtenidos de imagos capturados a la luz y también ex larva. No se ha podido conseguir la puesta, pero como la hembra tiene el ovipositor extensible, se supone que pone los huevos en la zona más baja (cerca de las raíces) de su planta nutricia, entre los huecos de los tallos y hojas, sobretudo en las plantas cercanas a zonas húmedas. La oruga ha sido encontrada sobre las Poáceas: *Dactylis glomerata* L. (fig. 19) en la zona norte (Sierra de Aracena) de la provincia de Huelva, comiendo la oruga de la raíz y el tallo, el capullo lo hace en el mismo refugio, es cilíndrico, con una tapadera de seda que se abre cuando sale el imago; en el sur (costa de Huelva) sobre *Agrostis castellana* Boiss. (fig. 20), en este caso el refugio lo hace bajo las raíces (entre la arena), el capullo en el mismo refugio; también se la ha encontrado en el interior de los rizomas abultados de *Celtica gigantea* (Link) (fig. 21), sobretudo de los maduros o semipodridos, ya que suelen ser muy duros y resistentes, el capullo lo hace en el mismo refugio con una galería de salida y su correspondiente tapadera; y sobre *Festuca ampla* Hack., en las mismas condiciones que sobre *D. glomerata*, puede alimentarse de otras Poáceas. De algunas orugas encontradas a principios de año, salieron los adultos en julio de ese mismo año, y otras lo han hecho a los dos años, de las primeras no está demostrado que su ciclo dure un año, ya que estas orugas podrían ser de segundo año.

Esta especie vuela en Marruecos (OBERTHÜR, 1922); en España, en Sierra Nevada (Granada), Cantabria y Zaragoza; en Portugal, en El Algarbe y Coimbra (KALLIES & SPATENKA, 2002). En Huelva (España) desde 20 m cerca del mar a 800 m en la Sierra, ha sido localizada en: Aroche UTM PC70 y PC80; área de picnic en Arroyo Rivera de Huelva, en la carretera de Cortelazor a Hinojales (Cortelazor) UTM QC00; carretera de El Repilado a Cortegana, Cueva de la Mora y Los Romeros (Jabugo) UTM PB99; Santa Ana la Real UTM QB09; El Patrás (Almonaster la Real) UTM QB08; carretera de Zalamea la Real a Calañas (Zalamea la Real) UTM PB97; El Buitrón (Zalamea la Real) UTM PB96 y QB06; Fuente la Corcha (Beas) UTM PB95; La Chaparrera (Gibraleón) UTM PB84; Arroyo Notaría (Gibraleón) UTM PB73; La Ribera (Huelva) UTM PB83; Arroyo Candón (Beas) UTM PB93; Bonares UTM QB03; Marisma de San Miguel-El Rompido (Cartaya) UTM PB62 (HUERTAS DIONISIO, 2007) cita sin determinar la especie; Aljaraque UTM PB72; Parque Moret (Huelva) UTM PB82; carretera de Bonares a Los Bodegonos (Bonares) UTM QB02; Corral del Venado (Almonte) UTM QB12; Arroyo la Cierva (Almonte) UTM QB01; Los Cabezudos (Almonte) UTM QB11 y El Rocío (Almonte) UTM QB21 (ver mapa).

### Discusión

Está comprobado que las orugas del género *Brachodes* se alimentan de Poáceas, y que su desarrollo dura dos años, seguramente por el poco aporte nutritivo de la planta nutricia. Sobre *Brachodes na-*

*netta* se ha averiguado que entre otras Poáceas, la larva se alimenta de: *Dactylis glomerata* L., *Agrostis castellana* Boiss., *Celtica gigantea* (Link) y *Festuca ampla* Hack., todas perennes. Vuela en toda la provincia de Huelva y por los datos obtenidos se hace extensible a toda la Península Ibérica, sobretudo en el mes de julio. Sería interesante que se hicieran estudios sobre los estados inmaduros de las demás especies de *Brachodes* para saber las diferencias que existen entre ellas.

## BIBLIOGRAFÍA

- GARTNER, A., 1864.– Lepidopterologisches I. *Atychia appendiculata* Esp.– *Stettin. ent. Ztg.*, **25**: 155-158.
- HEPPNER, J. B., 1981.– Brachodidae. pp. 8-15.– In J. B. HEPPNER & W. D. DUCKWORTH, Classification of the superfamily Sesiioidea (Lepidoptera: Ditrysia).– *Smithson. Contrib. Zool.*, **314**: 1-144.
- HEPPNER, J. B., 1983.– Ecological Notes on Brachodidae of Eastern Europe.– *Nota lepid.*, **6** (2-3): 99-110.
- HUERTAS DIONISIO, M., 2007.– Lepidópteros de los Espacios Naturales Protegidos del litoral de Huelva (Micro y Macrolepidóptera).– *Soc. And. Ent., Monográfico*, **2**: 1-248.
- KALLIES, A., 1998.– Erster Beitrag zur Kenntnis der palaearktischen Brachodidae: Revision von *Brachodes fallax* mit Beschreibungen neuer zentralasiatischer Arten (Sesiioidea).– *Nota lepid.*, **21**(3): 170-193.
- KALLIES, A., 2001.– Revision of the *Brachodes pumila* (Ochsenheimer, 1808) species-Group (Sesiioidea: Brachodidae).– *Nota lepid.*, **24**(1-2): 7-19.
- KALLIES, A. & SPATENKA, K., 2002.– Four species of Brachodidae new to the fauna of Europe (Sesiioidea).– *Nota lepid.*, **25** (2-3): 155-160.
- OBERTHÜR, CH., 1922.– Les Lépidoptères du Maroc.– *Étud. lepid. Comparée*, **19**(2): 137, 189, pl. 808, fig. 4513.
- PATOCKA, J. & TURCANI, M., 2005.– *Lepidoptera Pupae. Central European Species*: 542 + 321 pp. Apollo Books, Stenstrup.
- SATTLER, K., 1984.– An addition to Heppner, Ecological Notes on Brachodidae of Eastern Europe.– *Nota lepid.*, **7**(1): 50.

M. H. D.  
Apartado de correos, 47  
E-21080 Huelva  
ESPAÑA / SPAIN  
E-mail: huertasdionisio@gmail.com

(Recibido para publicación / *Received for publication* 17-X-2011)  
(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 5-XI-2011)  
(Publicado / *Published* 30-III-2012)











