

## NUEVOS REGISTROS DE LOCALIDAD PARA *EUTHYPLICIA INACCESSIBILE* KLUGE & NARANJO, 1994 Y *HAGENULUS (TRAVERINA) ORIENTE* KLUGE, 1993 (EPHEMEROPTERA: EUTHYPLICIDAE, LEPTOPHLEBIIDAE)

Carlos Naranjo <sup>1</sup> & Rolando Teruel <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Universidad de Oriente, Patricio Lumumba s/n, esquina a Ave. de las Américas; Santiago de Cuba 90300, CUBA.

<sup>2</sup> Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), Museo de Historia Natural "Tomás Romay"; José A. Saco # 601, esquina a Barnada; Santiago de Cuba 90100, CUBA.

**Resumen:** Se registran dos nuevas localidades para *Euthyplocia inaccessibile* Kluge & Naranjo, 1994 (Ephemeroptera: Euthyplociidae) y una para *Hagenulus (Traverina) oriente* Kluge, 1993 (Ephemeroptera: Leptophlebiidae), todas en el extremo nororiental de Cuba.

**Palabras clave:** *Euthyplocia*, *Hagenulus (Traverina)*, distribución geográfica.

**Abstract:** New localities for *Euthyplocia inaccessibile* Kluge & Naranjo, 1994 and *Hagenulus (Traverina) oriente* Kluge, 1993 (Ephemeroptera: Euthyplociidae, Leptophlebiidae)

Two new locality records are herein recorded for *Euthyplocia inaccessibile* Kluge & Naranjo, 1994 (Ephemeroptera: Euthyplociidae), and one for *Hagenulus (Traverina) oriente* Kluge, 1993 (Ephemeroptera: Leptophlebiidae), all from the extreme north-east of Cuba.

**Key Words:** *Euthyplocia*, *Hagenulus (Traverina)*, geographical distribution, Cuba.

### Introducción

En la actualidad, el género *Euthyplocia* Eaton, 1871 contiene sólo cuatro especies: *E. hecuba* (Hagen, 1861), la especie tipo del género reportada de Ecuador, Perú, Venezuela, Colombia, Brasil y América Central; *E. haenshi* Ulmer, 1942, descrita de Ecuador; *E. intermedia* (Demoulin, 1952), especie de origen neotropical descrita inicialmente en el género *Mesoplocia* y transferida por KLUGE & NARANJO (1994) a *Euthyplocia*; y *E. inaccessibile* Kluge & Naranjo, 1994, que es la especie cubana. Es necesario aclarar que *E. punensis* Dubney (1971), descrita de la India a partir de una hembra adulta cuyos caracteres en realidad no se relacionan con los del género, tiene mayor semejanza con los miembros del género *Ephoron* Williamson, 1802 (familia Polymirtacidae) por lo que fue excluida de *Euthyplocia* por KLUGE & NARANJO (1994), quedando así este último compuesto por sólo cuatro especies neotropicales.

Las primeras referencias sobre la familia Euthyplociidae en Cuba fueron dadas por ALAYO (1977), quien reportó el género *Euthyplocia* de "los montes más intrincados de la Sierra Maestra" sin aludir a una localidad precisa. *Euthyplocia inaccessibile* fue descrita a partir de siete machos adultos colectados el 16 de mayo de 1985 y seis larvas colectadas el 7 de febrero de 1986 en Arroyo Paco (afluente del río Palma Mocha), localidad ubicada en la vertiente sur de la Sierra Maestra, a 700 m. s. n. m. y aproximadamente 120 km al oeste de Santiago de Cuba; ambos lotes capturados por C. Naranjo. Las larvas fueron colectadas en una pequeña poceta del arroyo, donde la velocidad de la corriente era insignificante, a una profundidad de 10-15 cm, enterradas en un fondo arenoso-fangoso. Los adultos fueron capturados en las orillas de la misma poceta atraídos por la luz de un farol de keroseno, volando muy lentamente. En la descripción original (KLUGE & NARANJO, 1994) no se dio a conocer la hembra por no haberse capturado ésta.

### Nuevas localizaciones

Recientemente han sido detectadas dos poblaciones adicionales de *E. inaccessibile* que constituyen nuevas localidades de gran interés biogeográfico, pues no sólo implican disyunciones considerables en su área de distribución sino además amplían considerablemente el espectro ecológico conocido de este taxon en lo que al hábitat concierne; a continuación se describen ambos hallazgos.

1. Provincia HOLGUÍN: municipio Moa: base de campismo Río Cayo Guam (fig. 1): 2 ♂♂ capturados el 10 de agosto de 1995 por R. Teruel.

Ambos especímenes fueron colectados de noche, mediante una trampa de atracción visual constituida por una potente luz blanca de mercurio proyectada sobre una pared vertical pintada de blanco y situada de frente al río, a unos 15 m del agua. La trampa fue operada continuamente durante toda la noche, desde las 18:15 hasta las 06:10 hrs; por el día había estado cayendo constantemente una lluvia moderada (cesó aproximadamente una hora antes del crepúsculo) y no había viento. Uno de los machos acudió a la luz a las 19:50 (revoloteaba incesantemente alrededor de la bombilla tratando de posarse en ella) y el otro unas ocho horas más tarde, a las 03:45 (intentó posarse en la bombilla y luego de chocar con ésta se dejó caer al suelo); ambos fueron capturados mediante una pinza blanda y pasados inmediatamente a etanol al 75%, líquido en el que fueron definitivamente preservados. No se observaron más individuos de esta especie, aunque sí se capturaron abundantemente otros efemerópteros durante todo el tiempo de operación de la trampa (aunque la mayor cantidad acudió entre las 01:00 y las 04:15 hrs). Aparte de los dos adultos capturados, se observaron cuatro exuvias referibles a esta especie en la superficie de una gran roca que sobresalía del agua en el mismo centro de uno de los tramos más rápidos del río. La roca en vista superior tenía forma más o menos triangular, con su ápice cortando la corriente y su

base recta formando un pequeño remanso de 1,5 m de profundidad y fondo de arena gruesa; todas las exuvias estaban firmemente adheridas a esta cara de la roca y a muy poca distancia del agua (3-5 cm por encima de la superficie). No se observaron otras exuvias en otros sitios del río examinados, ni en la misma roca en días subsiguientes.

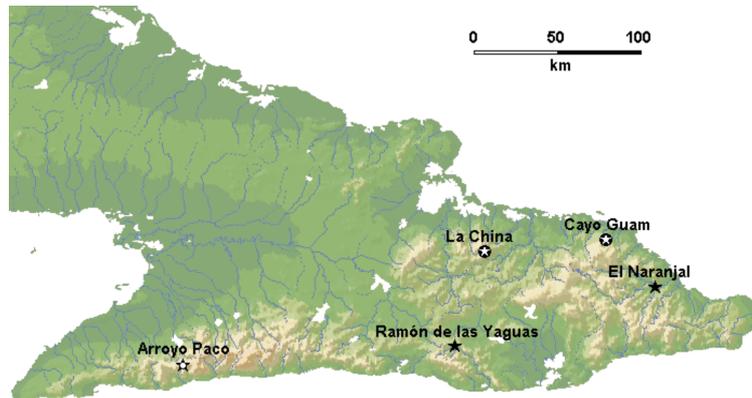
Una revisión rápida del fondo arenoso en este sitio no detectó ninguna larva de efemeróptero pero en los remansos más suaves se capturaron varias larvas de *Hagenulus (Traverina) oriente* Kluge, 1993, especie previamente conocida sólo de El Naranjal, Baracoa (un arroyo tributario del río Toa) y en Ramón de las Yaguas (montañas de La Gran Piedra), por lo que éste representa también un nuevo reporte de localidad para dicho taxon.

**DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIDAD:** El sitio de captura se halla enclavado en el curso medio del río Cayo Guam, a unos 6 km de su desembocadura y a una altitud de 50 m s.n.m. En este punto el curso del río es sinuoso, de poca profundidad (promedio de 2 m, con algunas pozas de hasta 5 m) y está flanqueado a ambos lados por montañas de abrupta pendiente. El ancho de su cauce es de 10-20 m y la corriente es fuerte, con alternancia de rápidos y remansos; la temperatura del agua en la fecha de muestreo era inferior a 18°C. La vegetación en ambas márgenes está constituida por una combinación de pluvisilva latifolia de baja altitud y pinares en proporciones similares. El suelo es laterítico con afloramientos de serpentina. Geográficamente la localidad pertenece a las Cuchillas de Moa y se encuentra ubicada en la vertiente septentrional del macizo montañoso Nipe-Sagua-Baracoa; las cabezadas del río Cayo Guam se localizan a una altitud de más de 800 m en la altiplanicie del Toldo. Esta parte del macizo se caracteriza por su elevada pluviosidad, que anualmente promedia 2200-2600 mm (entre las más elevadas del archipiélago cubano); la temperatura media del aire es moderadamente alta: de 13-21°C en enero, hasta 18-25°C en julio. Esta población se ubica a más de 270 km al este-noreste de la que ocupa la localidad tipo.

**2. Provincia SANTIAGO DE CUBA:** municipio Segundo Frente: arroyo situado 300 m al NW del campamento forestal de La China (fig. 1): 2 ♂♂ capturados el 25 de marzo del 2001 por R. Teruel y A. Trapero.

Ambos especímenes fueron colectados de noche, mediante una trampa de atracción visual constituida por una luz blanca fluorescente proyectada sobre una tela blanca vertical situada de frente al arroyo, a unos 2 m del agua. La trampa fue operada continuamente durante parte de la noche, desde las 18:20 hasta las 23:00 hrs; por el día había estado cayendo constantemente una lluvia moderada (cesó aproximadamente una hora y media antes del crepúsculo) y no había viento. Uno de los machos acudió a la luz aproximadamente a las 18:30 (revoloteaba incesantemente alrededor de la lámpara tratando de posarse en ella) y el otro aproximadamente a las 22:00 (se posó directamente en la tela); ambos fueron pasados directamente a etanol 75%, líquido en el que fueron definitivamente preservados. No se observaron otros individuos de este taxon, ni larvas o exuvias en el arroyo muestreado.

**DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIDAD:** El sitio de captura pertenece al sistema hídrico del río Miguel, a una altitud de 650 m s.n.m. Es un pequeño arroyo de curso corto y recto (unos 150 m de longitud), de escasa profundidad (no más de 0,5 m en el sitio muestreado) y está flanqueado a ambos lados por montañas de abrupta pendiente. El ancho de su cauce es de 1-2 m, la corriente es suave y el fondo pedregoso; la temperatura del agua en la fecha de muestreo era inferior a 15°C. La vegetación en ambas márgenes está constituida por una pluvisilva latifolia de mediana altitud. El suelo es laterítico con afloramientos de serpentina y cuarzo. Geográficamente la localidad pertenece a la Sierra del Cristal y se encuentra



**Fig. 1.** Distribución geográfica conocida de *Euthyplocia inaccessible* (★) y *Hagenulus (Traverina) oriente* (★), incluyendo las nuevas localidades aquí registradas (⊙).

ubicada en la vertiente meridional del macizo montañoso Nipe-Sagua-Baracoa. Esta parte del macizo se caracteriza por su elevada pluviosidad, que anualmente promedia 2000-2400 mm (entre las más elevadas del archipiélago cubano); la temperatura media del aire es moderadamente alta: de 13-21°C en enero, hasta 18-25°C en julio. Esta población se ubica a más de 200 km al este-noreste de la que ocupa la localidad tipo.

Estos cuatro individuos adicionales coinciden perfectamente con los tipos en cuanto a morfología general y genitalia, aunque presentan ciertas peculiaridades en cuanto a sus dimensiones: mientras el tamaño corporal (longitud cabeza-abdomen, sin incluir los cercos) de los tipos es de 16-19 mm, los dos machos provenientes de la altiplanicie de El Toldo son ligeramente menores (15 mm), mientras que los dos de la Sierra del Cristal ocupan el extremo del rango conocido para la especie (19 mm). Estas diferencias no son de consideración y aparentemente se deben a la diferente altitud (o a otro factor relacionado con ésta) en que viven las poblaciones conocidas, pues los especímenes de Cayo Guam (50 m) son los menores, vs. los capturados en las otras dos localidades (650-700 m). La coloración es ligeramente más pálida en los dos machos de la altiplanicie de El Toldo, en tanto en los dos de la Sierra del Cristal es algo más oscura que en los tipos. Estimamos que estas dos discrepancias representan meramente diferencias de índole interpoblacional, aparentemente a causa del largo proceso de aislamiento a que han estado sometidas las tres poblaciones.

Al capturar tanto la serie tipo de *E. inaccessible* como los cuatro individuos aquí registrados se observó que el vuelo de este efemeróptero es relativamente lento y sostenido, muy parecido al de los neurópteros mirmeleónidos y al de los isópteros del género *Nasutitermes*. Es significativo el hecho de que todos los adultos conocidos de esta especie (11 ejemplares) son machos, manteniéndose la hembra sin describir.

### Agradecimiento

Queremos agradecer a Adrián Trapero (Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad, Santiago de Cuba, Cuba) su participación y ayuda durante las colectas realizadas en la Sierra del Cristal.

### Bibliografía

- ALAYO, P. 1977. Introducción al estudio del orden Ephemeroptera en Cuba. *Inf. Cient. Técn.*, 7: 1-15.
- KLUGE, N. 1993. A revision of Leptophlebiidae of Cuba (Ephemeroptera). *Zool. Rossica*, 2(2): 247-285.
- KLUGE, N. & C. NARANJO. 1994. Nobii neobichnii vid padeonok rodas *Euthyplocia* Eaton (Ephemeroptera: Ephemeropteroidea) Kubi. *Entomol. Obozrenie Rusia*, 73: 777-781.