

## ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Un ginandromorfo bilateral de *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758) de Galicia (N.O. Península Ibérica). (Lepidoptera: Lycaenidae).

Eliseo H. Fernández Vidal

Plaza de Zalaeta, 2, 5ºA. E-15002 A Coruña (ESPAÑA). e-mail: lisuco1@hotmail.com

**Resumen:** Se describe un ejemplar ginandromorfo bilateral del licénido *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lycaenidae) recolectado en Playa O Rañal-Sabón, Arteixo (A Coruña, Galicia, España, N.O. Península Ibérica). Incluimos un resumen recopilatorio de los lepidópteros ginandromorfos encontrados hasta ahora en Galicia.

**Palabras clave:** Lepidoptera, Lycaenidae, *Plebejus argus*, ginandromorfo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica.

**Abstract:** A bilateral gynandromorph of *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758) from Galicia (NW Iberian Peninsula). (Lepidoptera: Lycaenidae). A gynandromorph of *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lycaenidae) from Playa O Rañal-Sabón, Arteixo (A Coruña, Galicia, NW Iberian Peninsula) is described. An annotated summary of the gynandromorph lepidopterans found in Galicia up to now is included.

**Key words:** Lepidoptera, Lycaenidae, *Plebejus argus*, gynandromorph, Galicia, Spain, NW Iberian Peninsula.

**Recibido:** 21 de abril de 2015

**Publicado on-line:** 5 de mayo de 2015

**Aceptado:** 24 de abril de 2015

## Introducción

Consecuentemente a las consideraciones que hemos vertido en Fernández Vidal (2015), acerca de la conveniencia de dar a conocer los ejemplares ginandromorfos, describiendo no sólo su aspecto exterior sino también su genitalia, damos cuenta ahora de un nuevo ejemplar de esta clase. Se trata de uno bilateral del licénido *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758) de procedencia gallega.

Esta común especie tiene una amplísima distribución geográfica paleártica que abarca casi toda Europa, extendiéndose más allá de los Urales por toda Asia templada hasta el Japón (Higgins & Riley, 1970). Pero no parece, en comparación a otras muchas con similares áreas de distribución geográfica, que por ello pueda explicarse la notable incidencia de casos de ginandromorfismo (bilaterales y mosaicos) que se han dado a conocer de la misma. Pues efectivamente han sido muchos; ya en Tutt (1908-1909), donde se recopilan todas las citas de ginandromorfos de *P. argus* hasta entonces, se da cuenta nada menos que de una treintena. Quizás el asunto resida en que se trata de una especie sedentaria bastante común, que forma colonias de gran número de ejemplares que, dado su acusado dimorfismo sexual, hace que sus ginandromorfos sean fácilmente advertibles y, sin duda alguna para nosotros, en gran medida a que puebla las Islas Británicas (Gran Bretaña y Scilly).

Lo dicho acerca de por qué se hayan dado a conocer muchos de sus ginandromorfos es por supuesto algo discutible excepto en lo que atañe a que los británicos "la tengan en su casa", por así decirlo, aunque ya se haya extinguido en cuatro quintas partes de su antigua área de distribución (Thomas, 1993). La inmensa mayoría de ginandromorfos descritos y/o simplemente ilustrados de esta especie se corresponden a ejemplares de procedencia británica; en Tutt (1908-1909) se comprueba que dos tercios de los conocidos hasta entonces lo eran y, a partir de entonces, se han dado a conocer

bastantes más de tal procedencia (Frohawk, [1938]; Johnson, 1955; Bretherton, 1965; Smart, 1975; Russwurm, 1978; [Penn], 2013; etc.). Estimamos que ello es consecuencia directa de la rancia y consolidada tradición por el estudio y coleccionismo de mariposas por parte de los británicos, que hace que sus islas constituyan sin discusión el territorio mundial mejor conocido desde antiguo en cuanto a fauna ropalocerológica al menos. Sería prolijo documentarlo ni siquiera esbozarlo como demostración de este aserto, el acervo cultural y científico en este sentido que rezuman las páginas de un buen compendio histórico sobre el asunto, como el de Salmon (2000), da buena fe de ello; a despecho de otros territorios europeos con gran tradición lepidopterológica, como Francia, Austria, Alemania, etc., en qué otro país de considerable extensión se podría compilar un atlas como el de Asher *et al.* (2001), o incluso teorizar objetivamente sobre el origen, establecimiento de su fauna de ropalóceros y su evolución respecto al cambio climático, como en Dennis (1977 y 1993).

Pero tal como se reseña con referencia a esta especie en Howarth (1973: 78): "*Mixed gynandromorphs or sexual mosaics are sometimes encountered, but bilateral examples, entirely male on one side and female on the other, are extremely rare*", por lo que no está de más dar a conocer el primero de procedencia gallega, quizás también ibérico porque no hemos encontrado en la bibliografía a nuestro alcance que se hubiera descrito alguno hasta ahora, aunque este asunto merecería mayor investigación.

### Procedencia del ejemplar

Fue recolectado con manga entomológica en la Playa de O Rañal-Sabón, Arteixo (A Coruña), 2 m, 29TNH39, el 28-VI-2001, V. Muiños Rodríguez *leg.* El ejemplar obra en la colección de su recolector, quien lo puso a nuestra disposición para proceder a su descripción.; la preparación genital en la del autor.

Tal y como hemos comprobado en años recientes, la especie mantiene una discreta colonia en el área postdunar de dicha playa, como en otras muchas por toda la costa gallega, en algunas con una densidad poblacional espectacular. Constituyen las áreas postdunares uno de los hábitats típicos de esta especie, que puebla gran parte del territorio gallego formando numerosas colonias (a veces muy separadas unas de otras), desde el nivel del mar hasta por lo menos los 1.700 m en el área de Trevinca (Ourense).

### Descripción del ejemplar

Visto por su anverso alar (Fig. 1a), presenta las alas del lado izquierdo totalmente de macho mientras que las del derecho totalmente de hembra; análogamente por su reverso alar (Fig. 1b). También se corresponden a esta bilateralidad los palpos labiales desiguales y las antenas de longitud diferente así como, según corresponda, las patas con los típicos tarsos propios de las hembras, o la primera con la espina tibial propia del macho. Así que, por su aspecto externo se trata de un ginandromorfo bilateral perfecto.

Sin embargo en su genitalia (Fig. 2) no se observa ninguna parte ginopigial ni remedo de ésta. Toda ella se corresponde a la estructura andropigial aunque con malformaciones y anormalidades. Ambos lados del *tegumen* y del *vinculum* están adheridos uno al otro tan fuertemente que no nos ha sido posible desunirlos, obligándonos a presentarlos en vista lateral, lo que hace parecer que sean totalmente normales, compárese, por ejemplo, con el dibujo presentado en Higgins (1975: p. 140, fig. 172a), ello unido a que *labides* y *falces* lo son tanto en forma como disposición, aunque no se advierta bien en nuestra figura. Destaca la malformación en la parte distal del *vinculum* (un inusual abultamiento marcado en nuestra figura con una flecha). Ambas valvas son perfectas, así como la *furca* y el *aedeagus*, compárese con numerosas ilustraciones de las mismas en Tutt (1908-1909), las figuradas en Verity (1943), Agenjo (1966), Higgins (1975), Fernández-Rubio (1976), etc.

No obstante es de apuntar que el *aedeagus*, separado de su correcta posición original (marcada con una raya en nuestra figura), mostrado en vista lateral y sin la extracción de la vesica, se corresponde a uno normal de esta especie, aunque pudiera no parecer así juzgando por las ilustraciones del mismo (en vista frontal) en mucha bibliografía, baste consultar las de las obras citadas en el anterior párrafo.

Por lo que atañe a la perfecta *furca* que presenta (mostrada en la figura en disposición frontal), también pudiera parecer que no se corresponde a una normal de esta especie, a juzgar por muchos dibujos de la misma en numerosa bibliografía. Véanse, por ejemplo, los presentados en Agenjo (1966: p. 167, fig. 3) y en Higgins (1975: p. 140, fig. 172g), aunque tales dibujos están negligentemente efectuados al respecto pues omiten, del todo o en parte, la característica apófisis medial cuyo ápice remeda un pico de ave orientado hacia uno de los lados, que es característica de esta especie y que sin embargo se advierte bien en bastantes fotografías, como las presentadas en Tutt (1908-1909: lám. XX, fig. 1), Verity (1943: lám. V, fig. 13) y Fernández-Rubio (1976: lám. 41).

Para una plausible explicación sobre tal incongruencia entre los caracteres fenotípicos externos de este ejemplar y el aspecto de su genitalia, nos remitimos a Kutnesov (1926), Laugé (1985) y Narita *et al.* (2010).

### Apunte recopilatorio y consideraciones

Con el ejemplar que damos a conocer ahora suman ya cinco los ginandromorfos de lepidópteros de procedencia gallega que han sido descritos, por orden cronológico:

- 1.- Bilateral del ninfálido *Coenonympha iphioides* Staudinger, 1870, en Fernández Vidal (1984 y 1992).
- 2.- Bilateral del licénido *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775), en Requejo (2009).
- 3.- Intersexual (mosaico) del satúrnido *Eudia pavonia* (Linnaeus, 1758), en Fernández Vidal (2013).
- 4.- Bilateral del licénido *Glaucopsyche alexis* (Poda, 1761), en Fernández Vidal (2015)
- 5.- Bilateral del licénido *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758), el que damos a conocer ahora.

En todos los casos se trata de especies con acusado (*C. iphioides*, *E. pavonia*) o drástico (*P. icarus*, *G. alexis*, *P. argus*) dimorfismo sexual, lo que quizás fuera indicativo de que pasasen desapercibidos otros de especies que lo presenten escaso o nulo, como el del ninfálido *Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758) del que dimos noticia en Fernández Vidal (2015), pero que no cabe computar al haberse perdido el ejemplar. Aunque en territorio gallego todos menos uno han sido dados a conocer por nosotros mismos, probablemente existan algunos otros inéditos depositados en otras colecciones. Animamos a los colegas a que procedan a describir, dado el caso, los ejemplares de que dispongan. Con tan pocos casos, tampoco puede colegirse nada sobre la incidencia del fenómeno según localizaciones o grupos taxonómicos.

### Agradecimiento

A Valentín Muiños Rodríguez, el recolector del ejemplar, por ponerlo a nuestra disposición, y a Miguel López Caeiro por sus magníficas fotografías.

### Bibliografía

Agenjo, R. 1966. Morfología y distribución geográfica en España de la "Niña hocecillas" *Plebejus (Plebejus) argus* (L., 1758). (Lep. Lycaenidae). *EOS, Revista Española de Entomología*, **41**(2-3): 163-179.

Asher, J.; Warren, M.; Fox, R.; Harding, P.; Jeffcoate, G. & Jeffcoate, S. 2001. *The Millennium Atlas of Butterflies in Britain and Ireland*: xx + 433 pp. Oxford University Press. Oxford.

- Bretherton, R.F. 1965. Additions to the list of Macrolepidoptera and Pyralidina of North-West Surrey. *Proceedings and Transactions of the South London Entomological and Natural History Society*, **1965**(1): 18-30.
- Dennis, R.L.H. 1977. *The British Butterflies. Their Origin and Establishment*: xviii + 318 pp. E.W. Classey Ltd. Faringdon.
- Dennis, R.L.H. 1993. *Butterflies and climate change*: xv + 302 pp. Manchester University Press. Manchester.
- [Fenn, P.] 2013. Penhale Adventures. *The Butterfly Observer. Cornwall Butterfly Conservation Newsletter*, **55**: 6-7.
- Fernández-Rubio, F. 1976. *Genitalias (Andropigios) de los Ropalóceros de Álava y su entorno ibérico. Parte I: Lycaenidae*: 2 pp. + 71 láms. + 4 pp. AEPNA. Diputación Foral de Álava. [Vitoria].
- Fernández Vidal, E.H. 1984. Notas lepidopterológicas del Noroeste Peninsular (V). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **12**(47): 248-252.
- Fernández Vidal, E.H. 1992. *Guía de las mariposas diurnas de Galicia*: 219 pp. Excma. Diputación Provincial de A Coruña. A Coruña.
- Fernández Vidal, E.H. 2013. Un curioso ginandromorfo de *Eudia pavonia* (Linnaeus, 1758) de Galicia (N.O. Península Ibérica). (Lepidoptera: Saturniidae). *Archivos Entomológicos*, **8**: 83-88.
- Fernández Vidal, E.H. 2015. Un ginandromorfo bilateral de *Glaucopsyche alexis* (Poda, 1761) de Galicia (N.O. Península Ibérica). (Lepidoptera: Lycaenidae). *Archivos Entomológicos*, **13**: 397-311.
- Frohawk, F.A. [1938]. *Varieties of British Butterflies. A selection of rare and interesting specimens of Aberrations, including Gynandromorphic and Homeotic forms, Albinism and Melanism*: 200 pp., 48 láms. Ward, Lock & Company Limited. London.
- Higgins, L.G. 1975. *The Classification of European Butterflies*: 320 pp. Collins. London.
- Higgins, L.G. & Riley, N.D. 1970. *A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe*: 380 pp., 60 láms. Collins. London.
- Howarth, T.G. 1973. *South's British Butterflies*: xiii + 210 pp., 48 láms. Frederick Warne & Co. London.
- Johnson, E.E. 1955. Gynandromorph and Asymmetrical *Plebeius argus* Linn. In: Notes and Observations. *The Entomologist's Record and Journal of Variation*, **67**(11): 298.
- Kutnesov, N.J. 1926. The morphology of the copulatory structures in some cases of gynandromorphism of Lepidoptera. *The Biological Bulletin*, **51**: 245-256.
- Laugé, G. 1985. Sex determination: Genetic and epigenetic factors, pp. 295-318. In: Kerkut, G.A. & Gilbert, L.L. (eds.). *Comprehensive insect physiology, biochemistry and pharmacology, Vol. 1. Embryogenesis and reproduction*: 487 pp. Pergamon Press. Oxford.
- Narita, S.; Pereira, R.A.S.; Kjellberg, F. & Kageyama, D. 2010. Gynandromorphs and intersexes: potential to understand the mechanism of sex determination in arthropods. *Terrestrial Arthropod Reviews*, **3**: 63-96.
- Requejo, S. 2009. Captura dun xinandromorfo bilateral de *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) (Lep.: Lycaenidae) en Galicia (N.W. Península Ibérica). *Archivos Entomológicos*, **2**: 45-47.
- Russwurm, A.D.A. 1978. *Aberrations of British Butterflies*: 151 pp. (40 láms.). E.W. Classey Ltd. Faringdon.
- Salmon, M.A. 2000. *The Aurelian Legacy. British Butterflies and their collectors*: 432 pp. Harley Books. Colchester.

Smart, P. 1975. *The Illustrated Encyclopedia of the Butterfly World in Colour*: 275 pp. Hamlyn. London.

Thomas, C.D. 1993. The Silver-studded Blue, *Plebejus argus* L. In: New, T.R. (ed.). *Conservation Biology of Lycaenidae (Butterflies)*. *Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission*, 8: 97-99.

Tutt, J.W. 1908-1909. *A Natural History of the British Lepidoptera. Their world-wide variation and geographical distribution. A text-book for students and collectors*. Vol. X: viii + 410 pp., 48 láms. Swan Sonnenschein & Co. London.

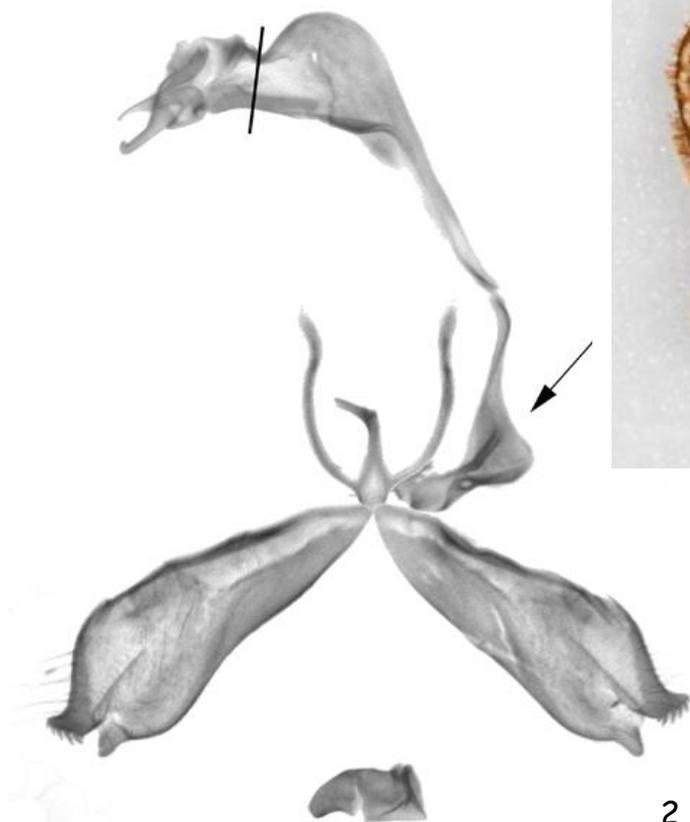
Verity, R. 1943. *Le Farfalle Diurne d'Italia*. 2. *Divisione Lycaenida*: 12 + 401 pp., 21 láms. Marzocco. Firenze.

**Fig. 1.-** Ejemplar ginandromorfo bilateral de *Plebejus argus* (L., 1758) procedente de Playa O Rañal-Sabón, Arteixo (A Coruña), 28-VI-2001, V. Muiños Rodríguez leg.

a. - Anverso alar.

b. - Reverso alar.

Foto: Miguel López Caeiro.



**Fig. 2.-** Aparato genital del ejemplar ginandromorfo de *Plebejus argus* (Prep. 2831 de la colección del autor). Con una flecha se señala la malformación en la parte distal del vinculum. Foto del autor.