



**DIVULGACIÓN** SEO/BirdLife inaugura un centro de interpretación de las estepas en Belchite y lo dedica al ornitólogo Adolfo Aragüés **Págs. 2-3**

**PUNTOS SINGULARES** El río Matarraña forma un bello cañón fluvial a su paso por El Parrizal de Beceite, con abundantes pozas de aguas transparentes **Pág. 4**

● ● ● AL NATURAL



## Desplegando las alas

Un pequeño milagro de la naturaleza sucede durante mayo en muchos pinares aragoneses: el nacimiento de decenas, probablemente centenares de miles, de mariposas isabelinas (*Graellsia isabelae*), una de las joyas de nuestra fauna entomológica. Y uno de los pocos insectos actualmente protegidos en Aragón.

Tras pasar el crudo invierno de la montaña en forma de crisálida, a salvo dentro de un recio capullo de seda oculto bajo las acículas caídas, los adultos emergen desde finales de abril hasta mediados de junio, algo más tarde en los fríos pinares de los altos valles pirenaicos y los puertos de las sierras ibéricas turolenses.

Con el calor del mediodía de mayo, las crisálidas se rasgan y las incipientes mariposas abandonan el suelo. Con sus alas en miniatura y el cuerpo recién formado, todavía húmedo y tembloroso, se las arreglan para atravesar la capa de acículas secas y trepar a un tronco, una rama caída o cualquier planta del bosque que encuentran en su camino. De la celeridad de esta maniobra depende que sus alas se desarrollen normalmente, y que puedan volar para reproducirse.

Una vez alcanzado un emplazamiento adecuado, aseguran los pequeños garfios de sus patas al soporte y comienzan a expandir las alas. Bombeada desde el abultado abdomen, la hemolinfa –fluido sanguíneo de los insectos–, llena las nerviaciones huecas que surcan ambos pares alares, ahora blandos y lacios, haciendo que se expandan en pocos minutos hasta alcanzar su tamaño definitivo, casi por arte de magia. A partir de este momento, la hemolinfa comienza a retraerse, quedando las nerviaciones como armazones parcialmente huecos e irrigados en su base, sustentando la cutícula cubierta de diminutas escamas a modo de mosaico. Las alas se secan en

pocas horas, adquiriendo la consistencia necesaria para acometer el rápido y ágil vuelo de esta gran mariposa nocturna. La isabelina muestra ahora toda la armonía de sus colores immaculados y en parte traslúcidos, aparentemente llamativos pero de un efecto mimético perfecto sobrepuestos a la fronda de acículas y ramas de los pinares.

### VIDAS EFÍMERAS LIGADAS AL PINAR

Como vidrieras verdes de nuestros bosques, estas joyas aladas, que apenas viven unos días, vuelan desde el atardecer hasta el amanecer sobre los pinares de pino silvestre o royo (*Pinus sylvestris*), y pino laricio o negral (*Pinus nigra*), árboles de los que dependen exclusivamente sus orugas en Aragón.

Actualmente se está llevando a cabo el estudio filogenético de todas las poblaciones conocidas, estudio que, entre otras cosas, aclarará definitivamente la controversia sobre el origen antrópico –por introducción artificial–, o natural –como relicto poblacional del periodo interglacial Mindel-Riss–, de la única población de isabelina conocida fuera de España, circunscrita a determinados pinares silvestres de los Hautes Alpes franceses, y denominada como subespecie *galliaegloria*. Para este estudio se ha desarrollado un ingenioso sistema de trampa, totalmente inocuo, pues sólo se recogen fragmentos de las colas alares de los machos, lo que no les afecta para desenvolverse normalmente.

● ● ● ENRIQUE MURRIA BELTRÁN ES ENTOMÓLOGO

### PARA SABER MÁS

- [www.asociacion-zerynthia.org](http://www.asociacion-zerynthia.org)
- [www.aragon.es](http://www.aragon.es)
- [www.sea-entomologia.org](http://www.sea-entomologia.org)



**FOTO.** “Resulta difícil observar el fugaz momento de la expansión alar de la isabelina en plena naturaleza. El macho de la fotografía se ha criado en cautividad, dentro de un proyecto de seguimiento de la bionomía de la especie en Aragón. El ejemplar fue liberado posteriormente en su hábitat junto al resto de imagos obtenidos de la puesta”, explica el autor. Cámara Nikon Cool Pix 5000 con luz natural en estudio homogeneizada mediante reflectores, disparando una secuencia de 100 imágenes a intervalos de 5 seg., de las que se han seleccionado algunos de los momentos más representativos. **FOTÓGRAFO.** Enrique Murria Beltrán es entomólogo, miembro de la Sociedad Entomológica Aragonesa, y delegado en Aragón de la asociación Zerynthia, Asociación Española para la Protección de las Mariposas y su Medio.

EDITA

H

Frontera Azul es un suplemento sobre medio ambiente dirigido a la divulgación del desarrollo sostenible entre la sociedad, la empresa y la universidad.

COORDINA: MARIA JOSÉ MONTESINOS

PATROCINA

GOBIERNO DE ARAGON  
Instituto Aragones del Agua