



Taller de identificación del género *Melitaea* en la Península Ibérica



¿Quién dijo miedo?

Miguel J. Sanjurjo Franch

TAXONOMÍA DEL GÉNERO Y DISTRIBUCIÓN GLOBAL (I)

- Clasificación: Familia Nymphalidae, Subfamilia Nymphalinae; Tribu Melitaeini; Subtribu Melitaeiti (Wahlberg, 2000)
- Número de especies del género: **aproximadamente 100** (Van Oorschot y Coutsis, 2014; Lukhtanov, 2017; Hinojosa *et al.*, 2022)
- Distribución mundial: Paleártica, desde la Península Ibérica y norte de África hasta Japón y zonas templadas de China (Van Oorschot y Coutsis, 2014)
- Número de especies en la península Ibérica: **10** (García Barros *et al.*, 2014; Hinojosa *et al.*, 2022)

TAXONOMÍA DEL GÉNERO Y DISTRIBUCIÓN GLOBAL (II)

Relación de especies peninsulares por grupos (Van Oorschot y Coutsis, 2014; García Barros *et al.*, 2014; Hinojosa *et al.*, 2022):

Grupo *didyma*:

Melitaea didyma (Esper, [1778])

Grupo *trivia*:

Melitaea trivia ([Denis & Schiffermüller, 1775])

Grupo *phoebe*:

Melitaea phoebe ([Denis & Schiffermüller, 1775])

Melitaea pseudornata Muñoz Sarrion & Sánchez Mesa, 2019

Melitaea aetherie (Hübner, [1826])

Grupo *cinxia*:

Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)

Grupo *diamina*:

Melitaea diamina (Lang, 1789)

Grupo *athalia*:

Melitaea parthenoides Keferstein, 1851

Melitaea celadussa Fruhstorfer, 1910

Melitaea deione (Geyer, [1832])

ESPECIES IBÉRICAS, ASPECTOS GENERALES DE BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA

Distribución parcheada, organizada en metapoblaciones: *M. cinxia* constituye una especie modelo en el estudio de las metapoblaciones (Ehrlich y Hanski, 2004).

Los huevos, en forma de barril y con costillas longitudinales, son puestos en grandes grupos (a excepción *M. didyma*), sobre plantas pequeñas.



Puesta de Melitaea didyma



Puesta de Melitaea diamina

Orugas con scoli (12) en los segmentos torácicos y abdominales, hibernan recién mudadas a L4, escondidas entre la vegetación.



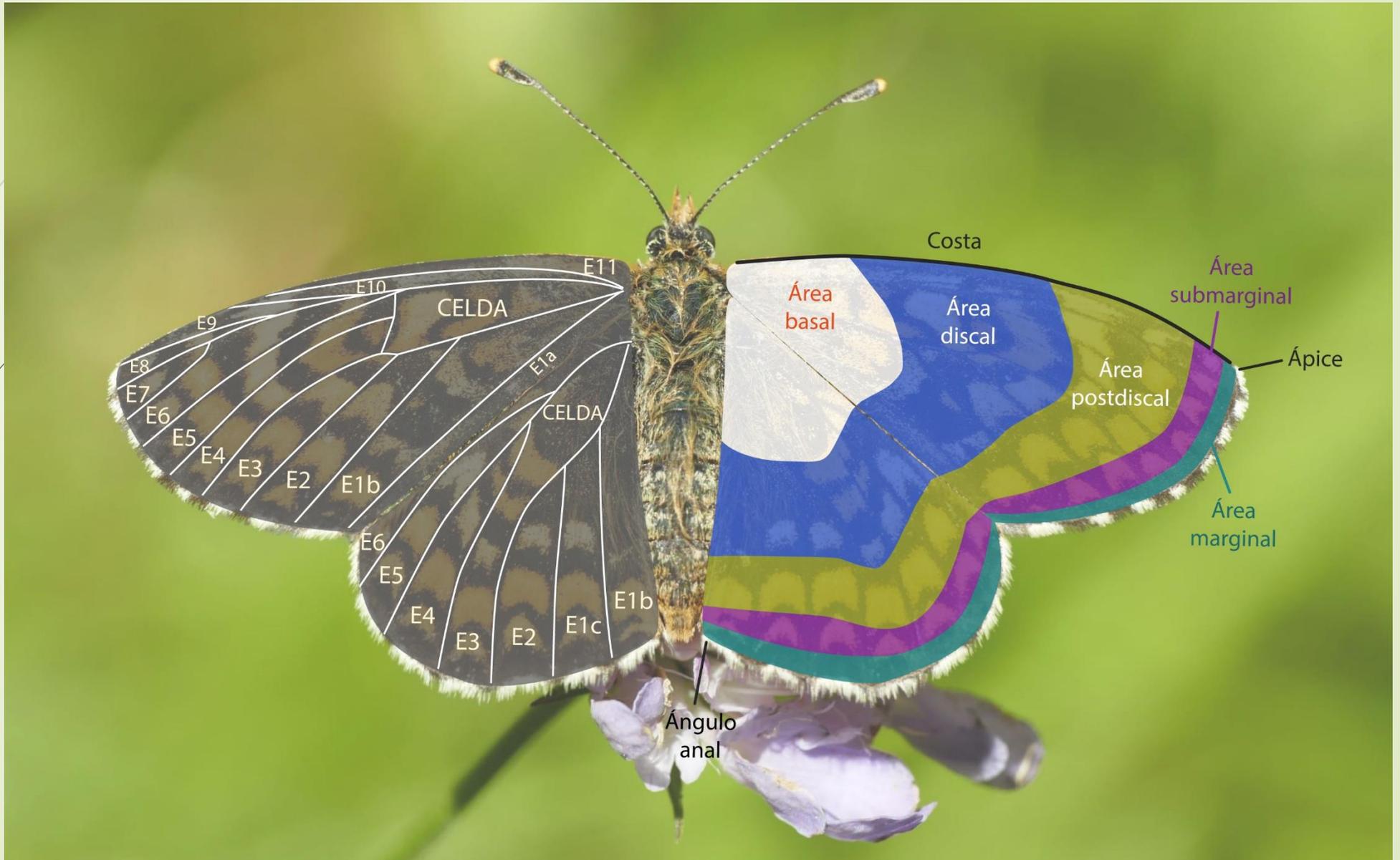
Oruga de *Melitaea diamina*

Crisálida en las cercanías de la planta nutricia, en ocasiones bajo piedras.



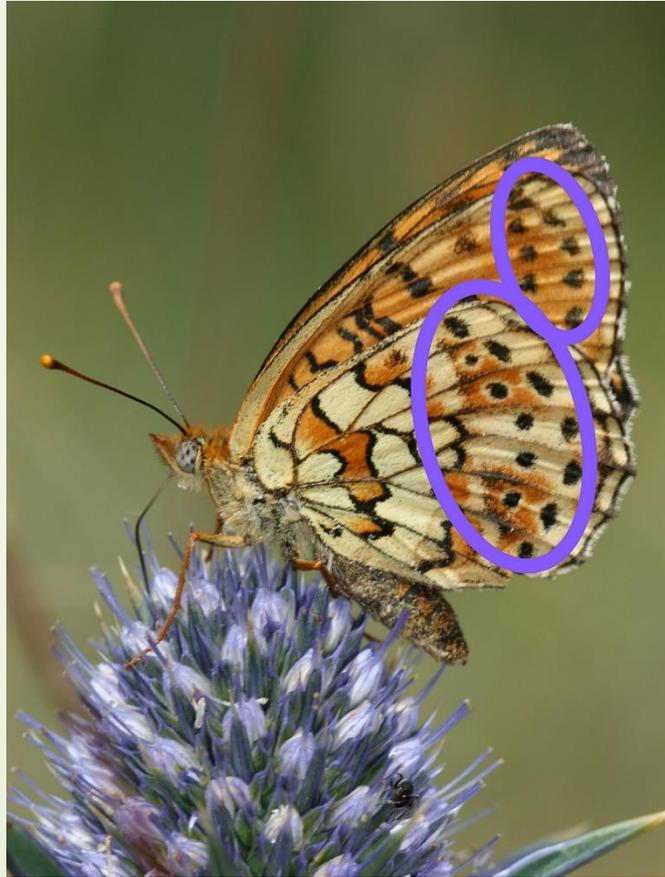
Crisálida de *Melitaea cinxia*

ÁREAS Y ESPACIOS ALARES

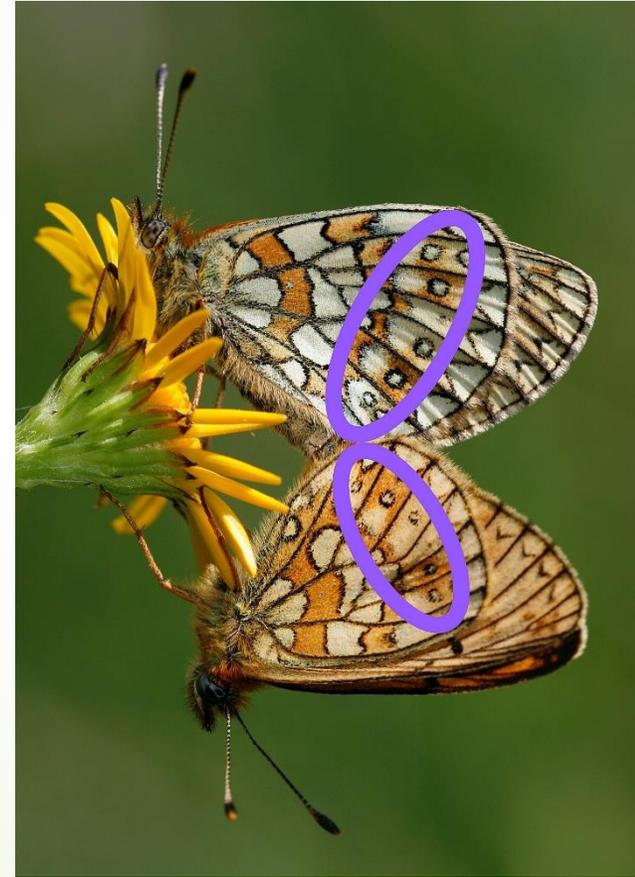


CLAVES DE IDENTIFICACIÓN RESPECTO A OTROS GÉNEROS DE NINFÁLIDOS DE TAMAÑO SIMILAR: ***Boloria***, ***Brenthis*** (I)

Presencia de **puntos negros postdiscales en ambas alas**, tanto en vista dorsal (**anverso**) como en vista ventral (**reverso**).



Brenthis hecate



Boloria eunomia

CLAVES DE IDENTIFICACIÓN RESPECTO A OTROS GÉNEROS DE NINFÁLIDOS DE TAMAÑO SIMILAR: **Boloria**, **Brenthis** (II)



Boloria pales



Boloria selene

CLAVES DE IDENTIFICACIÓN DE MELITAEA POR GRUPO DE ESPECIES (I)

1. Especies en vista dorsal (anverso) **anaranjadas** con dibujos negros que **no forman bandas continuas**.
2. Vista ventral de las alas posteriores (reverso) con **venas blancas** separando los espacios, **banda anaranjada continua en zona postdiscal**, **sin lúnulas en su interior**.

MELITAEA DIDYMA Y MELITAEA TRIVIA



Melitaea didyma, vista dorsal



Melitaea trivia, vista ventral

CLAVES DE IDENTIFICACIÓN DE MELITAEA POR GRUPO DE ESPECIES (II)

1. Especies de anverso **leonado con franjas negras continuas** separando las zonas discal, postdiscal y submarginal.
2. Reverso **con venas negras** separando cada espacio, zona postdiscal de **fondo claro con lúnulas anaranjadas redondeadas en cada espacio**,

RESTO DE ESPECIES DEL GÉNERO



Melitaea celadussa en vista dorsal

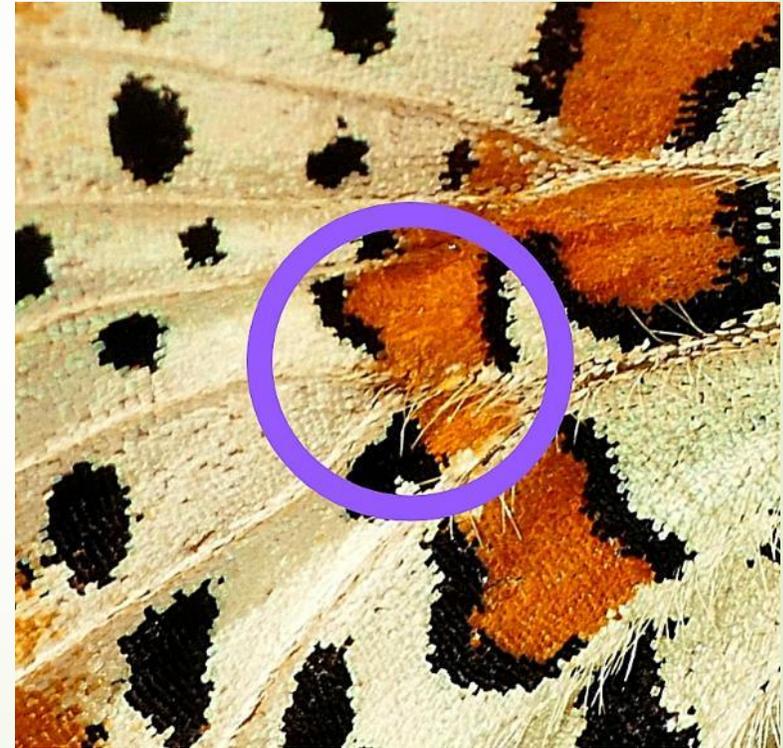


Melitaea parthenoides, vista ventral

MELITAEA DIDYMA

Clave de Identificación respecto a *Melitaea trivia*:

Ausencia de la vena discocelular 2 en vista ventral (reverso) de las alas posteriores.



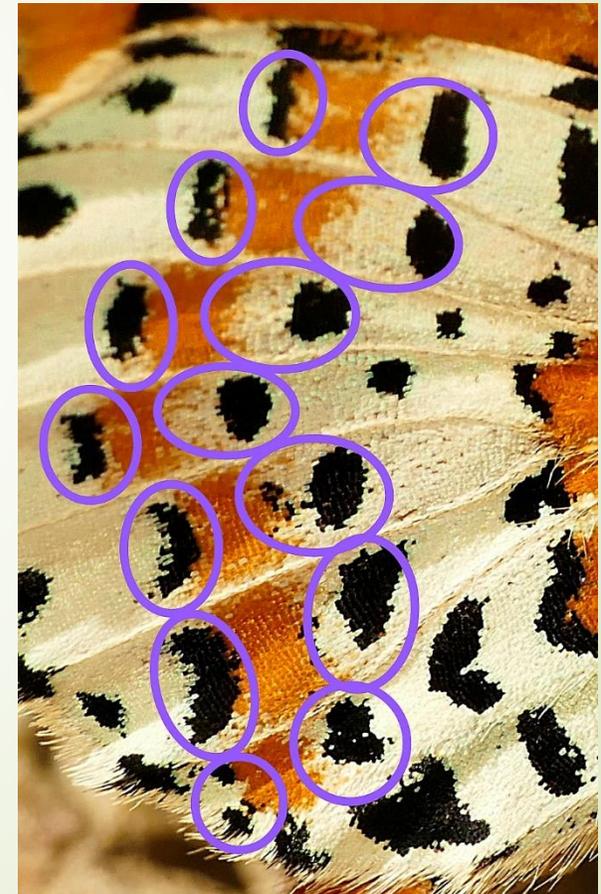
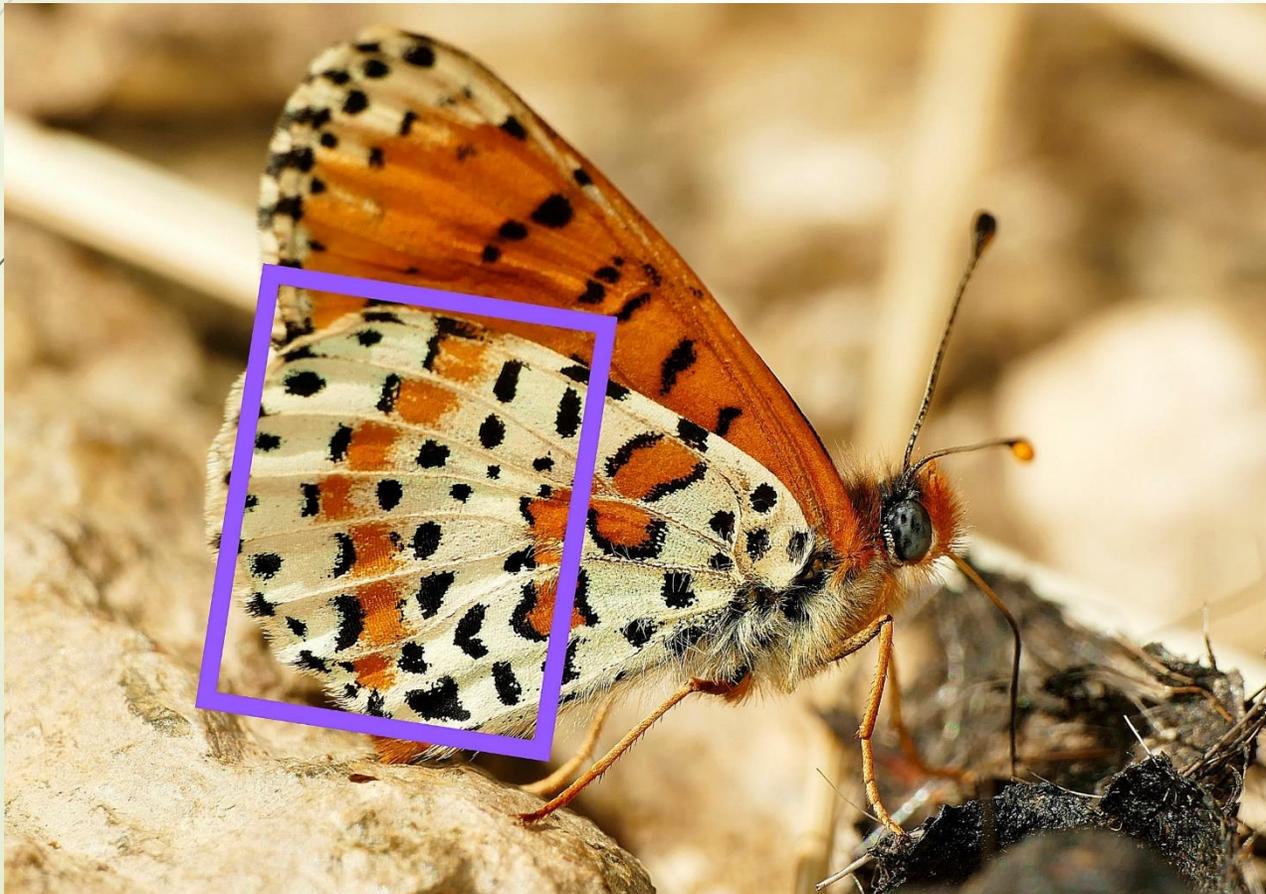
Otras marcas de *M. DIDYMA* (I):

1. Color **naranja** en anverso más **intenso**; carácter variable y aparente en ejemplares recientes.
2. En anverso **lúnulas negras** en área postdiscal-submarginal más alargadas y la **base más recta**, esto es más acusado en las alas anteriores.



Otras marcas de *M. DIDYMA* (II):

3. En reverso **manchas anaranjadas postdiscales** de las alas posteriores **delimitadas** por **marcas negras anchas**, que en la parte interna no suelen estar en contacto.



Melitaea didyma: Variante de color en la hembra (fondo grisáceo), asociada en zonas de altitud (Cordillera Cantábrica, Pirineos) que no se da en *M. trivia*.



APUNTES DE BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA EN LA PENÍNSULA DE *MELITAEA DIDYMA*

- Mariposa univoltina o bivoltina, según altitudes, con imagos en vuelo desde abril hasta septiembre.
- Vuela en espacios abiertos: prados, monte bajo, eriales, desde nivel del mar hasta más de 2000 metros.
- A diferencia de otras especies del género, la hembra puede poner huevos en pequeñas tandas, y las orugas no forman nidos ni viven de forma gregaria.
- Mayor grado de generalismo trófico: se ha constado la puesta en diferentes géneros de plantas pertenecientes a distintas familias (*Plantago*, *Linaria*, *Anthirinum*, *Odontites*...), aunque se comporta como monófaga a nivel local.
- Las orugas adultas con cuerpo de color de fondo claro y numerosos trazos negros, cabeza naranja, líneas de scoli con la base de un color naranja y el extremo blanco, otras de scoli blancos.
- Crisálida de color blanco con tubérculos anaranjados y marcas negras dorsales y laterales.

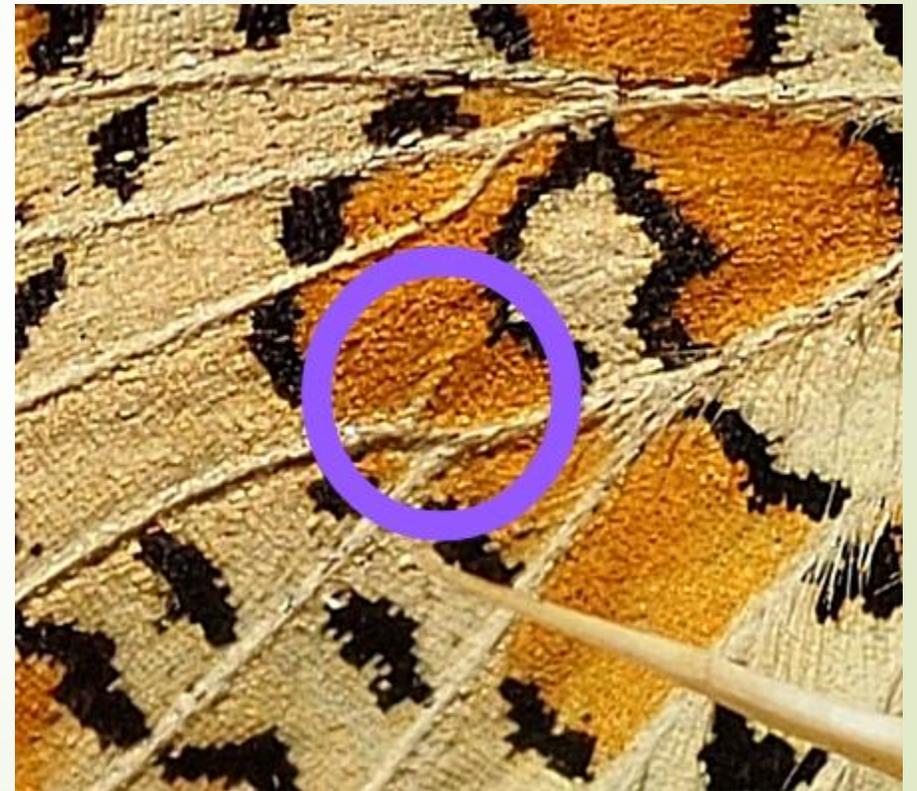
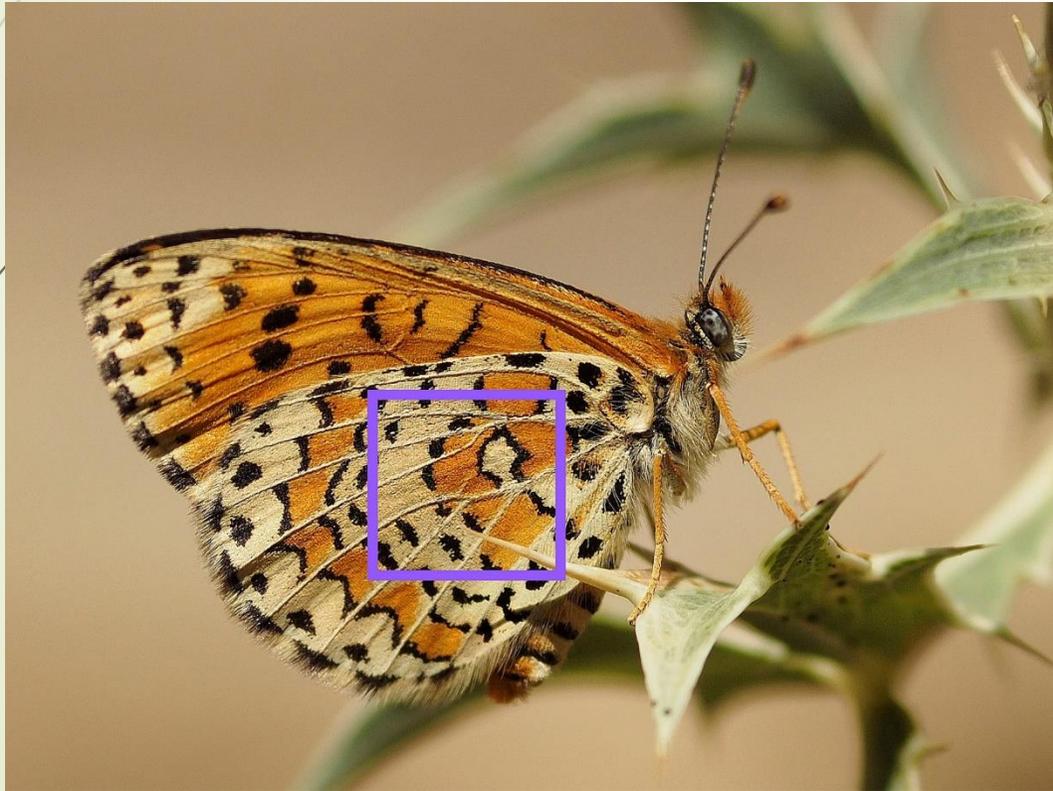
Melitaea didyma: huevos; oruga adulta; crisálida



MELITAEA TRIVIA

Clave de identificación respecto a *Melitaea didyma*:

Presencia de vena discocelular 2 en reverso de las alas posteriores.



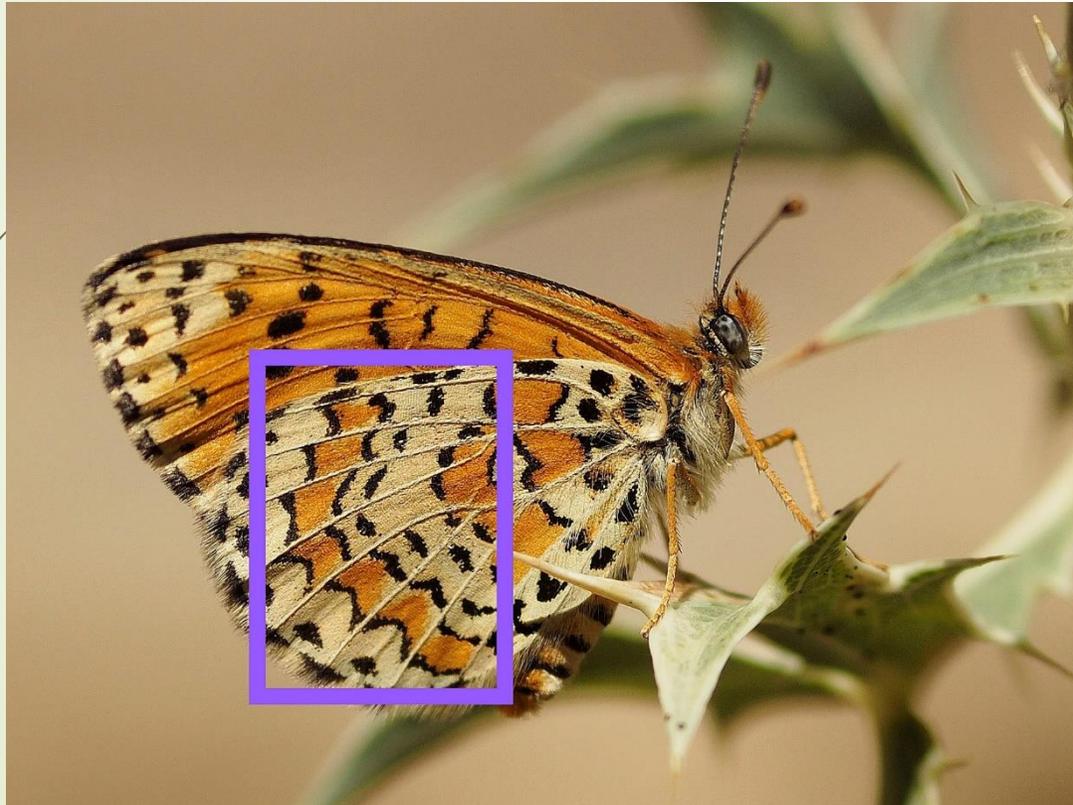
Otras marcas distintivas de *MELITAEA TRIVIA* (I):

1. Color naranja en anverso **menos intenso**, más mate.
2. En anverso **lúnulas negras** en el área postdiscal-submarginal en ambas alas que **no se alargan**, de forma redondeada. En alas posteriores y ocasionalmente también en anteriores con forma de "C" invertida.



Otras marcas distintivas de *MELITAEA TRIVIA* (II):

3. En vista ventral, **manchas anaranjadas** postdiscales de las alas posteriores **delimitadas por marcas negras estrechas** en contacto con ellas. En la parte exterior con forma cóncava o triangular, no plana.



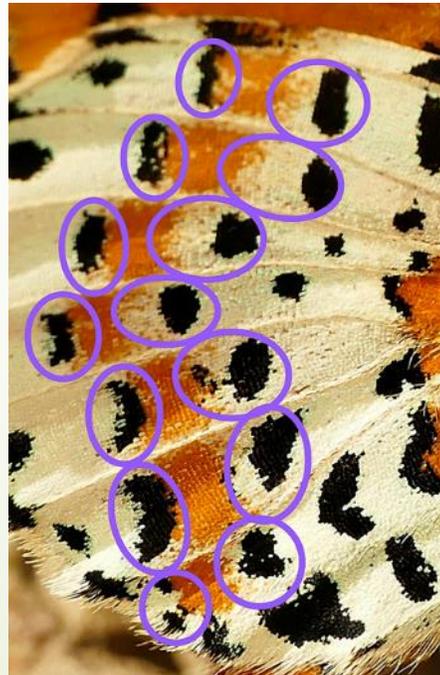
APUNTES DE BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA EN LA PENÍNSULA DE MELITAEA TRIVIA

- Mariposa univoltina o bivoltina, según altitudes, con imagos en vuelo desde finales de abril hasta agosto.
- Vuela en espacios abiertos de carácter xerófilo, prados y eriales secos, normalmente entre 500 y 1500 metros (en alta montaña en Sierra Nevada).
- La hembra pone huevos en grupos; las orugas viven de forma gregaria sobre la planta nutricia, distintas especies de Verbascum, donde se pueden observar soleándose sobre las hojas.
- Las orugas adultas con cuerpo de color blanquecino con trazos negros, cabeza naranja, scoli blanquecinos con base ligeramente anaranjada.
- Crisálida de color blanco con tubérculos anaranjados y marcas negras dorsales y laterales.

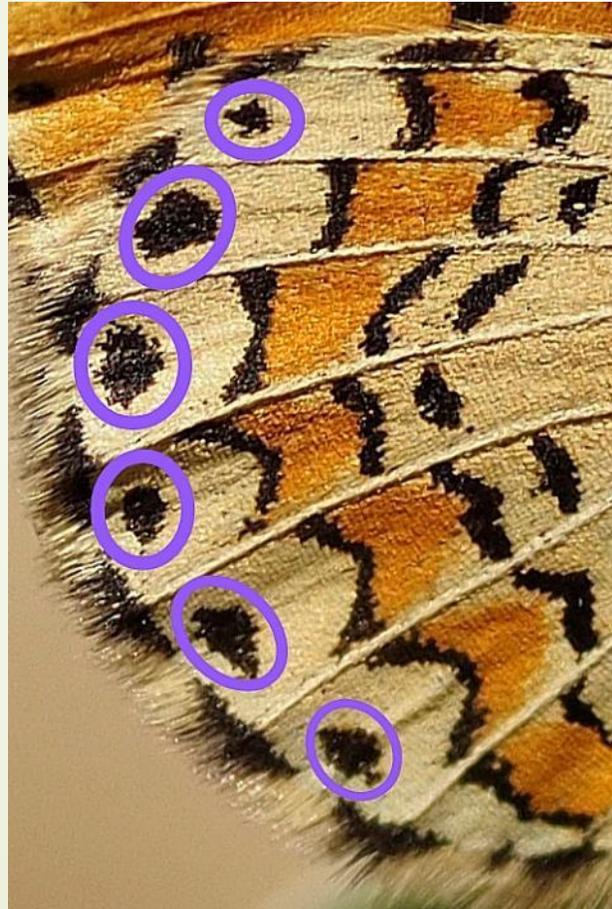
Melitaea trivia: Nutricia; nido con orugas antes de hibernación; oruga adulta



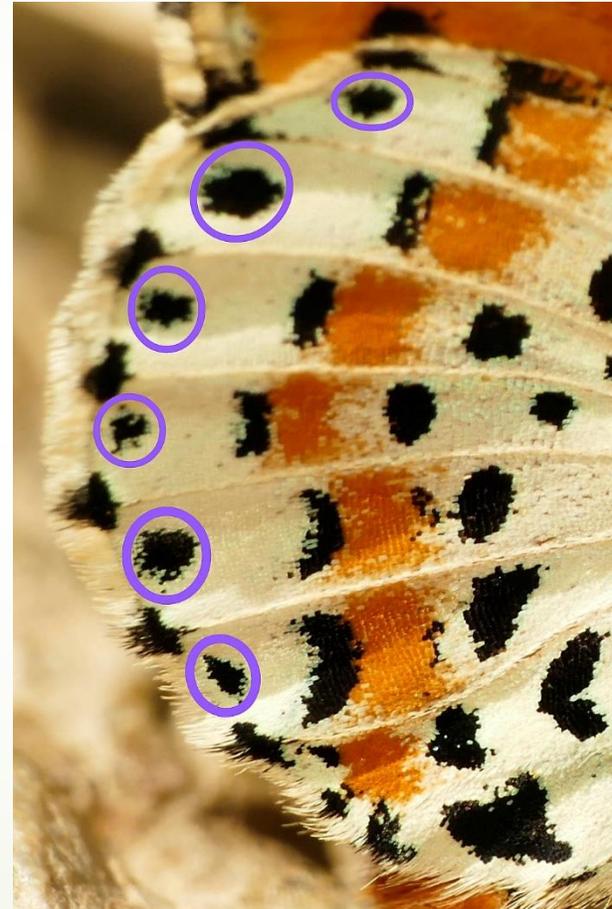
Comparativa *Melitaea didyma* / *Melitaea trivia*



Marca distintiva de *MELITAEA TRIVIA*/ *MELITAEA DIDYMA* recogida en la literatura:
En vista ventral (reverso), **manchas negras** submarginales de las alas posteriores en forma de punta de flecha (*M. trivia*) o redondeadas (*M. didyma*). No parece un carácter constante, y es de difícil valoración.



Melitaea trivia



Melitaea didyma

MELITAEA CINXIA

Clave de Identificación:

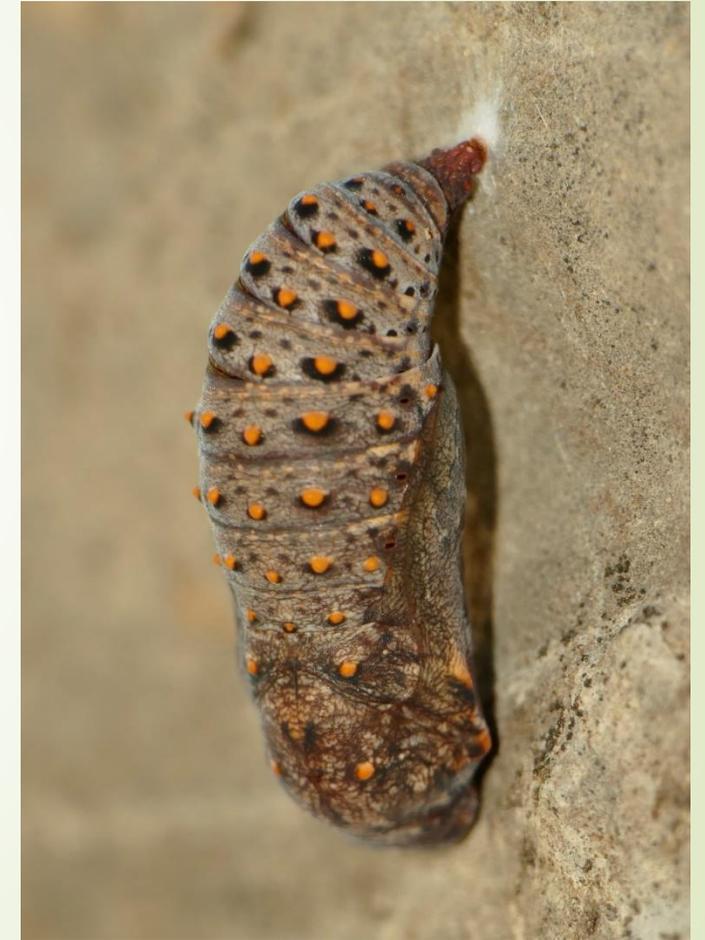
Banda postdiscal anaranjada de las alas posteriores con puntos negros en su interior, en los espacios E1-E5 en vista dorsal (anverso), y E1-E6 en vista ventral (reverso)



APUNTES DE BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA EN LA PENÍNSULA DE MELITAEA CINXIA

- Mariposa univoltina, con imagos en vuelo fundamentalmente a finales de primavera.
- Vuela en espacios abiertos y con hierba corta a cierta altitud, mayor en el sur de la Península.
- Orugas en sus primeros estadios gregarias en nidos sobre especies de Plantago; en primavera se dispersan.
- Las orugas desde L4 con cuerpo negro con puntos blancos; scoli negros, cabeza y patas torácicas y abdominales rojas.
- Crisálida de color gris oscuro con tubérculos anaranjados dorsales y laterales.

Melitaea cinxia: Oruga en nido para hibernación; oruga adulta; crisálida



MELITAEA PHOEBE/ MELITAEA PSEUDORNATA

Clave de Identificación (común a ambas especies):

En anverso, **banda submarginal** anaranjada del **espacio E3** del ala anterior **invadiendo claramente el área postdiscal**, interrumpiendo el espacio negro que separa las bandas anaranjadas postdicales y submarginales.



Otras marcas distintivas de *MELITAEA PHOEBE/PSEUDORNATA* (I):

1. Aspecto general: mariposa **más grande** que otras especies de *Melitaea*, **con bandas muy contrastadas (amarillo, anaranjado, negro)**,

¡Ojo!: Algunas hembras de *MELITAEA DEIONE* son similares.



Melitaea deione



Melitaea phoebe/pseudornata

Otras marcas distintivas de *MELITAEA PHOEBE/PSEUDORNATA* (II):

2. Vista ventral (reverso): **Cuatro puntos en el área basal** (carácter de identificación respecto a especies de *Melitaea* del grupo *athalia*).



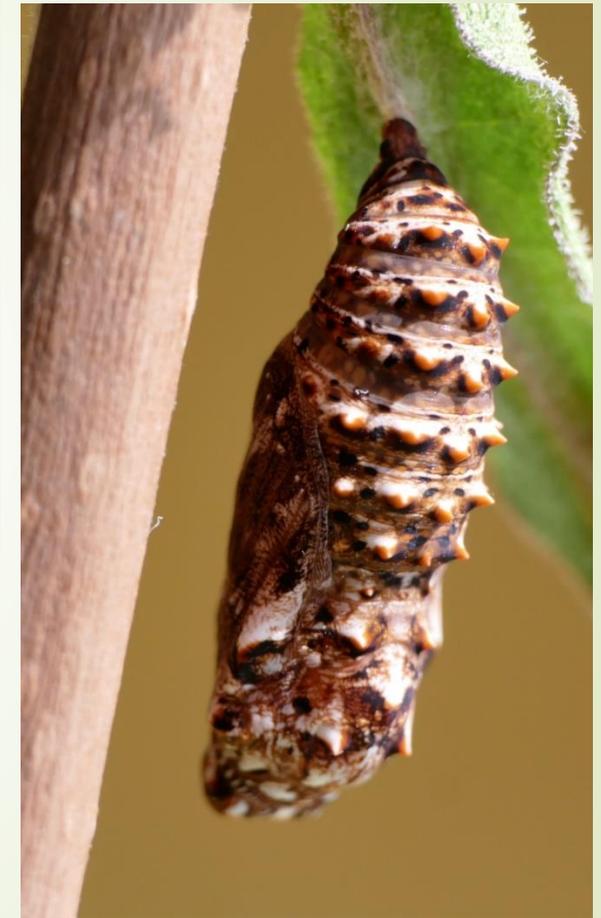
APUNTES DE BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE *M. PHOEBE/PSEUDORNATA* EN LA PENÍNSULA (I)

- *M. phoebe* es una mariposa generalmente bivoltina, con imagos en vuelo desde abril hasta septiembre, que se comporta como univoltina en altitud o zonas con gran sequía estival. Con datos más fragmentarios *M. pseudornata*, así mismo, se comportaría como univoltina en altitud o en lugares con sequedad estival (Andalucía, Sánchez-Mesa y Muñoz-Sariot, 2017), pero sería bivoltina en otras condiciones ambientales (Navarra, Hinojosa *et al.*, 2022).
- Ambas especies se nutren sobre Asteráceas, si bien *M. phoebe* está citada fundamentalmente sobre especies de *Centaurea*, mientras *M. pseudornata* parece preferir como nutricias plantas del género *Cirsium*. Hasta la hibernación en L4 las orugas viven en nidos comunales, solitarias en los últimos estadios.
- Vuelan en espacios abiertos, zonas ruderales e incluso humanizadas (bordes de fincas agrícolas). Existiría una preferencia de *M. pseudornata* por zonas de mayor humedad (quizá ligada a sus nutricias principales).

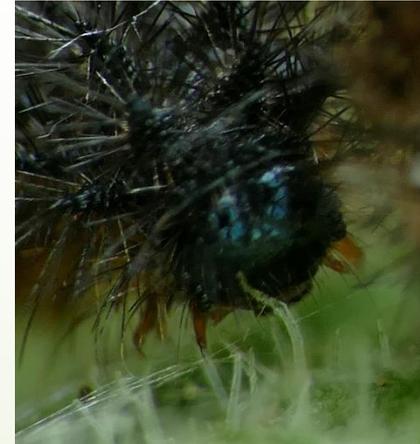
APUNTES DE BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE *M. PHOEBE*/PSEUDORNATA EN LA PENÍNSULA (II)

- La distribución publicada hasta la fecha (Hinojosa *et al.*, 2022) se refiere a la presencia única de *M. pseudornata* en vastas áreas del noroeste de la Península, y, en contraste, *M. phoebe* sería la especie presente en el sudeste y la mayor parte de Cataluña. Se considera inusual la presencia de ambas especies en la misma zona (constatada en algunas áreas del sistema Ibérico); su distribución sería parapátrica (parcheada, sin convivir en un mismo lugar), existiendo competición o incompatibilidad en las zonas de contacto.
- No obstante, y por contraposición a lo publicado, en Asturias únicamente se ha documentado la presencia de *M. phoebe* (orugas último estadio con cabeza negra); y, en la parte sur de la Cordillera Cantábrica, ambas especies parecen convivir en un amplio rango, incluso en las mismas localidades, aunque utilizando distintas nutricias.

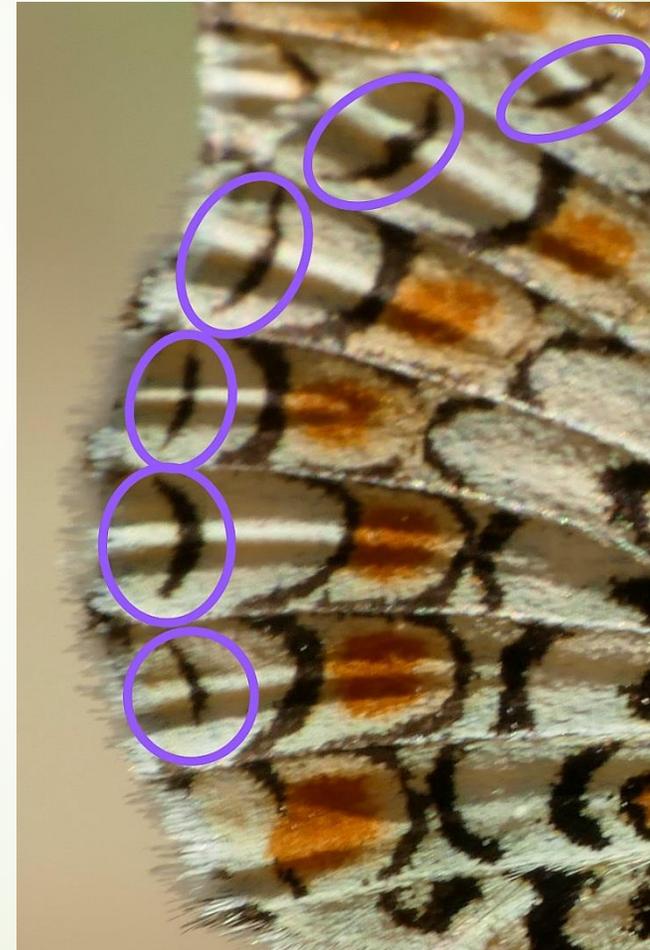
Melitaea pseudornata: Nido sobre *Cirsium*; oruga L4 y oruga adulta (cabeza con epicráneos naranja-rojizo); crisálida



Melitaea phoebe: Nido sobre *Centaurea*; orugas L4; oruga adulta (cabeza negra); crisálida

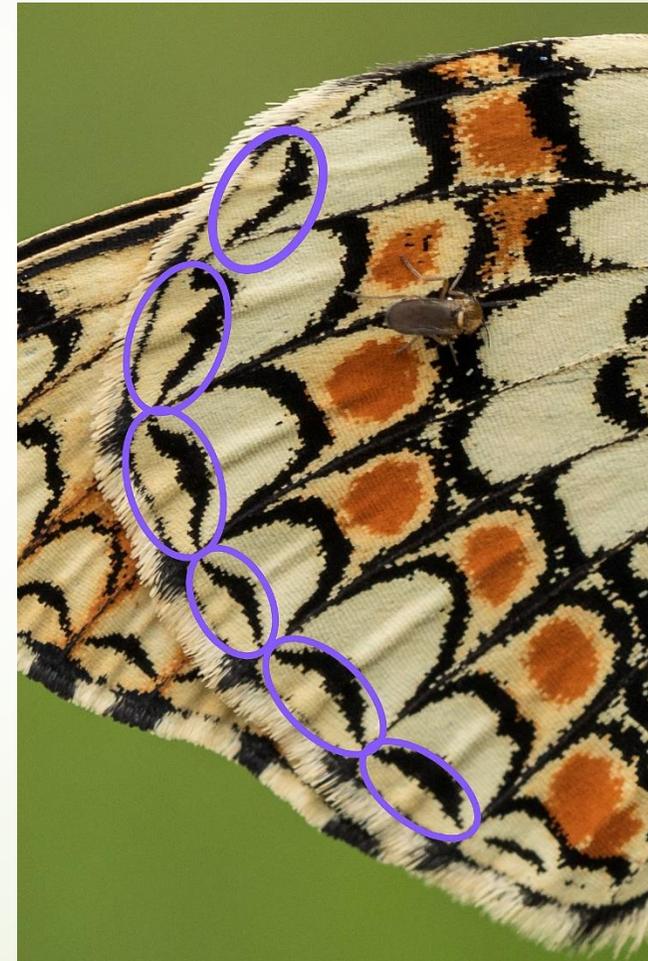


Marca distintiva apuntada en la bibliografía de imagos de *MELITAEA PSEUDORNATA* respecto a *MELITAEA PHOEBE*:
Borde exterior negro de la banda submarginal que no toca las venas.



Marca distintiva apuntada en la bibliografía de imagos de *MELITAEA PHOEBE* respecto a *MELITAEA PSEUDORNATA*:

Borde exterior negro de la banda submarginal que toca las venas.



MELITAEA AETHERIE

Clave de Identificación:

Vista dorsal: **Banda submarginal** anaranjada del **espacio E3** del ala anterior **invadiendo** claramente el **área postdiscal** (ídem *M. PHOEBE/PSEUDORNATA*).

Con respecto a *M. PHOEBE/PSEUDORNATA*: **No existen** marcas negras continuas formando líneas que separen las bandas anaranjadas discales y postdiscales (nunca en ala posterior, raramente en las anteriores).



Aspecto general de *MELITAEA AETHERIE*:

Imago más grande que otras especies de *Melitaea*, **espacios grandes (discal y postdiscal) abiertos, sin formar bandas.** Aspecto general naranja poco contrastado.



Vista ventral (reverso) de *MELITAEA AETHERIE*:

Cuatro puntos en el área basal (carácter de identificación respecto a especies de *Melitaea* del grupo *athalia*; ídem *M. PHOEBE/PSEUDORNATA*).





APUNTES DE BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE *MELITAEA AETHERIE*:

- Mariposa univoltina, con imagos en vuelo desde abril hasta junio, que vuela a baja altitud (menos de 800 metros) en el extremo meridional de la Península (desde el Algarve hasta Málaga, adentrándose en el interior por Badajoz, Sevilla, Córdoba, Jaén y Granada), en zonas abiertas y cálidas, incluso áreas agrícolas marginales y ruderales en encinares degradados.
- La especie se nutre sobre Asteráceas de los géneros *Centaurea* y *Cynara*.
- Orugas con vida gregaria en nidos comunales hasta la hibernación que, excepcionalmente con respecto a otras especies del género, se efectúa en L5; solitarias tras la hibernación.

Melitaea aetherie: Hábitat agrícola con nutricia; puesta sobre *Cynara*





Melitaea phoebe/pseudornata

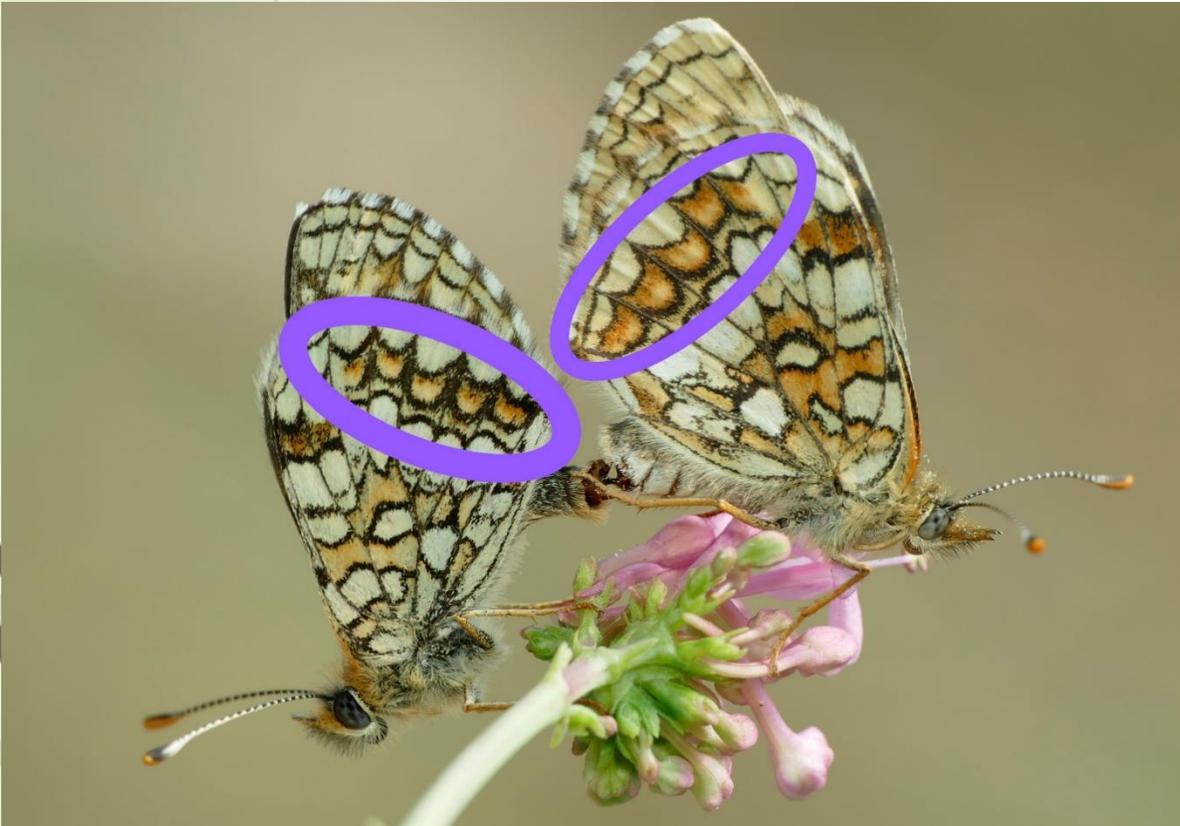


Melitaea aetherie

MELITAEA DIAMINA

Clave de Identificación (I):

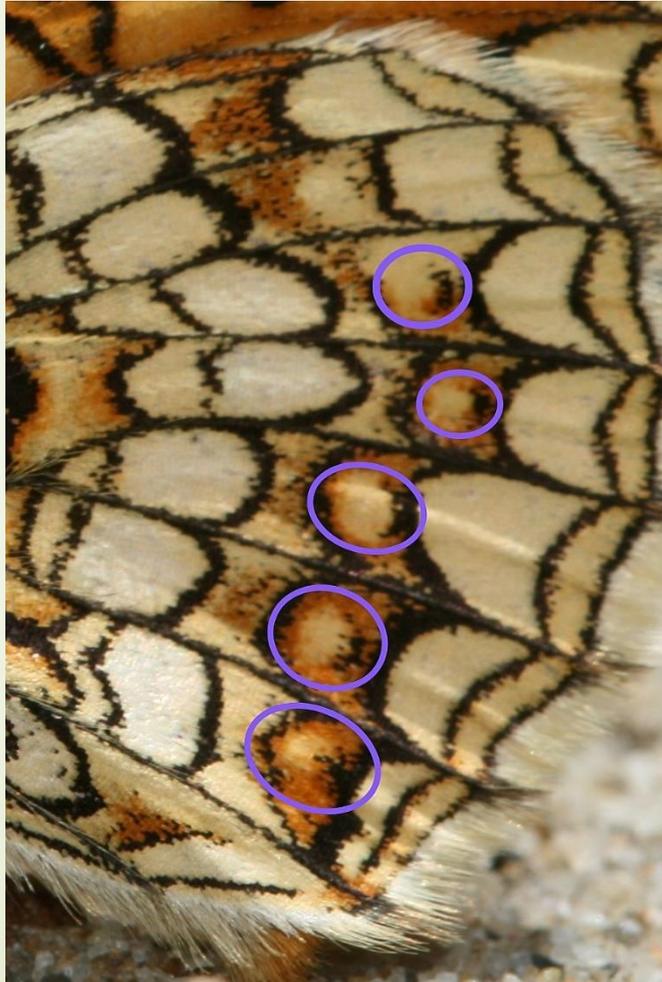
Banda postdiscal de las alas posteriores en vista ventral (reverso), que **en cada espacio tiene lúnulas claras (blanco o crema), de forma redondeada, sobre un fondo anaranjado**, en ocasiones delimitadas exteriormente con escamas oscuras.



Clave de Identificación de *MELITAEA DIAMINA*:

Las especies de los grupos athalia, phoebe y cinxia, tienen, en los mismos espacios, lúnulas anaranjadas redondeadas sobre fondo más claro.

Melitaea diamina



Melitaea parthenoides

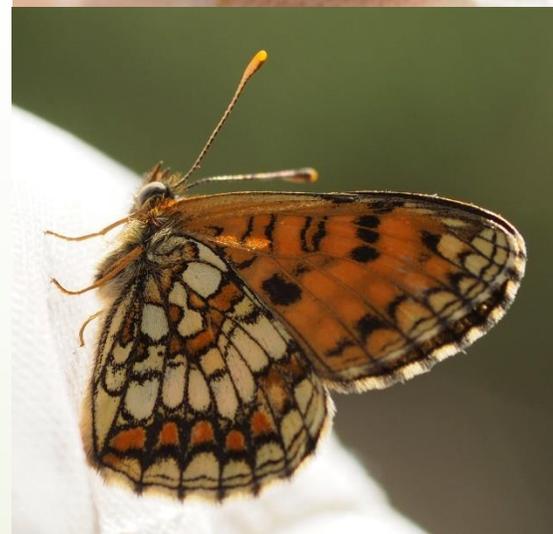
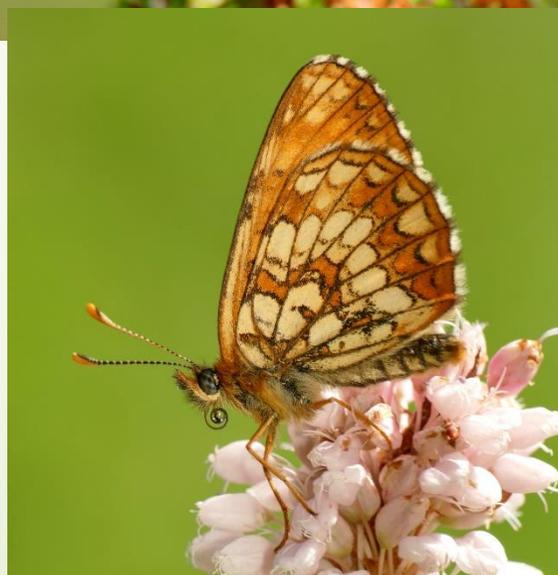


Otras marcas de *MELITAEA DIAMINA* (I):

1. Mariposa de aspecto general más oscuro que sus congéneres; carácter **muy variable en la Península** y por tanto con **escaso valor diagnóstico**.



Melitaea diamina



Melitaea celadussa

Otras marcas de *MELITEA DIAMINA* (II):

2. En vista dorsal del ala anterior **marca negra en S1B, zona discal**, con aspecto característico en el margen externo (**dos proyecciones**); a veces oscurecida.



APUNTES DE BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA EN LA PENÍNSULA DE MELITAEA DIAMINA

- Mariposa univoltina, con imagos en vuelo desde junio hasta agosto, propia del norte peninsular. Poblaciones escasas en zonas montanas de Galicia, la cordillera Cantábrica (Asturias, León, Cantabria), los montes de Tortosa-Beceite (Tarragona y Castellón). Vuela también en el Pirineo (desde Navarra a Gerona), donde es algo más frecuente.
- Orugas en sus primeros estadios gregarias en nidos sobre Valeriana y Centranthus; hibernación en L4 en la base de la planta, hojas próximas a la nutricia o en tallos huecos sellados (*Centranthus*); en primavera las orugas se dispersan.
- El hábitat depende de la nutricia: poblaciones asociadas a *Valeriana* se encuentran en zonas húmedas o hiperhúmedas (turberas, bordes de cursos de agua permanentes), así como en altitud sobre cantiles silíceos; poblaciones dependientes de *Centranthus* en pendientes o desfiladeros calizos con suficiente humedad.
- Las orugas desde L4 con cabeza y scoli negro; cuerpo negro con moteado blanco más o menos profuso.
- Crisálida de color blanco, contrastado por trazos negros, con tubérculos dorsales naranjas en el abdomen y en el tórax.

Melitaea diamina: Nido en *Centranthus*; oruga adulta en *Valeriana*; crisálida.



MELITAEA DEIONE

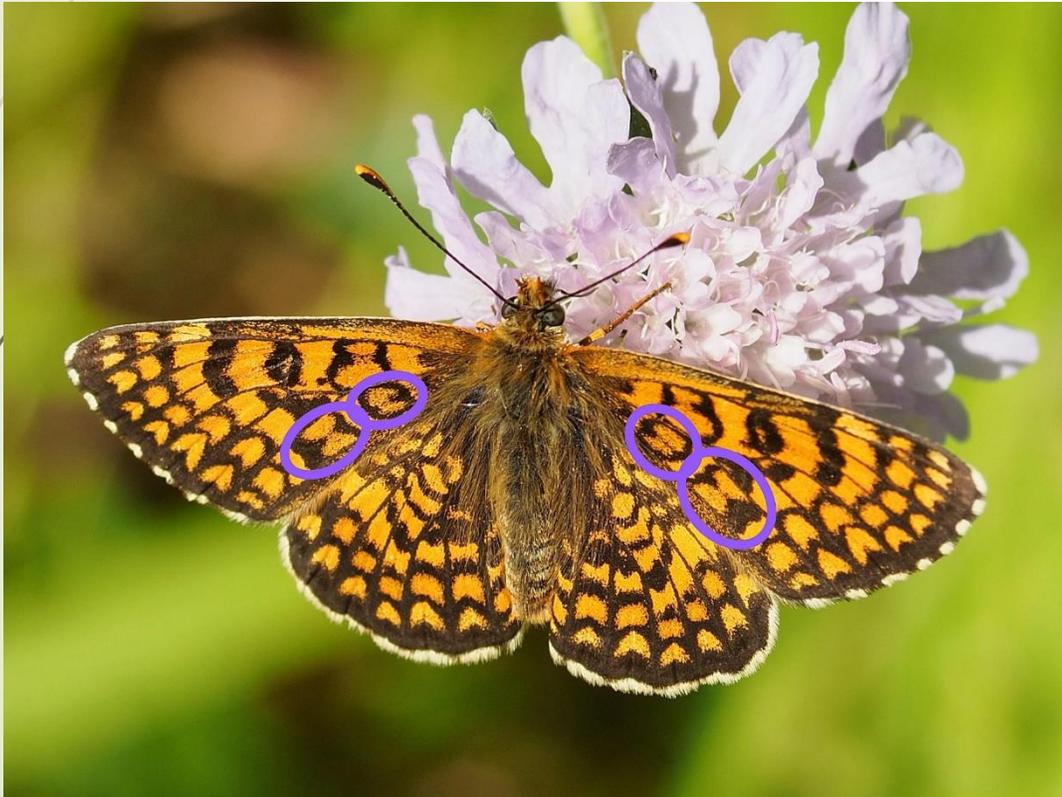
Marcas para identificación de *MELITAEA DEIONE* (I):

1. Ala anterior en vista dorsal con **marca basal negra en E1b con forma redondeada**, en ocasiones partida por una línea central. Presencia: 99 %.



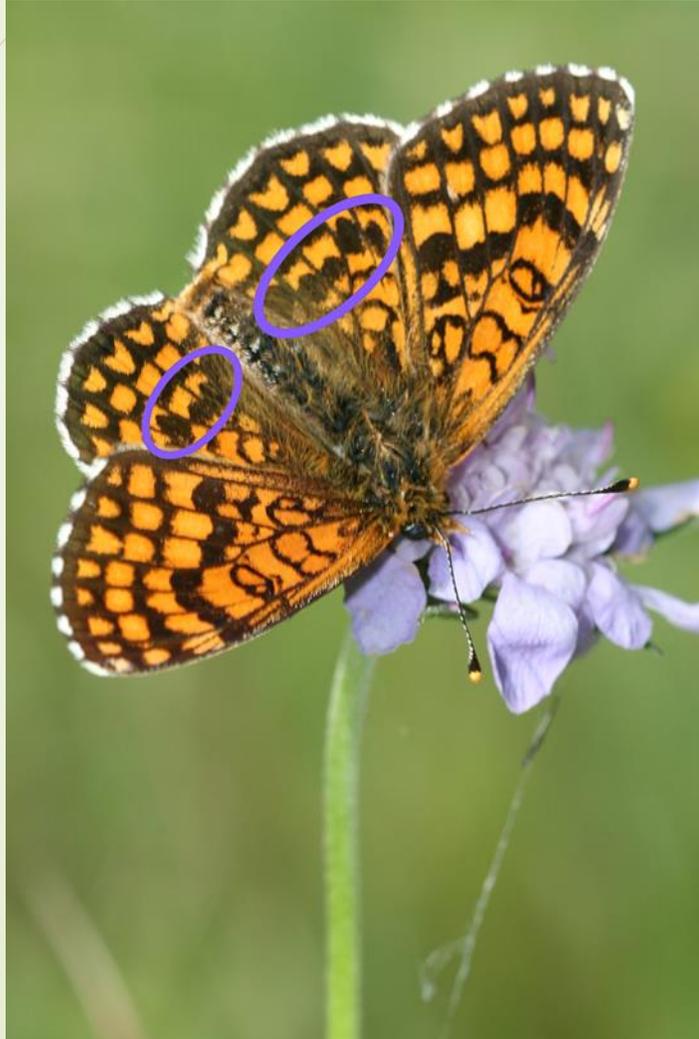
Marcas de identificación de *MELITAEA DEIONE* (II):

2. Ala anterior en vista dorsal con **marca discal negra en E1b** con **forma interior picuda y forma exterior negra y recta**, que se puede fusionar formando una especie de “H” mayúscula alargada. Presencia 97 %.



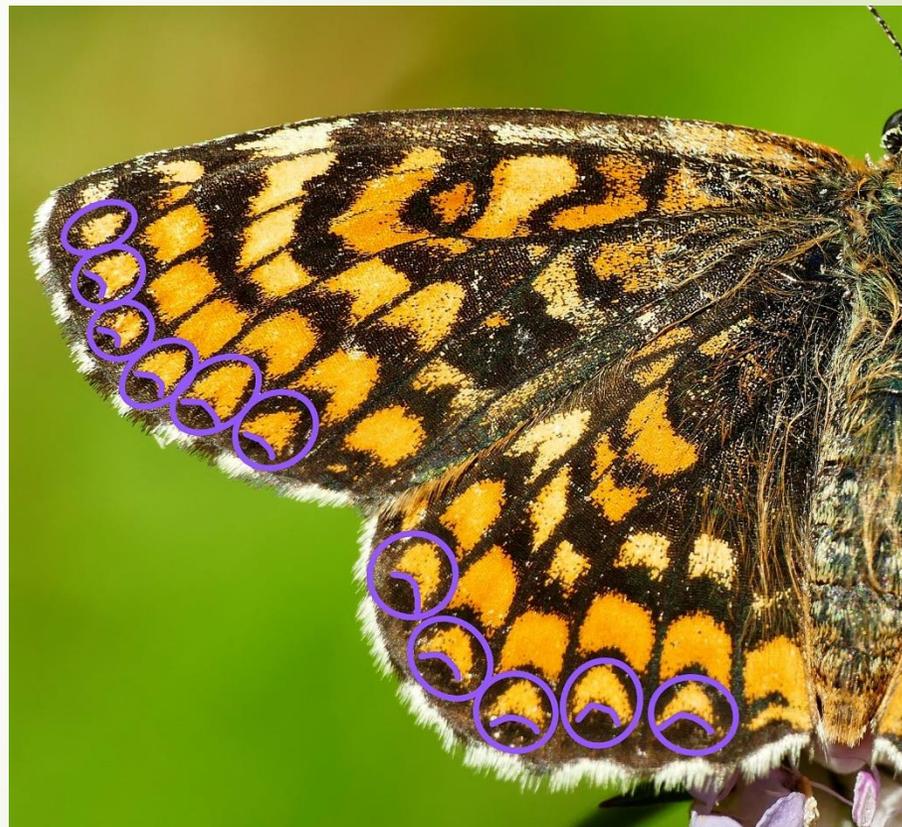
Marcas de identificación de *MELITAEA DEIONE* (III):

3. Ala posterior en vista dorsal **presencia de puntos discales negros** con **forma redondeada** en cada espacio. Presencia 88 %.



Marcas de identificación de *Melitaea deione* (IV):

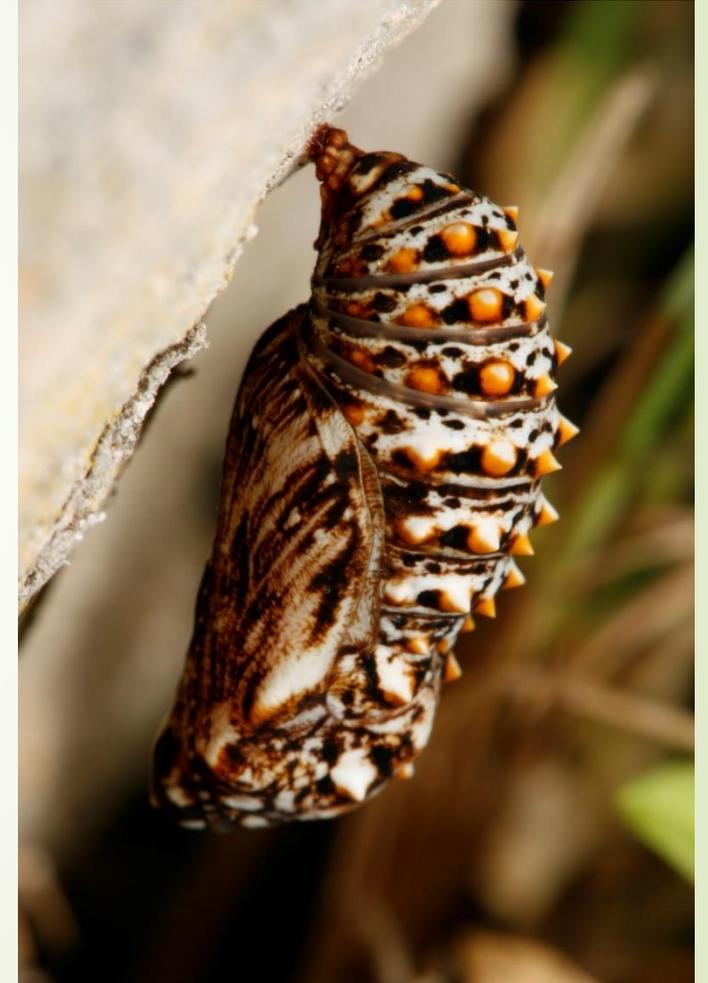
4. En ambas alas en vista dorsal **margen externo de las líneas submarginales anaranjadas no recto**. Presencia 86 %.



APUNTES DE BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE *MELITAEA DEIONE* EN LA PENÍNSULA

- Mariposa normalmente bivoltina, con imagos en vuelo desde abril hasta septiembre.
- Capaz de prosperar en diversos hábitats: espacios abiertos, borde de masas forestales, prados subalpinos, entre el nivel del mar y los 2000 metros (hasta 2500 m en el sur).
- Puesta de huevos en grupos; las orugas viven hasta la hibernación en L4 de forma gregaria sobre la planta nutricia.
- Se han citado como nutricias un buen número de plantas de los géneros *Antirrhinum*, *Anarrhinum*, *Linaria*, *Plantago*, etc (hasta 10 nutricias en Asturias, Mortera 2022). Localmente puede comportarse como monófaga para la puesta.
- Las orugas adultas con cuerpo negro con abundantes motas blancas, cabeza negra con verrugas blancas, falsas patas grisáceas; scoli naranjas con el extremo blanco.
- Crisálida de color marrón; tórax con manchas y trazos blancos; abdomen con tubérculos mayores, dorsales y laterales, puntiagudos y de color naranja con el ápice blanco.

Melitaea deione: Nido con orugas; oruga adulta en *Antirrhinum*; crisálida.



MELITAEA CELADUSSA

Clave de identificación de *Melitaea celadussa*:

Ala anterior en vista ventral (reverso) con marcas negras en los espacios E1b y E2 entre las bandas postdiscales y submarginales.



Otras marcas de identificación de *MELITAEA CELADUSSA* (I):

1. Ala anterior en vista dorsal (anverso) con **marcas negras engrosadas** en los **espacios E1b y E2** entre las bandas postdiscales y submarginales.



Otras marcas de identificación de MELITAEA CELADUSSA (II):

2. Ala anterior en vista dorsal (anverso) con **marca negra en E1b** a nivel **discal corta y engrosada**, aunque bastante **variable** entre individuos.



MELITAEA CELADUSSA: Imagos con marcas 1 y 2 en vista dorsal



APUNTES DE BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA EN LA PENÍNSULA DE MELITAEA CELADUSSA

- Mariposa normalmente univoltina, con imagos en vuelo desde junio hasta agosto.
- Vuela en prados y claros de bosque húmedos; en zonas más secas en la proximidad de cursos de agua; asociada en la Península a la media montaña.
- Puesta de huevos en grupos; por excepción, no viven de forma gregaria en nidos.
- En la Península citadas plantas de los géneros *Digitalis*, *Veronica* y *Plantago*.
- Las orugas adultas de color negro con moteado blanco, la cabeza negras, scoli naranjas (aunque estos últimos de tonalidad más pálida) con el extremo blanco, recubiertos de pelos negros.
- Crisálida de color blanco crema con tintes marrones y manchas y trazos negros; cinco tubérculos dorsales de color naranja en el abdomen y dos en el tórax.

Melitaea celadussa: Hábitat; nutricia con puesta; oruga antes de hibernación,



MELITAEA PARTHENOIDES

Marcas de identificación de *MELITAEA PARTHENOIDES* (I):

1. **Marca negra discal en E1b** en vista dorsal del ala anterior con **borde externo oblicuo**, normalmente recto pero en ocasiones con aspecto sinuoso (92 %).



Marcas para identificación de *MELITAEA PARTHENOIDES* (II):

2. En zona discal de las **alas posteriores** en vista dorsal, **celdas** anaranjadas **alargadas en la zona discal**, más habituales en los **espacios E4 a E6** (71 %).



Marcas para identificación de *MELITAEA PARTHENOIDES* (III):

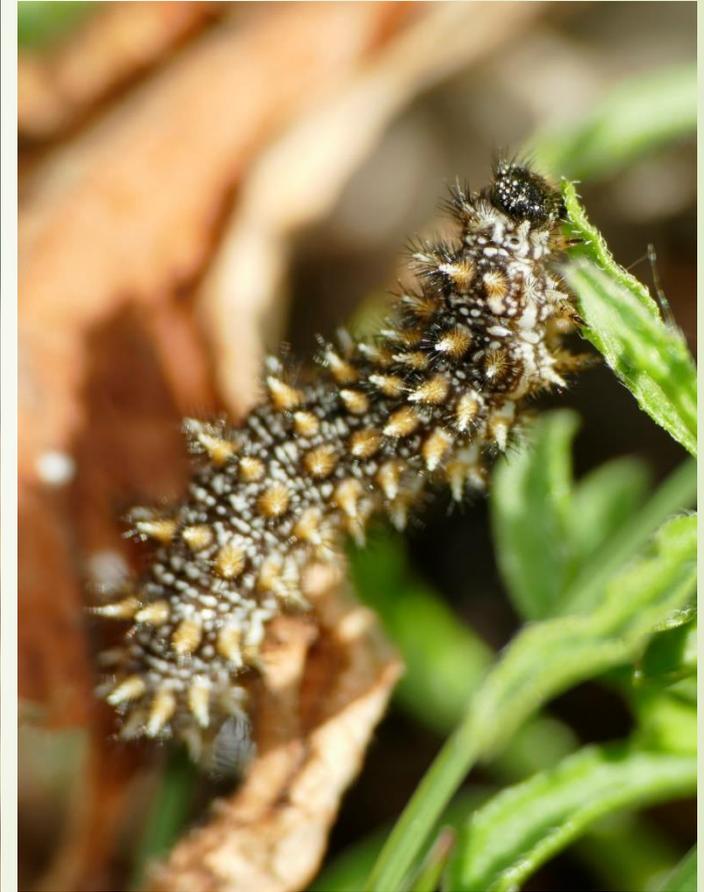
3. En ambas alas en vista dorsal **margen externo** de las **lúnulas submarginales** anaranjadas **recto** (83 %).



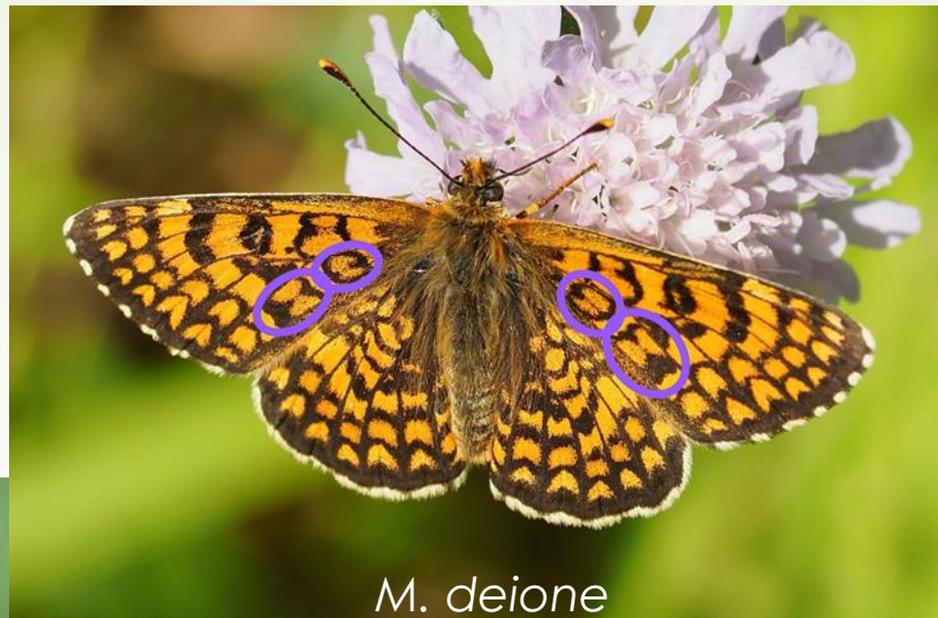
APUNTES DE BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE *MELITAEA PARTHENOIDES* EN LA PENÍNSULA

- Mariposa univoltina, con imago en vuelo desde finales de mayo hasta agosto, según la altitud.
- Vuela en la Península en prados secos o húmedos, desde la media montaña (a mayor altitud cuanto más al sur) hasta el estrato subalpino y alpino, donde es la especie más frecuente del género.
- Puesta de huevos en grupos; las orugas viven de forma gregaria en nidos hasta la hibernación.
- En la Península se ha citado como nutricia *Plantago lanceolata*.
- Larva desarrollada con color de fondo negro y abundante moteado blanco; cabeza negra, scoli de color naranja muy pálido, recubiertos de pelos negros.
- Pupa poco angulosa, de color marrón con áreas blancas en el dorso del abdomen y en el tórax.

Melitaea parthenoides: Nido en *Plantago*; orugas antes y después de hibernación



Comparativa especies **grupo athalia**:



M. deione



M. partheniodes



M. celadussa

BIBLIOGRAFÍA:

- Ehrlich, P., y Hanski I. (2004) *On the wings of Checkerspots: a model system for population biology*. Oxford Univ. Press. New York. 480 pp.
- Hinojosa J.C., Toth J.P., Monasterio Y., Mesa L.S., Muñoz Sarios M.G.M, Escobés R, y Vila R. (2022) Integrative taxonomy reveals a new *Melitaea* (Lepidoptera: Nymphalidae) species widely distributed in the Iberian Peninsula. *Insect Systematics and Diversity* 6(2): 1–9.
- Lukhtanov, V. A. (2017). A new species of *Melitaea* from Israel, with notes on taxonomy, cytogenetics, phylogeography and interspecific hybridization in the *Melitaea perseae* complex (Lepidoptera, Nymphalidae). *Comparative Cytogenetics*, 11: 325–357.
- Mortera, H. (2022). Las plantas nutricias de *Melitaea deione* (Geyer, [1832]) en Asturias (norte de España) (Lepidoptera: Nymphalidae). *Boletín de la SEA*, 71: 173-176.
- García-Barros, E., Munguira, M.L., Stefanescu, C. Y Vives Moreno, A. (2013). *Lepidoptera Papilionoidea*. En: *Fauna Ibérica*, vol. 37. Ramos, M.A. et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 1213 pp.
- Sanchez-Mesa, L. y Muñoz-Sarios, M.G. (2017). *Melitaea ornata* (Cristoph, 1893), nueva especie para la Península Ibérica. Primeros datos de su morfología, biología y ecología comparada con los de *Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775). (Lepidoptera: Nymphalidae). *Archivos Entomológicos*, 18: 313-324.
- Van Oorschot, H. & Coutsis, J.G. (2014) *The genus Melitaea Fabricius, 1807 (Lepidoptera, Nymphalidae, Nymphalinae)*. *Taxonomy and systematics with special reference to the male genitalia*. Tshikolovets Publications, Pardubice. 360 pp.



Texto: Miguel Jacobo Sanjurjo Franch, con la impagable (e impagada) colaboración de Cecilia Montiel Pantoja e Isabel Martínez Pérez.

Créditos fotográficos:

Miguel Jacobo Sanjurjo Franch

Isabel Martínez Pérez

Cecilia Montiel Pantoja

Javier Olivares: *Melitaea aetherie* (imagos, hábitat, huevos)