

# LOPINGA

BOLETÍN DEL SEGUIMIENTO DE MARIPOSAS EN PICOS DE EUROPA

PARQUE NACIONAL PICOS DE EUROPA N° 1 2016

## SUMARIO

<b>PRÓLOGO</b> .....	4
<b>EDITORIAL</b>	
Estado de la red de Seguimiento de Mariposas en Picos de Europa 2015.....	5
Resumen de la temporada 2015.....	9
<b>GESTIÓN Y CONSERVACIÓN</b>	
Medidas efectuadas sobre prados de siega en el Valle de Valdeón .....	13
Cambios de paisaje y su efecto en las mariposas en el Parque Nacional Picos de Europa en los últimos 30 años .....	15
<b>EL TRANSECTO</b>	
Las mariposas diurnas de Cuesta Ginés (Cangas de Onís, Asturias).....	17
<b>RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	
Nuevas poblaciones de <i>Phengaris nausithous</i> descubiertas en Palencia y Burgos .....	19
<b>LA MARIPOSA</b>	
Topacio, <i>Thecla betulae</i> , la mariposa del endrino.....	21
<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
Cómo diferenciar las especies de <i>Melitaea</i> .....	25

**Portada**  
**Perlada castaña Boloria**  
**selene en los prados de**  
**Pandébano (Cabrales,**  
**Asturias) (fotografía:**  
**Amparo Mora)**

## **Lopinga**

Boletín del Seguimiento de Mariposas en Picos de Europa en 2015  
Núm. 1 – Año 2016

Coordinación de la redacción  
Amparo Mora (amora@pnpeu.es)

Diseño y Maquetación  
María Pinta

Han colaborado en este número  
Teresa Farino, Manuel Díaz, Sara G. Robinson, Mar Matute, Alicia García, Félix Rojo y  
Miguel A. Bermejo

Editado por el Parque Nacional Picos de Europa  
Arquitecto Reguera, 13 Ap. 128  
33004 Oviedo  
Teléfono: 985 241 412  
e-mail: picos@pnpeu.es  
<http://parquenacionalpicoseuropa.es/>

Impresión  
Cometa S.A.

Tirada 500 ejemplares

Depósito legal:

El Seguimiento de Mariposas del Parque Nacional de los Picos de Europa se lleva a cabo desde 2013. Cede sus datos a la red BMS-España (Butterfly Monitoring Scheme-España, Esquema de Monitoreo de Mariposas-España), que aglutina a diversas entidades que realizan seguimiento de mariposas en España y contribuye a la elaboración de indicadores para la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Coordinación científica y técnica del seguimiento: Amparo Mora Cabello de Alba

Colaboradores científicos: Georges Verhulst, Hugo Mortera, Teresa Farino.

Cartografía y SIG: Amparo Mora Cabello de Alba

Base de datos: BMS-España

Caracterización botánica: Sara G. Robinson, Miguel A. Bermejo, Amparo Mora

Participantes en el Seguimiento de Mariposas del Parque Nacional Picos de Europa:  
Manuel Díaz, Marino Sánchez, Amparo Mora, Mar Matute, Judit Blasco, Félix Rojo,  
Miguel A. Bermejo, Saturnino González, Rubén Varona, Sara González, Teresa Farino

Presentamos este primer número de Lopinga, Boletín de Seguimiento de Mariposas en Picos de Europa, después de unos cuantos años de intensa labor en este campo, en los que una vez más, se ha puesto de manifiesto la excepcional riqueza biológica del Parque Nacional. A esta riqueza biológica, se suman también sus destacados patrimonios geológico y cultural.

Frente a los grandes cambios que están teniendo consecuencias de gran calado sobre las especies del Parque, como son el abandono de las prácticas tradicionales y el cada vez más evidente cambio climático, nos planteamos completar las tareas de investigación y de gestión, con una línea divulgativa que permita comunicar a todos los titulares de ese inmenso patrimonio común, nuestro intento por conservarlo.

EL DIRECTOR-CONSERVADOR DEL  
PARQUE NACIONAL PICOS DE EUROPA  
Fdo.: Agustín Santori López

# Picos de Europa, lugar de excepcional riqueza para las mariposas

Comenzamos con este primer número de *Lopinga* una andadura, que esperamos contribuya a divulgar el excepcional patrimonio natural y cultural de los Picos de Europa. Nos ha costado años poner en números, esa excepcional riqueza que todos intuimos al acercarnos a estas montañas salvajes, agrestes, vertidas al mar y a Castilla, todavía manejadas y habitadas, aunque inmersas en un proceso de envejecimiento y abandono de su población muy acusado.

En 2005 iniciamos una línea de trabajo sobre las mariposas diurnas en el Parque Nacional, apoyados en colaboradores externos, como Georges Verhulst, Hugo Mortera, Teresa Farino y David Gutiérrez. Georges plantó la semilla y debió encontrar el terreno abonado, porque diez años después, tenemos un equipo de 13 personas en el Parque que realizan trabajos de seguimiento de mariposas y estudios de ecología básica de especies amenazadas. Esta labor de equipo nos ha permitido, como decíamos al principio, llegar a los números: en Picos de Europa están presentes 137 especies de mariposas diurnas, más de la mitad (un 60,6%) del total de las especies del ámbito íbero-balear. Sin embargo, el Parque supone solamente un 0,1% de la superficie conjunta de la Península Ibérica y las Islas Baleares. ¿Más de la mitad de las especies totales en tan sólo el 0,1% de la superficie? Sin duda, los Picos de Europa son un hot-spot o punto de alta diversidad de mariposas diurnas.

Aparte de esta gran diversidad de especies, se localizan en el Parque tres endemismos ibéricos: Montañesa gigante *Erebia palarica*, Morena española *Aricia morronensis* y Niña gris *Agriades pyrenaicus* subsp. *asturiensis*. De las especies presentes, tan sólo cinco disfrutaban de alguna protección legal. Éstas son: Apolo *Parnassius apollo*, Ondas rojas *Euphydryas aurinea*, Bacante *Lopinga achine*, Hormiguera oscura *Phengaris nausithous* y Hormiguera *Phengaris alcon*. En el conjunto de Europa, el Parque también tiene un papel de importancia en cuanto a la conservación de lepidópteros diurnos, ya que alberga una cuarta parte de las 482 especies europeas (un 28,4%).



En este Boletín sobre las mariposas de los Picos de Europa, esbozamos la estructura y metodología de nuestra red de seguimiento y exponemos los resultados de la temporada 2015. En la sección "Gestión y conservación", explicamos las acciones de conservación de prados de siega efectuadas en 2015 en el Valle de Valdeón y añadimos un interesante artículo de Teresa Farino sobre los cambios observados en las comunidades de mariposas de los Picos de Europa, desde los años 80. En la sección *El Transecto*, presentamos la Cuesta Ginés, un brezal atlántico de gran riqueza enclavado en Covadonga. En la sección *Reseñas bibliográficas*, comentamos el artículo de Fernando Jubete y Jacinto Román sobre nuevas poblaciones de Hormiguera oscura *Phengaris nausithous* descubiertas en Palencia y Burgos y amenazadas por diversas presiones. La Topacio *Thecla betulae* ocupa la sección de *La mariposa* y por último en *Identificación*, hacemos un intento de clarificar el escabroso tema de identificar Doncellas *Melitaeas* en el campo.

Queremos, por último, agradecer a Constantí Stefanescu, en representación del Catalan BMS, la buena disposición para que sigamos los pasos de su boletín *Cynthia*, en el cual nos hemos inspirado.

*Lycaena tytirus*  
sobre  
*Filipendula*  
*vulgaris*  
Foto: Amparo  
Mora .

# Estado de la Red de Seguimiento de Mariposas en el Parque Nacional Picos de Europa

Por Amparo Mora

El Seguimiento de Mariposas Diurnas en Picos de Europa se inició en 2013, en un total de 11 transectos. Se adoptó la metodología del Seguimiento desarrollado en Reino Unido desde 1976 (United Kingdom Butterfly Monitoring Scheme, UKBMS), adaptándolo a nuestras condiciones de trabajo. Se establecieron recorridos de no más de 1,5 km y la repetición de los muestreos se estableció cada 15 días desde Abril hasta Septiembre.

En esa primera edición participaron 10 personas, casi todos personal del Parque excepto un par de colaboradoras voluntarias. Los transectos fueron escogidos por cada uno de los participantes, con los criterios de recoger especies de interés, lugares con abundancia y diversidad de especies y cercanía al centro de trabajo o al domicilio.

Tras la primera temporada, en 2014 se realizaron algunos ajustes, desechando tres de los transectos porque la carga de trabajo resultó excesiva. Se fijó también la repetición de los transectos cada 10 días, desde el 10 de mayo hasta el 30 de septiembre, centrando mejor la temporada de muestreo alrededor de los máximos de diversidad y abundancia.

Finalmente, en 2015 se ha añadido un nuevo transecto de muestreo, Urdón, quedando el número total en 9 transectos.



Transecto	Ecosistema representado
Cuesta Ginés, 200 m (N)	Brezal atlántico
Pandébano, 1140 m (N)	Prados de siega tradicionales
Güembres, 1000 m (S)	Prados de siega tradicionales, robledal y formaciones de transición
Sesanes, 600 m (S)	Mosaico en valle fluvial de bosque mixto y prados de siega tradicionales
Prada, 1100 m (S)	Prados de siega tradicionales y formaciones de transición
Pandetrave, 1550 m (S)	Matorral de alta montaña y pastos
Morrena Pido, 1050 m (S)	Prados de siega tradicionales, bosque mixto y formaciones de transición
Lloroza, 1850 m (S)	Alta montaña caliza
Urdón, 150 m (N)	Mosaico en desfiladero de bosque mixto, lastonar y vegetación mediterránea relictica

## AMBIENTES REPRESENTADOS

El Parque Nacional de los Picos de Europa, con una superficie de 67.455 ha, se localiza en el NW de la Península Ibérica, dentro de la Cordillera Cantábrica. Administrativamente, pertenece a tres comunidades autónomas: Principado de Asturias, Castilla y León y Cantabria. El territorio alberga los tres macizos piceo-europeos calcáreos y los valles que dan nacimiento a los ríos Sella (Sajambre), Cares (Valdeón) y Deva (Liébana), con su línea de cumbres silíceas. El rango de altitudes oscila entre los 70 m en el desfiladero de la Hermida y los 2648 m del Torrecerredo. Todo el Parque Nacional está integrado dentro de lo que se puede denominar



territorios atlánticos europeos (climas templados de carácter oceánico). Sin embargo, este territorio, eminentemente atlántico, presenta una gran influencia mediterránea dada su proximidad a la Meseta (un 13,18% de su flora vascular es de carácter mediterráneo). En las zonas más bajas ligadas a los barrancos fluviales se da la presencia de ambientes mediterráneos relícticos y en las zonas de alta montaña, encontramos ambientes de tipo borealpino. Esta gran diversidad de altitudes, exposiciones y condiciones climáticas, junto con un estado de conservación excepcional, propician la presencia de una gran riqueza de especies.

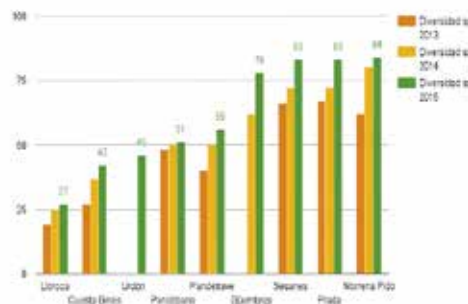
En cuanto a los ambientes representados en nuestro seguimiento, predominan sin duda los prados de siega tradicionales, que son los lugares por excelencia de mayor abundancia y diversidad de especies de mariposas en el Parque. También están representados los brezales atlánticos, los desfiladeros fluviales, la alta montaña caliza y los matorrales de alta montaña silíceos.

## ESPECIES REPRESENTADAS

Con respecto a las especies representadas en el seguimiento, a lo largo de los tres años que llevamos trabajando, se han recogido datos de 118 especies de las 137 presentes en el Parque (86,9% del total de las especies).

La diversidad de especies obtenida por transecto ha ido aumentando cada año, con la aparición de nuevas especies y con el aumento de la experien-

cia de los censadores. Hemos obtenido datos sorprendentes, con diversidades de 78 a 84 especies, en los transectos de Güembres, Sesanes, Prada y Morrena de Pido, todos ellos asociados a terrenos de praderías de siega. Estos tramos de apenas 1 km concentran de un 34 a un 37% de la riqueza en mariposas diurnas del territorio ibero-baleár. Resulta impresionante pensar que en estos breves paseos de menos de 1 km, podemos encontrar más especies que en toda Gran Bretaña e Irlanda (con 72 especies).



Volvemos a confirmar con datos, una vez más, que nos encontramos en un territorio excepcional en cuanto a diversidad biológica, tanto a escala nacional como europea.

Macaon, *Papilio machaon*, presente en el Parque Nacional de los Picos (foto: Georges Verlhust)

**Nos encontramos en un terreno de excepcional riqueza biológica**

LISTADO DE ESPECIES DE LEPIDÓPTEROS DIURNOS PRESENTES EN EL P.N. PICOS DE EUROPA

Nº	Segu.	Especie	Nº	Segu.	Especie
1		<i>Aglais io</i>	70		<i>Kanetisa circe</i>
2		<i>Aglais urticae</i>	71		<i>Laesopsis roboris</i>
3		<i>Agriades pyrenaicus asturiensis</i> ●	72		<i>Lampides boeticus</i>
4		<i>Anthocharis cardamines</i>	73		<i>Lasiommata maera</i>
5		<i>Anthocharis euphenoides</i>	74		<i>Lasiommata megera</i>
6		<i>Apatura iris</i>	75		<i>Leptidea sinapis</i>
7		<i>Aphantopus hyperantus</i>	76		<i>Leptotes pirithous</i>
8		<i>Aporia crataegi</i>	77	x	<i>Limenitis camilla</i>
9		<i>Arethusana arethusa</i>	78	x	<i>Lopinga achine</i> ●
10		<i>Argynnis adippe</i>	79		<i>Lycaena alciphron</i>
11		<i>Argynnis aglaja</i>	80		<i>Lycaena hippothoe</i>
12		<i>Argynnis pandora</i>	81		<i>Lycaena phlaeas</i>
13		<i>Argynnis paphia</i>	82		<i>Lycaena tityrus</i>
14		<i>Aricia cramera</i>	83		<i>Lycaena virgaureae</i>
15		<i>Aricia montensis</i>	84		<i>Maniola jurtina</i>
16		<i>Aricia morronensis chapmani</i> ●	85		<i>Melanargia galathea</i>
17		<i>Boloria dia</i>	86	x	<i>Melanargia lachesis</i>
18		<i>Boloria euphrosyne</i>	87		<i>Melanargia russiae</i>
19		<i>Boloria pales</i>	88		<i>Melitaea celadussa</i>
20		<i>Boloria selene</i>	89		<i>Melitaea cinxia</i>
21	x	<i>Brenthis daphne</i>	90		<i>Melitaea deione</i>
22		<i>Brenthis ino</i>	91		<i>Melitaea diamina</i>
23	x	<i>Cacyreus marshalli</i>	92		<i>Melitaea didyma</i>
24		<i>Callophrys rubi</i>	93		<i>Melitaea parthenoides</i>
25		<i>Carcharodus alceae</i>	94		<i>Melitaea phoebe</i>
26		<i>Carcharodus flocciferus</i>	95		<i>Melitaea trivialis</i>
27		<i>Carcharodus lavatherae</i>	96		<i>Minois dryas</i>
28		<i>Carterocephalus palaemon</i>	97		<i>Nymphalis antiopa</i>
29		<i>Celastrina argiolus</i>	98	x	<i>Nymphalis polychloros</i>
30		<i>Coenonympha arcania</i>	99		<i>Ochlodes sylvanus</i>
31		<i>Coenonympha dorus</i>	100		<i>Papilio machaon</i>
32		<i>Coenonympha glycerion</i>	101		<i>Pararge aegeria</i>
33		<i>Coenonympha pamphilus</i>	102		<i>Parnassius apollo pyrenaicus</i>
34		<i>Colias alfaciensis</i>	103	x	<i>Phengaris alcon alcon</i>
35		<i>Colias crocea</i>	104	x	<i>Phengaris nausithous</i>
36	x	<i>Colias phicomone</i>	105		<i>Pieris brassicae</i>
37		<i>Cupido argiades</i>	106	x	<i>Pieris mannii</i>
38		<i>Cupido minimus</i>	107		<i>Pieris napi</i>
39		<i>Cyaniris semiargus semiargus</i>	108		<i>Pieris rapae</i>
40		<i>Erebia arvernensis</i>	109		<i>Plebejus argus</i>
41	x	<i>Erebia epiphron</i>	110		<i>Plebejus idas idas</i>
42	x	<i>Erebia euryale</i>	111		<i>Polygonia c-album</i>
43	x	<i>Erebia gorge</i>	112		<i>Polyommatus bellargus</i>
44		<i>Erebia lefebvrei</i>	113		<i>Polyommatus coridon</i>
45	x	<i>Erebia manto</i>	114		<i>Polyommatus dorylas</i>
46		<i>Erebia meolans meolans</i>	115		<i>Polyommatus icarus</i>
47	x	<i>Erebia neoridas</i>	116		<i>Pontia daplidice</i>
48		<i>Erebia palarica</i> ●	117		<i>Pyrgus alveus</i>
49	x	<i>Erebia pronoe</i>	118		<i>Pyrgus armoricanus</i>
50		<i>Erebia triaria triaria</i>	119		<i>Pyrgus carthami</i>
51		<i>Erynnis tages</i>	120		<i>Pyrgus cirsii</i>
52		<i>Euchloe crameri</i>	121		<i>Pyrgus malvoides</i>
53		<i>Euchloe simplonia</i>	122		<i>Pyrgus onopordi</i>
54	x	<i>Eumedonia eumedon eumedon</i>	123		<i>Pyrgus serratulae</i>
55		<i>Euphydryas aurinia kricheldorfii</i> ●	124		<i>Pyronia tithonus</i>
56		<i>Favonius quercus</i>	125		<i>Satyrium acaciae</i>
57		<i>Glaucopsyche alexis</i>	126		<i>Satyrium esculi</i>
58		<i>Glaucopsyche melanops</i>	127		<i>Satyrium ilicis</i>
59		<i>Gonepteryx cleopatra</i>	128		<i>Satyrium spini</i>
60		<i>Gonepteryx rhamni</i>	129	x	<i>Satyrium w-album</i>
61		<i>Hamearis lucina</i>	130		<i>Scolitantides baton</i>
62		<i>Hesperia comma</i>	131		<i>Spialia sertorius</i>
63	x	<i>Heteropterus morpheus</i>	132		<i>Thecla betulae</i>
64		<i>Hipparchia alcyone</i>	133		<i>Thymelicus acteon</i>
65		<i>Hipparchia semele</i>	134		<i>Thymelicus lineola</i>
66		<i>Hipparchia statilinus</i>	135		<i>Thymelicus sylvestris</i>
67		<i>Hyponphele lycaon</i>	136		<i>Vanessa atalanta</i>
68		<i>Iphiclides podalirius feisthamelii</i>	137		<i>Vanessa cardui</i>
69		<i>Issoria lathonia</i>			

Se ha seguido la nomenclatura de: 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.

En la columna Seguimiento se marcan con una cruz las 19 especies no recogidas en el Seguimiento. Se indica con un círculo rojo qué mariposas gozan de alguna protección legal y con un círculo negro qué mariposas son endémicas de la Península Ibérica.

*Aporia crataegi* libando  
sobre *Echium vulgare*.  
Güembres (Valle de  
Sajambre, León)  
Foto: Amparo Mora





# Resumen de la temporada 2015

Por Amparo Mora

## TRANSECTOS, PARTICIPANTES Y FECHAS

En la temporada de 2015, han participado un total de 10 personas en el Seguimiento de mariposas, para cubrir 9 transectos, habiéndose añadido este año el transecto de Urdón.

Los muestreos han sido realizados entre el 10 de mayo y el 30 de septiembre, a intervalos de diez días. En total se han realizado un total de 88 censos (ver tabla) en lugar de los 126 propuestos. En las localidades de alta montaña la actividad se ha iniciado más tarde y en muchos transectos hemos finalizado la temporada a falta de un recuento, tras dos o tres visitas con descensos muy acusados de la abundancia y la diversidad de especies.

Transecto	Nº censos
Cuesta Ginés	10
Pandébano	10
Güembres	12
Prada	11
Pandetrave	5
Sesanes	13
Morrena de Pido	8
Lloroza	7
Urdón	12
TOTAL	88

## METEOROLOGÍA

La meteorología resulta determinante en el ciclo vital de las mariposas. El año de inicio de nuestro seguimiento, 2013, fue un año de gran abundancia de mariposas. Los dos años siguientes, 2014 y 2015, han sido mucho más pobres en número de individuos. Intuitivamente, atribuimos esta disminución a la gran escasez de lluvias durante toda

	2013	2014	2015
Julio		2023 (↓24,29%)	1719 (↓15,03%)
Agosto	2672		

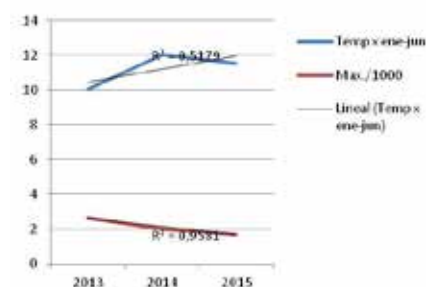
la temporada de muestreo (mayo-septiembre) junto con las altas temperaturas. Aparentemente,

el agostamiento de la vegetación junto con la falta de puntos de agua permanentes (charcas y riegos), impidieron el desarrollo de muchos insectos.

Examinando los datos meteorológicos de la Agencia Española de Meteorología (AEMET, [http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/vigilancia\\_clima/resumenes](http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/vigilancia_clima/resumenes)) para la Comunidad Autónoma de Asturias, que elegimos como representativa del conjunto del Parque, con datos disponibles mensuales de temperatura y precipitación, obtenemos la siguiente tabla comparativa:

	2013	2014	2015
Precip. Acum (mm) Ene-jun	870	634,3	899,4
Precip. Acum. (mm) Jul-Ago	No hay datos	72,8	88,7
Máx. mariposas	2672	2023	1719
Máx. Mariposas/1000	2,672	2,023	1,719
Temp x (°C) Ene-jun	10,03	12,06	11,55
Temp x (°C) Jul-ago	19,7	18,55	20,8

Explorando las relaciones entre los datos climáticos y los máximos de mariposas, se observa una tendencia de relación inversa: a mayor temperatura media de los meses previos al verano (enero-junio), menor abundancia de mariposas. El coeficiente de correlación para la temperatura es sólo de un 51%, por lo que este factor es solo una parte de la explicación. Sorprendentemente, y seguramente por falta de un análisis exhaustivo de los datos, la precipitación acumulada de los meses previos al verano (enero-junio) o la precipitación durante el verano (julio-agosto), no parecen ser muy explicativas con respecto a los máximos de mariposas.



En esta tabla se refleja el número de individuos detectado en el mes de máxima abundancia y el % de variación con respecto al año anterior. Se han excluido de la comparación los transectos de Güembres y Urdón, de los cuales no se dispone de datos desde 2013.

## DIVERSIDAD DE ESPECIES

Con respecto a las especies representadas en el seguimiento 2015, se han recogido datos de 101 especies de las 137 presentes en el Parque (73,72% del total de las especies). En 2015 se han añadido por primera vez a las especies representadas *Carcharodus flocciferus* (detectado en Prada) y *Thecla betulae* (detectada en Sesanes).

## ABUNDANCIA DE INDIVIDUOS

Las diez especies más abundantes en 2015, que agruparon el 54,23 % de las observaciones, fueron: *Polyommatus coridon*, *Maniola jurtina*, *Melanargia galathea*, *Colias crocea*, *Pararge aegeria*, *Pieris rapae*, *Coenonympha arcania*, *Pyronia tithonus*, *Polyommatus icarus* y *Pieris napi*.

Las 13 especies menos abundantes, con sólo 1 ó 2 individuos censados, que agruparon únicamente el 0,32% de las observaciones, fueron: *Argynnis pandora*, *Carcharodus flocciferus*, *Kanetisa circe*, *Pontia daplidice*, *Pyrgus cirsii*, *Thecla betulae*, *Coenonympha glycerion*, *Cyaniris semiargus*, *Euphydryas aurinia*, *Hamearis Lucina*, *Pyrgus carthami*, *Pyrgus onopordi* y *Scolitantides baton*.

Las especies más abundantes siguen siendo prácticamente las mismas que en 2014, a excepción de *Pieris rapae* y *Pieris napi*, que entran en 2015 en la lista y, de *Polyommatus bellargus*, que sale.

Curiosamente, las especies menos abundantes no coinciden en casi nada con las de 2014, a excepción de *Pyrgus onopordi* y *Scolitantides baton*, que repiten en la lista los dos años.

Los factores que subyacen o que forman parte de la explicación de este concepto general de abundancia son:

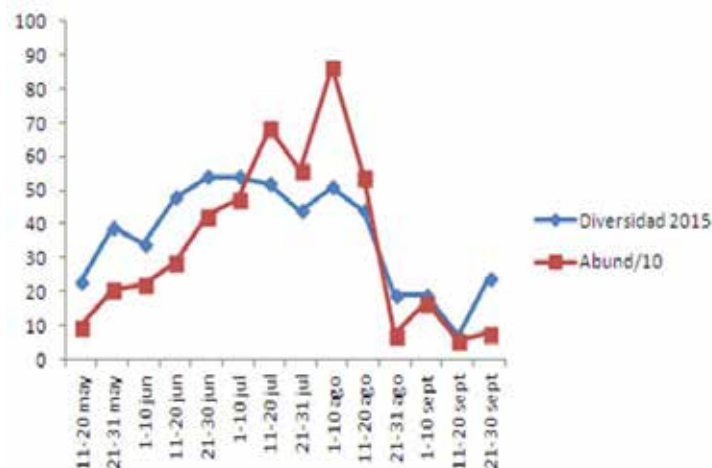
- Los ciclos naturales de abundancia de las especies.
- La existencia de especies generalistas y especialistas en cuanto al hábitat (en este aspecto hay que tener en cuenta la sobrerrepresentación en nuestros transectos de los prados de siega).
- La existencia de especies migradoras y ocasionales, que dependiendo del año migran o se distribuyen a más o menos latitud y altitud.
- La detectabilidad de cada especie.
- El rango de distribución de cada especie (especies en límite de su distribución global).

En los datos de 2015 ya no se observa una correlación tan directa como en 2014 entre los datos de diversidad y de densidad de individuos. La densidad de individuos se calculó como el cociente entre el número total de individuos observados en un transecto, entre la longitud del recorrido (km). Considerando que no en todos los transectos se han realizado el mismo número de muestreos y que el esfuerzo de muestreo (tiempo de observación) tampoco es homogéneo entre ellos, parece que con un tratamiento más fino de los datos, sí se evidenciaría una relación más clara entre diversidad y abundancia de especies.

Transecto	Diversidad	Densidad individuos (Abundancia/km)
Prada	84	696,35
Morrena Pido	84	563,25
Sesanes	82	1427,23
Güembres	78	746,63
Pandetrave	56	312,42
Pandébano	51	284,27
Urdón	46	283,70
Cuesta Ginés	42	144,26
Lloroza	27	261,62

## FENOLOGÍA

En cuanto a la fenología de las especies, en 2015, como el año anterior, hemos realizado nuestros muestreos entre el 10 de mayo y el 30 de septiembre. La diversidad no ha alcanzado un pico como tal en ningún momento, sino que se ha mantenido en unos valores máximos durante un mes, del 20 de junio al 20 de julio aproximadamente. La abundancia sí que ha marcado un pico claro en los primeros 10 días de agosto, retrasándose con respecto al máximo de diversidad de especies.



Si comparamos los datos de diversidad por fechas, de los distintos años en los que disponemos de datos (2013, 2014 y 2015), podemos observar que los máximos de diversidad se han adelantado en la temporada entre 10 y 20 días:

DIVERSIDAD DE ESPECIES POR FECHA

	2013	2014	2015
11-20 may	0	304	98
21-31 may	41	87	206
1-10 jun	116	162	223
11-20 jun	166	306	286
21-30 jun	165	503	426
1-10 jul	421	512	474
11-20 jul	531	672	685
21-31 jul	590	839	560
1-10 ago	988	802	865
11-20 ago	1044	673	538
21-31 ago	640	161	74
1-10 sept	565	432	170
11-20 sept	268	195	56
21-30 sept	117	39	79

Con respecto a los datos de abundancia por fechas en los tres años (2013, 2014 y 2015), observamos que los máximos también se han adelantado, al menos en diez días en la temporada:

ABUNDANCIA DE INDIVIDUOS POR FECHA

	2013	2014	2015
11-20 may		42	23
21-31 may	9	26	39
1-10 jun	26	39	34
11-20 jun	26	52	48
21-30 jun	29	48	54
1-10 jul	61	47	54
11-20 jul	58	60	52
21-31 jul	63	59	44
1-10 ago	65	54	51
11-20 ago	52	54	44
21-31 ago	46	28	19
1-10 sept	33	46	19
11-20 sept	39	16	7
21-30 sept	15	12	24

El aumento de las temperaturas medias en los meses previos al verano (enero-junio) en 2014 y 2015, parece haber provocado una aceleración en el desarrollo de los individuos, alcanzándose el máximo número de individuos diez e incluso veinte días antes que en 2013. Esto nos plantea varias cuestiones: ¿Todas las especies de mariposas y sus plantas nutricias tienen la capacidad de adelantar su desarrollo en función de los cambios climáticos? ¿Pueden producirse desacoplamiento entre el estado de desarrollo de las especies y el clima? ¿Puede que se produzcan desacoplamiento en la fenología entre una especie y su planta nutricia?



Prado de siega en Verdes (Valle de Sajambre, León).  
Foto: Amparo Mora



Medioluto norteña, *Melanargia galathea*, abundante en los prados de siega (foto arriba: Georges Verhulst)



Bacante, *Lopinga achine*, mariposa amenazada en toda Europa (izda foto: Amparo Mora)



Prados en Valdeón que han sido objeto de siega en 2015 (izda. foto: Amparo Mora)

Prados en Valdeón en fase avanzada de abandono que han sido objeto de siega en 2015 (dcha. foto: Amparo Mora)

# Gestión activa de prados de siega en el Valle de Valdeón

Por Amparo Mora y Félix Rojo

## ¿POR QUÉ INTENTAR RECUPERAR LOS PRADOS DE SIEGA EN EL PARQUE NACIONAL PICOS DE EUROPA?

Los prados de siega, agroecosistemas mantenidos por la acción secular del ser humano, están desapareciendo en toda Europa. Y con ellos, su gran biodiversidad asociada. Su gran valor botánico y faunístico ha sido ampliamente reconocido, llegando a ser incluidos entre los hábitats prioritarios a proteger en Europa mediante la Directiva Hábitats (6510 Prados de siega de montaña, *Arrhenaterion* y 6520 Prados de siega de montaña, *Trisetum-Polygonion bistortae*).

Los prados de siega forman parte del sistema tradicional de manejo de la ganadería en los Picos de Europa, caracterizado por la trashumancia en altura. En primavera, con la retirada de la nieve, el ganado sube a los puertos o pastos de altura y queda libre en un tipo de manejo extensivo. Mientras tanto, en los prados de menor altura, se deja crecer la hierba sin ser pastada para segarla alrededor de los meses de julio y agosto. Esa hierba se almacena, tradicionalmente una vez seca, para utilizarla como alimento del ganado durante el invierno. Una vez segados los prados, se abonan con el estiércol acumulado en las cuadras durante el invierno y se dejan pastar por los animales en otoño en su tránsito desde los pastos de altura hasta los invernales cercanos a los pueblos o hasta las cuadras situadas en el interior de los mismos. Este sistema de manejo blando, que es todo un ejemplo de reciclaje de los recursos en proximidad, ha permitido el mantenimiento artificial de extensiones herbosas de gran riqueza florística y gran riqueza y abundancia de mariposas.

Actualmente, con una política agraria marcada por Europa y en el contexto de un mercado global, el sistema ha dejado de ser rentable para la mayoría de las y los ganaderos. La mano de obra, pieza fundamental del sistema tradicional basado en explotaciones familiares de muchos miembros dedicados a la ganadería, ha descendido sustancialmente. Además, para que la ganadería resulte rentable es necesario tener mucha más extensión de prados y muchos más animales que antiguamente. Esto implica una mecanización de las tareas, que por las características del terreno, no siempre es posible. La mecanización implica el abandono de terrenos poco aptos para el uso de maquinaria (terrenos húmedos o con excesiva pendiente). Por otra parte, allí donde es posible

mecanizar las tareas, se introducen otros factores de intensificación en el manejo en pos de la rentabilidad, como son el abonado químico y el ensilado de la hierba en bolas de plástico. Las dos prácticas ahorran tiempo y esfuerzo al ganadero.

Ambas cosas, el abandono de prados no mecanizables y la intensificación del manejo en aquellos otros que sí lo son, tienen como consecuencia la pérdida de diversidad de especies de flora y de mariposas. El abandono produce una progresiva colonización de los prados por parte de especies de matorrales y árboles, que van ganando terreno, cerrándose progresivamente el medio. Esto supone la pérdida de todas las especies de plantas y mariposas que necesitan tener luz para sobrevivir. La intensificación provoca que unas especies de flora predominen sobre otras y al final en el prado podemos encontrar muchas menos especies y sólo unas cuantas muy abundantes. Esto determina también una diversidad mucho menor de mariposas (muy asociadas a sus plantas nutricias) y de insectos en general.

Este proceso de pérdida de los prados de siega ha ocurrido en toda Europa, llegando con dos o tres décadas de retraso a los países del Sur y del Este de Europa. En este momento el manejo tradicional de praderías de siega solo se conserva de forma amplia en Rumanía, Bulgaria, y de forma ya residual en el Noroeste de Portugal, Cornisa Cantábrica y Pirineos. El proceso parece irreversible en los terrenos más inclinados, y en pequeñas parcelas, en donde la mecanización es imposible. La Estrategia de Biodiversidad de la Unión Europea reconoce el estado deficiente de conservación de los prados de siega y su biodiversidad asociada y que un manejo apropiado es vital para estos medios en áreas Natura 2000.

En la zona asturiana del Parque Nacional de los Picos de Europa se ha documentado la desaparición de un 32% de la superficie de prados de siega entre los años 2000 y 2010.

Con objeto de intentar detener esta pérdida de biodiversidad, se planteó en el seno del Grupo de Seguimiento de Mariposas al final de la temporada 2014, la posibilidad de que el propio Parque segara algunos de los prados de siega abandonados en este territorio, en acuerdo previo con sus propietarios.

### OBJETIVOS

Las acciones de gestión activa de prados de siega en el Parque, han tenido dos objetivos principales:

- Recuperar mediante el manejo tradicional superficie de prados abandonados para impedir que pierdan su biodiversidad asociada.
- Detectar dificultades en la ejecución de este tipo de medidas -con fines de conservación-, sobre propiedades particulares.

### METODOLOGÍA

Dado el carácter experimental de las acciones, se decidió actuar sobre una pequeña superficie y en un solo sector del Parque. Se eligieron dos localidades del Valle de Valdeón. El agente forestal Félix Rojo se ocupó de seleccionar los enclaves y de contactar con las/os propietarias/os para recabar su conformidad con las actuaciones.

Se utilizó el criterio de presencia de *Lopinga achine*, mariposa amenazada, para la selección de los prados a recuperar. *Lopinga achine* está incluida en el Anexo IV de la Directiva Hábitats y está catalogada como Vulnerable en la Lista Roja de los Invertebrados de España (2007) y en la Lista Roja Europea de Mariposas (2010). El Parque Nacional alberga 6 de los 8 núcleos de presencia de esta especie conocidos en toda la Península Ibérica.

La mariposa *Lopinga achine* está amenazada en toda Europa. Las observaciones realizadas en Europa central y sur de Escandinavia indican que la alteración del hábitat es un factor determinante de la desaparición local del insecto. En particular y de acuerdo con Meyer (1996) y van Swaay y Warren (1999) son relevantes las modificaciones que alteren la persistencia de herbazales en zonas aclaradas más o menos amplias e interconectadas y próximas a restos de bosque, por ejemplo, el abandono de los prados de siega.

La siega se llevó a cabo por parte de la cuadrilla de obras contratada por el Parque en su vertiente leonesa. Se utilizó segadora mecánica de mano para la mayoría de la superficie y desbrozadora de mano para algunas zonas en pendiente y para los linderos de los prados. La hierba segada, de poca calidad y escaso volumen (dada la poca productividad por la sequía del año) se apiló en los márgenes de los prados. Se emplearon en total 9,5 jornadas de la cuadrilla en estos trabajos, entre los meses de julio y septiembre.

### RESULTADOS

En total se han segado 13 prados, con una extensión de 1,4 ha, la mayoría de ellos con presencia de *Lopinga achine* o muy próximos a las áreas donde se ha detectado la especie. Todas/os los propietarios accedieron a que se llevaran a cabo las acciones en sus prados y han quedado satisfechos con el desarrollo de las mismas.

### DISEÑO DEL SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES

Con objeto de determinar el efecto de la siega sobre la comunidad de mariposas en las localidades que han sido objeto de actuaciones, en 2016 se realizarán observaciones de mariposas de 10 minutos de duración (estaciones de esfuerzo), en los prados que han sido segados y en puntos distantes un mínimo de 50 m donde la siega haya sido abandonada recientemente o que ya estén matorralizados. En total, se espera cubrir el seguimiento de las acciones con cuatro jornadas de campo, realizadas entre los meses de junio y julio.

Se pretende asimismo repetir las acciones de siega sobre los mismos prados, para mantener su estructura y ampliarlas a otras zonas de interés. En estos últimos días, justo antes de cerrar la publicación, hemos tenido la buena noticia de que ha sido aprobado el proyecto SOS-Praderas, en la Convocatoria del Programa de Cooperación Europeo Interreg V-Sudoe (fondos FEDER), a la que el Parque Nacional de los Picos de Europa ha concurrido como beneficiario, en común junto con la Universidad de Oviedo y otros organismos, para el desarrollo de un conjunto de ambiciosas acciones orientadas a la conservación de los prados de siega, en los próximos tres años.

### Bibliografía

- Meyer, M. 1996. *Lopinga achine*. Pp: 145-149, en: P.J. van Helsdingen, L.P.M. Willemse y M.C.D. Speight (eds.). *Background information on invertebrates of the Habitat Directive and the Bern Convention. Part I – Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera*. Consejo de Europa (Nature and Environment, nº 79). Estrasburgo.
- Van Swaay & Warren, 1999. *Red Data Book of European Butterflies (Rhopalocera)*. Council of Europe: Nature and Environment, nº 99. Strasbourg, 260 pp.
- Van Swaay et al, 2010. *European Red List of Butterflies*. Luxemburg: Publication Office of the European Union.

# Cambios de paisaje y su efecto sobre las mariposas en el PNPE en los últimos 30 años

Por Teresa Farino

Mi pasión por las mariposas de Picos de Europa empezó en 1986, en el valle de Valdeón; durante dos veranos recorrí los prados y bosques de este magnífico valle leonés en busca de sus secretos lepidopterológicos. En 1988 cambié de valle y desde entonces me he centrado en el estudio de las mariposas de Liébana y la parte cántabra del Parque Nacional de los Picos de Europa. Desde el año 1998, dirijo un estudio sobre las mariposas diurnas y nocturnas que se encuentran en esta zona, recopilando las citas de media docena de entomólogos británicos que visitan Picos de Europa cada año, junto con mis propias observaciones. Hoy en día, tenemos una base de datos de casi 65.000 citas de lepidópteros – de las cuales unas 28.000 pertenecen a las mariposas diurnas – que me permite reflexionar un poco sobre los cambios que he percibido en esta fauna durante las últimas décadas.



Raya corta, *Eumedonia eumedon*, especie muy rara en el Parque Nacional. Su planta nutricia son diversas especies del género *Geranium*. Necesitan también la simbiosis con hormigas de los géneros *Lasius*, *Myrmica* y *Tapinoma*. (Foto: Teresa Farino).

Sin duda, uno de los cambios de mayor importancia ha sido las escasas nevadas invernales de la última década, que ha repercutido en las poblaciones de mariposas de la zona subalpina (por encima de los 1.800 metros) de Picos de Europa. Las especies que invernan como orugas – por ejemplo, los endemismos *Agriades pyrenaicus asturiensis* y *Erebia lefebvrei astur*, prácticamente desconocidas en altitudes por debajo de los 1.800 metros – precisan un 'manto' de nieve para protegerse de las fuertes heladas invernales.

Un invierno sin nieve durante la época más fría (diciembre a febrero) afecta seriamente las poblaciones de estas especies en el verano siguiente,

produciendo pocos imagos y un consiguiente declive en el número de huevos/orugas. Obviamente, varios inviernos 'secos' seguidos ponen en peligro la supervivencia de la fauna subalpina.

Parece que observaciones de más de 50 ejemplares de *A. pyrenaicus asturiensis* por día y cuadrícula UTM (1km x 1km) son cosa del siglo pasado, con abundancias de este licénido en la última década siendo relativamente bajas, raramente superando media docena de individuos al día. Más preocupante todavía es el hecho de que no hemos citado ningún ejemplar de otras especies típicamente 'alpinas' como *Erebia gorge* o *Boloria pales pyrenemiscens* desde el año 2006.

A altitudes menores, en las últimas tres décadas se han producido unos cambios muy pronunciados en el sistema tradicional agrícola de los valles que rodean Picos de Europa. En general éstos se pueden caracterizar por un notable descenso en la cabaña bovina de la zona, junto con una mayor mecanización de la gestión de los terrenos.

Por una parte, se ha notado un progresivo abandono de los prados de siega lejanos de los núcleos de población y de mayor pendiente, resultando en un consiguiente crecimiento de plantas leñosas, que en algunos casos llegan a cubrir por completo la pradera. Y por otra, los prados de siega en los fondos de los valles se han visto progresivamente enriquecidos con abonos artificiales, o convertido en pastos de diente, ambos provocando una consecuente pérdida de diversidad florística y, por lo tanto, faunística.

Hay que añadir también que la cada vez más popular práctica de retirar la hierba nada más que



Perlada alpina, *Boloria pales pyrenemiscens*, presente en la Cordillera Cantábrica y Pirineos de los 1500-2100 m, propia de prados alpinos con flores. (Foto: Teresa Farino).

segarla, sin dejarla en el campo unos días para secarse, impacta fuertemente sobre los estados preimaginales de las mariposas, impidiendo así el cumplimiento de su ciclo de vida.

No hay duda que los prados de siega manejados de forma tradicional albergan un gran número de especies de mariposas diurnas; no solo las que completan su ciclo de vida en la pradera, pero también las especies silvícolas, que utilizan los prados para alimentarse en el estado adulto.

Durante nuestro estudio hemos citado 140 especies de mariposas diurnas en el área de los Picos de Europa. De éstas, aproximadamente 100 son especies bastante comunes, que se hallan en cierta abundancia en gran parte de los hábitats presentes en la zona, y no se ha notado gran cambio a efectos de abundancia o distribución de éstas en el parque durante los últimos 30 años. Sin embargo, parece ser que ciertas peculiaridades en los ciclos de vida – muchas veces desconocidas aún – de las otras 40 especies, las limitan de alguna forma, haciendo que se encuentren en zonas o hábitats muy concretos dentro del parque.

Por ejemplo, las orugas de *Eumedonia eumedon* se alimentan preferentemente de *Geranium sanguineum* – planta bastante común en prados calizos de Picos de Europa – pero también requieren la presencia de ciertas especies de hormigas, que las atienden durante la hibernación. Parece que esta combinación de factores es bastante escasa en Picos, y hemos citado la especie en el Parque únicamente en el valle de Valdeón, pero por última vez en 2006.

Igualmente, durante los 30 años de nuestro estudio dentro de los Picos de Europa, hemos observado la rareza de ciertas especies, que sólo se han localizado en una o dos ubicaciones, por ejemplo: *Carterocephalus palaemon*, *Hesperia comma*, *Scolitantides baton*, *Glaucopsyche alexis* o *Coenonympha glycerion iphioides*. Hay muchos casos parecidos en Picos, y no es difícil ver como



Niña gris, *Agriades pyrenaica asturiensis*, endemismo ibérico. Propia de la zona subalpina. Sus orugas se alimentan de *Androsace villosa*. (Foto: Teresa Farino).



Fronteriza, *Carterocephalus palaemon*, muy escasa en el Parque Nacional, propia de claros de bosque herbosos. (Foto: Teresa Farino).

la pérdida o degradación de los prados de siega puede afectar a las poblaciones de las mariposas más exigentes.

Me resulta muy triste ver cómo estos cambios de gestión estén reduciendo la diversidad florística y faunística de los prados de siega y aún más cómo un sistema agrícola que ha durado miles de años desaparezca ante nuestros ojos. Los campos quedan cada día más vacíos, la gente pierde las costumbres rurales de siglos y en muy poco tiempo estaremos rodeados, o de laderas cubiertas de arbustos, o de fincas de explotación ganadera intensiva, donde antes había un sinfín de flores y mariposas.

No tenemos una solución mágica al problema, pero con la reciente tendencia de la Política Agraria Común a favorecer medidas agroambientales, quizá se podría formular un plan en el que se gratifique al ganadero por mantener – o recuperar – la explotación tradicional del ganado trashumante en el Parque Nacional de los Picos de Europa.

#### Bibliografía:

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. 1213pp.

Mortera, M, 2013. *Revisión del inventario de mariposas (Lepidoptera, Rhopalocera) del Parque Nacional de los Picos de Europa (Noroeste de España)*. Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.) 52; 191-194.



# Transecto de la Cuesta Ginés: Seguimiento de mariposas diurnas del PNPE (*Lepidoptera:Rhopalocera*)

por Manuel Díaz de Diego.

El seguimiento de las mariposas diurnas del Parque Nacional de los Picos de Europa, se plantea a largo plazo tanto para conocer el estado de conservación de ellas, así como de los ecosistemas donde se encuentran, dado que son grandes bioindicadoras del deterioro del mismo. Los ciclos cortos de vida, su poca capacidad de dispersión, la exclusividad en la fase larvaria de sus plantas nutricias y que dependen de la meteorología y el clima, hacen que muchas especies sean perceptivas a los cambios medioambientales.

Qüerquera, *Satyrrium esculi*. Su planta nutricia en la Cuesta Ginés es el roble (*Quercus robur*). Es una especie no demasiado frecuente en el Parque. Sus larvas son atendidas por hormigas del género *Camponotus* (foto: Manuel Díaz).



Mancha leonada, *Coenonympha arcania*, abundante en el transecto de Cuesta Ginés (foto: Manuel Díaz).



El transecto fue elegido con criterio de recoger especies de interés específico, lugares con abundancia y diversidad de especies. Consta de dos sectores. Comprende una longitud de 1510 metros, con una altitud media de 350 m; la orientación con exposición media es S/SW, con un desnivel de 300 metros y con naturaleza del suelo sílicea.

La vegetación dominante dentro de los hábitats presentes, se compone de bosques oligótrofos de carbayo y abedul con fase de castaño y de una repoblación con autóctonas salpicado de una antigua plantación de roble americano, con abundancia de brezales de *Erica mackaiana* y tojales con *Ulex gallii*.

Los muestreos se realizan desde abril a septiembre, con una media anual de diez visitas por transecto, llevando en la actualidad tres años de seguimiento.

Los horarios se efectúan acordes con la climatología reinante, comprendiendo desde las once de la mañana hasta las seis de la tarde. Las temperaturas oscilaron desde los 11°C en el mes de abril a los 30°C en agosto; escala de viento con predominio de brisa débil y nubosidad con frecuencia despejado o con pocas nubes.

El transecto de la Cuesta Ginés tiene una diversidad baja con respecto a otros del Parque Nacional. Pero cuenta con dos especies que, por su escasez bien merecen un seguimiento como son la Ocelos azules *Minois dryas* y la Hormiguera *Phengaris alcon*. La Ocelos azules *Minois dryas* destaca por su rareza, está muy localizada en la zona oriental de Asturias (en Ginés es muy abundante). Los adultos vuelan desde finales de julio a mediados de

agosto en una sola generación. Es una mariposa fácil de identificar destacando su envergadura de 54/58 mm, con dos puntos negros pupilados de color azul, siendo ambos sexos similares aunque las hembras algo mayores que los machos. Las orugas hibernan en este estado y se alimentan de gramíneas. La Hormiguera *Phengaris alcon* está protegida por el convenio de Berna (anexo II); y por la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (anexo V), esto quiere decir que son especies animales de interés comunitario que requieren una protección estricta. Aunque en lo que llevamos de seguimiento no la pudimos aún detectar, hay citas anteriores (Georges Verhulst). Es una mariposa muy curiosa, las orugas necesitan vivir en simbiosis con hormigas para completar su ciclo vital. Las orugas se alimentan de *Gentiana pnenmonanthe* hasta la tercera muda; tras mudar se dejan caer al suelo, donde son recogidas por hormigas del género *Myrmica*, siendo transportadas al interior del hormiguero, donde son alimentadas durante meses. Al verano siguiente pupan, emergiendo del hormiguero la mariposa adulta. Los adultos vuelan en una sola generación en agosto (en este transecto vuela de finales de julio a primeros de agosto, coincidiendo el vuelo con la *Minois dryas*).

En estos tres años de seguimiento, hemos detectado en el transecto de Cuesta Ginés 43 especies, que por familias son las siguientes.

### Familia *Hesperiidae* (Latreille, 1809)

*Carterocephalus palaemon*, *Thymelicus sylvestris*, *Ochlodes sylvanus*.

### Familia *Papilionidae* (Latreille, 1802)

*Papilio machaon*, *Iphiclides podalirius*.

### Familia *Pieridae* (Duponchel, 1835)

*Leptidea sinapis*, *Colias crocea*, *Gonepteryx rhamni*, *Gonepteryx cleopatra*, *Anthocharis cardamines*, *Pieris brassicae*, *Pieris rapae*, *Pieris napi*.

### Familia *Nymphalidae* (Swainson, 1827)

*Aglais io*, *Aglais urticae*, *Vanessa atalanta*, *Vanessa cardui*, *Polygonia c-album*, *Argynnis paphia*, *Boloria dia*, *Boloria selene*, *Pararge aegerea*, *Lasiommata megera*, *Coenonympha dorus*, *Coenonympha arcania*, *Maniola jurtina*, *Aphantopus hyperantus*, *Pyronia tithonus*, *Melanargia galathea*, *Hyparchia hermione*, *Minois dryas*, *Arethusa arethusa*.

### Familia *Lycaenidae* (Leach, 1815)

*Satyrrium spini*, *Lampides boeticus*, *Leptotes pirithous*, *Cupido minimus*, *Cupido argiades*, *Celastrina argiolus*, *Aricia cramera*, *Aricia montensis*, *Polyommatus icarus*, *Polyommatus bellargus*.



Ocelos azules, *Minois dryas*, abundante en el transecto de Cuesta Ginés aunque se trata de una mariposa rara, con sólo dos localidades conocidas en Asturias. Es propia de márgenes de bosques mixtos caducifolios (foto arriba: Manuel Díaz).

Destacan por su abundancia con picos importantes *Minois dryas* y *Coenonympha arcania*, siendo el resto más regulares.

Los factores de riesgo sobre la pérdida de hábitat son dos: las molestias que puedan generar los desbroces, llevados a cabo casi todos los años para adecuar la senda dos metros a cada lado, coincidiendo con el punto álgido de aparición de la mayoría de especies, al tratarse de una ruta muy transitada hacia la Cruz de Priena; y el aprovechamiento de pastos, estos no son muy importantes, pero está afectando a los árboles jóvenes al ramonear sobre ellos y sobre todo el riesgo de quemas incontroladas y provocadas para recuperar terreno, que como el incendio de diciembre del 2013, devoró unas veinte hectáreas de monte, incluyendo una parte importante de la repoblación y afectando también parte del sector dos del transecto en estudio.

Dorada orla ancha, *Ochlodes sylvanus*, propia de márgenes de bosques caducifolios, en hábitats húmedos y con abundancia de helechos (foto izda: Manuel Díaz).

### Agradecimientos:

A Amparo Mora, por iniciarme en este mundo tan complejo e interesante como son los Lepidópteros y animarme a innovar día a día en mi trabajo. A los compañeros que participan de las mismas inquietudes, compartiendo sus conocimientos.

# Descubiertas nuevas y extensas poblaciones amenazadas de Hormiguera oscura *Phengaris nausithous* en Palencia y Burgos

Por Sara Glez. Robinson



Acoplamiento de Hormiguera oscura (*Maculinea nausithous*) sobre flor inmadura de Sanguisorba officinalis, su planta nutricia (foto: Georges Verhulst)

Drenaje de una turbera donde se encuentra una colonia de Hormiguera oscura (*Maculinea nausithous*) (foto: Fernando Jubete)



Jubete, F., & Román, J. (2016). *New large threatened populations of Phengaris nausithous discovered in the SW of Europe*. Journal of Insect Conservation, 20(1), 155-158. Editorial: Springer

## LOS AUTORES

Jacinto Román Sancho es natural de Burgos, doctor en biología y naturalista vocacional. Su tesis doctoral versó sobre la Historia Natural de la Rata de Agua en Doñana. Es autor, entre otros, de los atlas de micromamíferos y aves nidificantes de la provincia de Burgos. Actualmente trabaja como técnico en el departamento de biología de la conservación, de la Estación Biológica de Doñana, CSIC. Ha participado en diversos proyectos relacionados con el estudio y conservación de los vertebrados y, más recientemente, sobre el impacto ambiental de las infraestructuras viarias en la comarca de Doñana.

Fernando Jubete Tazo es un naturalista palentino que a principios de los años 90 impulsó un importante proyecto para la recuperación de la Laguna de La Nava. Ha desarrollado parte de su carrera profesional en la Fundación Global Nature, con trabajos relacionados con la recuperación de humedales, campañas de anillamiento, varios seguimientos de especies amenazadas y proyectos de sensibilización ambiental en Castilla y León. Es miembro de la Asociación de Naturalistas Palentinos y se encuentra trabajando en el atlas provincial de mariposas diurnas de Palencia, además de otras líneas relacionadas con los lepidópteros tanto diurnos como nocturnos.

Ambos participan activamente en el Butterfly Monitoring Scheme España; un programa de seguimiento de mariposas diurnas, integrado en su homónimo europeo, que tiene como principal objetivo recopilar datos que aporten información suficiente y de calidad sobre la situación y las tendencias de las poblaciones de mariposas a lo largo del tiempo.

## EL ARTÍCULO

Mediante esta comunicación científica, que se sitúa en el área de la biología de la conservación, los autores amplían de forma notoria los conocimientos hasta ahora existentes sobre la distribución y las amenazas que se ciernen sobre las poblaciones ibéricas de la hormiguera oscura, *Phengaris nausithous* (Bergsträsser, 1779). Esta mariposa, de la familia *Lycaenidae*, tiene una amplia distribución en Europa y Asia, pero sus poblaciones son escasas y suelen tener bajas densidades de efectivos, por lo que se encuentra casi amenazada (NT) a nivel mundial y protegida en nuestro país, encontrándose incluida en la categoría de vulnerable en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Se describen los trabajos realizados entre los años 2012 y 2015 por los autores para lograr un mejor conocimiento de su distribución al sureste de la Cordillera Cantábrica. Se aportan 38 nuevas poblaciones, agrupadas en 7 metapoblaciones (definiéndose éstas como el conjunto de poblaciones separadas entre sí menos de 5 km). Dos de éstas últimas han resultado ser las mayores conocidas en la actualidad, situadas: Una en el Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre, en la cuenca alta del río Pisuerga, Palencia (ocupando 28 cuadrículas de 1x1 km), y la otra en la cuenca del río Nava, Burgos (ocupando 10 cuadrículas de 1x1 km).

Sin embargo, los autores advierten de que su descubrimiento, aunque aumenta casi en el doble su distribución conocida en la Península Ibérica, no mejora el estatus de conservación de este licénido en el SW de Europa ya que, un futuro proyecto de concentración parcelaria y una planta de extracción de turba ya existente podrían conducir a la inminente extinción de ambas metapoblaciones.

En la introducción del trabajo se explican las razones por las cuales esta especie es especialmente susceptible a factores que afectan negativamente a su hábitat, que se relacionan con unos requerimientos ecológicos muy especializados. Esta mariposa es dependiente de una planta hospedadora exclusiva, *Sanguisorba officinalis*, sobre la que deposita sus huevos, que a su vez crece únicamente en praderas higróturbosas y riberas de arroyos de montaña, y de un complejo ciclo biológico, ya que depende de hormigas del género *Myrmica* para la alimentación de sus larvas. Otro factor limitante señalado es su baja movilidad y su dificultad para salvar las excesivas distancias entre manchas de hábitat adecuado, las cuales se encuentran muy dispersas por el territorio; por lo que se deduce una baja capacidad de dispersión de la especie.

En cuanto a las amenazas detectadas afectando a ambas metapoblaciones, se describen las siguientes:

1. Las actuaciones relacionadas con la concentración parcelaria proyectada en el entorno del Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre (incluido en la Red Natura 2000) y que afectarían muy negativamente a muchas de las nuevas poblaciones encontradas. Éstas incluirían: eliminación de setos naturales, nivelación de las nuevas parcelas de tierra, drenaje de pastos y riberas, y canalización y dragado de arroyos. Las concentraciones parcelarias suelen llevar también aparejadas una mayor modernización y mecanización de las labores agrarias y ganaderas, y por ello un adelantamiento en el calendario de siega, lo cual también afectaría negativamente a ésta y otras especies fauna y flora. La acción más importante propuesta por los autores sería evitar el drenaje de las praderas y sus áreas circundantes, u otros trabajos como arreglos o apertura de nuevas pistas de servicio. En su defecto, proponen como acción clave la paralización de la financiación europea a los proyectos de concentración parcelaria en Fuentes Carrionas. En el estudio se constata también la ausencia de *Phengaris nausithous* en el municipio de San Salvador de Cantamuda donde, a pesar de su potencial, ya se llevó a cabo una concentración parcelaria hace años.

2. Las relacionadas con la extracción de turba (que cuenta con permiso desde los años 90), y que están perjudicando seriamente a la metapoblación de la Cuenca del Nava. Hasta la fecha, unas 40 ha de su hábitat han sido destruidas directamente, y el cinturón de hábitat circundante está siendo drenado. Los autores en este caso proponen comprobar si la concesión para la extracción cumple con la condicionalidad de la Directiva Hábitats y del resto de legislación europea y nacional.

Como conclusión decir que este importante trabajo debería servir de herramienta de gestión para justificar el establecimiento de medidas que protejan eficazmente las poblaciones encontradas de *Phengaris nausithous* a largo plazo. A su vez debería permitir el replanteamiento de los proyectos de concentración parcelaria, especialmente en el interior de los espacios naturales protegidos, y la regulación de las labores mecanizadas agrarias y ganaderas. Por otro lado, gracias a este tipo de trabajos, se da a conocer la existencia de especies amenazadas en los territorios y su rica biodiversidad, lo cual podría contribuir a un incremento de un turismo de naturaleza más responsable y concienciado. Esto último debería a su vez provocar un mayor interés por parte de los gestores y responsables políticos por conservar los hábitats necesarios para la supervivencia de estas especies amenazadas, si con ello se logran mejoras socioeconómicas en los territorios.

# Topacio, *Thecla betulae*, la mariposa del endrino

Por Mar Matute, dibujos de Alicia García

Que las casualidades existen es algo sabido y que, tratándose de mariposas, si nos pillan con los ojos bien abiertos, curiosos, y con una cámara en la mano, pueden convertirse en hallazgos, es una realidad que, al menos, me ha sucedido en tres ocasiones. Y dos de ellas con una especie esquiva, difícil de ver porque le gusta frecuentar las copas de los árboles, lugar al que difícilmente llega el ojo humano y además, totalmente desconocida para mí. Desconocida -al menos- hasta nuestro primer encuentro. Se trata de la mariposa Topacio, de la *Thecla betulae*.



Ciclo vital de *Thecla betulae*, topacio  
(Dibujo: Alicia García)

Detalle del envés de las alas de la Topacio, *Thecla betulae*  
(foto: Mar Matute)



Topacio  
*Thecla betulae*,  
hembra,  
con amplia  
banda postdiscal  
de color naranja  
(foto: Javier González)

## **THECLA BETULAE (LINNAEUS, 1758)** **TOPACIO.**

*Thecla betulae* es un licénido que por sus hábitos arborícolas pasa muy desapercibido, considerándose, hasta no hace mucho tiempo, más raro de lo que realmente es.

Su envergadura alar puede medir entre 30 y 40 mm, siendo las hembras las de mayor tamaño. El dimorfismo sexual de la especie es patente en la cara superior de sus alas pues, mientras que las hembras sobre un color marrón -más vivo que en los machos- lucen una amplia banda postdiscal de color naranja, ellos solo tienen una pequeña mancha del mismo color.

La cara inferior de sus alas, de color naranja amarillento, tiene una corta línea discal blanca bordeada de marrón y otra postdiscal larga y también blanca con el mismo reborde. Este diseño, que las hace inconfundibles, favorece que al comienzo del otoño, cuando las hojas de árboles y arbustos comienzan a perder su color verde, se hagan invisibles entre los amarillos, naranjas, marrones y rojos de la vegetación.

Es una especie univoltina (una sola generación al año) que se cree está activa desde el mes de julio hasta mediados de octubre. Las escasas observaciones que tenemos en el Parque Nacional fueron: una el 23 de agosto, dos en los últimos días de septiembre (28 y 30) y otras dos en la primera quincena de octubre (12 y 13).

Su distribución en la Península Ibérica se extiende por una amplia franja en el norte que va desde Galicia y el norte de Portugal pasando por Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, La Rioja, norte de Aragón, norte de Castilla y León -provincias de León, Palencia y Burgos- hasta Cataluña. También tiene presencia en el Sistema Ibérico septentrional, en las sierras de La Demanda y Urbión, provincias de Burgos y Soria. Su distribución en el Sistema Central (norte de Cáceres y centro de Portugal más las poblaciones de Salamanca, oeste de Madrid y Ávila) se ha visto confirmada e incrementada gracias

a los recientes estudios de Vicente Arranz, Parra Arjona y García Carrillo (2013). Los dos primeros también nos han brindado las primeras citas de la especie en la provincia de Zamora en 2014.

Los hábitats preferentes para la especie son bosques de ribera húmedos y bien conservados, claros de bosques de planifolios (robleales, bosques mixtos...) con abundancia de su principal planta nutricia, el endrino y márgenes de bosques aclarados. Con estas condiciones próximas se ha detectado presencia de *Thecla betulae* en lugares tan dispares como: acantilados marinos, huertos, parques y jardines (incluso en ciudades), áreas montañosas, etc.

La escasez de datos, por lo evasivo de la especie, ha llevado a pensar que evitaba las altitudes más extremas y a creer que su presencia estaba entre los 445 y los 1385 m de altitud. Sin embargo, una cita recogida por Hugo Mortera (2015) sitúa a tan solo 40 m de altitud en Asturias a nuestra amiga y otra de nuestra compañera Sara G. Robinson (2016) la eleva a 1540 m en las laderas del Macizo Central de Picos de Europa.

Las hembras de *Thecla betulae* depositan, por lo general, los huevos de uno en uno, si bien en ocasiones depositan 2 ó 3 y en una ocasión hemos visto hasta 5 huevos juntos. Normalmente lo hacen en la horquilla de las ramas o de las espinas en los endrinos, de los que prefiere ejemplares de pequeño tamaño y ramas jóvenes, aunque hemos observado algunos huevos en ejemplares añosos y en ramas viejas. En otras especies de *Prunus* sp. buscan también las uniones de las ramas con el tallo principal para ovopositar. Los lugares elegidos están por lo general a la sombra, bien protegidos por la cubierta vegetal y, según J.C. Vicente-Arranz, et. al. (2013), aparecen situados a una altura media, generalmente entre los 0,4-1,8 m, dependiendo por supuesto de la altura de la planta hospedadora.

Hiberna en estado de huevo, las orugas que emergen en la primavera -pequeñas y verdes (en casi todas sus fases) con forma de pequeño lima-co de borde festoneado- pasan totalmente inadvertidas en las hojas de la planta nutricia. Pueden asociarse con hormigas del género *Lasius* como *L. grandis*, *L. niger* (hormiga negra común) y del género , como *F. rufibarbis* (Álvarez, Munguira y Martínez-Ibáñez, 2012).

Hacen la crisálida en las proximidades de la planta que las ha alimentado, en el suelo o colgada por un cinturón de seda (brida). Ya en verano emergen los imagos, en el mes de julio, como se dijo anteriormente, y desde entonces permanecerán activos hasta comenzado el otoño si las condiciones ambientales lo permiten. Los adultos pasan la mayor parte de su vida sobre la copa de los árboles, donde se alimentan de las



secreciones de los pulgones y raramente visitan las flores, por lo que son difíciles de detectar (Mortera, 2015).

Sobre la alimentación de sus orugas en la Península se tienen algunas certezas y bastantes dudas, sabemos que se alimentan de *Prunus spinosa* y otros *Prunus* sp, como se mantuvo desde siempre. Ahora conocemos que en el Sistema Central se han encontrado puestas sobre cuatro *Prunus* diferentes: *P. spinosa* (endrino), *P. domestica* (ciruelo europeo), *P. insititia* (ciruelo silvestre) y *P. avium* (cerezo silvestre). En Asturias además de endrino y ciruelo silvestre (éstos, tanto creciendo espontáneamente en setos como cultivados en huertos y jardines), ha aparecido en *P. cerasifera* (ciruelo japonés) y *P. armeniaca* (albaricoquero), estas dos últimas especies no estaban documentadas en España como plantas nutricias, hecho que adquiere especial relevancia por tratarse de plantas exóticas (Mortera, 2015).

Atendiendo a los estudios realizados en otros países europeos sobre las plantas nutricias de *T. betulae* podríamos considerar la probabilidad de encontrar puestas y/o larvas de la especie también en *Prunus padus* (cerezo de racimo), *Crataegus monogyna* (espino albar), *Betula pendula* (abedul) -especies citadas junto con otras en Alemania-, *Prunus mahaleb* (cerezo de Santa Lucía) -además de otras citada en Francia- y las siguientes especies que aparecen en obras más generales: *P. cerasus* (guindo), *Fagus sylvatica* (haya) y *Corylus avellana* (avellano). Todas estas especies mencionadas están presentes en el Parque Nacional y abren, sin duda, un campo muy amplio para investigar la presencia de esta especie. Pero no olvidemos que, a pesar de la abundancia de especies candidatas a planta nutricia de *T. betulae*, la más importante para su supervivencia es el endrino, siendo básica la existencia de manchas de endrinal en sus áreas de cría.

Aunque hasta hace pocos años se conocían escasas citas de *Thecla betulae*, ésta no ha figurado ni en Libros Rojos ni en Catálogos de Especies Amenazadas, si bien en Castilla y León que, curiosamente, no incluye invertebrados en su Catálogo Regional de Especies Amenazadas, tiene prohibida su captura (Vicente-Arranz, et. al. 2013).

Detalle del hábitat de la Topacio, *Thecla betulae* en el Valle de Valdeón, lindes de praos con abundante endrino (foto: Mar Matute)

## Bibliografía, Documentos y Webs consultadas:

- Aguado Martín, L.O. 2008. *Las mariposas diurnas de Castilla y León*. (Lepidopteros Ropaloceros). Especies, biología distribución y conservación. 2 vol. Junta de Castilla y León. 1030 pp.
- Álvarez, M., M. L. Munguira & M. D. Martínez-Ibáñez, 2012. *Nuevos datos y recopilación de las relaciones entre Lycaenidae y Formicidae en la Península Ibérica* (Lepidoptera: Lycaenidae; Hymenoptera: Formicidae) SHILAP Revta. Lepid., 40 (157), marzo 2012: 45-59. CODEN: SRLPEF. ISSN:0300-5267
- González Fernández, J. 2010. "*Thecla betulae* (Linnaeus, 1758)" Asturnatura.com Num 256, 18/01/10 [consultado el: 17/02/2016]. Disponible en <<http://www.asturnatura.com/especie/theclabetulae.html>>. ISSN 1887-5068
- Manceñido-González, D. C. y González-Estébanez, F. J., 2013. *Mariposas diurnas de la provincia de León*. León. 656 páginas.
- Mortera Piorno, H. 2007. *Mariposas de Asturias*.

Huevos de Topacio  
*Thecla betulae*,  
depositados en la  
horquilla de las ramas  
de un endrino *Prunus  
spinosa*, de los que  
prefiere ejemplares  
de pequeño tamaño  
y ramas jóvenes,  
(foto: Mar Matute)



Los problemas que como especie tiene *T. betulae* son comunes a prácticamente todos los lepidópteros. Entre los más preocupantes estarían la destrucción y fragmentación de su hábitat natural por incendios; la sustitución del bosque autóctono por cultivos de pinos o -en menor medida- eucaliptos; la apertura de nuevos caminos, pistas y/o asfaltado de éstas, etc. En el caso del Parque Nacional -no a salvo de que se den algunas de estas perturbaciones citadas- el mayor problema para la especie pueden ser los desbroces, limpiezas y quemas de cunetas de caminos, carreteras o pistas forestales, también las de prados y huertos con la quema o fumigación del matorral colindante donde están situados los endrinos, imprescindibles para la evolución del ciclo biológico de la Topacio.

En el estudio realizado en el Sistema Central por J.C. Vicente-Arranz, et. al. (2013), citan:

"...encontramos varias puestas de huevos, al menos en tres ocasiones, sobre ramas cortadas de endrinos apiladas para quemar en lugares próximos de cunetas o lindes de caminos, y setos de huertos. En otros dos casos más, vimos quemas de cunetas y de matorral en setos de muros, cercanos a puestas del último año. THOMAS (1974), estima la pérdida de puestas de huevos debido al recorte y desbroce de setos de endrino del 50-100 % de los mismos, siendo esta causa uno de los factores de mayor mortandad en la especie."

La influencia sobre la especie del cambio climático tampoco le ofrece un futuro prometedor. Los modelos climáticos auguran que *T. betulae* se verá seriamente afectada por el calentamiento global y su situación, estimada de alto riesgo climático (HR "high climate risk"), podría suponer una pérdida de su área de distribución del 70 al 85% para 2080 (Vicente-Arranz, et. al. 2013).

Las amenazas citadas aconsejarían que *T. betulae* fuera objeto de seguimiento especial para

conocer su situación real en las diferentes comunidades autónomas y -en caso de verse necesario- tomar las medidas oportunas que favorezcan la conservación de esta huidiza y pequeña joya.

Una vez dibujada la situación general de *Thecla betulae*, al menos, en las comunidades próximas a las nuestras, paso a contaros mi experiencia con la mariposa Topacio en el Valle de Valdeón, provincia de León, en el Parque Nacional de Los Picos de Europa.

## THECLA BETULAE EN EL VALLE DE VALDEÓN, PICOS DE EUROPA

Mi primer encuentro con *T. betulae* fue totalmente casual y fortuito y ocurrió el 12 de Octubre de 2013, sábado, un soleado día de otoño en el que la temperatura, según nuestros registros, se situó entre los -2º y los 18ºC.

Alrededor de las 14:00 h mientras terminaba de hacerse la comida, me entregaba con dedicación a la labor de asolearme, cuando una mariposa marrón con manchas naranjas se posó sobre la hoja de uno de los lilos del huerto. Enseguida prismáticos, cámara de fotos y guía de mariposas entraron en acción y todo mi interés se centró en el hermoso descubrimiento. La observación duró unos 3 minutos. El ejemplar -una hembra de *Thecla betulae*- era fácilmente distinguible de otros ejemplares por haber perdido una de las colas de las alas posteriores.

Tras esta maravillosa sorpresa, al día siguiente con unas condiciones meteorológicas parecidas (4º - 16º) y más o menos a la misma hora me dispuse a esperar la posible aparición de la mariposa Topacio. La suerte el domingo fue aún mayor, pues entre las 14:15 h y las 14:25 h dos hembras, diferentes a la del día anterior, estuvieron posándose en los endrinos, el suelo y los lilos del huerto permitiéndome observarlas y fotografiarlas con detenimiento, ambas poseían las dos colas de las alas posteriores y una de ellas tenía el ala anterior izquierda rota en la parte superior. Esa misma tarde cambió el tiempo, estuvo lloviendo un poco y aunque el lunes se recuperó el sol y la temperatura, no volví a ver a las hermosas Topacios, pero no había estado mal... tres ejemplares diferentes en dos días en el mismo lugar suponía un buen registro para una primera vez con mariposa tan escurridiza.

Meteorológicamente hablando, el verano de 2013 fue bastante excepcional en el valle de Valdeón, con muchos días de sol y temperaturas altas. Así, nuestro primer año de seguimiento de mariposas en el Parque Nacional fue generoso en diversidad y cantidad de especies, seguramente

Gobierno del Principado de Asturias, Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural. KRK ediciones. Oviedo, 240 pp.

Mortera, H. 2015.

*Distribución de Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) y sus plantas nutricias en Asturias (norte de España) (Lepidoptera: Lycaenidae). Archivos Entomológicos, 13: 51-358

Parra Arjona, B., García Carrillo, A., Vicente Arranz, J. C., 2013.

*Distribución geográfica, biología, hábitat y conservación de Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) en el Sistema Central (Península Ibérica) (Lepidoptera: Lycaenidae). SHILAP, Revista de Lepidopterología [en línea] 2013, 41 (Octubre-Diciembre): [Fecha de consulta: 9 de marzo de 2016] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45530406011>> ISSN 0300-5267

Verhulst, G., Verhulst, J. & Mortera, H. 2005. *Mariposas diurnas del Parque Nacional de los Picos de Europa*. Ministerio Medio Ambiente. 183 pp.

Verhulst, G. <https://sites.google.com/site/picosdeeuropa/mariposas/thecla-betulae>

Ciclo anual del endrino *Prunus spinosa*. (Dibujo: Alicia García).



estas condiciones también favorecieron a nuestra mariposa aunque no apareciera en ninguno de los transectos.

La curiosidad que me despertó la *Thecla betulae* y la facilidad de localización de sus puestas, hizo que durante los meses de Enero y Febrero de 2014 buscara la presencia de huevos en las matas de endrinos que aparecían en mis paseos y recorridos, escudriñando con especial atención los trayectos en el que -con otras compañeras- realizo el seguimiento para el Parque Nacional. Los resultados de esta búsqueda, realizada de forma amateur, me confirmaron la presencia del licénido en otros seis lugares, dos de ellos dentro del recorrido objeto del seguimiento. En cuanto a la mata de endrinos donde vi a los adultos por primera vez, en un ratito -unos 10 minutos- llegué a contar hasta 35 huevos en las plantas más accesibles.

Sin embargo, y a pesar de conocer los lugares de las puestas, durante el verano y comienzo de otoño de 2014 no vi ningún imago de *Thecla betulae*. El invierno de 2015, a partir de mediados de enero, fue una sucesión de fuertes temporales de nieve que se acumularon en grandes espesores y me impidieron la búsqueda de puestas.

Durante los seguimientos de 2015 no conseguí ver ninguna *Thecla betulae* hasta que el 28 de septiembre, realizando una ruta guiada (por el itinerario que en parte recorre el trayecto del seguimiento de mariposas), llegando a unos prados vimos posada una hembra de Topacio en una pequeña mata de endrino, la sorpresa fue grande y me sirvió de acicate para que el día 30, último día del seguimiento de mariposas diurnas del parque, escrutara con especial interés todos los rodales

de endrino presentes en mi recorrido y finalmente, en una mata colgada en la ladera sobre el río, sorprendí un corto vuelo de una hembra a la que después pude seguir con los prismáticos mientras subía y bajaba por los tallos haciendo, lo que yo interpreté, como una rigurosa selección del lugar para la puesta. Por fin *Thecla betulae* entraba a formar parte de la relación de mariposas diurnas presentes en los itinerarios objeto de seguimiento en el Parque Nacional.

En el pasado invierno 2015-2016 he seguido localizando puestas de huevos de la mariposa Topacio y señalizando alguno con la pretensión de observar las larvas en primavera, sumando otras seis ubicaciones para la especie.

Por último concluir que la falta de datos sobre la presencia de *Thecla betulae* hasta tiempos recientes, parece estar relacionada con la aplicación del método clásico de captura de adultos mediante cazamariposas, muy poco exitoso en esta especie, mientras que en su caso parece lo más acertado la búsqueda de huevos durante el invierno, cuando las ramas desnudas de endrinos y otras plantas hospedantes, dejan a la vista esas pequeñas joyas semiesféricas, de un blanco luminoso, llenas de diminutas celdas que son los huevos de la Topacio.

Seguramente si en este próximo invierno hacemos un pequeño esfuerzo en el Parque Nacional por detectar puestas de *Thecla betulae* ampliaremos, con mucho, las cuadrículas en las que está presente. Ya sabéis, en este caso y por esta vez, ¡sí es cuestión de... huevos!

Vicente Arranz, J.C. & Hernández Roldán, J.L. 2007. *Guía de las mariposas diurnas de Castilla y León*. Junta de Castilla y León Náyade Editorial. 279 pp.

Vicente Arranz, J.C. & Parra Arjona, B. 2009. *Las mariposas diurnas de la provincia de León*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3039937.pdf>

Vicente Arranz, J.C. & Parra Arjona, B. 2014. *Primeros registros de *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) en la provincia de Zamora (NO de España) (Lepidoptera: Lycaenidae)*. *Archivos Entomológicos*, 10: 11-16

Vicente Arranz, J.C., Parra Arjona, B. & García Carrillo, A. 2013. *Confirmación de la presencia de *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) en Extremadura (España) (Lepidoptera: Lycaenidae)*. *Archivos Entomológicos*, 9: 27-38.

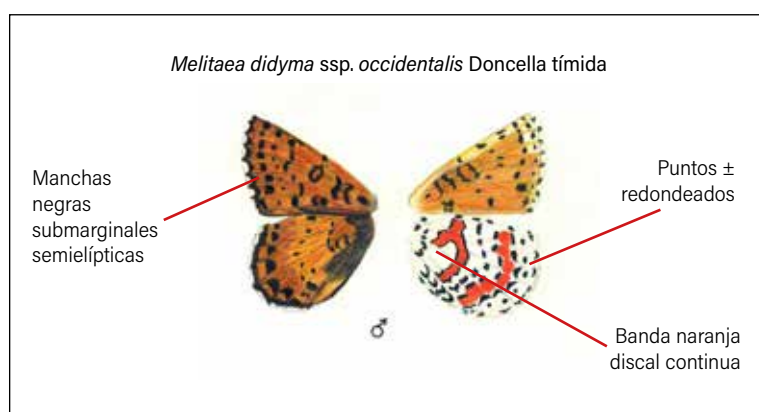
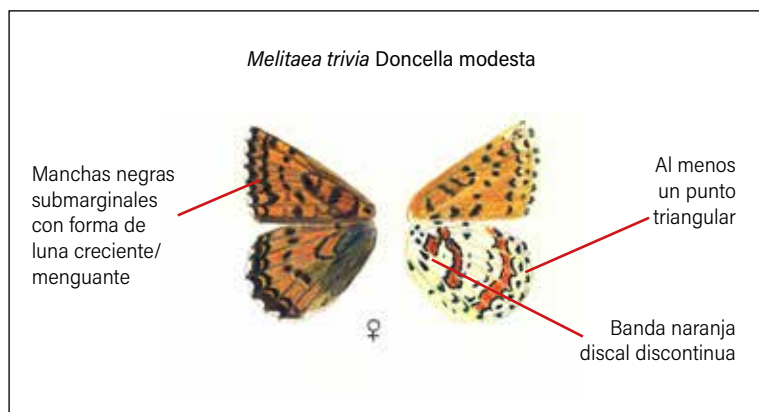
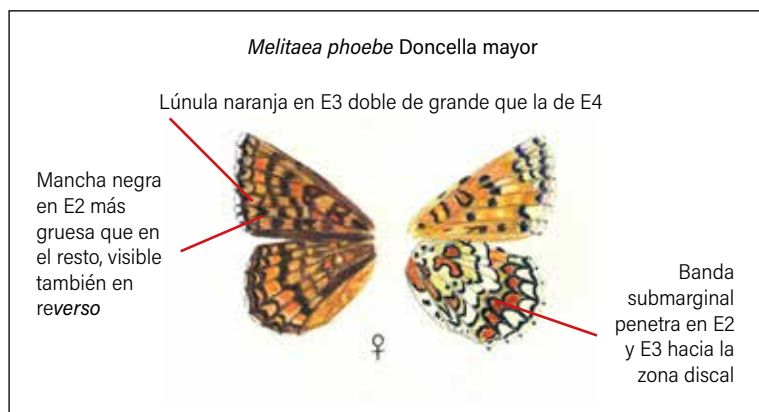
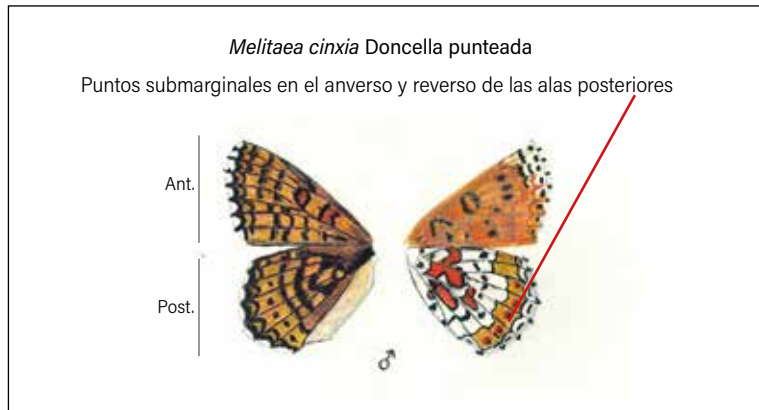
## Agradecimientos

Quiero agradecer, especialmente, a Alicia García Gómez el interés con el que ha hecho la corrección de este artículo y los buenos consejos y enseñanzas que me ha dado, y a Lorenzo Sevilla Gallego (Larry) que siempre sabe cuando me sobra o me falta una coma, un espacio, etc. A Sara G. Robinson por su cita sobre la especie. A Amparo Mora por crearme capaz de escribir este artículo y a Javier González por leerlo, por sus fotos y por ser mi cómplice en el seguimiento de la especie.



# Cómo diferenciar las *Melitaea* en el PNPE

Por Miguel A. Bermejo,  
dibujos de Alicia García



En el Parque Nacional de los Picos de Europa podemos encontrar ocho de las nueve especies del género que viven en la Península Ibérica. Tan solo falta la Doncella gaditana (*M. aetherie*), que aparece en el sudoeste ibérico. Estas ocho especies se pueden agrupar en dos grupos:

- Especies con el reverso de las alas posteriores con puntos negros en la base y líneas negras discontinuas en las zonas discal y postdiscal. En este grupo se incluyen *M. cinxia*, *M. trivia*, *M. didyma* y *M. phoebe*. Estas cuatro especies son relativamente fáciles de identificar.
- Especies sin puntos negros en reverso y con las líneas negras no entrecortadas, y que incluye al resto de especies: *M. diamina*, *M. celadussa*, *M. parthenoides* y *M. deione*. Sin duda es este segundo grupo el que presenta mayor dificultad para identificar con seguridad a sus individuos. Siendo necesario recurrir al estudio de la genitalia en muchos casos.

Todas hibernan en estado de oruga y emergen generalmente a partir del mes de mayo; algunas tienen el período de vuelo más o menos prolongado con una o varias generaciones. La planta nutricia principal de seis o siete especies es un llantén (*Plantago lanceolata*). Además se alimentan de especies de las familias *Scrophulariaceae*, *Compositae*, *Valerianaceae*, etc. Por ejemplo: *M. trivia* se alimenta de varias especies de gordolobo (*Verbascum* spp.) y *M. diamina* se alimentaría de Valeriana, según los autores de Fauna Ibérica.

Altitud y hábitat apenas sirven para descartar una u otra especie; casi todas alcanzan los 1600-2000 m, y viven preferentemente en medios herbáceos más o menos húmedos o secos, aunque *M. diamina* vive en medios más húmedos que el resto.

*M. cinxia* resulta inconfundible por los puntos submarginales en anverso y reverso de alas posteriores. *M. phoebe*, *M. didyma* y *M. trivia* no presentan dichos puntos y las dos últimas tienen las manchas negras del anverso del ala anterior no conectadas entre sí. Cosa que sí ocurre en *M. phoebe*, que presenta el anverso más parecido al segundo grupo.

# IDENTIFICACIÓN

**Melitaea parthenoides** Minerva

Trazo oblicuo en E1b con exterior hacia el ápice

Centro del área discal limpio

Ausencia de la línea submarginal oscura muy marcada de *M. Celadussa*

En general es la especie más pequeña del género

**Melitaea diamina ssp. vernetensis** Doncella oscura

Ángulo anal más anguloso que en las demás especies

Lúnulas amarillas o anaranjadas remarcadas en negro por arriba

Especie más oscura del género con predominio de zonas oscuras sobre las naranjas; sobre todo en ala posterior donde toda la zona basal es oscura

**Melitaea celadussa** Celadusa

Gruesa línea negra submarginal

Banda discal blanco-amarillenta salpicada de escamas negras en E6 y E7

**Melitaea deione** Deione

En E1b marca negra discal patente en forma de pesas (dos barras verticales unidas por trazo horizontal)

Gruesa línea negra interrumpiendo el centro del área discal

Sin gruesa línea negra submarginal

## Bibliografía:

García-Barros, E., Munguira, M.L., Stefanescu, C. & Vives-Moreno, A., 2013. "Lepidoptera. Papilionoidea". In: *Fauna Ibérica*. Vol. 37 (Ramos, M.A. et al, eds). Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, 1213 pp.

Manceñido, D. C. & González, F. J., 2013. *Mariposas diurnas de la provincia de León*. León, 656 pp.

Mortera, H., 2007. *Mariposas de Asturias*. Principado de Asturias, 240 pp.

Stefanescu, C., 2014. "Com diferenciar les espècies del gènere *Melitaea* (2)". *Cynthia*, 13: 24.

Stefanescu, C., 2013. "Com diferenciar les espècies del gènere *Melitaea* (1)". *Cynthia*, 12: 28.

Verhulst, G., Verhulst, J. & Mortera, H., 2004. *Mariposas diurnas del Parque Nacional de los Picos de Europa*, Ministerio de Medio Ambiente, 183 pp.

Chupaleches,  
*Iphiclides podalirius*,  
en prados de  
Güembres (Valle de  
Sajambre, León).  
(Foto: Amparo  
Mora)



