

Nuevos datos sobre la presencia de algunos ropalóceros (Lepidoptera, Papilionoidea) de la comunidad autónoma del País Vasco (España)

Yeray Monasterio León¹, Ruth Escobés Jiménez¹,
Oscar Moreno Iriondo¹ & Juan Manuel Pérez de Ana²

¹Asociación Española Para la Protección de las Mariposas y su Medio (ZERYNTHIA). www.asociacion-zerynthia.org

²Departamento de Agricultura de la Diputación Foral De Bizkaia.

Resumen: Se da a conocer por primera vez la presencia en la comunidad autónoma del País Vasco de *Polyommatus daphnis* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lycaenidae) y se confirma la presencia de *Carcharodus baeticus* (Rambur 1839) (Hesperiidae) en la región. Se amplía y actualiza la información relativa a *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761), (Lycaenidae) *Carterocephalus palaemon* (Pallas 1771) (Hesperiidae) y *Lopinga achine* (Scopoli 1763) (Nymphalidae: Satyrinae). Todas ellas son mariposas muy escasas, cuyo estado de conservación es aún poco conocido y que probablemente requieran medidas específicas de gestión en la comunidad autónoma del País Vasco.

Palabras clave: Lepidoptera, Lycaenidae, Hesperidae, Nymphalidae, Satyrinae, *Polyommatus daphnis*, *Carcharodus baeticus*, *Lycaena hippothoe*, *Carterocephalus palaemon*, *Lopinga achine*, corología, comunidad autónoma del País Vasco, España.

New data on the Rhopalocera (Lepidoptera, Papilionoidea) of the Basque Country (Spain)

Abstract: The presence of *Polyommatus daphnis* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lycaenidae) in the Basque Country is reported for the first time, and *Carcharodus baeticus* (Rambur 1839) (Hesperiidae) is confirmed as present in the region. The current information about *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761) (Lycaenidae), *Carterocephalus palaemon* (Pallas 1771) (Hesperiidae) and *Lopinga achine* (Scopoli 1763) (Nymphalidae: Satyrinae) is expanded and updated. All of them are very rare butterflies, whose conservation status is still poorly understood and likely to require specific management measures in this region.

Key words: Lepidoptera, Lycaenidae, Hesperidae, Nymphalidae, Satyrinae, *Polyommatus daphnis*, *Carcharodus baeticus*, *Lycaena hippothoe*, *Carterocephalus palaemon*, *Lopinga achine*, Papilionoidea, chorology, Basque Country, Spain.

La comunidad autónoma del País Vasco (CAPV) es una región que cuenta ya con numerosos trabajos y publicaciones en el ámbito de las mariposas, especialmente de las diurnas. Sin embargo, aún existen zonas y especies que requieren un estudio en mayor detalle. En este trabajo se dan a conocer algunos datos recogidos durante los últimos años y que aportan información faunística relevante para el conocimiento de varias especies.

Material y método

Tanto la población de *P. daphnis* como la de *L. hippothoe* se localizaron de manera fortuita en el transcurso de los muestreos de carácter general realizados por los autores.

En el caso de *C. baeticus*, sin embargo, se realizó una búsqueda explícita, revisando las matas de *Marrubium vulgare* durante los meses invernales con la intención de actualizar la información previa disponible para el área de estudio. Las larvas hibernantes realizan un refugio característico que permite realizar muestreos de forma muy sencilla (Monasterio, 2011). En el caso de *C. palaemon* y *L. achine* los datos se han recogido a lo largo de dos años, en el marco de un estudio monográfico desarrollado para la Diputación de Bizkaia por miembros de la Asociación ZERYNTHIA.

Resultados

Polyommatus daphnis (Denis & Schiffermüller, 1775)

Localidades nuevas (Araba/Álava): Labastida, Salinillas de Buradón; 686 m; UTM WN11. Labastida, Salinillas de Buradón; 753 m; UTM WN12. 05/VIII/2011 y 24/VII/2012 (varios ♂♂ y ♀♀ *vidit.* Y. Monasterio, R. Escobés & O. Moreno).

Se trata de un elemento euro-oriental (Kudrna *et al.*, 2011) que en nuestro entorno aparece en zonas de marcada influencia mediterránea, habitualmente en torno a masas de quercíneas. En la Península está presente tan solo en el cuadrante nor-oriental. Su posible presencia en Araba/Álava fue ya sugerida hace décadas en el atlas monográfico de los ropalóceros alaveses (Olano *et al.*, 1989), aunque no se había podido constatar hasta el momento. Su similitud en vuelo con *Polyommatus coridon* dificulta su detección. De hecho, en la población estudiada *P. coridon* es muy abundante.

El hábitat posee una vegetación propiamente mediterránea, con predominancia de *Quercus ilex* acompañado de *Juniperus sabina*, *Juniperus oxycedrus*, *Rosmarinus officinalis*, *Arctostaphylos uva-*

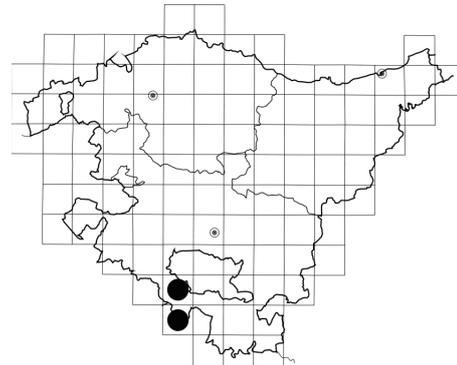


Fig. 1. Distribución de *P. daphnis* en la CAPV. Los puntos negros indican los datos nuevos.

ursi, *Cistus* spp., etc. También aparecen manchas de brezo en las que, curiosamente, comparte hábitat con especies de ropalóceros ligadas a entornos mucho más húmedos, como *Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771) y *Thecla betulae*. No obstante, estas últimas se encuentran al límite de sus requerimientos ecológicos, de acuerdo con la baja densidad observada. También encontramos en la zona mariposas mediterráneas, más acordes con el hábitat predominante como *Euchloe tagis* (Hübner, 1804).

Hemos detectado gran preferencia de los adultos por *Lavandula latifolia* y *Medicago sativa* como fuente de néctar y cabe destacar que todas las hembras observadas corresponden a la forma *steeveni* (Treitschke, 1820) sin que podamos aún descartar la aparición ocasional de la forma típica dentro de la población.

Su estado de conservación parece adecuado, y el hábitat potencial es amplio. No obstante, convendría estudiar en detalle su situación y valorar la necesidad de medidas de gestión que le resulten beneficiosas. Por el momento, dado que los adultos se concentran en torno a los caminos, podría ser suficiente el evitar intervenciones en las cunetas que eliminen tanto la planta nutricia de las orugas (*Astragalus* spp.), como las fuentes de néctar señaladas para los adultos.

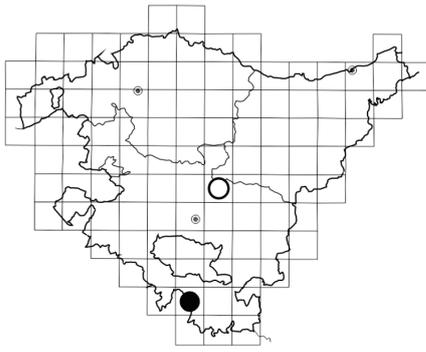


Fig. 2. Distribución de *L. hippothoe* en la CAPV. El punto negro indica la nueva población descrita. El punto hueco señala la información bibliográfica.

Lycaena hippothoe (Linnaeus, 1761)

Localidades nuevas (Araba/Álava): Lagrán, Pipaón; Puerto de Herrera; 1110 m.; UTM WN21; 12/VII/2013. (1 ♂ *vidit.* Y. Monasterio & R. Escobés).

Es una mariposa de repartición euro-oriental (Kudrna *et al.*, 2011), restringida en nuestro país a tres núcleos en la cordillera cantábrica, sistema ibérico, Pirineo y sus estribaciones, propia de prados encharcados y turberas de montaña. Tanto Gómez de Aizpúrua (1988), como Olano *et al.* (1989) señalan su presencia en la sierra de Elguea, al norte de Araba/Álava. No conocemos nuevas aportaciones desde entonces ni del estado de conservación de esa colonia, ni del descubrimiento de nuevas poblaciones.

Se observó un macho de *L. hippothoe* en un prado de apenas 1500 m² en la parte más elevada del puerto de Herrera, sin que existan otras zonas próximas donde hayamos encontrado esta especie, a pesar de los muestreos realizados en varios años.

El reducido tamaño de la población, y la antropización de la zona ponen en grave riesgo su conservación a corto plazo. La rareza de la especie en el marco de la CAPV y el extremo aislamiento hacen de esta población una candidata de primer orden para el establecimiento de una microrreserva que proteja este pequeño prado.

Carcharodus baeticus (Rambur 1839)

Localidades nuevas (Araba/Álava): Baños de Ebro/Mañueta; 434 m; UTM WN20; 29/III/2014. (Orugas sobre *Marrubium vulgare*. Y. Monasterio & R. Escobés). Villabuena de Álava/Eskuernaga; 463 m; UTM WN21; 29/III/2014. (Orugas sobre *Marrubium vulgare*. Y. Monasterio & R. Escobés). Elciego; 452 m; UTM WN30; 16/III/2013. (Orugas sobre *Marrubium vulgare*. Y. Monasterio & R. Escobés). Lanciego/Lantziego; 547 m; UTM WN31; 03/III/2013 (Orugas sobre *Marrubium vulgare*. Y. Monasterio & R. Escobés). Oyón-Oion; 457 m; UTM WN40; 16/III/2013. (Orugas sobre *Marrubium vulgare*. Y. Monasterio & R. Escobés). Lanciego/Lantziego; 543 m; UTM WN41; 03/III/2013. (Orugas sobre *Marrubium vulgare*. Y. Monasterio & R. Escobés).

Es una mariposa de repartición euro-oriental (Kudrna *et al.*, 2011), presente en la mayor parte de la península ibérica. Es muy poco exigente en cuanto a sus requerimientos ecológicos, resultando común en cualquier zona donde se encuentre su planta nutricia (*Marrubium vulgare*), que es también muy frecuente. Esto se ha podido constatar en la comunidad limítrofe de La Rioja (Monasterio *et al.*, 2011, 2014). Sin embargo, en la CAPV, la marcada influencia del clima cantábrico hace que el marrubio sea muy escaso al norte de la sierra de Cantabria, mientras que al sur, en la Rioja Alavesa, es abundante.

La presencia de *C. baeticus* en el País Vasco se reducía hasta el momento a una única cita de Nanclares de la Oca (Gómez de Aizpúrua, 1988), cerca del Condado de Treviño. En Olano *et al.* (1989) no se recoge ese dato, aunque indican que su presencia en Araba/Álava es muy probable. García Barros *et al.* (2004) señalan la cuadrícula WN09, en Bizkaia. Sin embargo, parece ser que se trata de un error, (M.L. Munguira, com. pers.).

Se han revisado con éxito matas de la planta nutricia de sus orugas en seis cuadrículas UTM de 10x10 km alavesas, confirmando su presencia en Euskadi. En Bizkaia esta planta está citada únicamente de Orduña/Urduña y Zierbena (Aseginolaza, 1985). En esta última localidad se ha visitado la escasa población existente (monte Punta Lucero, UTM VP90), descartando la presencia de este hespérido tras examinar un número importante de matas.

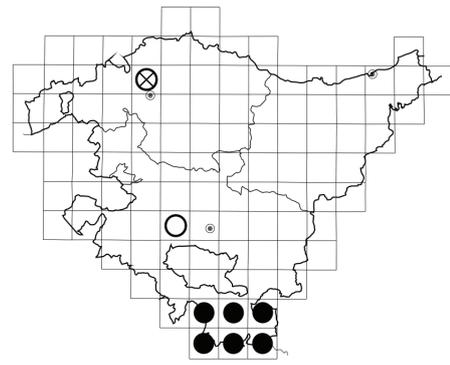


Fig. 3. Distribución de *C. baeticus* en la CAPV. Los puntos negros indican los datos nuevos. El punto hueco señala la información bibliográfica. El punto tachado con un aspa indica un dato erróneo que ha de desestimarse.

Su estado de conservación parece adecuado, aunque el grueso de sus poblaciones estén limitadas a la Rioja Alavesa. Su aparición en Bizkaia y Gipuzkoa parece poco probable.

Carterocephalus palaemon (Pallas 1771)

Localidades nuevas (Araba/Álava): Amurrio, Delika; 581 m; UTM WN05; 17/VI/2012. (1 ♂ *vidit.* Y. Monasterio, R. Escobés & A. de Castro).

Localidades visitadas (Araba/Álava): Ayala, Aguiñiga; 655 m; UTM VN96; 27/VI/2012. (4 ♂♂ *vidit.* Y. Monasterio, R. Escobés, J.M. Pérez de Ana & O. Moreno). Ayala, Aguiñiga; 650 m; UTM VN96; 29/VI/2012. (4 ♂♂ *vidit.* J.M. Pérez de Ana).

Localidades visitadas (Orduña/Urduña - Bizkaia): 630 m; UTM VN95; 31/VI/2012. (1 indiv. *vidit.* J.M. Pérez de Ana). 880 m; 07/VI/2012; UTM VN95. (1 indiv. *vidit.* J.M. Pérez de Ana). 870 m; 07/VI/2012; UTM VN95. (2 indiv. *vidit.* J.M. Pérez de Ana).

De acuerdo con Kudrna *et al.* (2011), se trata de una especie holártica. Se extiende desde el oeste de Europa, a través del centro de Asia y Siberia hasta Japón, y también Norteamérica. En España cuenta con tres poblaciones, siendo la más pequeña y vulnerable la situada en torno a la sierra Sálvada (Araba/Álava-Bizkaia). Las otras dos se encuentran confinadas a los Picos de Europa y un área restringida del Pirineo. En la "Peña de Orduña/Urduña" se describió la subespecie *sarahe* (Gastón y Gómez-Bustillo, 1975). Viedma y Gómez-Bustillo (1985) sugieren la posibilidad de que esa población se hubiera extinguido "teniendo en cuenta que su área de vuelo era un prado de 10 x 10 m".

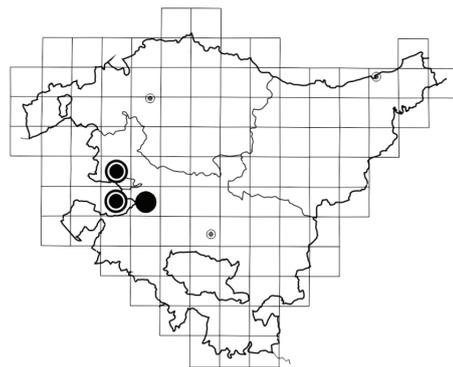


Fig. 4. Distribución de *C. palaemon* en la CAPV. El punto negro indica el dato nuevo. Los puntos bordeados de blanco indican los datos bibliográficos confirmados.

Dada la ausencia de nuevos datos publicados en los últimos veinticinco años que aporten información actualizada (Olano *et al.*, 1989), y el interés de esta especie desde el punto de vista de la conservación, estimamos de especial interés la confirmación de la presencia de esta especie en la zona. No solo continúa existiendo en torno a las localidades conocidas, sino que se amplía su distribución conocida en una cuadrícula 10x10 km adicional. Sin embargo, la representación en cuadrículas UTM de 10 km de lado ofrece una información visual confusa. En absoluto su distribución se correspon-

de en este caso con el total del área de los tres cuadrados (300 km²). El tamaño máximo estimado de su hábitat en la CAPV es de 27 Km², de los que solo ocupa una pequeña parte, debido a su estructura metapoblacional, utilizando pequeños claros salteados existentes en esa superficie. Tan solo se han encontrado por el momento tres núcleos de población de muy pequeño tamaño.

Consideramos que su estado de conservación es precario, dado el estado actual de las masas forestales. Su densidad poblacional es muy baja, con un máximo de cuatro individuos observados en un mismo lugar. En la actualidad el hábitat de la especie, constituido por claros y caminos forestales, se encuentra en un proceso de reducción continua, debido a la intensa explotación del bosque. Desde la Asociación ZERYNTHIA se ha elaborado un extenso plan de acción con la ayuda de la Diputación Foral de Bizkaia, que esperamos pueda ser llevado a cabo. Por el momento, en el ámbito administrativo, es urgente la inclusión de *C. palaemon* en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas.

Lopinga achine (Scopoli 1763)

Localidades visitadas (Araba/Álava): Ayala, Aguiñiga; 790 m; UTM VN96; 08/VII/2008. (1 indiv. *vidit.* J.M. Pérez de Ana). Amurrio, Tertanga; 594 m; UTM VN95; 10/VII/2012. (2 ♂♂ *vidit.* J.C. Vicente Arranz). Amurrio, Tertanga; 594 m; UTM VN95; 19/VII/2012. (1 ♀ *vidit.* Y. Monasterio, R. Escobés & O. Moreno). Amurrio, Delika; 830 m; UTM VN95; 23/VII/2012. (1 ♀ *vidit.* O. Moreno). Amurrio, Tertanga; 635 m; UTM VN95; 23/VII/2012. (1 ♀ *vidit.* O. Moreno).

Localidades visitadas (Orduña/Orduña- Bizkaia): 860 m; UTM VN95; 20/VI/2011. (1 indiv. *vidit.* J.M. Pérez de Ana). 880 m; UTM VN95; 29/VI/2011. (1 indiv. *vidit.* Y. Monasterio, R. Escobés & J.M. Pérez de Ana). 860 m; UTM VN95; 02/VII/2011. (1 indiv. *vidit.* Y. Monasterio, R. Escobés & J.M. Pérez de Ana). UTM VN96; 19/VII/2012. (3 ♀ *vidit.* Y. Monasterio, R. Escobés & O. Moreno). 542 m; UTM VN95; 19/VII/2012. (1 ♀ *vidit.* Y. Monasterio, R. Escobés & O. Moreno). 565 m; UTM VN96; 14/VII/2013. (2 ♂♂, 1 ♀ *vidit.* Y. Monasterio & R. Escobés). 570 m; UTM VN96; 14/VII/2013. (1 ♀ *vidit.* Y. Monasterio & R. Escobés). 860 m; UTM VN95; 14/VII/2013. (1 ♀ *vidit.* Y. Monasterio & R. Escobés). 835 m; UTM VN95; 25/VII/2013. (1 ♀ *vidit.* O. Moreno). 921 m; UTM VN95; 25/VII/2013. (2 ♂♂, 3 ♀♀ *vidit.* O. Moreno). 782 m; UTM VN95; 25/VII/2013. (1 ♀ *vidit.* O. Moreno). 780 m; UTM VN95; 28/VII/2013. (2 ♀ *vidit.* O. Moreno). 791 m; UTM VN95; 28/VII/2013. (1 ♀ *vidit.* O. Moreno). 770 m; UTM VN96; 28/VII/2013. (1 ♀ *vidit.* O. Moreno). 554 m; UTM VN96; 28/VII/2013. (1 ♂, 2 ♀♀ *vidit.* O. Moreno).

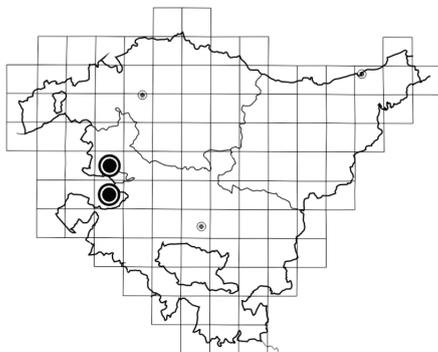


Fig. 5. Distribución de *L. achine* en la CAPV. Los puntos bordeados de blanco indican los datos bibliográficos confirmados.

De acuerdo con Kudrna *et al.* (2011), es un elemento euro-siberiano, extendiéndose desde el norte de España, por el centro de Europa y Fenoscandia a través de Asia templada hasta Japón, siguiendo la distribución de los bosques caducifolios de clima templado. En la península ibérica existen únicamente dos núcleos de población. Uno en torno al macizo de los Picos de Europa (Asturias, Cantabria y León) y otro, de reducido tamaño, en la sierra Sálvada (Araba/Álava y Bizkaia) (García Barros, *et al.*, 2004). En total, en la Península solo se han publicado siete localidades (7 cuadrados de 100 km²), pudiendo haber desaparecido alguna de ellas de un tiempo a esta parte (Romo *et al.*, 2012). En ninguno de los casos ocupa siquiera el 50% de la superficie de las cuadrículas conocidas, por lo que no resulta realista el cálculo de un área total de ocupación estimada de 700 km² (Romo *et al.*, 2012). Sin embargo, estos autores no indican una estimación del área total más realista o contrastada. Se deduce que ni tan siquiera un total de 350 km² sería correcto. Un cálculo realista es muy com-

plejo dada su estructura metapoblacional, con colonias muy pequeñas y dispersas. En base a su distribución conocida, en el País Vasco su hábitat potencial ocupa un máximo de 10 km² de los 200 km² que abarcan las dos cuadrículas en las que se conoce su presencia.

La población que nos ocupa es la de menor extensión de nuestro país y se ubica exclusivamente en la cara norte de la sierra Sálvada. A pesar de su gran cercanía con Burgos, no existen registros fidedignos en esta provincia. Los datos atribuidos a territorio burgalés (García Barros *et al.*, 2006) deben entenderse como una mala interpretación de los límites políticos de la sierra. De este modo, los referidos como "Peña de Orduña/Urduña" o "Santuario de Nuestra Señora de la Antigua" deben atribuirse a la parte alta del camino de subida a este monumento, ubicado en el monte Txarrazo (Bizkaia), mientras que los relativos al "Puerto de Orduña/Urduña" deben adscribirse a la provincia de Araba/Álava. Interpretamos que todos ellos, en realidad, se corresponden con la cuadrícula UTM 30TVN95.

Hemos confirmado la presencia de este taxón en la parte de la sierra que corresponde a Bizkaia, pero también en las dos partes alavesas en que las queda dividida por el término municipal de Orduña/Urduña. Resulta relevante comentar que es muy factible su presencia en el extremo occidental de la sierra (Valle de Angulo, Burgos), donde existen condiciones ecológicas y geológicas, similares y propicias a las del área de estudio, aunque los muestreos realizados no han proporcionado resultados positivos.

La ausencia de estudios y publicaciones, han hecho que en los últimos años varios autores señalen la falta de información respecto al estado de esta población. Aguado (2007) indica que "parece estar a punto de extinguirse y desaparecer" aunque parece una afirmación subjetiva, sin apoyo en observaciones de campo. Por su parte, Romo *et al.* (2012) afirman "Salvo su rareza, no se dispone de datos objetivos a este respecto". El trabajo de campo realizado durante 2012 y 2013 por la asociación ZERYNTHIA ha permitido confirmar la presencia de *L. achine* y detectar nuevas localidades, así como obtener los primeros datos relativos a su ecología y abundancia en el País Vasco. La orografía del terreno y la espesura de la vegetación dificultan enormemente la búsqueda de puntos de muestreo adecuados. Durante el estudio se ha logrado observar un total de 31 individuos (21 hembras, 7 machos y 3 ejemplares sin determinar), con una media de 1-2 individuos observados en cada punto de muestreo y jornada. Los datos disponibles hasta el momento sugieren una estructura metapoblacional dividida en dos núcleos principales separados.

Desde el punto de vista de la conservación, consideramos que se trata de una de las especies prioritarias de nuestro país, no solo por la escasez de localidades, sino por el aparente proceso de reducción del hábitat que está experimentando. En el ámbito legal es una de las especies más citadas en normas nacionales e internacionales. Está incluida en el Convenio de Berna (Anexo II), la Directiva Hábitats (Anexo IV) o en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Orden AAA/75/2012). Asimismo, diversos textos la sitúan en la categoría "Vulnerable", como la actual Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN, el "Red Data Book of European Butterflies" (Van Swaay & Warren, 1999), el Libro Rojo de los Invertebrados de España (García-Barros *et al.*, 2006) y el Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados Amenazados de España (Mortera *et al.*, 2011). La Revisión del Libro Rojo de los Lepidópteros Ibéricos, la clasifica como "Rara" (Viedma & Gómez-Bustillo, 1985). También es mencionada en el Programa de Desarrollo Rural Del País Vasco 2007-2013 (Gobierno Vasco, 2009) y en el Libro Rojo de la Fauna de Asturias, en la categoría "En peligro" (EN). Sin embargo, a pesar de todo ello, no ha sido incluida en la última revisión del Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (CVEA), algo que consideramos prioritario.

De acuerdo con Romo *et al.* (2012), "La fragmentación de su rango geográfico local y su baja densidad de población anuncian que, si se demostrara objetivamente un declive de los efectivos, la especie podría pasar fácilmente a la categoría de amenaza -En peligro de extinción- (EN) (criterios B1, B2)", refiriéndose a una valoración conjunta de todas las poblaciones ibéricas. Estos mismos autores señalan que la densidad reportada de las poblaciones occidentales (entorno de los Picos de Europa) muestra densidades muy bajas (avistamiento de 1-5 individuos por jornada). Algo similar expresan respecto a la población vasca (2-3 avistamientos en dos años).

Aplicando los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2012), la evaluación del estado actual de la población de la sierra Sálvada se ajusta con la categoría "En Peligro Crítico" (CR) (criterio B2) en el ámbito regional del País Vasco. Esto se justifica por la existencia de una única localidad, con una presencia que estimamos menor a 10 km², severamente fragmentada, y con una disminución continua y esperable en todos los aspectos que se enumeran en el manual (en su extensión de presen-

cia; área de ocupación; área, extensión y/o calidad del hábitat; número de localidades o subpoblaciones; número de individuos maduros...).

En 2013 la Asociación ZERYNTHIA ha elaborado un detallado "plan de acción" en colaboración con la Diputación Foral de Bizkaia, que debiera tomarse en consideración con carácter urgente, dado el delicado momento en que se encuentra tanto *L. achine* como su hábitat en Euskadi.

Conclusión

Todas las especies incluidas en este trabajo presentan una distribución muy restringida en el ámbito de la CAPV. Es necesario dedicar un mayor grado de esfuerzo a su estudio para conocer su estado de conservación y detectar posibles poblaciones que hayan pasado desapercibidas hasta el momento. Es urgente la inclusión en el "Catálogo Vasco de Especies Amenazadas" (CVEA), donde no existe en la actualidad representación alguna del grupo de los lepidópteros de, al menos, las especies *L. achine* y *C. palaemon*, tanto por su rareza en un ámbito regional, como por su situación a escala peninsular. Para estas dos últimas especies señaladas, la Asociación ZERYNTHIA ha elaborado un completo "plan de acción" por encargo de la Diputación Foral de Bizkaia. Resulta urgente acometer las diversas medidas de gestión propuestas para una conservación efectiva de estas mariposas tan amenazadas, dado el estado actual de sus poblaciones y de su hábitat en la sierra Sálvada.

Agradecimiento

A Juan Carlos Vicente Arranz, Carlos Romeral, Alberto de Castro y Eneko Díaz, por acompañarnos durante parte del trabajo de campo. También a Miguel L. Munguira, por la información proporcionada en relación a algunas citas bibliográficas confusas. Asimismo, queremos agradecer a la Diputación Foral de Araba/Álava por la concesión de la autorización administrativa necesaria para este estudio y especialmente al Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Bizkaia por su sensibilidad y por el apoyo a la Asociación ZERYNTHIA para el estudio de dos especies tan amenazadas como *C. palaemon* y *L. achine*.

Bibliografía: AGUADO MARTÍN, L.O. 2007. Las mariposas diurnas de Castilla y León. I (Lepidópteros Ropalóceros). Especies, biología, distribución y conservación. Junta de Castilla y León, Fundación Patrimonio Natural, Valladolid. 535 pp. ● ASEGINOLAZA, C., D. GÓMEZ, X. LIZAUR, G. MONTSERRAT, G. MORANTE, M. R. SALAVERRIA, P. M. URIBE-ECHEBARRÍA & J.A. ALEJANDRE 1985. *Catálogo Florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz. 1149 pp. ● GARCÍA-BARROS, E., J. MARTÍN, & M.L. MUNGUIRA 2006. *Lopinga achine* (Scopoli, 1763). En: Verdú, J.R. y E. Galante (eds.) 2006. *Libro Rojo de los invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. Pp.: 243-244. ● GARCÍA-BARROS, E., M.L. MUNGUIRA, J. MARTÍN CANO, H. ROMO BENITO, P. GARCIA-PEREIRA & E.S. MARAVALHAS 2004. *Atlas de las Mariposas Diurnas de la Península Ibérica e Islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea)*. Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA), 11. Zaragoza, 228 pp. ● GÓMEZ DE AIZPÚRUA, C. 1988. *Atlas provisional de los lepidópteros de la zona norte. Distribución geográfica. Programa U.T.M.: Lepidoptera ropalocera. Tomo III*. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco. ● MONASTERIO, Y., R. ESCOBÉS, J. ROBRES & J.C. VICENTE ARRANZ 2011. Primeras citas fidedignas de *Euchloe tagis* (Pieridae) y *Carcharodus baeticus* (Hesperiidae) (Lepidoptera, Papilionoidea y Hesperioidea) en La Rioja (N de España). *Archivos Entomológicos*, 5: 39-43. ● MONASTERIO, Y., J.C. VICENTE-ARRANZ, R. ESCOBÉS, O. MORENO & B. PARRA 2014. *Mariposas Diurnas de La Rioja*. Instituto de Estudios Riojanos. 476 pp. ● OLANO, I., J.M. SALAZAR, J.M. MARCOS & I. MARTÍN 1989. *Mariposas diurnas de Álava*. Instituto Alavés de la Naturaleza. Vitoria, 279 pp. ● MORTERA PIORNO, H., E. GARCÍA-BARROS, H. ROMO, M.L. MUNGUIRA, J. MARTÍN CANO, F. LAMATA GORDO & J. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ 2011. *Lopinga achine* (Scopoli, 1763). Pp.: 478-483. En: Verdú, J.R., C. Numa & E. Galante (Eds.). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Vols. 1, 2. Dirección General del Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. Madrid. ● ROMO, H., E. GARCÍA-BARROS, J. MARTÍN, J. YLLA & M. LÓPEZ 2012. *Lopinga achine*. En: VV. AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 45 pp. VAN SWAAY, C.A.M. & M.S. WARREN 1999. *Red Data book of European butterflies (Rhopalocera)*. Nature and Environment, No. 99, Council of Europe Publishing, Strasbourg.