

LOS LEPIDÓPTEROS ROPALÓCEROS (MARIPOSAS DIURNAS) EXISTENTES EN LA ZONA DE LA CUENCA DEL RÍO HOZGARGANTA INCLUIDA EN EL PARQUE NATURAL LOS ALCORNOCALES

Antonio F. Herrera Grao/ Isabel del Río Cadenas / Manuel Ferrera Romero
Departamento de Biología Animal. Universidad de Córdoba.

RESUMEN

En total han sido identificadas 32 especies de mariposas pertenecientes a seis familias. Merecen ser destacadas la abundancia de observaciones de *Zerynthia rumina* y la presencia en la zona de *Charaxes jasius*, cuya distribución se extiende en una estrecha banda próxima al Mediterráneo. En la Comunidad Autónoma Andaluza no existe aún, aunque se está confeccionando en la actualidad, un catálogo de especies animales invertebrados que deban ser objeto de protección en Andalucía; los resultados de este estudio, además de ofrecer una información valiosa que permite conocer mejor la distribución de las especies de ropalóceros presentes en la zona sur de la comunidad, muestran que las especies citadas con anterioridad son claras candidatas a formar parte del mencionado futuro catálogo.

SUMMARY

A total of 32 species of butterflies belonging to six different families have been identified. It is worth pointing out the abundance of *Zerynthia rumina* observed and the presence in the area of *Charaxes jasius*, which is distributed and stretches like a narrow band near the Mediterranean. In the Andalusian Autonomous Community, a catalogue of the invertebrates in Andalucía which should be protected still doesn't exist, although it is being made up at present. The results of this investigation, besides offering valuable information which allows us to know better the distribution of the species of butterflies present in the South area of the community, show that the said species are clear candidates to form part of the previously mentioned future catalogue.

ÁREA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

La cuenca del río Hozgarganta se encuentra ubicada en la provincia de Cádiz, en la zona más meridional de la Península Ibérica, con unas condiciones climáticas y biogeográficas muy características, debido a la proximidad del estrecho de Gibraltar y del norte de África. El área de estudio abarca toda la cuenca del río incluida dentro de los límites del parque natural Los Alcornocales, es decir, toda la parte superior de la cuenca hasta Jimena de la Frontera. La altitud oscila entre los 1.092 metros del Pico del Aljibe y los 35 metros sobre el nivel del mar, aunque los muestreos se efectuaron por debajo de los 600 metros, ya que alturas superiores sólo se registran en áreas muy reducidas de la zona.

Se seleccionaron seis parcelas de 50 x 20 metros en base al tipo de vegetación que presentan:

- Pastizal (P-P). Localizada en la finca denominada Diego-Duro. (UTM: 30STF739445, 160 m.s.n.m.).
- Brezal (P-B). Situada junto al carril de Moracha. (UTM: 30STF727444, 300 m.s.n.m.).
- Alcornocal (P-A). Situada en la margen izquierda de la garganta de Moracha. (UTM: 30STF729412, 195 m.s.n.m.).
- Calizas (P-C). Localizada en el afloramiento calizo de Las Motillas. (UTM: 30STF769479, 400 m.s.n.m.).
- Ribera (P-R). Situada junto a la margen izquierda de la garganta de Moracha. (UTM: 30STF734412, 170 m.s.n.m.).
- Quejigal (P-Q). Situada en la margen derecha de la garganta de Moracha. (UTM: 30STF723409, 180 m.s.n.m.).

Se realizaron cuatro campañas de muestreo en los meses de marzo, abril, junio y octubre de 1997. Para cada muestreo, en cada una de las parcelas se capturaron lepidópteros ropalóceros durante un tiempo fijo de una hora, repartidos en dos períodos de 30 minutos, separados 48 horas aproximadamente, y en distintos momentos del día.

Las mariposas capturadas fueron retenidas hasta la finalización del tiempo de muestreo, y posteriormente puestas en libertad. Sólo se sacrificaron aquellos ejemplares cuya identificación precisa así lo exigía, y después de haber descartado que pudiera tratarse de alguna especie protegida.

En otras zonas del área de estudio (zona de Diego-Duro, ribera de la garganta de Moracha, zona de Las Motillas, etc.) se recorrieron itinerarios en las mismas fechas en que se realizaron las campañas en las parcelas, con vistas a ampliar la lista definitiva de las especies que mantienen poblaciones en la cuenca alta del río Hozgarganta.

RESULTADOS

En total se han catalogado 32 especies de lepidópteros ropalóceros (Tabla 1) pertenecientes a seis familias: Papilionidae (9%), Pieridae (32%), Lycaenidae (25%), Nymphalidae (9%), Satyridae (16%) y Hesperidae (9%) (Figura 1). La parcela en que ha sido detectada mayor riqueza es la correspondiente a pastizal (finca de Diego-Duro); 31% de representatividad del total de especies catalogadas. La segunda en riqueza es la parcela correspondiente a la zona de calizas (Las Motillas) con un 22% de representatividad, seguida por la parcela de alcornocal (16%). En la parcela de brezal se observaron tres especies que suponen una representatividad del 9%. En las parcelas de quejigal y ribera la riqueza de especies observadas sobrevolando estos biotopos fue relativamente baja (6%) (Figura 2). Los transectos realizados en otras áreas de la zona de estudio permitieron la captura de individuos pertenecientes a 26 especies (81% de representatividad), 15 de las cuales no han sido detectadas en ninguna de las parcelas. También en la parcela de pastizal se observaron adultos en vuelo de tres especies no detectadas en ningún otro lugar de la cuenca (*Euchloe simplonia*, *Aricia agestis cramera* y *Vanessa atalanta*) y una especie tan sólo fue observada en la parcela de calizas (*Artogeia napi*).

La toma de datos a partir de adultos en vuelo, el número de campañas realizadas y el tiempo total empleado en los muestreos tan sólo nos permite concluir cuáles son las especies que más frecuentan los biotopos estudiados, pero en ningún

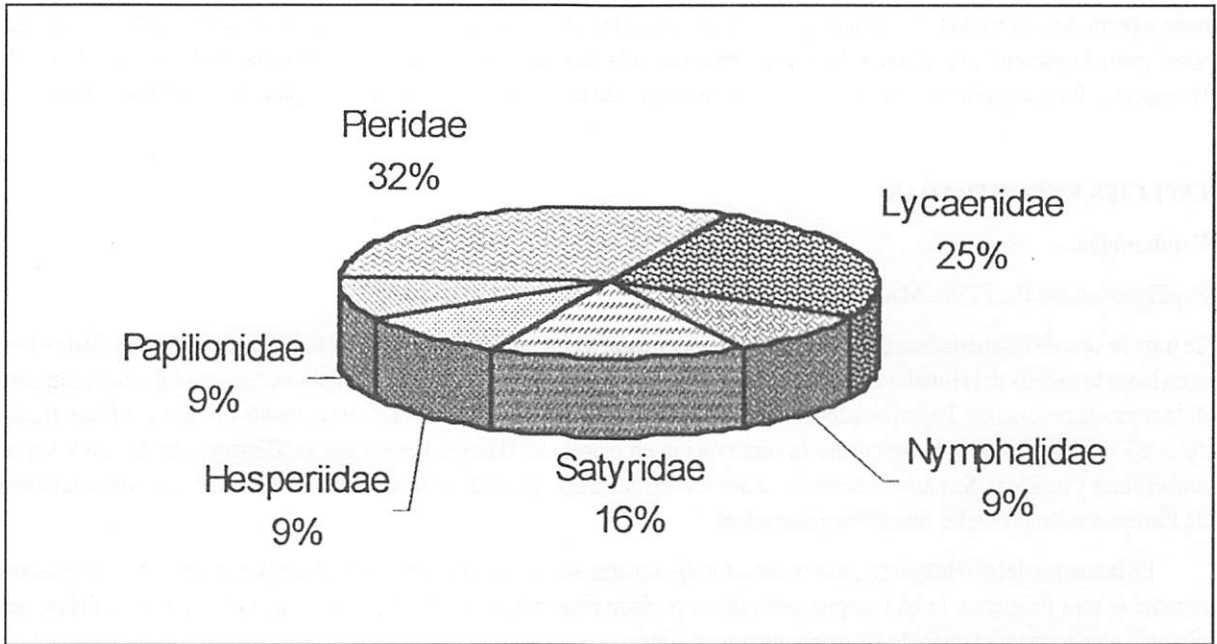


Figura 1. Porcentaje de representatividad de las diferentes familias de lepidópteros ropalóceros presentes en la parte de la cuenca del río Hozgarganta incluida en el parque natural Los Alcornocales.

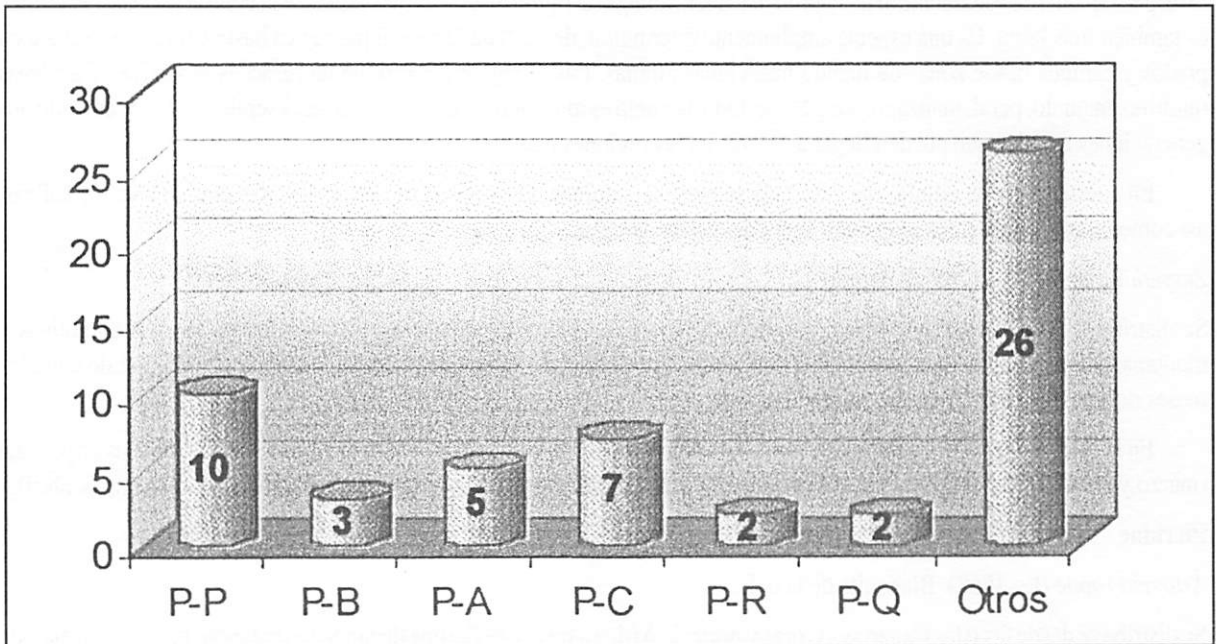


Figura 2. Número de especies de lepidópteros ropalóceros presentes en cada una de las localidades muestreadas.

caso, a partir de los resultados obtenidos podemos descartar la utilización de otros muchos hábitats por las distintas especies y por tanto, la presencia de algunas de ellas en parcelas en las que no han sido detectadas. Prueba de ello es que el 47% de las especies fueron capturadas en transectos realizados por diversos carriles y nunca en las parcelas objeto de estudio.

ESPECIES ENCONTRADAS

Papilionidae

Papilio machaon (L., 1758). Macaón.

Se trata de una de las mariposas europeas más vistosas y características. Se distribuye por toda Europa, norte de África y en Asia hasta la cadena del Himalaya y Japón. Es una especie migradora; en Europa los ejemplares continentales normalmente de la segunda generación, llegan ocasionalmente hasta Inglaterra. Habita desde zonas llanas (prados y pastos con flores) hasta cotas elevadas (1.800 m). Es frecuente su observación en claros del bosque. Las orugas se alimentan de hinojo y varias umbelíferas y rutáceas. Su periodo de vuelo va desde abril hasta agosto, en dos o tres generaciones. Las poblaciones del norte de Europa suelen presentar una única generación.

En la cuenca del río Hozgarganta se observaron ejemplares adultos en vuelo en la parcela de pastizal y en otros transectos durante el mes de marzo, lo que amplía aún más su período conocido de vuelo. No volvieron a detectarse ejemplares en ninguna otra zona en el resto de las campañas efectuadas.

Iphiclides podalirius (L., 1758). Chupaleche.

Su aspecto recuerda vagamente al de *Papilio machaon*, aunque la figura de ésta es más esbelta y la cola de las alas posteriores es también más larga. Es una especie ampliamente distribuida, desde toda la región paleártica hasta China. Se localiza en prados y campos desde zonas de llanura hasta áreas alpinas. Las larvas se desarrollan en rosáceas arbustivas y arbóreas (endrino, majuelo, peral, manzano, etc.). Su período de vuelo es muy amplio, desde marzo hasta septiembre, presentando dos generaciones anuales que pueden llegar a ser tres en las regiones más meridionales.

En nuestra zona de estudio fue detectada su presencia durante la campaña de abril en las parcelas de brezal y calizas, así como en otros transectos realizados fuera de dichas parcelas.

Zerynthia rumina (L., 1758). Arlequín.

Se distribuye por la Península Ibérica y sudeste de Francia. Habita lugares abruptos y pendientes rocosas en colinas y montañas. Las orugas se encuentran sobre varias especies de aristoloquias. Su período de vuelo está comprendido entre los meses de febrero y mayo, en una sola generación.

En la cuenca del río Hozgarganta presenta una amplia distribución. Se observaron ejemplares en las parcelas de pastizal (marzo y abril), brezal (marzo), calizas (marzo), alcornocal (abril) y en otras zonas fuera de las parcelas (marzo y abril).


Pieridae

Artogeia rapae (L., 1758). Blanquita de la col.

Se distribuye desde las Islas Canarias, Azores y norte de África a través de Europa llegando hasta Japón. Esta especie ha sido introducida en Norteamérica y Australia. Habita en praderas y jardines pudiendo llegar a cotas de 1.800 m. Las larvas se alimentan de *Brassica* y otras *Cruciferae* y *Resedaceae*. Su período de vuelo se inicia en marzo y puede tener dos o más generaciones.

Tabla 1. Listado de especies de lepidópteros ropalóceros detectadas en la cuenca superior del río Hozgarganta. Resultados de todas las campañas realizadas

Especies	P-P	P-B	P-A	P-C	P-R	P-Q	OTROS
1. <i>Papilio machaon</i>	X						X
2. <i>Iphiclides podalirius</i>		X		X			X
3. <i>Zerynthia rumina</i>	X	X	X	X			X
4. <i>Artogeia rapae</i>				X			X
5. <i>Artogeia napi</i>				X			
6. <i>Pontia daplidice</i>							X
7. <i>Euchloe simplonia</i>	X						
8. <i>Euchloe belemia belemia</i>	X			X			
9. <i>Anthocharis belia</i>							X
10. <i>Colias crocea</i> X							X
11. <i>Gonepteryx rhamni</i>							X
12. <i>Gonepteryx cleopatra cleopatra</i>				X			X
13. <i>Leptidea sinapis</i>		X					X
14. <i>Quercusia quercus</i>							X
15. <i>Strymonidia esculi</i>							X
16. <i>Lycaena phlaeas phlaeas</i>							X
17. <i>Syntarucus piriithous</i>		X	X				
18. <i>Celastrina argiolus</i>	X		X		X		X
19. <i>Aricia agestis cramera</i>	X						
20. <i>Lysandra bellargus</i>							X
21. <i>Polyommatus icarus</i>	X						X
22. <i>Charaxes jasius</i>							X
23. <i>Nymphalis polychloros</i>							X
24. <i>Vanessa atalanta</i>	X						
25. <i>Melanargia ines ines</i>							X
26. <i>Maniola jurtina hispulla</i>						X	X
27. <i>Pyronia cecilia</i>							X
28. <i>Pyronia bathseba pardilloi</i>							X
29. <i>Pararge aegeria aegeria</i>	X		X	X	X	X	X
30. <i>Spialia</i> sp.							X
31. <i>Syrichthus proto</i>							X
32. <i>Thymelicus acteon</i>							X
Número total de especies detectadas	10	3	5	7	2	2	26
Porcentaje de representatividad en la cuenca	31%	9%	16%	22%	6%	6%	81%
Número de especies exclusivas	3	0	0	1	0	0	15

 Especie exclusiva para el lugar.

P-P.- Parcela Pastizal (Diego Duro).

P-B.- Parcela Brezal (Junto al carril de Moracha).

P-A.- Parcela Alcornocal (Junto a la Garganta de Moracha)

P-C.- Parcela Calizas (Motillas).

P-R.- Parcela Ribera (Garganta de Moracha).

P-Q.- Parcela Quejigal (Junto a Garganta de Moracha).

Comunicaciones

En nuestra zona de estudio se observaron ejemplares en vuelo en la parcela de Calizas y en otros lugares durante el mes de abril.

Artogeia napi (L., 1758). Blanca verdinervada.

Existen numerosas subespecies que se distribuyen por toda Europa, aunque se extiende también por el norte de África y al este hasta Norteamérica. Suele habitar en los claros del bosque y las orugas se alimentan de varias especies de crucíferas. Su período de vuelo se inicia en el mes de marzo o más tarde, desarrollando dos o tres generaciones.

En la cuenca del río Hozgarganta se observaron ejemplares en la parcela de calizas durante la campaña de muestreo del mes de junio.

Pontia daplidice (L., 1758). Blanquiverdosa.

Se extiende desde África y sur de Europa hasta el Japón. Aunque en Europa no supera los 66°N, su carácter fuertemente migrador hace que algunas veces alcance Gran Bretaña. Habita en prados, incluso en los de carácter árido. Sus orugas se alimentan de distintas crucíferas, presentando dos o más generaciones anuales. Los adultos pueden comenzar a volar en febrero.

Se observaron adultos en vuelo en varios lugares del área de estudio durante el mes de octubre.

Euchloe simplonia (Freyer, 1829).

Se distribuye desde el norte de África a través del sur de Europa hasta Asia Menor, Líbano y el Himalaya. También en Estados Unidos (California). Habita prados y laderas llegando a cotas de los 1.400 m. Desarrolla dos generaciones anuales: marzo/abril y mayo/junio.

Se observaron ejemplares en la parcela de pastizal en la campaña efectuada en el mes de marzo. No se detectaron ejemplares de segunda generación.

Euchloe belemia belemia (Esper, 1799). Blanca verdirrayada.

Se extiende por el norte de África, sudoeste de Europa, y del Tíbet a Irán y Beluchistán. Habita lugares áridos con flores. No supera los 100 m de altitud y se desconocen las plantas de las que se alimentan sus larvas. Desarrolla dos generaciones: febrero/marzo y abril/mayo.

En el área de estudio se comprobó la presencia de adultos en la parcela de pastizal, en marzo y abril, con lo que probablemente los individuos observados en cada caso pertenezcan a generaciones distintas, y en la parcela de calizas en el mes de marzo. Este último caso es destacable ya que la citada parcela se encuentra a más de 400 m de altitud. Esto amplía el rango altitudinal en el que puede encontrarse la especie el cual, según la bibliografía, se restringe a los 100 m.

Anthocharis belia (L., 1767). Puntaanaranjada marroquí.

Su distribución está restringida al norte de África y sudoeste de Europa (Marruecos, Túnez, Argelia y sobre todo desde la cordillera del Atlás hasta el litoral mediterráneo). Habita terrenos áridos y bosques claros, desde el nivel del mar hasta los 1.700 m de altitud. Sus larvas se alimentan de *Biscutella lyrata*. Desarrolla una única generación con un periodo de vuelo que comprende los meses de abril y mayo.

No se observaron ejemplares en ninguna de las parcelas, aunque si se detectó su presencia en otras zonas del área de estudio en la campaña de muestreo efectuada en el mes de abril.

Colias crocea (Geoffroy en Foureroy 1785). *Colias* común.

Se extiende por el norte de África y centro de Europa y hacia el este a través de Asia occidental hasta Irán. Habita matorrales y claros hasta cotas de los 1.800 m. Las orugas se alimentan de diversas leguminosas, especialmente *Vicia*. Inicia el vuelo en abril/mayo desarrollando varias generaciones hasta el otoño.

En la cuenca del río Hozgarganta se observaron numerosos ejemplares en la parcela de pastizal (marzo y abril) y en numerosas zonas (marzo, abril, junio y octubre).

Gonepteryx rhamni (L., 1758). Limonera.

Se encuentra ampliamente distribuida por el norte de África y Europa Occidental atravesando Rusia hasta Siberia y Japón. Habita en zonas de bosque claro y lugares abiertos llegando a cotas de 1.800 m. Las larvas se alimentan de espino cerval (*Rhamnus*). El vuelo de los adultos se produce en junio o más tarde en una única generación en Europa. En África se ha descrito una segunda generación que vuela en agosto/septiembre.

En la cuenca del río Hozgarganta se observó esta especie durante el mes de junio.

Gonepteryx cleopatra cleopatra (L., 1767). Cleopatra.

Se extiende desde Medira e Islas Canarias a través del norte de África y sur de Europa hasta Siria. Se distribuye por Marruecos, Argelia, Túnez, Sicilia, Grecia y todas las islas del Mediterráneo incluyendo las Baleares y Creta. Suele encontrarse en las cercanías de bosques claros y en zonas abiertas, alcanzando cotas de 1.800 m. Las larvas se alimentan de *Rhamnus*. Su periodo de vuelo está comprendido en los meses de mayo y junio, aunque en el sur de España y norte de África puede desarrollar dos generaciones, lo que dilataría su periodo de vuelo.

En la zona de estudio se observaron varios ejemplares en las campañas de abril y junio. No se detectó su presencia y ninguna de las parcelas muestreadas.

Leptidea sinapis (L., 1758). Blanca esbelta.

Se extiende desde el norte de África y el oeste de Europa a través de Rusia hasta Siria y el Cáucaso y hacia el este hasta Siberia. Frecuente en prados y claros de bosque llegando a cotas de 1.500 m. Las larvas se alimentan de diversas leguminosas y de la crucífera *Sinapis alba*. Presenta dos o tres generaciones anuales, con la aparición de los adultos en abril/mayo.

En la cuenca del río Hozgarganta se observaron adultos en vuelo en el mes de marzo, en la parcela de alcornocal. También se capturaron ejemplares en otros lugares de la cuenca en el mes de junio.

Lycaenidae

Quercusia quercus (L., 1758). Nazarena.

Extendida por Europa y norte de África y a través de Rusia y Asia Menor hasta Armenia. Habita en áreas boscosas llegando a cotas de 1.500 m. Las larvas se alimentan de hojas de roble y raras veces de fresno. Su período de vuelo oscila entre los meses de julio y agosto.

No fueron vistos adultos en vuelo en ninguna de las parcelas estudiadas. Se observaron ejemplares en otras zonas del área de estudio en el mes de junio. Su vuelo algo más temprano que el descrito para la subespecie *quercus*, nos hace inclinarnos a pensar que se trata en su lugar de la subespecie *ibericus*, algo que no pudo comprobarse en el campo.

Comunicaciones

Stryomonidia esculi (Huebner, 1804). Querquera.

Su distribución está limitada a la Península Ibérica, excepto Galicia y las zonas costeras septentrionales, Islas Baleares, Francia, este de los Pirineos y Provenza, incluyendo los Alpes Marítimos. Habita en terrenos poco antropizados llegando a cotas de 1.200 m. Las larvas se alimentan de *Quercus* sp. Los adultos vuelan en los meses de junio y julio.

No se observaron ejemplares en las parcelas objeto de estudio. Su presencia en la zona fue detectada en otros transectos realizados por la finca de Diego-Duro y el carril de Moracha en el mes de junio.

Lycaena phlaeas phlaeas (L., 1761). Manto bicolor.

Especie caracterizada por tener un área de distribución muy amplia, que comprende la totalidad de la región paleártica, algunas áreas tropicales de África y las regiones orientales de Norteamérica. Habita en lugares abiertos, incluso en lugares áridos y es frecuente en las proximidades de viviendas humanas, llegando hasta cotas de 1.800 m. Las orugas se alimentan de poligonáceas de los géneros *Rumex* y *Polygonum*. Los adultos comienzan a volar en los meses de febrero/marzo, este período se prolonga pudiendo desarrollar la especie dos o más generaciones.

No se observaron ejemplares en las parcelas objeto de estudio. Se detectó su presencia en otros transectos realizados en la zona en los meses de abril y junio.

Syntarucus pirthous (L., 1767). Gris estriada.

Presenta una amplia distribución: norte de África y sur de Europa hasta Egipto. Asia Menor y hacia el este hasta la India y Asia Central. Habita bancales floridos y terrenos yermos generalmente a baja altitud. Las larvas se alimentan de pequeñas leguminosas. Los adultos inician su vuelo en marzo, pudiendo observarse ejemplares durante todo el verano.

En la cuenca del río Hozgarganta se observaron ejemplares de esta especie en la parcela de brezal (junio) y en la parcela de alcornocal (octubre).

Celastrina argiolus (L., 1758). Náyade.

Su distribución abarca todo el norte de África a través de Europa hasta el centro de Asia y Japón. Desde una costa a otra de América del Norte y hacia el sur hasta Nuevo México. Es común en bosques clareados ocupando desde zonas bajas hasta cotas de 1.500 m. Las larvas se alimentan de diversas plantas y árboles especialmente hiedra y acebo. El vuelo de los adultos se desarrolla en abril/mayo y julio/agosto en dos generaciones.

En la zona de estudio sólo se detectaron adultos en vuelo de la primera generación. Se observaron ejemplares en las parcelas de pastizal, alcornocal y ribera en el mes de abril. También durante el mismo mes se observaron adultos en vuelo de esta especie en otras áreas.

Aricia agestis cramera (Eschsholtz, 1821). Morena serrana.

Se distribuye por la Península Ibérica hasta las faldas de los Pirineos; Baleares, Marruecos, Argelia, Canarias en Tenerife, Gomera y La Palma. Habita suelos pedregosos y lugares escabrosos desde el nivel del mar hasta los 1.800 m. Sus larvas se alimentan de *Sarothamnus*, *Trifolium*, etc. El vuelo de adultos se produce en abril o más tarde en dos o más generaciones.

En la cuenca del río Hozgarganta parece ser que esta especie desarrolla un vuelo algo más temprano ya que se observaron adultos en la parcela de pastizal durante la campaña de muestreo efectuada en el mes de marzo.

Lysandra bellargus (Rottenburg, 1775). Niña celeste.

Se distribuye por toda Europa, Rusia hasta Iraq. Habita en prados alcanzando cotas de 1.800 m. Las plantas nutricias de las larvas son pequeñas leguminosas como *Hippocrepis*. Los adultos comienzan a volar en mayo/junio y julio/agosto en dos generaciones.

En la cuenca del río Hozgarganta se observaron ejemplares en los meses de junio y octubre. No se detectaron adultos volando sobre ninguna de las parcelas objeto de los muestreos sistemáticos.

Polyommatus icarus (Rottenburg, 1775). Icaro, dos puntos.

Presente en las Islas Canarias, norte de África, por toda Europa hasta el Asia templada. Habita en praderas y espacios herbáceos abiertos, incluso en el interior de núcleos habitados, alcanzando cotas relativamente altas (2.700 m en Marruecos). Las orugas se alimentan de plantas herbáceas de la familia leguminosas, como *Lotus corniculatus*, *Ononis*, *Trifolium*, etc. En Europa meridional es frecuente la existencia de tres generaciones anuales con adultos en vuelo a partir del mes de abril.

Se observaron adultos en la parcela de pastizal (marzo y junio) y en otros lugares de la zona de estudio (marzo, junio y octubre).

Nymphalidae

Charaxes jasius (L., 1766). Bajá de dos colas.

Se distribuye desde las regiones costeras mediterráneas, atravesando Etiopía, hasta el África Ecuatorial. Habita en zonas de poca altitud, generalmente no supera los 500 m. Las larvas se alimentan de *Arbutus*. Los adultos vuelan en mayo/junio y agosto/septiembre en dos generaciones.

En la zona de estudio se observaron adultos volando en el mes de octubre. No se detectó su presencia en ninguna de las parcelas objeto de muestreo.

Nymphalis polychloros (L., 1758). Olmera, mariposa de los olmos.

Se extiende desde el norte de África atravesando el sur y centro de Europa y Asia Menor hasta el Himalaya. Habita en bosques claros llegando a cotas de los 1.500 m. Las larvas se alimentan de olmos, sauces y otros árboles. Esta especie desarrolla una única generación al año con un período de vuelo comprendido entre los meses de junio/julio.

Aunque se han observado pocos ejemplares, y ninguno de ellos en las parcelas objeto de muestreos, es importante destacar que todos fueron vistos durante el mes de marzo. Esta fecha de vuelo de adultos es muy temprana si se compara con las referencias que aparecen en las guías. Por ello esta cita en la cuenca del río Hozgarganta podría ser importante a la hora de definir mejor la biología de esta especie.

Vanessa atalanta (L., 1758). Vanesa atalanta, numerada.

Se extiende desde las Islas Azores, Canarias, norte de África, a través de Europa y Asia Menor hasta Irán. También se distribuye por Norteamérica hasta Guatemala. En Haití y Nueva Zelanda probablemente se trate de una especie introducida. Realiza grandes migraciones. Habita taludes con flores, jardines, etc., llegando a cotas de los 1.800 m. Las larvas se desarrollan sobre ortigas (*Urtica*) y más raramente sobre cardos. El vuelo de los adultos transcurre entre mayo y octubre. En el sur de Europa los ejemplares que han pasado el invierno aparecen en primavera.

Esta especie fue observada en la parcela de pastizal en el mes de octubre.

Satyridae

Melanargia ines ines. (Hoffmannsegg, 1804). Medioluto inés.

Su distribución se restringe al área mediterránea (Península Ibérica, Marruecos, Argelia y Túnez). Habita laderas rocosas, con prados, generalmente en zonas de montaña, en alturas comprendidas entre los 900 y los 1.200 m (en Marruecos inclusive se ha citado a 2.300 m de altitud). El vuelo de los adultos se produce a finales de abril/mayo/junio, dependiendo de la altitud.

No se observaron individuos de esta especie en ninguna de las parcelas. Tan sólo se comprobó su presencia en otros lugares del área de estudio durante el mes de abril.

Maniola jurtina hispulla (Esper, ante 1805). Loba.

Se extiende por las Islas Canarias, Marruecos, Argelia, Túnez, Portugal, España, este de los Pirineos y Provenza, islas del Mediterráneo hasta Malta y sur de Italia. Habita en praderas y zonas con hierba alcanzando cotas de 1.800 m. Las larvas se alimentan de diversas gramíneas, especialmente *Poa*. Poseen un largo período de vuelo que se inicia en los meses de junio y agosto. Las hembras aparecen más tarde que los machos.

Se observó un ejemplar en la parcela de quejigal en junio y otros ejemplares en otras zonas del área de estudio en los meses de abril y junio.

Pyronia cecilia (Vallantin, 1894). Lobito meridional.

Se extiende desde Marruecos y España por el sur de Europa hasta Asia Menor. Habita zonas abruptas con matorrales, normalmente en zonas de poca altitud, aunque en España alcanza los 1.200 m y en Marruecos 1.800 m. Las larvas se alimentan de gramíneas, especialmente *Deschampsia caespitosa*. El vuelo de los adultos se produce en los meses de mayo a agosto.

No se observaron ejemplares en las parcelas estudiadas. Los ejemplares detectados fueron vistos en otros transectos realizados en varias zonas del área de estudio durante el mes de junio.

Pyronia bathseba pardilloi (Sagarra, 1924). Lobito listado.

Su distribución está restringida al oeste de Europa y norte de África. Habita zonas abruptas, setos y de matorral llegando a cotas de 1.500 m. Las larvas se alimentan de gramíneas, especialmente *Brachypodium*. El período de vuelo está comprendido entre los meses de mayo/junio, e inclusive más tarde.

En la cuenca del río Hozgarganta se observaron adultos en vuelo en el mes de junio.

Pararge aegeria aegeria (L., 1758). Mariposa de los muros, maculada.

La especie se distribuye por el norte de África, toda Europa, excepto la zona más septentrional, y también por las regiones centro-occidentales de Asia. Habita zonas umbrías, jardines y bosques desde el nivel del mar hasta cotas de los 1.200 m. Las orugas se desarrollan sobre distintas especies de gramíneas, especialmente de los géneros *Agropyrum* y *Triticum*. Los adultos vuelan a partir de marzo hasta el mes de octubre.

Esta especie es muy abundante en la cuenca del río Hozgarganta. Se observaron ejemplares en cinco de las seis parcelas muestreadas: pastizal (octubre), alcornocal (marzo), calizas (abril), ribera (marzo y abril) y quejigal (junio). También se observaron numerosos individuos en otras zonas del área de estudio (abril, junio y octubre).

Hesperiidae*Spialia* sp.

Pertencientes a este género existen dos especies que podrían estar presentes en la cuenca del río Hozgarganta: *Spialia sertorius* y *Spialia doris*, ya que el área de distribución de ambas especies cubre la región mediterránea y el norte de África. Habitan terrenos salvajes, valles secos y bordes de las montañas llegando a cotas de 1.500 m. Las larvas se alimentan de *Sanguisorba*, *Rubus*, *Potentilla* y *Convulvulus*. El período de vuelo de los adultos oscila entre los meses de abril a septiembre en dos generaciones.

En el área de estudio se observó un ejemplar perteneciente a este género en el mes de junio cuya especie no pudo determinarse.

Syrichthus proto (Ochsenheimer, 1816). Polvillo dorado.

Se distribuye desde el norte de África, Portugal y España por el sur de Europa hasta Asia Menor. Habita terrenos yermos en zonas bajas y las laderas de las montañas, llegando a cotas de 1.700 m. Las larvas se alimentan de *Phlomis*. El vuelo de adultos se inicia en los meses de abril/mayo, a veces más tarde a intervalos durante todo el verano. Una sola generación.

En la zona de estudio se observaron ejemplares en los meses de junio y octubre.

Thymelicus acteon (Rottemburg, 1775). Dorada oscura.

Se extiende desde las Islas Canarias y norte de África, a través del centro-sur de Europa hasta Chipre, Líbano y Asia Menor. Habita en bancales con hierba y praderas hasta cotas de 1.500 m. Las orugas se alimentan de plantas del género *Bromus*. El vuelo de adultos se inicia en mayo o más tarde desarrollando una sola generación.

En la cuenca del río Hozgarganta se observaron individuos de esta especie durante el mes de junio.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos, además de reflejar una amplia lista de especies presentes para el área estudiada, ponen de manifiesto el interés que presenta el estudio de este grupo de insectos en la zona. Son numerosas las especies en las que el período de tiempo de vuelo de los adultos resulta bastante más amplio que el descrito en la bibliografía consultada, apareciendo estos antes de lo esperable y también mucho más tarde. En la región mediterránea, sometida a un régimen climático muy característico, con posibilidad de variaciones importantes entre las condiciones ambientales de un año y el siguiente, las especies están capacitadas para ajustar sus ciclos de vida a estos cambios. Por ello pensamos que la cuenca del río Hozgarganta puede resultar un enclave idóneo para estudios sobre la fenología de este vistoso grupo de insectos

Asimismo, merece ser destacada la abundancia de observaciones de *Zerynthia rumina*, y la presencia en la zona de *Charaxes jasius*, cuya distribución se extiende como una estrecha banda próxima al Mediterráneo; es conocido que la planta nutricia de esta especie es el madroño. En la Comunidad Autónoma Andaluza no existe aún, aunque se está confeccionando en la actualidad, un catálogo de especies de animales invertebrados que deben ser objeto de protección en Andalucía; las especies citadas son, a nuestro juicio, claras candidatas a formar parte del mencionado futuro catálogo. *Zerynthia rumina* está catalogada como especie de Interés Especial por la Ley 2/91 para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid.

Comunicaciones

Agradecimientos

A la guardería del Parque Natural Los Alcornocales y a la alumna interna del Dpto. de Zoología de la Universidad de Córdoba, Isabel M^a. Casillas.

BIBLIOGRAFÍA

- DACCORDI, M.; TRIBERTI, P. Y ZANETTI, A. 1989. *Guía de Mariposas*. Ediciones Grijalbo, S.A. 384 pp.
- GÓMEZ BUSTILLO, M.R. y FERNÁNDEZ RUBIO, F. 1974. *Mariposas de la Península Ibérica*. ICONA, Madrid: 198 pp.
- HIGGINS, L.G. y RILEY, N.D. 1980. *Guía de campo de las mariposas de España y Europa*. Ediciones Omega, S.A. 452 pp.
- WHALLEY, P. 1981. *Guía de las mariposas*. Ediciones Folio, S.A. 168 pp.
- WILKINSON, J. & TWEEDIE, M. 1981. *Pequeño manual de mariposas diurnas y nocturnas de Europa*. Ediciones Omega, S.A. 126 pp.

El presente trabajo forma parte del proyecto "Evaluación de los ecosistemas de la cuenca fluvial del río Hozgarganta en el Parque Natural "Los Alcornocales", financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, a través de un Acuerdo Específico encuadrado en el Convenio Marco de Cooperación existente entre la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y la Universidad de Córdoba.