

Atlas de los Nymphalidae de la Comarca de Molina de Aragón-Alto Tajo, Guadalajara, España (Lepidoptera: Papilionoidea)

E. L. Vázquez-Maza

Resumen

En este trabajo se estudia la distribución y abundancia de Nymphalidae en la Comarca de Molina de Aragón y Parque Natural del Alto Tajo, Guadalajara (España), bajo un enfoque gráfico, trasladando los datos a puntos en mapas cuya unidad de referencia geográfica es la cuadrícula de 10 km de lado del Sistema de Proyección UTM. La mayor concentración de datos y especies se localiza principalmente en el sistema de hoces y cañones de la cuenca alta del río Tajo (Parque Natural), seguramente por ser colindantes a las Serranías de Cuenca y Teruel, más visitadas y con más esfuerzo investigador. Se ofrece como primicia la presencia de *Boloria dia* (Linnaeus, 1767) en cinco localidades, siendo las citas más meridionales de la Península Ibérica.

PALABRAS CLAVE: Lepidoptera, Papilionoidea, Nymphalidae, atlas, Comarca de Molina de Aragón-Alto Tajo, Guadalajara, España.

Nymphalidae atlas of the Molina de Aragón-Alto Tajo region, Guadalajara, Spain (Lepidoptera: Papilionoidea)

Abstract

In this study the distribution and abundance of Nymphalidae in the area of Molina de Aragón-Alto Tajo, Guadalajara (Spain), is studied with a graphical approach, transferring data to points on maps whose geographical reference unit is the 10 km grid of the UTM projection system. The largest concentration of data and species is primarily located in the system of gorges and canyons of the upper basin of the river Tajo (Natural Park), probably because it is adjacent to the mountains of Cuenca and Teruel, more often visited and with great concentration of research effort. The presence of *Boloria dia* (Linnaeus, 1767) is mentioned for the first time from five locations, the most southerly of the Iberian Peninsula findings.

KEY WORDS: Lepidoptera, Papilionoidea, Nymphalidae, atlas, Molina de Aragón-Alto Tajo region, Guadalajara, Spain.

Introducción

La publicación de este Atlas atiende a dos razones obvias, una, ofrecer información de una Comarca que no dispone apenas de datos publicados sobre la diversidad específica de sus mariposas y dos, incentivar su estudio ofreciendo un foco de atención o documento previo que sirva de base a posteriores prospecciones. Se intenta dar una utilización más práctica y “visual” de las necesarias, aunque tediosas, listas de datos de campo, trasladándolos a mapas de puntos que localizan gráfica e inequívocamente las especies en una zona determinada, dándonos una mejor idea de su distribución, hábitats y preferencias ambientales. Para ello se ofrece información mapeada sobre altitud,

precipitaciones, geología, vegetación potencial, influencia e intervención humanas que posibilitan interpretar las distribuciones específicas dentro de la zona objeto de estudio. Los mapas de distribución son elementos esenciales como fuente de información para la estimación de diversidad biológica, la conservación de especies, y el diseño y gestión de reservas naturales (GARCÍA-BARROS *et al.*, 2003, 2004).

De la Comarca de Molina, objeto de este trabajo, únicamente hay citas ocasionales. Los trabajos de PÉREZ-FERNÁNDEZ (2005) y DE ARCE *et al.* (2009) nos dan información relativa a las bien estudiadas Serranías de Cuenca y de Teruel. En cuanto a Guadalajara, han sido estudiadas las zonas norte y oeste y el Sistema Central: el macizo de Ayllón, la Alcarria y las poblaciones de Trillo, Sigüenza, Brihuega, Mandayona, Guadalajara, etc., véase IBERO *et al.* (1989). Recientemente PÉREZ-FERNÁNDEZ (2005) ha publicado un trabajo sobre los Papilionoidea del Parque Natural del Alto Tajo

Material y métodos

Los datos ofrecidos son, principalmente, los obtenidos por el autor en muestreos no sistemáticos, desde el año 1984 hasta la fecha actual y se muestran en los mapas de distribución como puntos negros. Mediante cuadrados de color gris está representada la información bibliográfica. Se ha utilizado para los mapas el sistema de coordenadas Universal Transversal de Mercator, UTM, en una rejilla de 10 km de lado, por ser el habitual en los trabajos faunísticos. He recogido los datos publicados que ofrecen localizaciones de especies georreferenciadas de la zona y cuadrículas limítrofes (GARCÍA-BARROS *et al.*, 2004; PÉREZ-FERNÁNDEZ, 2005, 2011; DE ARCE-CRESPO *et al.*, 2004, 2006, 2013), en especial de la Sierra del Tremedal y la Serranía de Cuenca porque debido a su alto nivel de información y riqueza específica, resultan relevantes en la interpretación de la diversidad lepidopterológica del área estudiada.

En los mapas de distribución se añade un índice de frecuencia junto al nombre de la especie. Está elaborado de acuerdo con el volumen de citas específicas, donde no se tiene en cuenta el número de ejemplares que se hayan capturado o avistado en cada una de ellas y evalúa de forma sencilla el estado de salud de las poblaciones de cada especie de mariposa tratada. Con un rango de valores entre 0,1 y 10, donde 0,1 tendría la consideración de “muy rara”, escasa y muy localizada y por el contrario 10 sería “muy frecuente”, abundante y dispersa.

En los diagramas que representan los períodos de vuelo de cada especie también se indica su envergadura en mm, tomada de un número mínimo de diez machos extendidos, todos ellos procedentes de la Comarca.

Como norma se ha intentado capturar, como mínimo, un ejemplar de cada especie avistada en cada prospección, intención que no siempre es posible y en los casos de fácil identificación se anota el dato; otra gran parte de ellos son de captura, identificación y suelta. Se ha omitido todas aquellas citas relativas a especies próximas o conflictivas que pudieran haber dado lugar a determinaciones erróneas, por la imposibilidad de confirmación actual mediante nueva revisión de caracteres morfológicos y/o preparación de los genitalia, como se ha hecho ante cualquier duda con el material de referencia disponible en mi colección científica y en la del Museo de Molina de Aragón.

Los mapas han sido realizados por el autor con el programa Corel DRAW. En cuanto a nomenclatura y ordenación sistemática se ha seguido a VIVES MORENO (2014).

ÁREA DE ESTUDIO

El ámbito geográfico estudiado se corresponde grosso modo con la Comarca de Molina de Aragón y el Parque Natural del Alto Tajo. La Comarca es una de las cuatro que conforman la provincia de Guadalajara y está localizada en su extremo oriental, limitando con las provincias de Soria al norte, Zaragoza por el norte y este, Teruel por el este y sur y Cuenca al oeste. El clima es

mediterráneo continentalizado y se caracteriza por tener inviernos fríos y rigurosos con temperaturas muy bajas y veranos cortos y no muy calurosos.

Una gran parte de la zona tiene algún nivel de protección medioambiental como el Parque Natural del Alto Tajo y un conjunto de Lugares de Interés Comunitario y Zonas de Especial Protección de Aves. Asimismo, toda la Comarca es miembro de pleno derecho de las Redes Europea y Global de Geo-parques. Todos estos espacios están pensados para proteger “cosas grandes” como aves, mamíferos y reptiles e incluso al hombre y su entorno, afortunadamente los insectos se benefician indirectamente por la protección de hábitats comunes.

Queda integrada en el denominado Sistema Ibérico meridional, dentro de la rama interior o castellana. Predominan materiales Mesozoicos en los que afloran, aislados, algunos relieves Paleozoicos más elevados de pizarras y cuarcitas Ordovícicas y Silúricas. Pertenecen al sector Celtibérico-Alcarreño de la provincia geográfica Castellano-Maestrazgo-Manchega, en su mayor parte del piso bioclimático Supramediterráneo con Ombroclimas: Húmedo en el sur, Seco en el centro y este y Subhúmedo en el noroeste. Una pequeña parte del sureste presenta bioclima Oromediterráneo.

El páramo, con una altura media de 1.100 m., está ocupado por pinares de *Pinus nigra*, *P. pinaster* y *P. sylvestris*, encinas (*Quercus ilex*), quejigos (*Q. faginea*), melojos (*Q. pirenaica*) y sabina albar (*Juniperus thurifera*). En los fondos de los valles proliferan álamos (*Populus nigra*, *P. alba*, *P. tremula*), sauces (*Salix sp.*), olmos (*Ulmus minor*), tilos (*Tilia sp.*), avellanos (*Corylus avellana*), aligustres (*Ligustrum vulgares*), abedules (*Betula sp.*) y fresnos (*Fraxinus sp.*), que suavizan la dura climatología y acogen una alta diversidad al actuar como refugios de fauna.

La especial situación del Sistema Ibérico y su orientación noroeste-sureste al conectar con estribaciones del Sistema Central hacen que sirva de corredor de fauna y flora en ambos sentidos, con flujos de huida hacia el norte propios de especies eurosiberianas y de colonización por especies sureñas, influidos por la oscilación de las temperaturas a lo largo de los siglos; circunstancias que lo han convertido en una encrucijada biogeográfica estratégica donde coexisten especies pirenaicas, béticas y levantinas.

Resultados

En el único trabajo de referencia sobre la Comarca o alguna parte de ella, como lo es el de (PÉREZ-FERNÁNDEZ, 2005) sobre el Parque Natural del Alto Tajo, éste encuentra 53 especies de Nymphalidae. El número de especies de esta familia que actualmente vuelan en la Comarca de Molina de Aragón-Alto Tajo asciende a 56 al incorporar este trabajo a la lista a *Melanargia ines*, *Chazara prieuri* y *Boloria dia*. Las dos primeras son muy escasas y quedan localizadas en una cuadrícula muy prospectada por el autor, seguramente sus poblaciones tengan mayor distribución y se oculten al volar con las de especies próximas más abundantes como otras *Melanargia* en el caso de *M. ines* y con *Ch. briseis* en el caso de *Ch. prieuri*.

En cuanto a *B. dia* la bibliografía existente la cita en una franja al norte de la Península Ibérica. Los mapas de “manchas” de GÓMEZ-BUSTILLO & FERNÁNDEZ-RUBIO (1974) indican la cita más cercana en el norte de la provincia de Soria. PÉREZ-FERNÁNDEZ (2001) en cuatro cuadrículas del extremo occidental del Sistema Central, en el noroeste de la provincia de Guadalajara. En el Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica (GARCÍA-BARROS *et al.*, 2004) se refiere una captura de P. Font Quer de 1917 como cita más meridional en Carlares, Tarragona, en el Parque Natural de los puertos de Tortosa y Beceite a 40° 47' de latitud norte, de donde parece haber desaparecido. Y también se refiere una captura, única, en Alcobendas, Madrid, de 1945, localidad descartable por la gran presión industrial y urbanística que presenta hoy en día. Por último, en los mapas de distribución potencial de ROMO *et al.* (2013) se determina todo el Sistema Ibérico meridional como área adecuada para esta especie.

Ha sido cuestión de tiempo y esfuerzo que se localizara en la Comarca de Molina de Aragón-Alto Tajo y nada menos que en cinco localidades: Rillo de Gallo y Cobeta, con una latitud 40° 52' norte; Torete, latitud: 40° 48' norte; Taravilla, latitud: 40° 40' norte y Orea, latitud: 40° 35' norte,

siendo actualmente las citas más meridionales en la Península Ibérica de este pequeño ninfárido de distribución paleártica. El control de sus poblaciones, dado el carácter relicto de la especie, podrá ofrecernos datos significativos sobre cómo le afecta la evolución del cambio climático. Presenta pequeñas poblaciones aisladas y muy localizadas, restringidas a zonas reducidas en valles, claros de bosque, linderos y zonas incultas de huertos abandonados, siempre con un cierto grado de humedad, donde encuentran sus óptimos habitacionales entre 1.000 y 1.500 m. Probablemente tiene tres generaciones anuales que aparecen enmascaradas por su corta duración y las fluctuaciones climáticas interanuales, principalmente en primavera y otoño. Se comporta como sedentaria y por su pequeño tamaño y vuelo bajo entre las hierbas, pasa generalmente desapercibida confundiendo, cuando coinciden en el tiempo, con especies de los géneros *Coenonympha*, *Euphydryas* y *Melitaea*, por lo que es de suponer que esté más extendida de lo que parece y encontremos nuevas poblaciones próximamente.

Otra especie con escasa distribución, rara o muy localizada en la Comarca es *Nymphalis antiopa*, de distribución Holártica, que habita en el norte y noroeste peninsulares y zonas montañosas del centro. Aparece desde la más temprana primavera hasta junio, con individuos invernantes, gastados, aislados y divagantes. No parece probable que complete su ciclo biológico en la zona y los individuos avistados estén inmersos en movimientos migratorios o dispersivos desde zonas más bajas por las rutas más accesibles que ofrece la red hidrográfica: los valles de los ríos Tajo y Gallo. También la citan PÉREZ-FERNÁNDEZ (2005) del Alto Tajo y DE ARCE-CRESPO *et al.* (2009) en la Serranía de Cuenca.

Cinco especies más: *Libythea celtis*, *Erebia meolans*, *Hipparchia fagi*, *Limenitis camilla* y *Boloria selene*, citadas de zonas limítrofes, podrían aumentar esta lista próximamente.

Tabla I.– Localidades prospectadas, cuadrículas UTM y altitud.

1	WL63	Ablanque	1.200 m	25	WL81	Escalera	1.100 m
2	WL54	Aguilar de Anguita	1.100 m	26	XL01	Hombrados	1.200 m
3	WL85	Algar de Mesa	1.000 m	27	WL61	Huertapelayo	900 m
4	XK19	Alustante	1.500 m	28	WL94	Labros	1.200 m
5	WL54	Anguita	1.100 m	29	WL64	Maranchón	1.300 m
6	WL63	Anquela del Ducado	1.200 m	30	WL63	Mazarete	1.300 m
7	WL73	Anquela del Ducado	1.200 m	31	WL73	Mazarete	1.300 m
8	WL83	Aragoncillo	1.300 m	32	WK99	Megina	1.200 m
9	XL02	Campillo de Dueñas	1.300 m	33	WL95	Milmarcos	1.100 m
10	WL91	Castilnuevo	1.100 m	34	WL84	Mochales	1.000 m
11	XK07	Checa	1.500 m	35	WL91	Molina de Aragón	1.100 m
12	XK08	Checa	1.500 m	36	WL92	Molina de Aragón	1.100 m
13	XK09	Checa	1.500 m	37	XK08	Orea	1.500 m
14	WK99	Checa	1.600 m	38	XK09	Orea	1.500 m
15	XK09	Chequilla	1.500 m	39	WL70	Peñalén	1.100 m
16	WK99	Chequilla	1.500 m	40	WL80	Peñalén	1.000 m
17	XL01	Chera	1.200 m	41	WK89	Peralejos de las Truchas	1.200 m
18	WL93	Cillas	1.200 m	42	WK98	Peralejos de las Truchas	1.300 m
19	WL63	Ciruelos del Pinar	1.300 m	43	WL70	Poveda de la Sierra	1.100 m
20	WL72	Cobeta	1.100 m	44	WL80	Poveda de la Sierra	1.000 m
21	WL82	Cordiente	1.200 m	45	WL92	Rillo de Gallo	1.100 m
22	WL71	Cuevas Labradas	900 m	46	XL11	Setiles	1.300 m
23	XL21	El Pedregal	1.300 m	47	XL21	Setiles	1.300 m
24	XL13	Embid	1.000 m	48	WL80	Taravilla	1.200 m

49	WL94	Tartanedo	1.200 m	58	WL81	Valhermoso	1.200 m
50	WL80	Terzaga	1.200 m	59	WL91	Valsalobre	1.200 m
51	WL71	Torete	1.000 m	60	WL81	Ventosa	1.100 m
52	WL81	Torete	1.000 m	61	WL82	Ventosa	1.100 m
53	WL82	Torete	1.000 m	62	WL60	Villanueva de Alcorón	1.300 m
54	WL82	Torremocha del Pinar	1.300 m	63	WL85	Ville de Mesa	1.000 m
55	WL93	Torrubia	1.200 m	64	WL60	Zaorejas	900 m
56	WL90	Traid	1.400 m	65	WL70	Zaorejas	900 m
57	WL73	Turmiel	1.200 m	66	WL71	Zaorejas	900 m

Relación de especies y datos de capturas/avistamientos

Familia Nymphalidae Rafinesque, 1815
Subfamilia Satyrinae Boisduval, [1833] 1832 (1820)

Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)

(27) 6-VI-1987. 18-VI-1987. (36) 7-VI-1990. 5-IV-1997. 15-VI-1997. (45) 2-IX-1985. (48) 14-VI-1986. 28-VI-1986. 15-VI-1996. 12-VI-1996. (66) 5-VII-1986.

Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)

(10) 25-VII-1998. (13) 9-V-1987. (15) 23-IV-1997. (20) 30-V-2012. 6-IX-2012. 12-IX-2012. 21-IV-2013. 24-VIII-2014. 29-VIII-2015. 12-VIII-2015. (21) 23-V-2003. (22) 31-III-2015. (27) 18-VI-1987. (30) 18-VI-2004. (36) 31-V-1987. 21-VI-1987. 28-VI-1987. 7-VI-1990. 2-VI-1990. 15-VI-1997. 31-VII-1997. 22-V-2003. 14-V-2003. 19-V-2003. 2-VI-2004. 21-V-2012. 5-V-2013. 12-V-2013. (38) 1-V-2005. 4-VI-2012. (42) 11-VII-2004. 19-VI-2015. (45) 2-IX-1985. 11-IX-2012. (48) 14-VI-1986. 31-V-1987. 12-VI-1996. 15-VI-1996. 31-V-2005. (52) 14-VIII-2005. (60) 5-VIII-2003. (66) 15-VII-1984. 2-VII-1995. 4-VI-2005.

Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)

(3) 5-VI-2004. (11) 28-VII-2015. (13) 4-VI-2012. (27) 7-V-2015. (22) 15-III-1998. 24-IV-2013. (20) 5-VI-2005. 24-VIII-2014. 12-VIII-2015. (34) 5-VI-2004. (36) 19-VIII-1984. 20-IV-1985. 7-VI-1990. 13-VIII-1996. (40) 11-VIII-2015. (42) 19-VI-2015. (45) 11-V-2015. (48) 9-VIII-1986. 25-VI-2003. (60) 15-VII-2001. (64) 23-IV-1992. (66) 6-VI-1987. 11-VIII-1996. 4-VI-2005.

Coenonympha iphioides Staudinger, 1870

(11) 28-VII-2015. (15) 11-VI-1997. (20) 30-V-2012. 6-VII-2012. (21) 23-V-2003. (24) 3-VII-2004. 11-VI-2005. (27) 6-VI-1987. 18-VI-1987. (36) 16-VI-1985. 16-VII-1985. 31-V-1987. 7-VI-1990. 23-VII-1998. 14-VI-2012. 19-V-2015. (38) 17-VII-2005. 4-VI-2012. (39) 25-VI-2003. (42) 25-VII-2012. 19-VI-2015. (44) 10-VI-1996. (45) 4-VII-2012. 12-VII-2015. 18-VI-2015. (48) 14-VI-1986. 28-VI-1986. 30-V-1987. 15-VI-1996. 12-VI-1996. 25-VI-2003. 24-VII-2004. 25-VII-2004. 31-V-2005. 8-VI-2012. 18-VII-2012. (52) 3-VII-2003. 28-VII-2004. 17-VII-2012. (57) 19-VI-1997. (60) 15-VII-2001. (64) 5-VII-1986. 29-VI-1986. 6-VI-1987. 2-VII-1995. 4-VI-2005.

Coenonympha arcania (Linnaeus, 1760)

(8) 29-VI-1996. 14-VI-2005. 3-VII-2015. (12) 20-VII-2014. 13-VII-2015. (15) 28-VI-1996. 11-VI-1997. 21-V-1997. (19) 18-VI-2004. (20) 19-VII-1997. 5-VI-2005. 30-V-2012. (27) 6-VI-1987. 18-VI-1987. (34) 5-VII-2015. (38) 4-VI-2012. (42) 19-VI-2015. (45) 18-VI-2015. (48) 25-VII-1984. 14-VI-1986. 28-VI-1986. 30-V-1987. 15-VI-1996. 31-V-2005. 8-VI-2012. (50) 6-VII-2003. (66) 2-VII-1995. 4-VI-2005.

Coenonympha dorus (Esper, 1782)

(2) 10-VII-1984. (8) 29-VI-1996. 3-VII-2015. (14) 6-VII-1997. 10-VII-2012. 20-VII-2014. 13-VII-2015. (15) 2-VII-2004. (24) 27-VI-2012. (25) 12-VI-2005. (28) 8-VII-1996. (34) 29-VI-2012. 5-VII-2015. (36) 28-VII-1992. 23-VII-1998. 29-VI-2005. (39) 25-VI-2003. 17-VI-2005. 11-VIII-2015. (42) 11-VII-2004. (43) 7-VIII-2012. (45) 15-VIII-1984. 4-VII-2012. 18-VI-2015. (48) 25-VII-1984. 9-VIII-1986. 25-VI-2003. 9-VII-2004. 25-VII-2004. 18-VII-2012. 20-VI-2015. (49) 18-VII-1997. (50) 25-VII-1984. (52) 3-VII-2003. 28-VII-2004. 17-VII-2012. (58) 15-VII-1997. (60) 15-VII-2001. 7-VIII-2015. (63) 29-VI-2012. (66) 15-VII-1984. 5-VII-1986. 10-VIII-1986.

Coenonympha pamphilus lyllus (Esper, 1805)

(8) 3-VII-2015. (13) 9-V-1987. 28-VII-2015. (15) 23-IV-1997. (17) 20-VII-1997. (20) 19-VII-1997. 30-V-2012. 7-IV-2015. 24-VIII-2014. 30-IV-2015. 26-VIII-2015. (21) 23-V-2003. (27) 7-V-2015. (36) 6-IX-1984. 15-VIII-1985. 31-V-1987. 23-IV-1992. 28-VII-1992. 21-VII-1998. 22-V-2003. 15-VII-2003. 31-VII-2003. 7-V-2005. 14-VI-2012. (37) 9-V-1987. 18-V-2003. 1-V-2005. 4-VI-2012. (41) 6-V-1990. 19-VI-2015. (44) 21-V-1988. 10-VI-1996. 7-VIII-2012. (45) 11-V-2015. (48) 4-V-1996. 15-VI-1996. 31-V-2005. 13-V-2013. (57) 27-VII-2003. (60) 7-VIII-2015. (64) 4-V-1996.

Maniola jurtina hispulla (Linnaeus, 1758)

(1) 1-VII-2005. (2) 11-VII-1984. (7) 27-VII-2003. (8) 29-VI-1996. 29-VII-1996. (9) 4-VII-2004. (10) 25-VII-1998. (11) 28-VII-2015. (15) 2-VII-2004. (18) 15-VI-2003. (20) 19-VII-1997. 21-VIII-2012. (27) 6-VI-1987. 18-VI-1987. (33) 29-VI-2012. (34) 29-VI-2012. (36) 19-VIII-1984. 21-VIII-1984. 6-IX-1984. 16-VI-1985. 16-VII-1985. 21-VI-1987. 28-VII-1992. 3-VII-1997. 4-VII-1997. 17-VI-2003. 15-VII-2003. 17-VII-2003. 30-VII-2003. 18-VI-2012. (39) 25-VI-2003. (42) 11-VII-2004. (44) 8-VII-1996. 30-VI-2015. (45) 15-VIII-1984. 18-VIII-1985. (48) 25-VII-1984. 18-VI-1986. 25-VII-2004. 30-VI-2004. 9-VII-2004. (50) 25-VII-1984. (52) 10-VIII-1985. (66) 5-VIII-1984. 5-VII-1986. 10-VIII-1986. 6-VI-1987. 2-VII-1995.

Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)

(5) 23-VII-1998. (7) 27-VII-2003. (10) 25-VII-1998. (11) 28-VII-2015. (13) 17-VII-2005. (17) 20-VII-1997. (20) 19-VII-1997. 13-VIII-2005. 6-VII-2012. 24-VIII-2014. (25) 10-VIII-2012. (34) 5-VII-2015. (36) 19-VIII-1984. 16-VII-1985. 15-VIII-1985. 5-VIII-1992. 3-VIII-1996. 21-VII-1998. 23-VII-1998. 15-VII-2003. 17-VII-2003. (42) 25-VII-2012. (44) 9-VII-1996. (45) 15-VIII-1984. 24-VII-2012. 12-VII-2015. (48) 25-VII-1984. 4-VIII-1985. 24-VII-2004. 6-VIII-2005. 18-VII-2012. 24-VII-2004. (52) 4-VII-2003. 28-VII-2004. 31-VII-2012. 17-VII-2012. (60) 15-VII-2001. 5-VIII-2003. 7-VIII-2015. (66) 5-VIII-1984. 10-VIII-1985. 11-VIII-1996.

Pyronia cecilia (Vallantin, 1894)

(35) 21-VIII-1984. (36) 6-IX-1984. 7-VII-1996. 4-VII-1997. 22-VII-1998. 17-VII-2003. 13-VII-2003. (52) 28-VII-2004. (60) 5-VIII-2003.

Pyronia bathseba (Fabricius, 1793)

(2) 10-VII-1984. (6) 1-VII-2005. (8) 29-VI-1996. 3-VII-2015. (9) 4-VII-2004. (14) 6-VII-1997. (20) 27-VI-2015. (24) 11-VI-2005. (25) 12-VI-2005. (27) 6-VI-1987. 18-VI-1987. (30) 18-VI-2004. (34) 5-VI-2004. (36) 6-VII-1996. 7-VI-1990. 18-VI-2012. (39) 25-VII-2003. 17-VI-2005. (42) 19-VI-2015. (45) 4-VII-2012. (48) 28-VI-1986. 30-VI-2004. 20-VI-2015. (49) 16-VII-1997. 18-VII-1997. (50) 25-VII-1984. 6-VII-2003. (52) 3-VII-2003. (60) 15-VII-2001. (63) 29-VI-2012. (66) 15-VII-1984. 5-VII-1986.

Hyponephele lycaon macrophtalma (Fruhstorfer, 1909)

(7) 27-VII-2003. (12) 20-VII-2014. 13-VII-2015. 28-VII-2015. (14) 10-VII-2012. (17) 20-VII-

1997. (22) 17-VII-2012. (34) 5-VII-2015. (36) 17-VII-2003. 1-VIII-1992. (45) 4-VII-2012. (48) 24-VII-2004. 18-VII-2012. (49) 18-VII-1997. 2-VIII-2003. (52) 28-VII-2004.

Hyponephele lupina mauritanica (Oberthür, 1881)

(2) 10-VII-1984. (14) 6-VII-1997. (32) 18-VI-2005. (33) 29-VI-2012. (36) 6-IX-1984. 29-VI-1986. 28-VII-1992. 6-VII-1996. 31-VII-2003. (39) 25-VI-2003. (44) 8-VII-1996. (48) 25-VII-1984. (49) 18-VII-1997. 2-VIII-2003. (66) 15-VII-1984. 10-VIII-1986.

Erebia triaria (Prunner, 1798)

(13) 3-VI-1996. 4-VI-2012. (37) 9-V-1987. 18-V-2003. (42) 15-VI-2005. (48) 24-V-1986. 30-V-1987.

Erebia epistygne (Hübner, [1824] 1816)

(13) 9-V-1987. (35) 30-III-1997. (36) 5-IV-1997. (37) 9-V-1987. (49) 11-V-2012. (55) 7-V-2005. (56) 18-V-2003. 30-IV-2005. 10-V-2012. 12-V-2013.

Erebia zapateri Oberthür, 1875

(40) 11-VIII-2015. (43) 7-VIII-2012. (45) 18-VIII-1985. (48) 11-VIII-1985. 4-VIII-1985. 6-VIII-2005. (52) 10-IX-1995. 24-VIII-2005. (60) 17-VIII-2012. (66) 10-VIII-1986.

Melanargia (Melanargia) lachesis (Hübner, 1790)

(2) 10-VII-1984. 23-VII-1998. (6) 1-VII-2005. (8) 29-VI-1996. 3-VII-2015. (9) 4-VII-2004. (12) 20-VII-2014. 13-VII-2015. (15) 28-VI-1996. 2-VII-2004. (16) 6-VII-1997. (18) 15-VI-2003. (20) 19-VII-1997. 27-VI-2015. (24) 3-VII-2004. 11-VI-2005. 27-VI-2012. (27) 18-VI-1987. (32) 18-VI-2005. (36) 29-VI-1985. 21-VI-1987. 28-VII-1992. 25-VI-1996. 6-VII-1996. 15-VI-1997. 17-VI-2003. 29-VI-2005. 14-VI-2012. (39) 25-VI-2003. 17-VI-2005. (42) 11-VII-2004. 15-VI-2005. 19-VI-2015. (44) 8-VII-1996. 30-VI-2015. (45) 15-VIII-1984. 18-VI-2015. (47) 4-VII-2004. (48) 25-VII-1984. 28-VI-1986. 9-VIII-1986. 9-VII-2004. 24-VII-2004. 25-VII-2004. (49) 18-VII-1997. (50) 25-VII-1984. 6-VII-2003. (52) 4-VII-2003. 28-VII-2004. (53) 30-VII-1985. (57) 19-VI-1997. (60) 15-VII-2001. 16-VII-1997. (64) 11-VII-1995. (66) 15-VII-1984. 5-VIII-1984. 29-VI-1986. 5-VII-1986. 10-VIII-1986. 2-VII-1995. 11-VIII-1996. 22-VI-2012.

Melanargia (Melanargia) russiae cleanthe (Boisduval, [1833] 1832)

(12) 13-VII-2015. (14) 6-VII-1987. (16) 6-VII-1997. (36) 21-VI-1996. 23-VI-1984. 15-VI-1990. 7-VI-1997. 15-VI-1997. (42) 11-VII-2004. (49) 18-VII-1997. (50) 25-VII-1995. (57) 19-VI-1997. (62) 11-VII-1997.

Melanargia (Argeformia) occitanica (Esper, [1793] 1789)

(3) 5-VI-2004. (18) 15-VI-1990. (24) 11-VI-2005. (36) 31-V-1996. 7-VI-1997. 8-VI-2003. 2-VI-2004. (45) 18-VI-2015. (46) 5-VI-2012. (48) 8-VI-2005. (57) 19-VI-1987.

Melanargia (Argeformia) ines (Hoffmanssegg, 1804, in Illiger)

(36) 15-VI-1997.

Hipparchia (Hipparchia) alcyone ([Denis & Schiffermüller], 1775)

(8) 29-VI-1996. 3-VII-2015. (14) 6-VII-1997. 20-VII-2014. 13-VII-2015. 28-VII-2015. (27) 18-VI-1987. (20) 19-VII-1997. 29-VIII-2015. (36) 6-IX-1984. 16-VII-1985. 28-VII-1998. 22-VII-1998. 31-VII-2003. (39) 25-VI-2003. 11-VIII-2015. (42) 11-VII-2004. (44) 8-VII-1996. 25-VI-2003. (45) 15-VIII-1984. (48) 4-VIII-1985. 9-VIII-1986. 9-VII-2004. 24-VII-2004. 18-VII-2012. (49) 18-VII-1997. 2-VIII-2003. (50) 25-VII-1984. (52) 4-VII-2003. 28-VII-2004. (60) 15-VII-2001. 7-VIII-2015. (64) 2-VII-1995. (66) 5-VII-1986. 10-VIII-1986.

Hipparchia (Parahipparchia) semele cadmus (Fruhstorfer, 1908)

(2) 11-VII-2003. (8) 29-VI-1984. 29-VI-2012. (9) 2-VII-2001. (11) 28-VII-2015. (12) 20-VII-2014. 13-VIII-2015. (14) 6-VII-1984. 10-VII-2003. (15) 2-VII-1996. (18) 15-VI-1987. (20) 19-VII-2012. 29-VIII-2015. (24) 3-VII-1987. 17-VI-2003. (27) 18-VI-2012. (32) 18-VI-1997. (33) 29-VI-2003. (36) 29-VI-1984. 6-VII-1984. 13-VII-1985. 15-VII-1985. 17-VII-1985. 22-VII-1985. 31-VII-1986. 30-VII-1996. 23-VI-2003. 15-VI-2003. 14-VI-2003. 15-VIII-2003. 29-VI-2004. 15-VIII-2004. 21-VI-2012. (39) 25-VI-1985. 17-VI-1998. (42) 11-VII-1997. (45) 18-VIII-1984. 18-VIII-2004. (48) 9-VII-1996. 25-VII-1997. 25-VII-2004. (49) 18-VII-2012. (50) 25-VII-2004. (57) 27-VII-1985. (52) 4-VII-1986. (58) 17-VI-1996. (60) 5-VIII-1986. 15-VII-2012. (66) 22-VI-2003. 15-VII-2004. 10-VIII-2012.

Hipparchia (Neohipparchia) statilinus (Hüfnagel, 1766)

(2) 6-VIII-1996. (7) 27-VII-2003. (20) 21-VIII-2012. (35) 21-VIII-1984. 6-IX-1984. 15-VIII-1985. 3-VIII-1996. 5-VIII-2015. (36) 31-VII-2003. (45) 18-VIII-1985. (48) 4-VIII-1985. 9-VIII-1986. 25-VII-2004. 6-VIII-2005. (49) 2-VIII-2003. (51) 10-VIII-1985. (52) 10-VIII-1985. 28-VII-2004. (60) 7-VIII-2015. (65) 7-VIII-2012. (66) 10-VIII-1986.

Hipparchia (Pseudotergumia) fidia (Linnaeus, 1767)

(48) 4-VIII-1985. 9-VIII-1986. 18-VII-2012. (51) 10-VIII-1985. (52) 10-VIII-1985. 31-VII-2012. (60) 15-VII-2001. (66) 10-VIII-1986.

Chazara briseis pirata (Esper, [1793] 1789)

(7) 27-VII-2003. (17) 20-VII-1997. (33) 29-VI-2012. (36) 15-VIII-1985. 28-VII-1992. 7-VII-1996. 28-VII-1998. 13-VII-2003. (42) 11-VII-2004. (45) 18-VIII-1985. (48) 4-VIII-1985. 25-VII-2004. (49) 18-VII-1997.

Chazara priouri iberica (Oberthür, 1908)

(36) 6-VII-1996.

Satyrus actaea (Esper, 1781)

(11) 28-VII-2015. (12) 28-VII-2015. (36) 13-VII-2003. (48) 9-VIII-1986. 25-VII-2004. 18-VII-2012. (49) 18-VII-1997. 2-VIII-2003. (51) 17-VII-2012. (60) 15-VII-2001.

Kanetisa (Brintesia) circe hispanica (Spuler, 1902)

(11) 28-VII-2015. (17) 20-VII-1997. (20) 19-VII-1997. 6-VII-2012. (24) 27-VI-2012. (26) 2-VII-2012. (27) 18-VI-1987. (36) 29-VI-1985. 16-VII-1985. 28-VI-1987. 28-VII-1992. 1-VIII-1992. 6-VII-1996. 3-VII-1997. 15-VII-2003. 19-VI-2005. (42) 11-VII-2004. (44) 8-VII-1996. (45) 12-VII-2015. (48) 25-VII-1984. 9-VIII-1986. 28-VI-1996. 25-VI-2003. 9-VII-2004. 25-VII-2004. (50) 25-VII-1984. (52) 3-VII-2003. (60) 15-VII-2001. (66) 15-VII-1984. 5-VII-1986. 10-VIII-1986. 2-VII-1995.

Arethusana arethusia arethusia ([Denis & Schiffermüller], 1775)

(7) 27-VII-2003. (11) 28-VII-2015. (25) 10-VIII-2012. (36) 19-VIII-1984. 13-VII-2003. 17-VII-2003. 30-VII-2004. (45) 15-VIII-1984. (48) 9-VIII-1986. 6-VIII-2005. (50) 4-VIII-1985. (52) 31-VII-2012. (60) 7-VIII-2015.

Subfamilia Nymphalinae Rafinesque, 1815

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)

(8) 29-VI-1996. (13) 5-VI-1996. 18-V-2003. (15) 28-VI-1996. (18) 15-VI-2003. (21) 23-V-2003. (27) 6-VI-1987. 18-VI-1987. (30) 18-VI-2004. (36) 20-IV-1985. 16-VI-1985. 31-V-1987. 18-VII-1992. 7-VII-1996. 5-IV-1997. 15-IV-1997. 15-VI-1997. 22-VII-1998. 21-V-2003. 2-VI-2004. 12-V-2013. (37)

9-V-1987. (42) 11-VII-2004. 19-VI-2015. (44) 21-V-1988. 9-VII-1996. 10-VI-1996. (48) 25-VII-1984. 22-VI-1985. 14-VI-1986. 28-VI-1986. 30-V-1987. 15-VI-1996. 4-V-1996. 12-VI-1996. 15-VI-1996. 25-VII-2004. (50) 25-VII-1984. (52) 3-VII-2003. (56) 18-V-2003. (59) 24-IV-1997. (24) 3-VII-2004. (66) 5-VII-1986.

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)

(13) 18-V-2003. (27) 18-VI-1987. (29) 26-X-1995. (36) 16-VII-1985. 19-IX-1996. 5-IV-1997. 15-VI-1997. 13-IX-1997. (44) 10-VI-1996. (48) 10-V-1986. 14-VI-1986. 30-V-1987. 12-VI-1996. (59) 24-IV-1997. (61) 14-IV-2001.

Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)

(8) 30-VI-2006. (15) 23-IV-1997. (27) 18-VI-1987. (36) 20-IV-1985. 28-VI-1987. (41) 6-V-1990. (44) 8-VII-1996. (48) 4-V-1996. 25-VI-2003. (61) 14-IV-2001. (66) 5-VII-1986. 23-IV-1992. 2-VII-1995. 4-V-1996.

Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)

(44) 10-VI-1996. (61) 14-IV-2001. (66) 23-IV-1992.

Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)

(8) 29-VI-1996. (32) 18-VI-2005. (35) 16-VII-1985. (36) 8-VIII-1995. 19-IX-1996. 7-VII-1996. 15-VII-2003. 13-IX-1997. 19-VIII-1984. 20-IV-1985. 16-VII-1985. 28-III-2015. (48) 25-VI-2003. 30-V-1987. (52) 1-V-1986. (61) 14-IV-2001.

Aglais urticae (Linnaeus, 1758)

(12) 21-V-1985. (20) 19-VII-1997. (27) 6-VI-1987. 18-VI-1987. (32) 18-VI-2005. (36) 7-VI-1990. 28-VII-1992. (37) 9-V-1987. (42) 15-VI-2005. (48) 28-VI-1986. 30-V-1987. (53) 1-V-1986. 17-V-1986. (66) 5-VII-1986.

Aglais io (Linnaeus, 1758)

(8) 14-VI-2005. (12) 20-VII-2014. (20) 27-VI-2015. (36) 16-VII-1985. (41) 6-V-1990. (48) 22-VI-1985. (53) 30-VII-1985. (66) 15-VII-1984. 23-IV-1992. 13-VII-1995. 4-VI-2005.

Euphydryas aurinia beckeri (Herrich-Schäffer, 1851)

(8) 29-VI-1996. (20) 5-VI-2005. 30-VI-2012. (27) 18-VI-1987. 7-V-2015. (30) 12-VI-2004. (36) 16-VI-1985. 22-VI-2003. 14-VI-2012. 7-VI-1990. 7-VI-2005. (38) 4-VI-2012. (42) 15-VI-2005. (44) 10-VI-1996. (48) 22-VI-1985. 14-VI-1986. 28-VI-1986. 30-VI-1987. 12-VI-1996. 15-VI-1996. (66) 5-VII-1986. 6-VI-1987. 4-VI-2005.

Euphydryas desfontainii baetica (Rambur, 1858)

(15) 21-V-1997. 2-VII-2004. (21) 23-V-2003. (27) 18-VI-1987. (36) 31-V-1987. 7-VI-1990. 6-IV-1997. 15-IV-1997. 15-V-2003. 22-V-2003. (48) 14-VI-1986. 28-VI-1996. 30-V-1987. 15-VI-1996. (66) 6-VI-1987.

Melitaea didyma (Esper, 1778)

(12) 6-VII-1995. (15) 2-VI-2004. (24) 3-VI-2004. (25) 12-VII-2004. (27) 6-VI-1987. 18-VI-1987. (32) 18-VI-2005. (34) 5-VII-2015. (36) 22-VII-1998. 2-VII-2004. 15-VII-2004. 22-VI-2012. 5-VIII-2015. (42) 15-VII-2004. 11-VI-2005. (44) 25-VI-2003. (45) 12-VII-2015. (47) 4-VI-2003. (48) 25-VI-1984. 22-VI-1985. 14-VI-1986. 28-VI-1986. 14-VI-1996. 25-VII-2003. 30-VI-2005. (52) 4-VII-2003. (60) 17-VII-1998. 20-VII-2014. 13-VII-2015. (66) 2-VI-1985. 12-VI-1986. 16-VI-1986. 5-VII-1986. 2-VII-1995. 29-VII-1995.

Melitaea ignasiti Sagarra, 1926

(4) 10-VI-1997. (13) 9-V-1987. (27) 6-VI-1987. (48) 22-VI-1985. 24-V-1986. 28-VI-1986. 30-V-1987. 15-VI-1996. 31-V-2005. (52) 28-VII-2004. (66) 4-VI-2005.

Melitaea phoebe (Goeze, 1779)

(3) 5-VI-2004. (7) 27-VII-2003. (8) 29-VI-1996. (12) 6-VI-1997. 18-V-2003. (15) 11-VI-1997. 2-VII-2004. (20) 5-VI-2005. 30-V-2012. 24-VIII-2014. (21) 23-V-2003. (24) 11-VI-2005. (25) 12-VI-2005. (27) 6-VI-1987. 18-VI-1987. 7-V-2015. (31) 19-VI-1997. 18-VI-2004. (36) 6-IX-1984. 16-VI-1985. 31-V-1987. 21-VI-1987. 2-VI-1990. 7-VI-1990. 21-V-2003. 8-VI-2005. 15-VI-2005. 19-V-2015. (42) 11-VII-2004. 15-VI-2005. 19-VI-2015. (44) 10-VI-1996. (45) 11-V-2015. (48) 22-VI-1985. 14-VI-1986. 28-VI-1986. 30-V-1987. 15-VI-1996. 8-VI-2012. (49) 18-VII-1997. (50) 6-VII-2003. (51) 10-VIII-1985. 30-VII-1985. (58) 17-VI-2004. (66) 29-VI-1986. 5-VII-1986. 6-VI-1987.

Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)

(3) 5-VI-1987. (15) 23-IV-1997. 11-VI-1997. 11-VI-2012. (27) 6-VI-1987. 18-VI-1987. 7-V-2015. (20) 5-VI-1997. 30-V-2003. (21) 23-V-2003. (25) 12-VI-2004. (42) 15-VI-1998. (44) 10-VI-1996. 10-VI-2005. (48) 14-VI-1986. 28-VI-1986. 30-V-1987. 30-V-1996. 14-VI-2005. (54) 11-V-1997. (36) 21-V-1986. 2-VI-1990. 7-VI-1990. 15-VI-1997. 15-V-2003. 19-V-2003. 22-V-2003. 14-VI-2004. 2-VI-2005. (66) 5-VI-1986.

Melitaea parthenoides Keferstein, 1851

(12) 6-VII-1997. (15) 28-VI-1996. (32) 18-VI-2005. (40) 17-VI-2005. (42) 11-VII-2004. 15-VII-2005. 19-VI-2015. (48) 22-VI-1985. 30-VI-2004. (57) 19-VI-1997. (66) 29-VI-1986.

Melitaea celadussa Fruhstorfer, 1910

(12) 20-VII-2014. 13-VII-2015. (15) 2-VII-2004. (25) 12-VI-2005. 10-VIII-2012. (27) 6-VI-1987. (32) 18-VI-2005. (34) 29-VI-2012. (39) 25-VII-2003. 17-VI-2005. (42) 11-VII-2004. 15-VI-2005. 19-VI-2015. (44) 25-VI-2003. (45) 4-VII-2012. (48) 15-VI-1996. (66) 4-VI-2005.

Melitaea deione (Geyer, [1832] 1796, in Hübner)

(24) 11-VI-2005. (27) 6-VI-1987. (32) 18-VI-2005. (34) 5-VI-2004. (48) 15-VI-1996. (63) 29-VI-2012. (66) 4-VI-2005.

Subfamilia Limenitidinae Behr, 1864

Limenitis reducta herculeana Stichel, 1907, in Seitz

(4) 10-VI-1997. (9) 4-VII-2004. (12) 20-VII-2014. (20) 27-VI-2015. 9-VIII-2015. (25) 10-VIII-2012. (27) 6-VI-1987. 18-VI-1987. (32) 18-VI-2005. (36) 15-VI-1997. 14-VI-2012. (39) 25-VI-2003. (42) 15-VI-2005. 19-VI-2015. (44) 8-VII-1996. 8-VII-1996. (48) 25-VII-1984. 22-VI-1985. 14-VI-1986. 28-VI-1986. 15-VI-1996. 12-VI-1996. 15-VI-1996. (66) 29-VI-1986. 5-VII-1986. 6-VI-1987. 2-VII-1995. 4-VI-2005. 22-VI-2012.

Subfamilia Heliconiinae Swainson, [1822] 1821-22

Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)

(8) 29-VI-1996. 3-VII-2015. (9) 4-VII-2004. (13) 9-V-1987. 5-VI-1996. 6-VII-1997. 13-VII-2015. (15) 28-VI-1996. (19) 18-VI-2004. (20) 19-VII-1997. 13-VIII-2005. 30-V-2012. 5-V-2013. 21-IV-2013. 7-IV-2015. 27-VI-2015. 12-VIII-2015. (22) 15-III-1998. (27) 18-VI-1987. 7-V-2015. (30) 18-VI-2004. 1-VII-2005. (34) 29-VI-2012. (36) 16-VI-1985. 31-V-1987. 24-IV-1988. 2-VI-1990. 7-VI-1990. 23-IV-1992. 15-VI-1997. 21-V-2003. 7-VI-2003. 7-VI-2005. 15-VI-2012. 5-V-2013. (37) 9-V-1987. 11-IV-1996. 1-V-2005. 4-VI-2012. (44) 25-VI-2003. (45) 15-VIII-1984. 18-VIII-1985. 2-IX-1985. 11-

V-2015. 17-VII-2015. 18-VI-2015. (46) 5-VI-1996. (47) 4-VII-2004. (48) 25-VII-1984. 4-VIII-1985. 10-V-1986. 14-VI-1986. 28-VI-1986. 25-VII-2004. 24-VII-2004. (49) 16-VII-1997. (50) 25-VII-1984. (53) 17-V-1986. 3-VII-2003. (56) 18-V-2003. (58) 17-VI-2004. (59) 24-IV-1997. (61) 14-IV-2001. (66) 15-VII-1984. 5-VII-1986. 5-VII-1986. 23-IV-1992. 22-VI-2012.

Argynnis (Argynnis) paphia (Linnaeus, 1758)

(8) 3-VII-2015. (12) 20-VII-2014. 13-VII-2015. (20) 19-VII-1997. 6-VII-2012. 27-VI-2015. (39) 25-VI-2003. (40) 5-VII-1986. (42) 11-VII-2004. (44) 9-VII-1997. (48) 25-VII-1984. 25-VI-2003. 25-VII-2004. (50) 6-VII-2003. (60) 15-VII-2001. (66) 5-VII-1986.

Argynnis (Argynnis) pandora ([Denis & Schiffermüller], 1775)

(8) 29-VI-1996. 14-VI-2005. 3-VII-2015. (19) 1-VII-2005. (20) 27-VI-2015. (27) 18-VI-1987. (30) 18-VI-2004. (36) 29-VI-1985. 16-VI-1985. 29-VI-1985. 7-VI-1990. 28-VII-1992. 15-VI-1997. 22-V-2003. 14-VI-2012. (42) 11-VII-2004. (45) 18-VI-2015. (48) 25-VII-1984. 14-VII-1986. 28-VI-1986. 15-VI-1996. 25-VII-2004. 24-VII-2004. (66) 15-VII-1984. 5-VII-1986. 22-VI-2012.

Argynnis (Speyeria) aglaja (Linnaeus, 1758)

(6) 1-VII-2005. (8) 29-VI-1996. 14-VI-2005. 3-VII-2015. (12) 6-VII-1997. 13-VII-2015. (15) 2-VII-2004. (20) 27-VI-2015. (26) 2-VII-2012. (27) 18-VI-1987. (36) 16-VI-1985. 28-VI-1987. (39) 25-VI-2003. (42) 11-VII-2004. 15-VI-2005. (44) 8-VII-1996. 30-VI-2015. (45) 18-VI-2015. (48) 25-VII-1984. 4-VIII-1985. 28-VI-1986. 25-VI-2003. 25-VII-2004. 18-VI-2004. 8-VI-2012. (66) 15-VII-1984. 29-VI-1986. 5-VII-1986. 6-VI-1987. 2-VI-1995.

Argynnis (Fabriciana) niobe (Linnaeus, 1758)

(3) 5-VI-2004. (8) 29-VI-1996. (12) 6-VII-1997. (25) 12-VI-2005. (27) 18-VI-1987. (32) 18-VI-2005. (36) 28-VI-1987. 2-VI-1990. 7-VI-1990. 14-VI-2012. (42) 15-VI-2005. 19-VI-2015. (45) 29-VI-1997. 18-VI-2015. (48) 14-VI-1986. 14-VI-2005. (38) 4-VI-2012.

Argynnis (Fabriciana) adippe ([Denis & Schiffermüller], 1775)

(6) 1-VII-2005. (8) 29-VI-1996. 14-VI-2005. 3-VII-2015. (12) 20-VII-2014. 13-VII-2015. (20) 19-VII-1997. 6-VII-2012. (27) 18-VI-1987. (33) 20-VI-2012. (36) 29-VI-1985. 28-VI-1987. (39) 25-VI-2003. (42) 19-VI-2015. (44) 9-VII-1996. (48) 25-VII-1984. 4-VIII-1985. 14-VI-1986. 28-VI-1986. 9-VII-2004. (49) 18-VII-1997. (53) 30-VII-1985. (60) 15-VII-2001. (66) 15-VII-1984. 29-VI-1986. 5-VII-1986. 11-VII-2004.

Brenthis daphne (Bergsträser, 1780)

(20) 6-VII-2012. 27-VI-2015. (27) 18-VI-1987. (32) 18-VI-2005. (39) 25-VI-2003. (44) 9-VII-1996. 25-VI-2003. (45) 4-VII-2012. (48) 25-VII-1984. (52) 15-VII-2001. 3-VII-2003. (53) 30-VII-1985. (66) 15-VII-1984. 5-VII-1986. 2-VII-1995.

Brenthis hecate ([Denis & Schiffermüller], 1775)

(8) 29-VI-1996. 14-VI-2005. 3-VII-2015. (9) 4-VII-2004. (12) 20-VII-2014. 13-VII-2015. (15) 28-VI-1996. 11-VI-1997. 2-VII-2004. (16) 6-VII-1997. (20) 19-VII-1997. 27-VI-2015. (23) 4-VII-1994. (24) 3-VII-2004. (25) 12-VI-2005. (27) 18-VI-1987. (30) 18-VI-2004. (32) 18-VI-2005. (36) 29-VI-1985. 14-VI-2012. 18-VI-2012. (38) 17-VII-2005. (39) 25-VI-2003. 17-VI-2005. (42) 11-VII-2004. 15-VI-2005. 25-VII-2012. 19-VI-2015. (44) 9-VII-1996. (45) 4-VII-2012. (48) 25-VII-1984. 22-VI-1985. 28-VI-1986. 9-VII-2004. 20-VI-2015. (50) 25-VII-1984. 6-VII-2003. (52) 3-VII-2003. (53) 30-VI-1985. 30-VII-1985. (66) 15-VII-1984. 29-VI-1986. 5-VII-1986. 2-VII-1995.

Brenthis ino (Rottemburg, 1775)

(8) 29-VI-1996. (12) 20-VII-2014. 13-VII-2015. (15) 2-VII-2004. (38) 17-VII-2005. (39) 25-VI-

2003. (42) 11-VII-2004. 25-VII-2012. 19-VI-2015. (44) 25-VI-2003. (48) 25-VII-1984. 28-VI-1986. (66) 15-VII-1984. 5-VII-1986. 29-VII-1986.

Boloria (Clossiana) dia (Linnaeus, 1767)

(20) 5-VI-2005. 13-VIII-2005. 4-IX-2006. 30-VI-2012. 21-VIII-2012. 24-VIII-2014. 26-VIII-2015. 29-VIII-2015. (45) 11-IV-2012. 4-VII-2012. 24-VII-2012. 11-V-2015. 12-VII-2015. 17-VII-2015. (48) 8-VI-2012. (52) 3-VII-2003. 28-VII-2004. (38) 4-VI-2012.

Agradecimientos

A la Delegación de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de Castilla-La Mancha en Guadalajara y a la dirección del Parque Natural del Alto Tajo, por la concesión de las autorizaciones administrativas necesarias para la prospección y captura de especímenes. Mencionar especialmente al Museo de Molina de Aragón, por su especial apoyo.

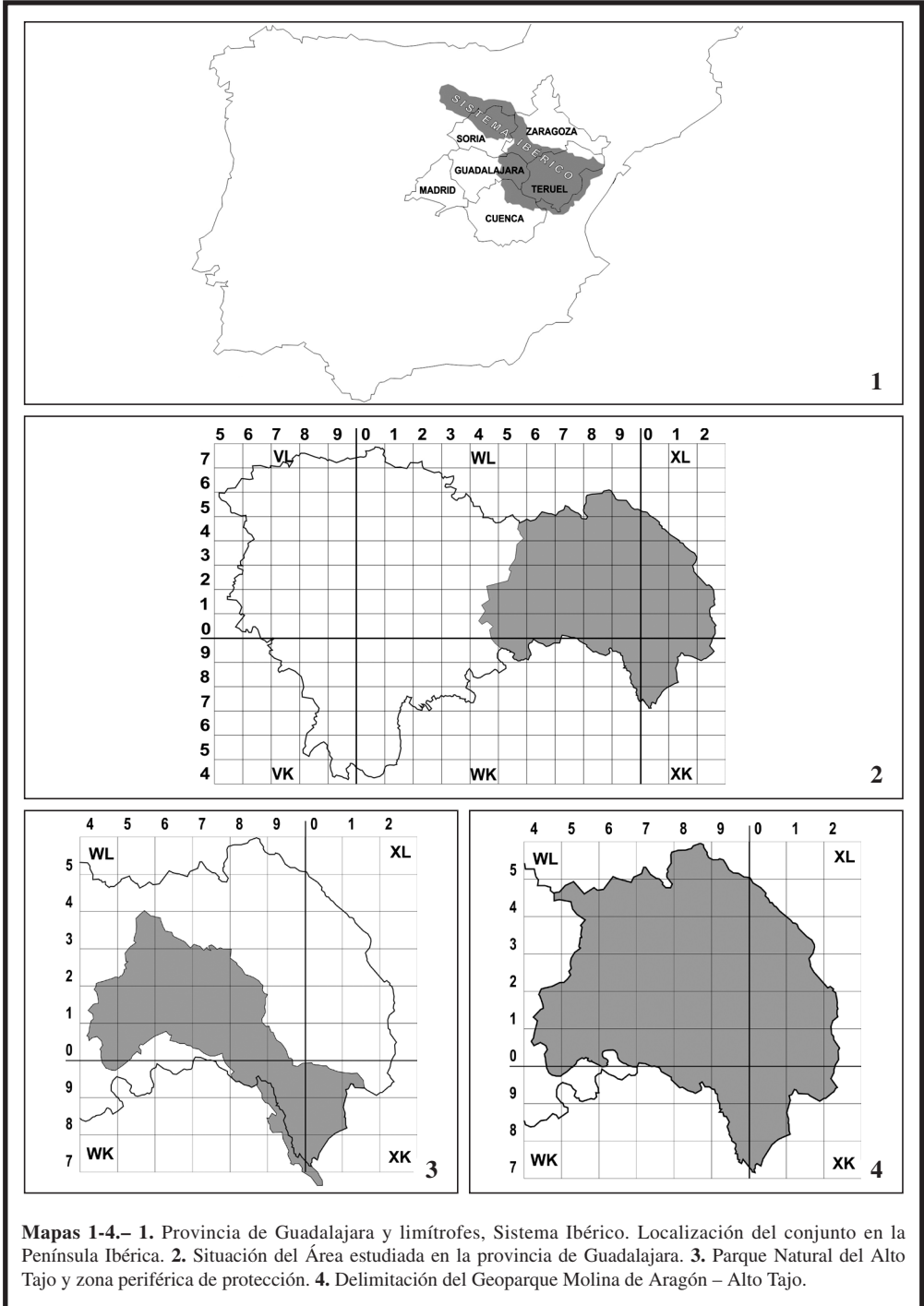
BIBLIOGRAFÍA

- BAZ-RAMOS, A., 1986.– Sobre la estacionalidad de las comunidades de mariposas (Lepidoptera) de la zona centro de la Península Ibérica.– *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **10**: 139-157.
- DE ARCE-CRESPO, J. L., JIMÉNEZ-MENDOZA, S. & MARTÍN-CANO, J., 2004.– Ampliación de la información sobre la distribución de las mariposas (Papilionoidea & Hesperioidea) de la Serranía de Cuenca, España.– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **32**(126): 201-210.
- DE ARCE-CRESPO, J. I. & JIMÉNEZ-MENDOZA, S., 2006.– Ampliación de la distribución e información sobre patrones ecológicos de *Erebia epistigne* (Hübner, 1824) en la Serranía de Cuenca, España (Lepidoptera: Nymphalidae).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **34**(133): 103-108.
- DE ARCE-CRESPO, J. L., JIMÉNEZ-MENDOZA, S. & MARTÍN-CANO, J., 2006.– Ampliación de la información sobre la distribución de las mariposas (Papilionoidea & Hesperioidea) de la Serranía de Cuenca, España (II).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **34**(134): 117-124.
- DE ARCE-CRESPO, J. I. & JIMÉNEZ-MENDOZA, S., 2007.– Las mariposas del Parque Natural de la Serranía de Cuenca.– *Revista de Medio Ambiente de Castilla-La Mancha*, **14**:18-23.
- DE ARCE-CRESPO, J. I., JIMÉNEZ-MENDOZA, S. & SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, P., 2009.– Información sobre la distribución geográfica y patrones ecológicos de las mariposas protegidas de la provincia de Cuenca, España (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **37**(146): 209-227.
- DE ARCE-CRESPO, J. I., & SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, P., 2012.– Riqueza específica de las mariposas diurnas en los espacios naturales protegidos (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea) de la Serranía de Cuenca, España central.– *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **50**: 457-463.
- DE ARCE-CRESPO, J. L. & SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, P., 2013.– Ampliación de la información sobre la distribución de las mariposas de la Serranía de Cuenca (III), España (Lepidoptera: Papilionoidea).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **41**(161): 129-147.
- CALONGE, A. & RODRÍGUEZ, M., 2008.– *Geología de Guadalajara*: 368 pp. Obras colectivas Ciencias 03 UAH.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA, C., 2004.– *Orugas y mariposas de Europa*. **2**: 66-126. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- GARCÍA-BARROS, E., 1984.– Ropalóceros (Lepidoptera: Papilionoidea) de la Alcarria (Guadalajara): fenología y abundancia.– *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **8**: 143-149.
- GARCÍA-BARROS, E., CHAVES, P., COLES S. & WRIGHT, L., 2004.– Distribución ibérica de once especies de satirinos (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **32**(125): 57-79.
- GARCÍA-BARROS, E. & MUNGUIRA, M. L., 1999.– Faunística de mariposas diurnas en España peninsular. Áreas poco estudiadas: una evaluación en el umbral del Siglo XXI (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **27**(106): 189-202.
- GARCÍA-BARROS, E., MUNGUIRA, M. L., MARTÍN-CANO, J., ROMO-BENITO, H., GARCÍA-PEREIRA, P. & MARAVALTHAS, E. S., 2004.– Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica e Islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea).– *Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **11**: 1-228.

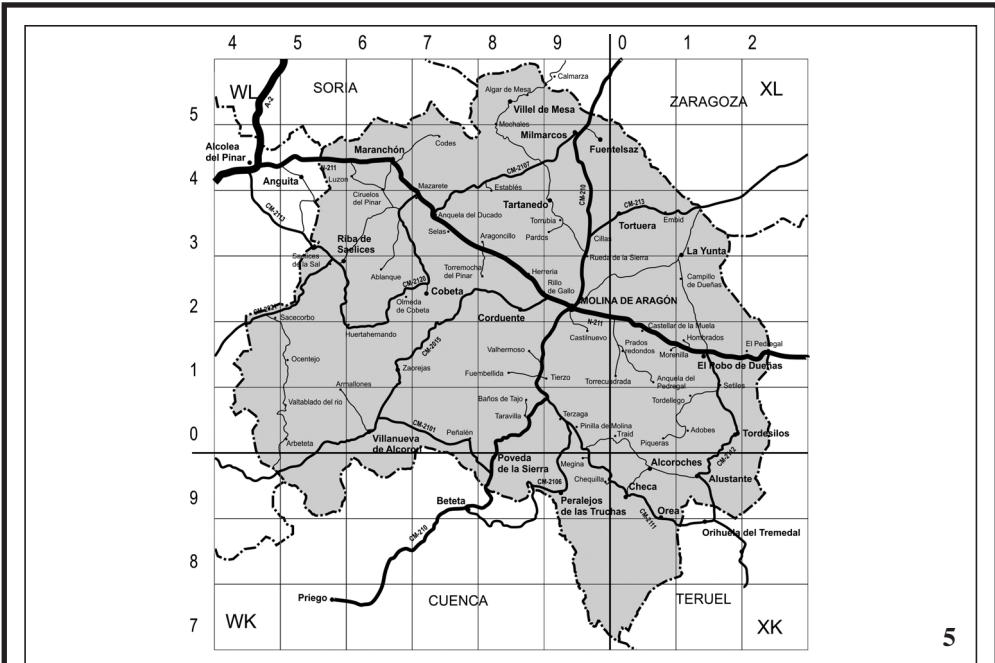
- GARCÍA-BARROS, E., MUNGUIRA, M. L., STEFANESCU, C. & VIVES MORENO, A., 2013.– *Lepidoptera Papilionoidea*. In M. A. RAMOS *et al.*, (Eds.). *Fauna Ibérica*, **37**: 1213 pp. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.
- GÓMEZ-BUSTILLO, M. R. & FERNÁNDEZ-RUBIO, F., 1974.– *Mariposas de la Península Ibérica II*, **2**: 258 pp. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura. Madrid.
- IBERO, C., GARCÍA-BARROS, E. & YELA, J. L., 1989.– Recopilación de la información y propuesta para un estudio de la distribución de las especies de Papilionoideos y Hesperioideos en la provincia de Guadalajara.– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **17**(65): 61-70.
- MUÑOZ-MUÑOZ, J., ARCHILLA-ALDEANUEVA, R. & REY-ARNAIZ, J. M., 1989.– El Clima de la Provincia de Guadalajara.– *Paralelo 37º*, **13**: 227-251.
- PÉREZ-FERNÁNDEZ, R., 2001.– Ropalóceros de la preserranía occidental de la provincia de Guadalajara, España (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **29**(113): 65-84.
- PÉREZ-FERNÁNDEZ, R., 2005.– Rhopalocera del Parque Natural del Alto Tajo, Guadalajara, España (Insecta: Lepidoptera).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **33**(129): 49-82.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1975.– *Mapa de Series de Vegetación de España*. ICONA. Madrid.
- ROMO, H., GARCÍA-BARROS, E., CHAVES, P., GARCÍA-PEREIRA, P. & MARAVALHAS, E., 2003.– Distribución actualizada de las especies de *Coenonympha* Hübner, [1819] y *Melanargia* Meigen, [1828] en la Península Ibérica (Lepidoptera: Nymphalidae, Satyrinae).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **31**(124): 329-154.
- ROMO-BENITO, H. & GARCÍA-BARROS, E., 2005.– Distribución e intensidad de los estudios faunísticos sobre mariposas diurnas en la Península Ibérica e islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea).– *Graellsia*, **61**(1): 37-50.
- ROMO-BENITO, H., 2008.– Diversidad geográfica de las mariposas diurnas Ibero-baleares.– *Ecosistemas*, **17**(2): 106-111.
- ROMO, H., SANABRIA, P. & GARCÍA-BARROS, E., 2013.– Predicción de los impactos del cambio climático en la distribución sobre las especies de Lepidoptera. El caso del género *Boloria* Moore, 1900 en la Península Ibérica (Lepidoptera: Nymphalidae).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **41**(162): 267-286
- VIVES MORENO, A., 2014.– *Catálogo sistemático y sinónimo de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera)*: 1184 pp. Suplemento a SHILAP Revista de Lepidopterología, Improitalia, Madrid.
- YELA, J. L., 1983.– Ninfálidos y Libiteidos de Trillo (Guadalajara) (I Parte).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **11**(43): 231-237.
- YELA, J. L., 1984.– Ninfálidos y Libiteidos de Trillo (Guadalajara) (II Parte).– *SHILAP Revista de lepidopterología*, **12**(47): 205-209.

E. L. V. M.
 Quiñones, 7
 E- 19300-Molina de Aragón
 (Guadalajara)
 ESPAÑA / SPAIN
 E-mail: vazmazev@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-9421-1409>

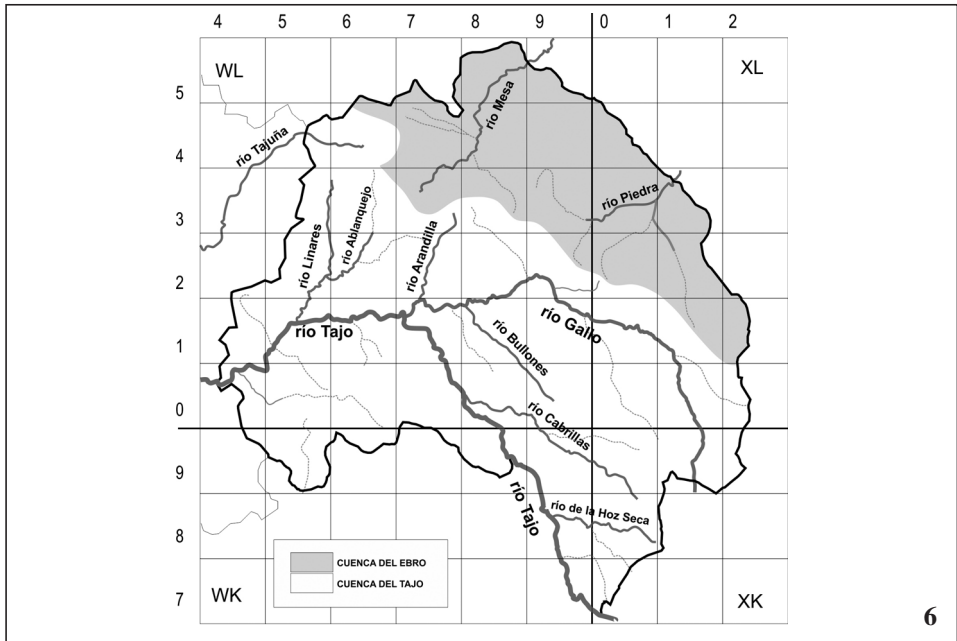
(Recibido para publicación / *Received for publication* 21-II-2016)
 (Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 30-VIII-2016)
 (Publicado / *Published* 30-VI-2017)



Mapas 1-4. 1. Provincia de Guadalajara y límites, Sistema Ibérico. Localización del conjunto en la Península Ibérica. 2. Situación del Área estudiada en la provincia de Guadalajara. 3. Parque Natural del Alto Tajo y zona periférica de protección. 4. Delimitación del Geoparque Molina de Aragón – Alto Tajo.

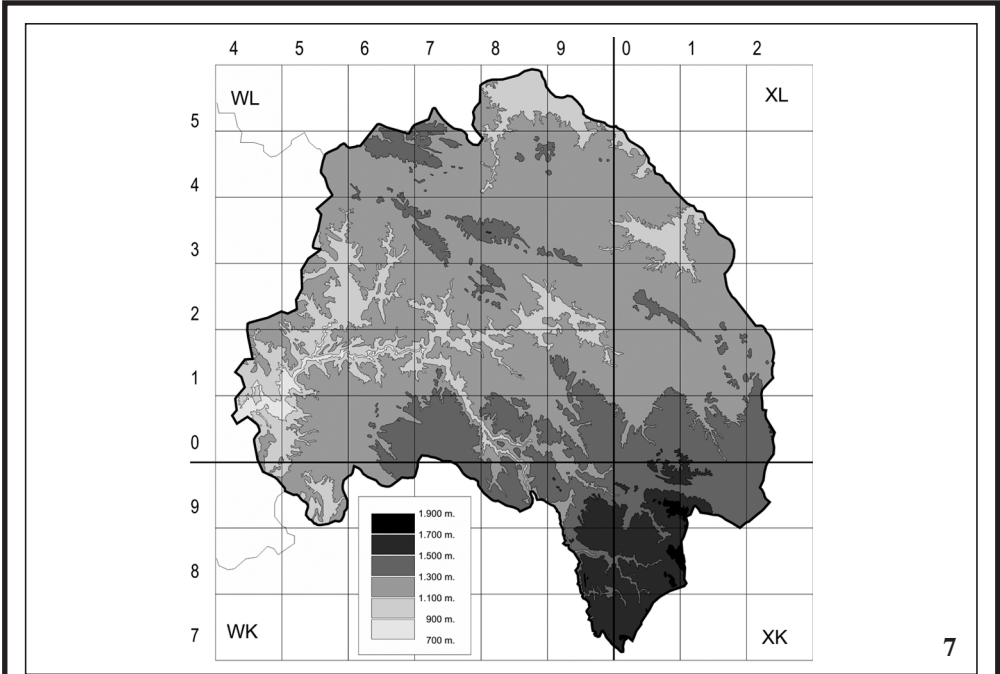


5

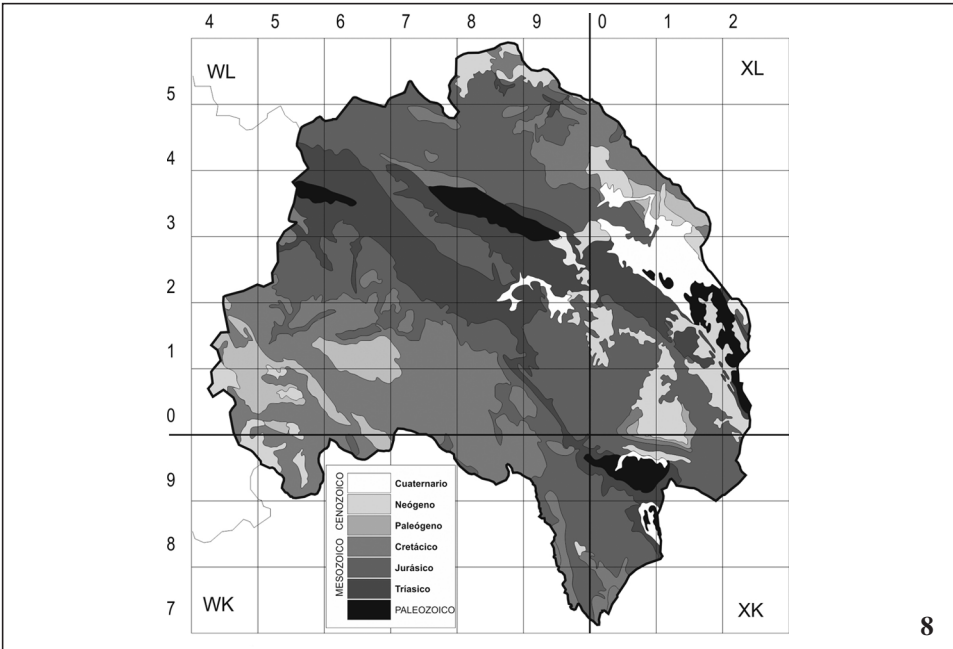


6

Mapas 5-6.- 5. Comunicaciones (red de carreteras) y principales núcleos de población. 6. Red fluvial y cuencas hidrográficas.

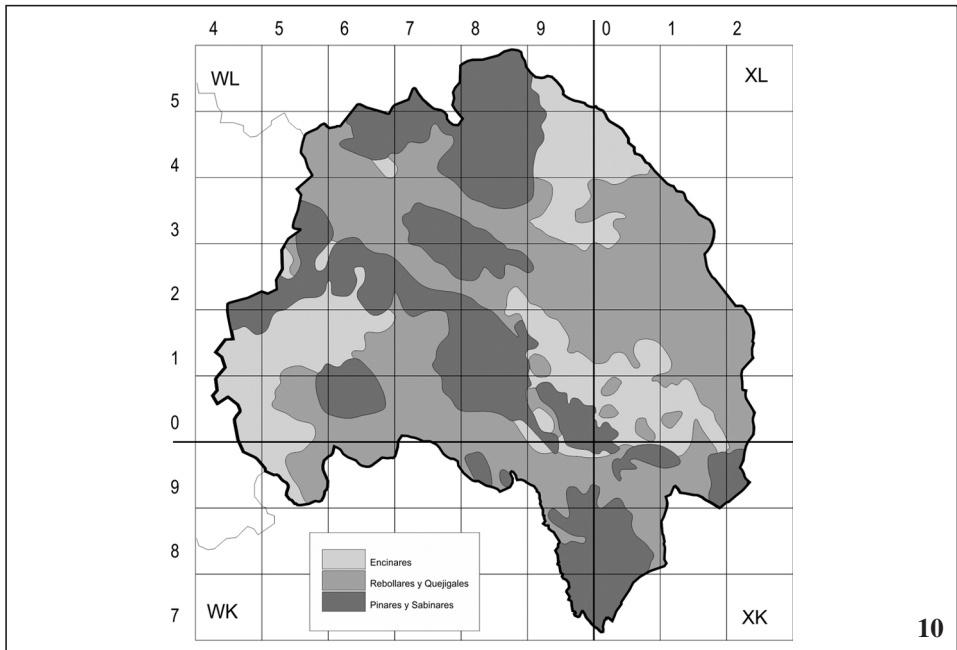
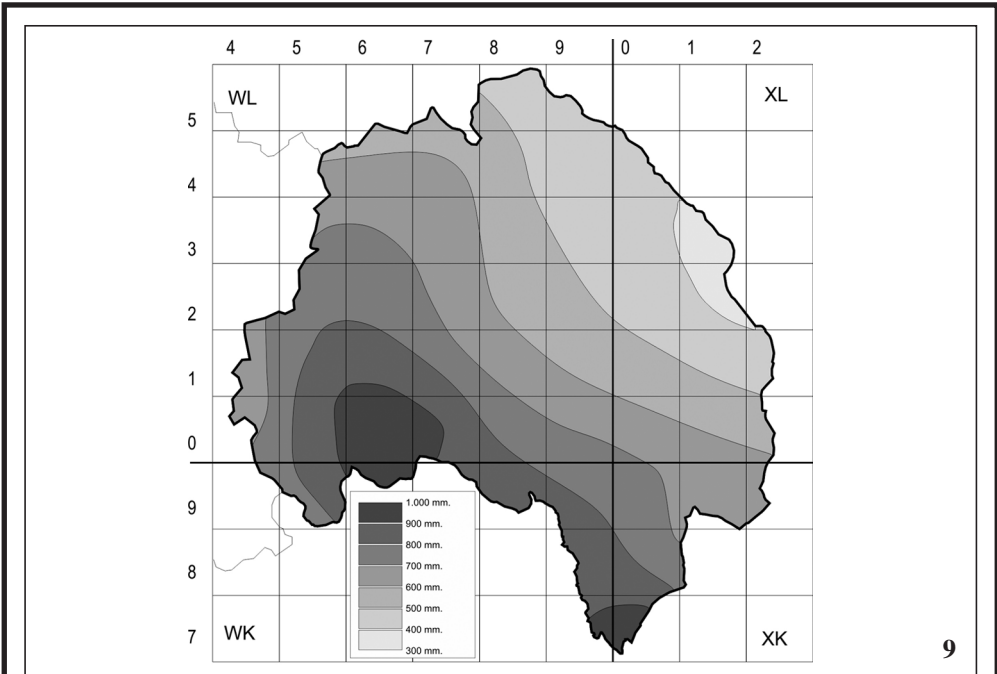


7

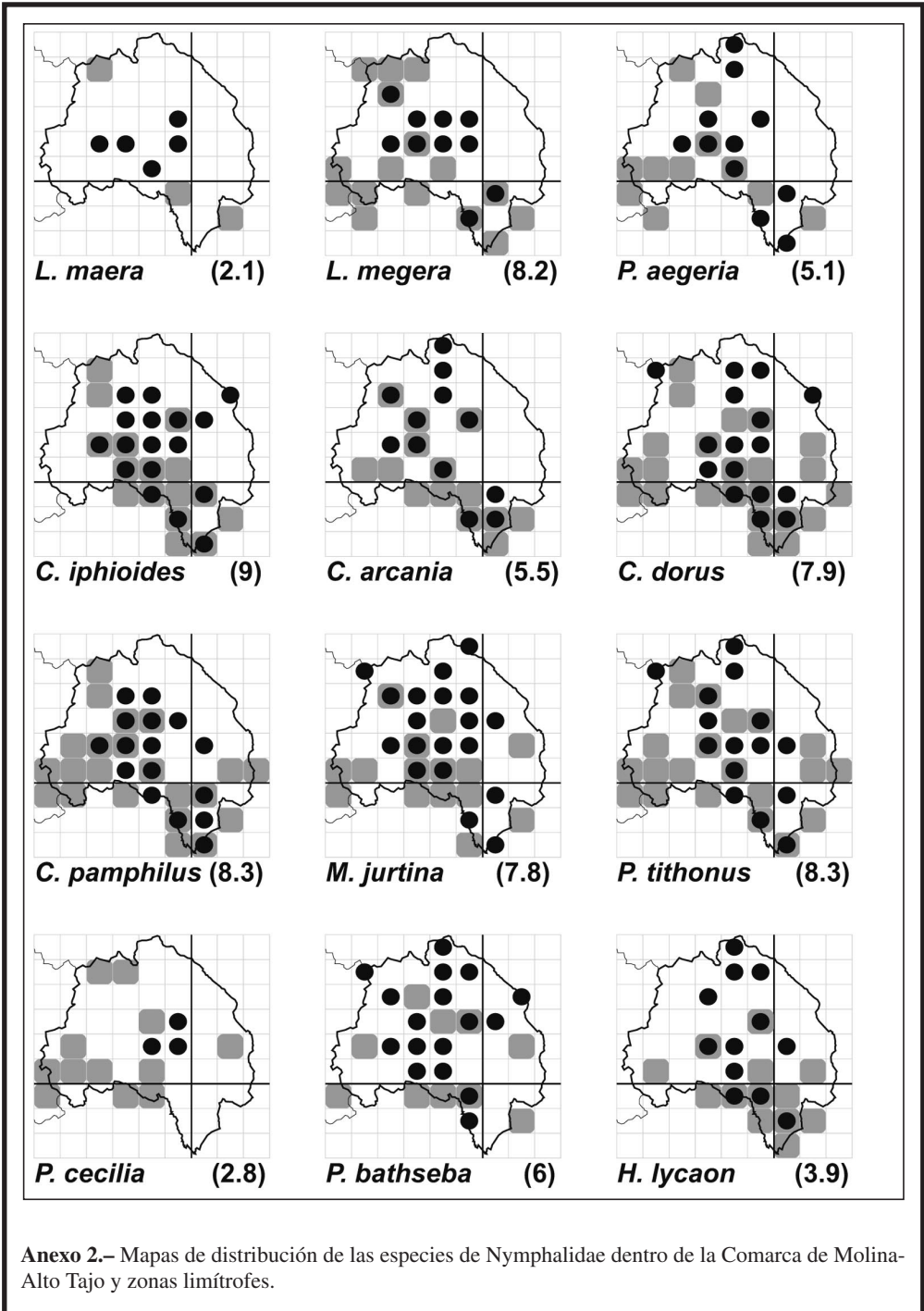


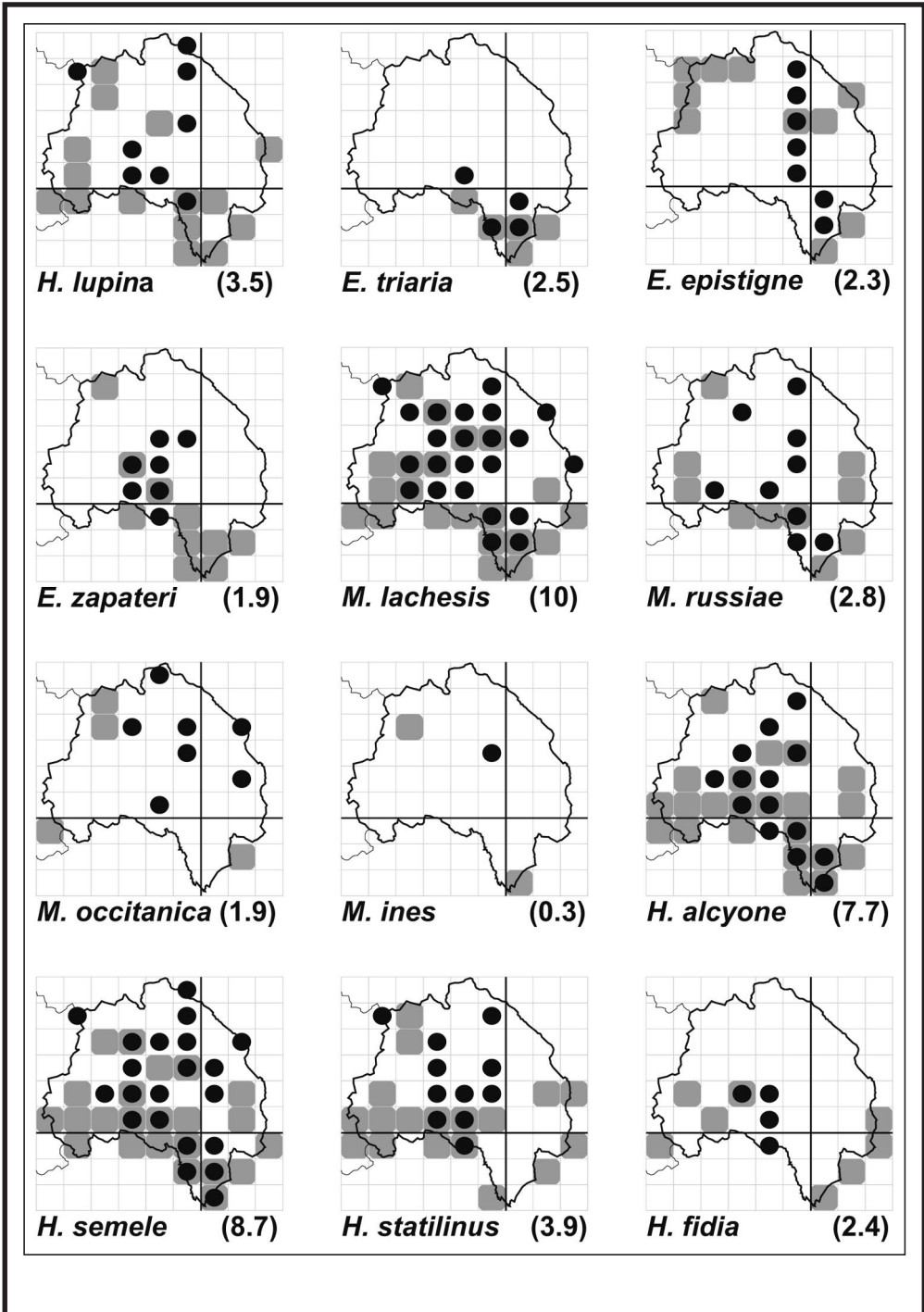
8

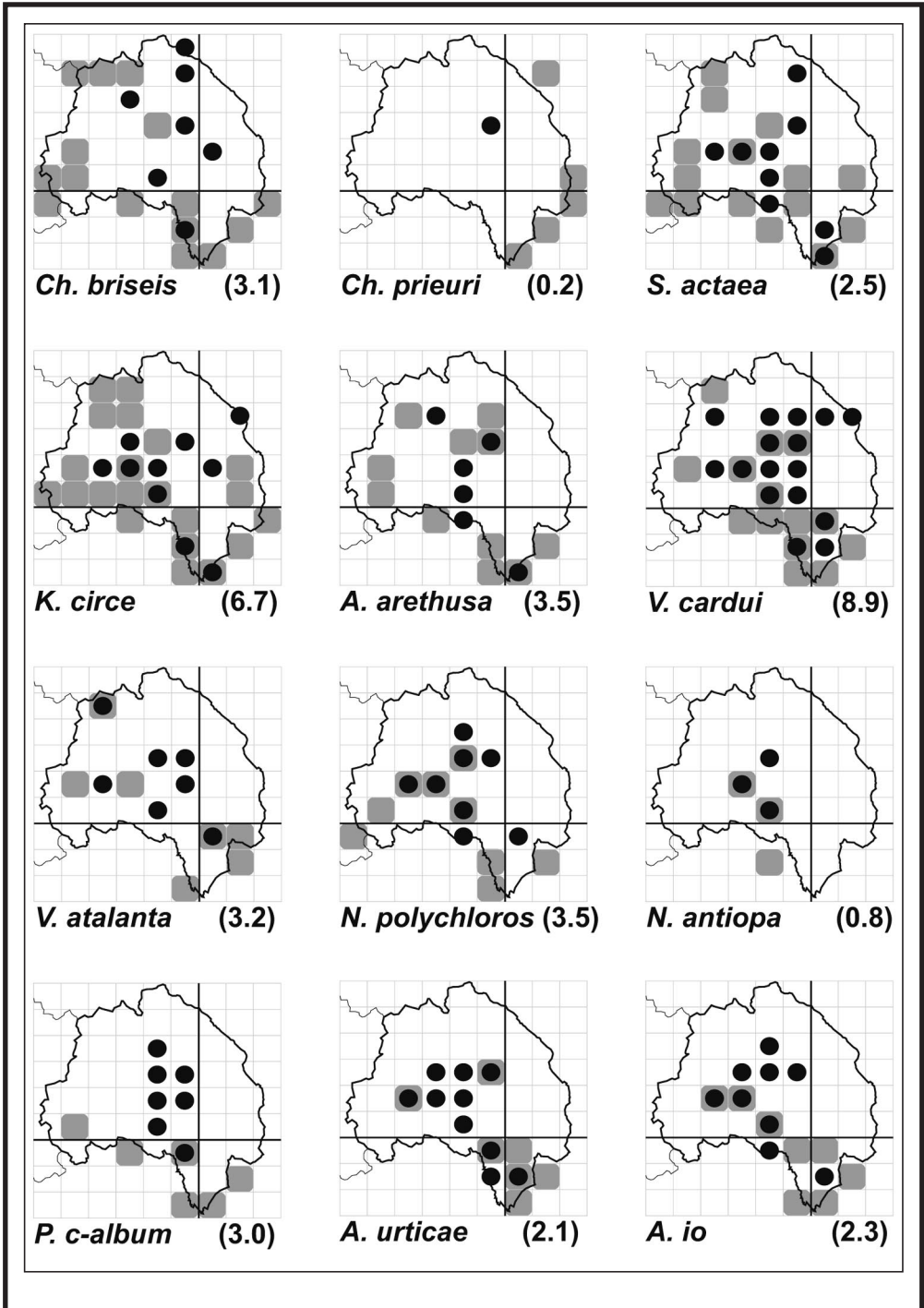
Mapas 7-8.- 7. Altimetría. 8. Geología.

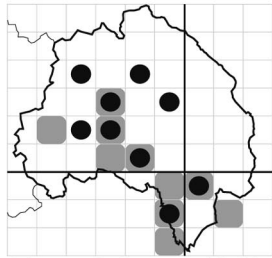


Mapas 9-10.- 9. Distribución anual de las precipitaciones. 10. Formaciones vegetales potenciales.

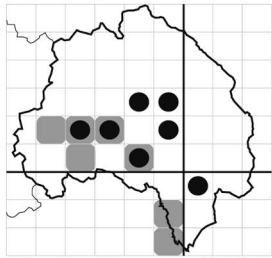




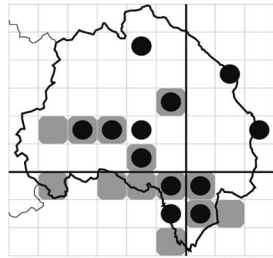




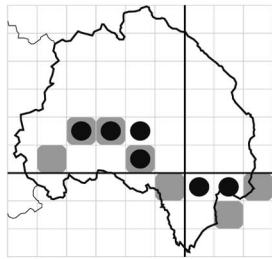
E. aurinia (4.2)



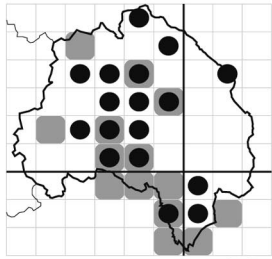
E. desfontainii (4.5)



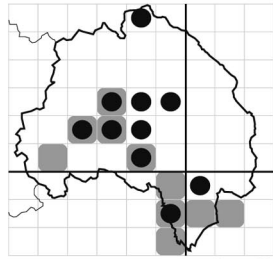
M. didyma (7)



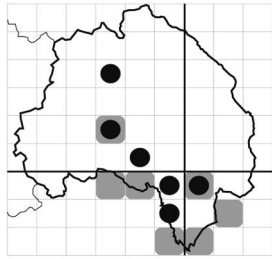
M. ignasiti (2)



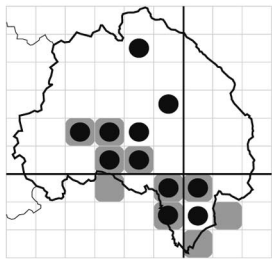
M. phoebe (9)



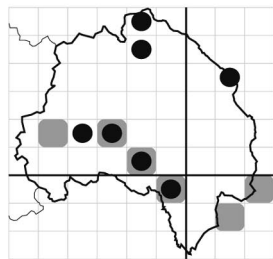
M. cinxia (5.1)



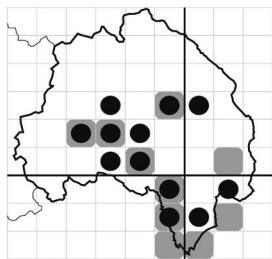
M. parthenoides (2.5)



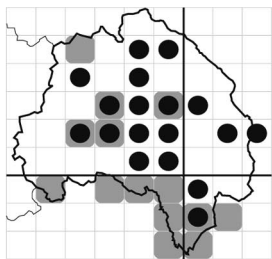
M. celadussa (3.1)



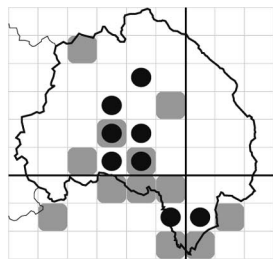
M. deione (2.5)



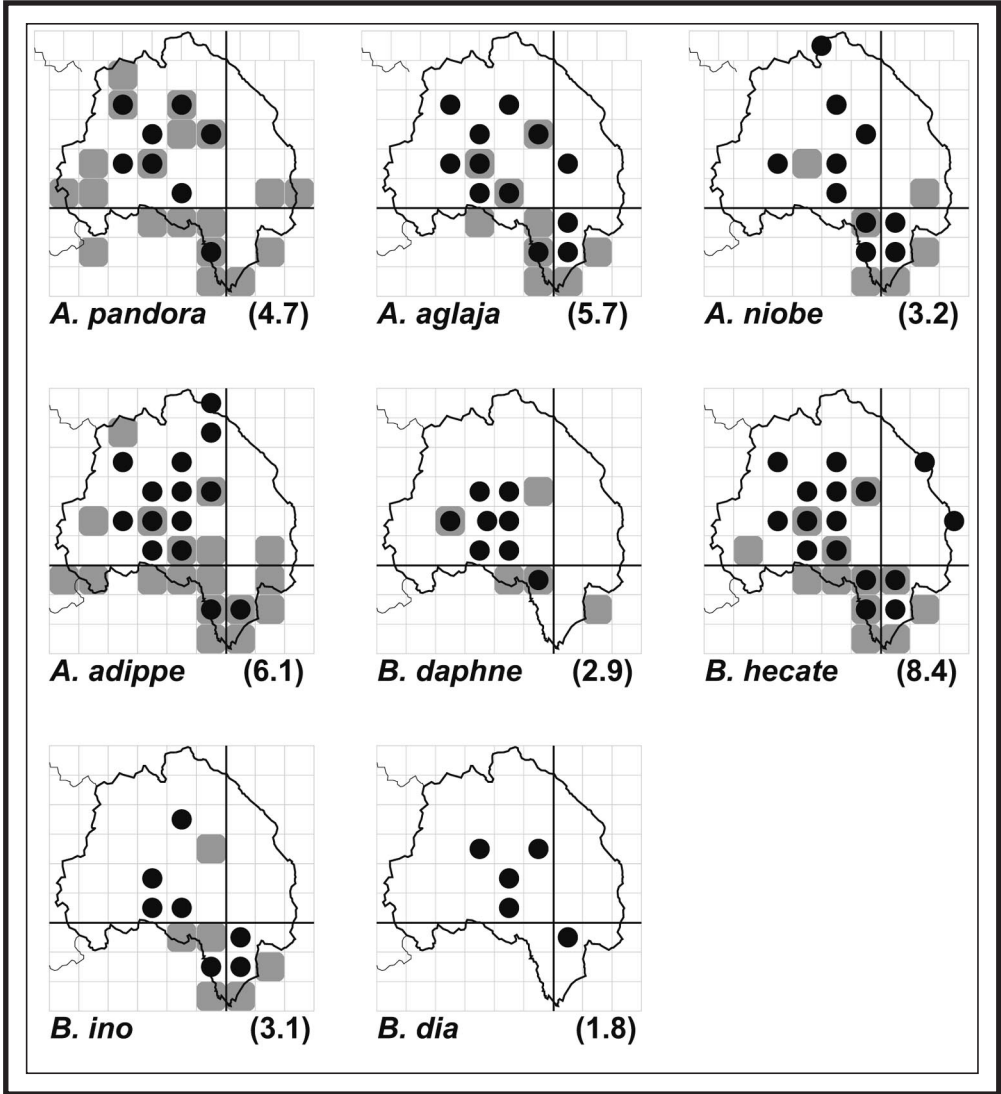
L. reducta (5)

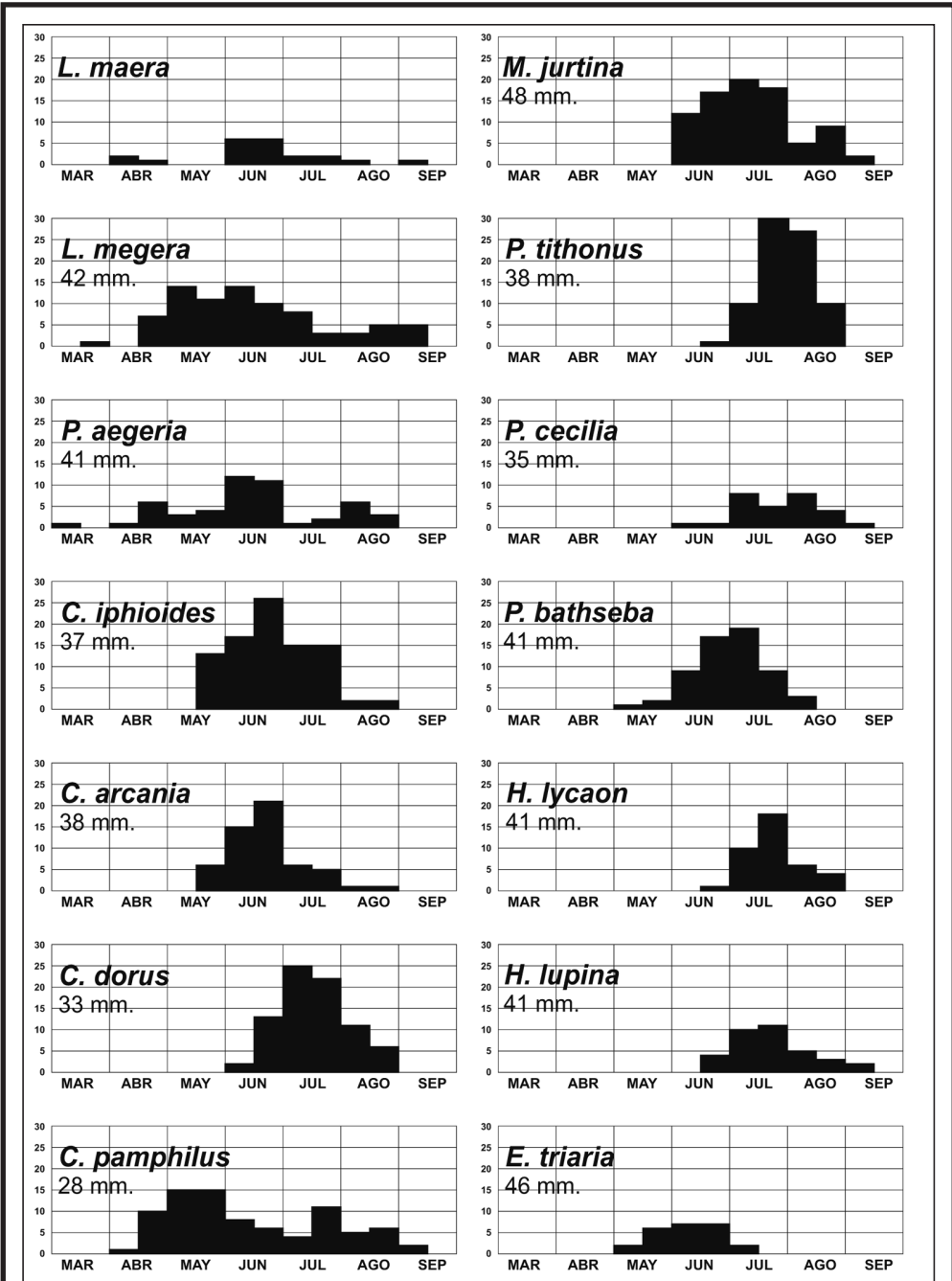


I. lathonia (10)



A. paphia (3.6)





Anexo 3.- Gráficas con los períodos de vuelo en el área objeto de estudio.

