

Maculinea nausithous

Nombre de la especie

Maculinea nausithous

Nomenclatura

M. nausithous (Bergsträsser, 1779). Sinonimias: *arcas* (Rottemburg, 1775) y *erebus* (Knoch). AGENJO (1947) la denomina *Maculinea arcas*, pero desde GÓMEZ-BUSTILLO y FERNÁNDEZ-RUBIO (1974) se la conoce con su nombre actual. De la Península Ibérica se ha descrito la subespecie *agenjoi* Villarrubia, 1948, que ya se consideró sinónima de la subespecie nominal en MUNGUIRA (1989). Su nombre común es "hormiguera oscura" (dusky large blue).

Phylum: Arthropoda.

Clase: Insecta

Orden: Lepidoptera

Familia: Licaenidae

Identificación

Es la más oscura de las hormigueras y se identifica fácilmente por su reverso de color canela en ambos sexos. Se puede hallar una descripción detallada en la mayoría de los manuales españoles y europeos de mariposas (HIGGINS y HARGREAVES, 1983, FERNÁNDEZ-RUBIO, 1991). La genitalia masculina se describe en HIGGINS (1975) y FERNÁNDEZ-RUBIO (1976). La morfología del adulto y de los estados inmaduros se detalla en MUNGUIRA (1989).

Distribución

Sólo se había citado de ocho localidades en seis cuadrículas UTM de 10 x 10 km (MUNGUIRA, 1989). En la actualidad se conoce de dos zonas más: la Sierra de Guadarrama en Madrid (GARCÍA-BARROS *et al.*, 1994) y cerca de Potes en Santander (datos sin publicar). Las altitudes a las que vive la especie están comprendidas entre los 1000 y 1400 metros. Mapas detallados de su distribución se dan en MUNGUIRA (1989) y en MUNGUIRA, MARTÍN, y REY (1989). Estos mapas no incluyen las localidades recientemente descubiertas. La lista completa de localidades se detalla en MUNGUIRA (1989) y GARCÍA-BARROS *et al.* (1994). Las cuadrículas en las que la especie ha sido encontrada por el momento son 30TUN16, 30TUN17, 30TUN27, 30TWM12, 30TWM22, 30TWM34, 30TUN57 y 30TVL22.

Biología

La biología de la especie ha sido descrita con detalle por THOMAS (1991). El hábitat de la especie lo constituyen praderas húmedas, en claros de fresnedas, hayedos o melojares y con hierba de entre 30 y 100 cm de altura. En todos los biotopos se aprovechan las praderas para uso extensivo por el ganado (vacuno) o bien como praderas de siega. Las especies de *Maculinea* tienen una fase fitófaga durante el principio de su vida larvaria y luego pasan a parasitar nidos de distintas especies de hormiga del género *Myrmica*. *M. nausithous* deposita los huevos en las cabezuelas de la pimpinela mayor (*Sanguisorba officinalis*). Las larvas mudan rápidamente sin ganar apenas peso y se alimentan de las partes reproductoras de la planta. Una vez realizada la tercera muda las larvas de cuarta edad se dejan caer de la planta y esperan a ser recogidas por hormigas que estén recolectando alimento. Esto ocurre aproximadamente un mes después del comienzo de la fase larvaria, es decir, a finales de agosto o primeros de

septiembre. El abandono de la planta se produce al atardecer, hora en la que la actividad de las hormigas del género *Myrmica* es máxima (ELMES, THOMAS y WARDLAW, 1991). Con esto se consigue que las larvas sean recogidas preferentemente por mirmicas y no por otras especies de actividad diurna, que las matarían una vez en el hormiguero.

En el hormiguero las orugas comen larvas de hormiga y llegan a agotar todos los recursos del hormiguero durante el invierno (THOMAS y WARDLAW, 1992). La capacidad que tienen las orugas de hormiguera de sobrevivir en un entorno tan extraordinariamente hostil como es un hormiguero, se debe a que poseen glándulas que segregan una sustancia que imita el olor de las larvas de hormiga, con lo que las hormigas las recogen, las llevan al hormiguero y las cuidan y en su caso alimentan mientras que la larva de mariposa utiliza los recursos alimentarios del hormiguero en su propio beneficio. En el verano siguiente las larvas pupan en el interior del hormiguero y un mes más tarde emergen los adultos (en agosto).

Status

Las poblaciones de esta especie son muy reducidas, teniendo de varias decenas a unos pocos cientos de individuos (MUNGUIRA, MARTÍN, THOMAS y ELMES, en preparación). Por lo que se refiere a la estructura de las poblaciones, éstas son generalmente pequeñas y separadas por zonas que los adultos pueden atravesar en algunas ocasiones, por lo que se podrían considerar metapoblaciones (HARRISON, MURPHY y EHRLICH, 1988). La mariposas viven normalmente en praderas y liban de las distintas flores que se encuentran en gran número en sus zonas de vuelo.

La abundancia de las mariposas está fuertemente condicionada por la presencia de nidos de la hormiga hospedadora adecuada. Se da la circunstancia de que cada especie de hormiguera sólo sobrevive adecuadamente en los nidos de una especie concreta de *Myrmica*. Así *M. nausithous* requiere la presencia de *M. rubra* o de *M. sabuleti* (THOMAS *et al.*, 1989 y datos sin publicar). Para que las poblaciones se mantengan es necesaria la presencia de las hormigas hospedadoras en densidades suficientes y esto complica aún más la situación desde el punto de vista conservacionista, ya que las hormigas tienen requerimientos ecológicos muy precisos que se suman a los de la mariposa.

Su status ha sido calificado como *en peligro de extinción* (MUNGUIRA, 1989, MUNGUIRA, MARTÍN y REY, 1989) y como *vulnerable* a nivel europeo (HEATH, 1981), pero utilizando las nuevas categorías de la UICN (1994) debe más bien considerarse vulnerable debido a que al menos un 20 % de sus poblaciones están amenazadas por algún tipo de cambio en el uso del territorio.

Conservación

Maculinea nausithous es la especie más amenazada del género *Maculinea* en la Península Ibérica. Su presencia en tan solo once localidades y su dependencia de ciertos usos agrícolas, hacen que sea uno de nuestros lepidópteros más amenazados. El único signo esperanzador es que durante 1993 se han localizado dos nuevas poblaciones de la especie. En todas las localidades donde vive es muy poco abundante rondando los varios centenares de individuos. Las praderas en las que habita tienen generalmente la hierba de una altura considerable, pues sus hormigas hospedadoras (*Myrmica rubra* y *M. scabrinodis*) requieren unas condiciones microclimáticas de elevada humedad y temperatura suave. Por ello el hábitat de la especie está limitado a los márgenes de praderas de siega o a praderas que son segadas con un ciclo de dos o más años. Si las praderas se abandonan el deterioro de las condiciones idóneas es muy rápido y la mariposa puede desaparecer en muy pocos años.

Algunas de las poblaciones están amenazadas por cambios drásticos en los usos del territorio. Así en la zona de Sotillo del Rincón y Valdeavellano de Tera (Soria) se ha propuesto sucesivamente la construcción de un Camping y la de un embalse que anegaría la zona. Cualquiera de estas dos acciones podría llevar a la desaparición de dos de las once poblaciones de la especie. En las poblaciones cantábricas las amenazas se deben más al progresivo abandono de la ganadería extensiva en la zona, que a largo plazo llevaría a la desaparición de las praderas de siega o de diente en las que vive.

Acciones prioritarias:

1. Deberían crearse dos reservas en Abejar y Sotillo del Rincón en Soria, en las que el manejo más idóneo sería cortar la hierba en lotes de 1-2 ha separando los cortes 2 a 3 años. Probablemente estas actividades necesitarían apoyo económico, pero en cualquier caso el mantenimiento del uso ganadero actual sería suficiente para la

supervivencia de la especie.

2. Dada la proximidad a Madrid de la población de la Sierra de Guadarrama de *M. nausithous*, ya hemos sugerido su protección. En este caso se requeriría también el mantenimiento de una actividad ganadera como la que se da en la actualidad: de tipo extensivo y poco intensa. Las mencionadas reservas protegerían tres de las once localidades en las que conocemos a la especie, que resultan por otro lado ser las más vulnerables.

3. Si bien está de sobra comprobado que rara vez la recolección de ejemplares resulta dañina para las poblaciones de mariposas, en el caso de *M. nausithous* hay que aconsejar que las capturas se limiten a la caza fotográfica. Esta actividad resulta más que suficiente para generar nuevas citas o confirmar citas antiguas, y en especies cuyos efectivos poblacionales en muchos casos no sobrepasan el centenar, resulta obligada como medio de proceder.

Bibliografía

AGENJO, R. (1947) Catálogo ordenador de los lepidópteros de España. Sexagesima novena familia. *Graellsia*, 5.

ELMES, G.W., THOMAS, J.A. y WARDLAW, J.C. (1991) Larvae of *Maculinea rebeli*, a large-blue butterfly, and their *Myrmica* host ants: wild adoption and behaviour in ant-nests. *J. Zool. London*, 223: 447-60.

FERNÁNDEZ-RUBIO, F. (1976) *Genitalias (Andropigios) de los ropalóceros de Alava y su entorno ibérico*. Edagraf, Vitoria.

FERNÁNDEZ-RUBIO, F. (1991) *Guía de mariposas diurnas de la Península Ibérica, Baleares, Canarias, Azores y Madeira*. Pirámide, Madrid.

GARCÍA-BARROS, E., MUNGUIRA, M.L., MARTÍN, J. y VIEJO, J.L. (1994) *Maculinea nausithous* (Bergsträsser, 1779) en Madrid. *Shilap Revta. lepid.*, 21 (84): 255-6.

GÓMEZ-BUSTILLO y FERNÁNDEZ-RUBIO (1974) *Mariposas de la Península Ibérica. Ropaloceros II*. Ministerio de Agricultura y Pesca, Madrid.

HARRISON, S., MURPHY, D.D., EHRLICH, P.R. (1988) Distribution of the bay checkerspot butterfly, *Euphydryas editha bayensis*: evidence for a metapopulation model. *Amer. Naturalist*, 132: 360-82.

HEATH, J. (1981) *Threatened Rhopalocera (butterflies) in Europe*. Council of Europe, Strasbourg.

HIGGINS, L.G. (1975) *The classification of European butterflies*. Collins, London.

HIGGINS, L.G. & HARGREAVES, B. (1983) *The butterflies of Britain and Europe*. Collins, London.

MUNGUIRA, M.L. (1989) *Biología y biogeografía de los licénidos ibéricos en peligro de extinción (Lepidoptera, Lycaenidae)*. Ediciones Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.

MUNGUIRA, M.L., MARTÍN, J. y REY, J.M. (1989) Use of UTM maps to detect endangered lycaenid species in the Iberian Peninsula *Nota lepid.*, Suppl. 2: 45-55.

THOMAS, J.A. (1991) Rare species conservation: case studies of European butterflies. En *The scientific management of temperate communities for conservation* (I.F. Spellerberg, F.B. Goldsmith & M.G. Morris eds.) BES Symposium 31: 149-97, Blackwell, Oxford.

THOMAS, J.A., ELMES, G.W., WARDLAW, J.C. y WOYCIECHOWSKI, M. (1989) Host specificity among *Maculinea* butterflies in *Myrmica* ant nests. *Oecologia*, 79: 452-7.

THOMAS, J.A., y WARDLAW, J.C. (1992) The capacity of a *Myrmica* ant nest to support a predacious species of *Maculinea* butterfly. *Oecologia*, 91: 101-9

UICN (1994) *Categorías de las Listas Rojas de la UICN*. Gland, Suiza.