

## **Noves aportacions al coneixement dels ropalòcers de les Balears arrel dels 4 anys d'aplicació del BMS a Menorca**

**Per David Carreras, Oscar Garcia i Constantí Stefanescu**

*David Carreras; Observatori Socioambiental de Menorca, Institut Menorquí d'Estudis; Carrer Nou 35, Maó (07701); smn.obsam@cime.es.*

*Oscar Garcia; Parc Natural de s'Albufera des Grau; "Son Cardona", ctra.de Fornells km. 5,8, Maó*  
*Constantí Stefanescu; Butterfly Monitoring Scheme de Catalunya; Can Liro, Sant Pere de Vilamajor, Barcelona.*

El BMS (*Butterfly Monitoring Scheme*) és un programa de seguiment de papallones diürnes creat a Gran Bretanya al 1.976 i que des de llavors s'ha anat estenent per diversos països i regions d'Europa. A Catalunya s'inicià al 1.994 amb el recolzament del Departament de Medi Ambient de la Generalitat, i posteriorment, al 2001, per iniciativa de l'OBSAM, Menorca es va adherir a la xarxa del BMS de Catalunya amb dues estacions.

Les papallones diürnes, o lepidòpters ropalòcers (*Rhopalocera*), presenten una varietat de colors i formes que els converteixen en uns dels insectes de més fàcil observació i identificació. Aquestes particularitats i sobretot la seva gran dependència de les condicions ambientals, tant pel que fa a clima com a vegetació, les converteixen en excel·lents indicadors biològics. A nivell local la metodologia BMS aporta informació sobre la salut dels sistemes naturals, les conseqüències dels canvis d'usos de sòl i els efectes de les oscil·lacions climatològiques interanuals. A una escala major, les estacions menorquines constitueixen un punt més d'observació de la xarxa europea internacional. En aquesta escala regional, a través del BMS es poden extreure importants conclusions, per exemple, dels efectes del canvi climàtic.

La metodologia es basa en la repetició de censos visuals al llarg d'uns recorreguts prefixats, dividits en diverses seccions corresponents a diferents habitats, tot identificant i comptant les papallones que apareixen en una franja de 5 m entorn a l'observador. Es repeteix el procediment una vegada per setmana durant el període de març a setembre fent un total de 30 recomptes, per tal de poder captar l'evolució estacional. S'ha de tenir en compte que es tracta d'un mètode aproximat, ja que proporciona una estima de l'abundància a partir de l'activitat de les papallones. Per aquest fet és necessari que els censos es faixin amb la màxima homogeneïtat de condicions, com poden ser l'hora del dia, el grau d'insolació, la intensitat del vent, etc.

La primera de les estacions menorquines està situada al Parc Natural de S'Albufera des Grau, amb un recorregut de 1.846 m i travessant salicornars (*Arthrocnemum fruticosae*), brolles de bruc i estepes (*Ampelodesmo-Ericetum scopariae*) i àrees de vegetació dunar. L'altra estació es troba a la zona des Canaló del barranc d'Algendar i té un recorregut de 1.975 m, que s'inicia al fons del barranc i acaba a dalt del mateix. Passa per un camí entre horts d'arbres fruiters, alzinar (*Cyclamini-Quercetum ilicis*) i ullastrar (*Prasio-Oleetum*), i finalment entra en uns camps abandonats.

A continuació es presenten les taules resum de les mesures d'abundància recollides als anys 2001-2004 a les dues estacions de Menorca. En primer lloc s'expressa l'abundància com a nombre d'individus observats, i en segon lloc, s'expressa mitjançant l'índex d'abundància (IA), que es defineix com el número d'individus observats al llarg de l'any per cada 100 m de recorregut. D'aquesta manera es poden comparar recorreguts de diferent longitud.

Nombre d'individus observats	Es Grau	Algendar	Total
2001	1329	2601	3930
2002	1222	2422	3644
2003	1692	1780	3472
2004	2532	2920	5452
<b>Total</b>	<b>6775</b>	<b>9723</b>	<b>16498</b>

Índex abundància (ind./100m)	Es Grau	Algendar	Conjunt
2001	72,0	131,7	102,9
2002	66,2	122,6	95,4
2003	91,6	90,1	90,9
2004	137,2	147,8	142,7
<b>Mitjana</b>	<b>91,8</b>	<b>123,1</b>	<b>108,0</b>

Amb les dades recollides durant aquests quatre anys s'observa una primera tendència al descens en el nombre d'individus observats entre 2001 i 2003, especialment al barranc d'Algendar. En canvi, a l'itinerari des Grau, a l'any 2003 es va experimentar una notable pujada, arribant a igualar quant a nombre i densitat d'individus a Algendar, que fins aleshores era bastant superior. Al 2004 s'ha trencat amb qualsevol tendència al descens, enregistrant-se els valors més alts des de l'inici del BMS a Menorca.

De fet, els valors enregistrats als anys 2001 i 2002 per Algendar, i a l'any 2004 per les dues estacions són notòriament més alts del que caldria esperar per a una zona que es pot considerar litoral, tot comparant les dades amb altres itineraris de BMS de les costes catalanes. Encara s'han d'analitzar amb deteniment les possibles causes d'aquestes oscil·lacions interanuals, però amb tota seguretat que l'evolució meteorològica de l'any hi juga un paper important.

A nivell de tàxons, de les 30 espècies de papallones diürnes citades a Menorca (Carreras et al., 2004), amb l'aplicació del BMS se n'han detectat 23 en conjunt i 22 per cada un dels recorreguts en particular. S'ha observat que l'espècie majorment representada és *Pararge aegeria*, seguida de *Polyommatus icarus* i de *Celastrina argiolus*. Fins a l'any 2003 es detectava una forta davallada de les observacions d'aquestes tres espècies, mentre que s'endevinava una forta pujada de papallones amb hàbits migradors com *Cynthia cardui* o *Colias crocea*; tendències que no han continuat al 2004. També es detecta un augment de *Gonepteryx cleopatra* pels anys 2003 i 2004, especialment en el recorregut des Grau.

El BMS també ha servit per detectar per primera vegada la presència d'*Aricia cramera* a Menorca (Carreras et al., 2004), espècie que sense ser abundant resulta prou comuna a l'illa. Sense dubte que la seva semblança amb les femelles de *Polyommatus icarus*, espècie molt més abundant, havia retardat el seu descobriment.

## Bibliografia

Carreras, D., Jubany, J. & Stefanescu, C. 2004. Noves cites de papallones diürnes per a Menorca i les Illes Balears (Lepidoptera: Rhopalocera). *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 93. (Article en premsa)