

Els lepidòpters del Parc Natural de la Serra de Montsant (2006)

Francesc Vallhonrat, Arcadi Cervelló, Josep Martí, Josep Joaquim Pérez De-Gregorio & Albert Xaus

Societat Catalana de Lepidopterologia

Museu de Ciències Naturals de Barcelona (Zoologia). Passeig Picasso, s/n; E-08003 Barcelona

Abstract. The lepidoptera of the Serra de Montsant Natural Park (Priorat, Catalonia) (2006).

This paper is a further contribution to the study of the Lepidoptera of the Serra de Montsant Natural Park and continues on from the work carried out in previous years (Vallhonrat *et al.* 2005, 2006). In all, 528 new records belonging to 42 families of Lepidoptera were recorded from 21 localities, including 39 new taxa for the Natural Park. To date, 611 species have been recorded in the Natural Park. Faunistic and biogeographical comments are included for 58 of the most interesting taxa. Two species are new records in Catalonia. Some additional remarks are made on the area of the Park with greatest diversity and the most interesting areas from a conservation standpoint.

Resum. Es donen els resultats de la continuació durant l'any 2006 de l'estudi dels lepidòpters del Parc Natural de la Serra de Montsant, que amplien les dades d'anys anteriors (Vallhonrat *et al.* 2005, 2006). S'han registrat 528 citacions noves, que han donat 39 espècies més, amb què el cens augmenta fins a 611 espècies, distribuïdes en 42 famílies. S'han prospectat 21 localitats, entre les quals 14 de noves. Es fa una avaluació dels resultats i s'assenyalen les espècies que presenten interès faunístic o biogeogràfic, que sumen un total de 58 taxons al parc natural. Entre ells hi ha dues espècies noves per a la fauna de Catalunya. Es fa una nova estimació de les zones del parc on s'ha registrat un nivell més alt de diversitat i més concentració d'espècies d'interès de lepidòpters, susceptibles de conservació prioritària.

Key words: Lepidoptera, faunistics, biogeographics, Serra de Montsant Natural Park, Catalonia, Iberian Peninsula.

Introducció

Durant els anys 2004 i 2005 s'ha fet l'estudi dels lepidòpters del Parc Natural de la Serra de Montsant (Vallhonrat *et al.* 2005, 2006). S'exposen en aquest article els resultats obtinguts el 2006, en què s'ha continuat l'estudi amb la finalitat d'incrementar el cens d'espècies i les zones prospectades per millorar el coneixement de la fauna lepidopterològica del parc.

Material i mètodes

Prospeccions

Les prospeccions s'han fet a partir de finals de març i fins a l'octubre del 2006, amb la mateixa metodologia que en anys anteriors. En el treball de camp s'ha comptat amb alguns col·laboradors del parc i guardes forestals que també han participat en les recerques de manera eficaç.

Les característiques meteorològiques han continuat sent de caire eixut, com indiquen les dades de la taula 1.

Taula 1 Precipitacions en l/m² en dues estacions de Montsant: mitjana dels anys 1997-2002 (extret de Pascual 2002) i les corresponents als anys 2003 a 2006 (Servei Meteorològic de Catalunya).

	Anual	Hivern	Primavera	Estiu	Tardor
Margalef					
1997-2002	464,2	125,7	128,6	78,4	131,5
2003	576,2	166,0	120,2	91,6	198,4
2004	372,2	111,6	161,6	20,0	79,4
2005	344,8	27,2	59,2	84,0	174,4
2006	240,4	63,0	13,8	105,4	58,2
Ulldemolins					
1997-2002	471,7	120,4	142,1	73,5	135,6
2003	714,6	198,8	137,8	112,8	265,2
2004	538,0	130,8	258,4	30,6	118,4
2005	388,8	22,8	72,4	94,4	199,2
2006	270,6	69,2	29,8	95,2	76,4

Les precipitacions anuals han estat encara més baixes que l'any anterior, amb la particularitat de ser més elevades a l'estiu i més reduïdes a la primavera i la tardor. L'escassetat de pluges primaverals va ser molt acusada.

Localitats prospectades

Durant l'any 2006 s'han prospectat 21 localitats, 14 de les quals de zones no visitades anteriorment, especialment del centre de la serra. S'han escollit de manera que la vegetació corresponent tingués interès per la seva especificitat dintre del parc, o bé pel fet de ser diferents de les zones en què s'havia prospectat anteriorment. S'han continuat explorant localitats ja prospectades, però en altres èpoques de l'any. En tot l'estudi, 69 localitats han estat prospectades al parc natural. Algunes citacions de localitats visitades esporàdicament o de dades subministrades també hi han estat incloses. Les dades de les localitats s'especifiquen a la taula 2.

El mètode més utilitzat en les prospeccions ha estat el de situar punts de llum per a la fauna nocturna. S'han situat 26 punts de llum durant l'any 2006, com s'especifica a la taula 2. Amb les dades d'aquest any s'eleva a 176 el total de punts de llum situats durant tot l'estudi, repartits entre els vessants nord i sud segons es veu a la taula 3.

Taula 2 Localitats prospectades durant el 2006, amb la situació en el quadrat UTM d'1 × 1 km, l'altitud, el vessant assignat, els punts de llum situats i el municipi corresponents a cadascuna. Tots els UTM pertanyen al quadrat 31TCF. (**E.**, Ermita; **M.D.**, Mare de Déu; **Barr.**, Barranc).

Id	Localitat	UTM	Altitud m	Vessant	Punts de llum	Municipi
3	E. St. Joan de Codolar	2372	750	Sud	2	Cornudella
4	E. St. Joan Petit	2372	680	Sud	2	Cornudella
6	Barr. de St. Salvador, mig	1372	500	Nord	1	Margalef
12	Presa Pantà de Margalef	1474	420	Nord	1	Margalef
13	E. St. Antoni	2075	660	Nord	1	Ulldemolins
18	Cami Cadolles Fondes	2075	650	Nord	1	Ulldemolins
47	L'Ereta (Pèlecs)	2274	940	Nord	1	La Morera
56	Clot d'en Guasc	1873	850	Nord	1	La Morera
57	Cova Soronelles	1873	900	Nord	1	La Morera
58	Grau de la Mangala	1576	600	Nord	1	Margalef
59	Cova Mònecs	1677	730	Nord	1	Margalef
60	Coves del Serret i Abelló	2173	1045	Nord	2	La Morera
61	Cami Mas Salvat	2371	710	Sud	1	Cornudella
62	El Tormo	2171	750	Sud	1	La Morera
63	Congost de Fraguerau, a prop del pont de l'ermita	1876	500	Nord	2	Ulldemolins
64	Enllaç camí vorada d'en Franc	2173	903	Nord	1	La Morera
65	Font del Manyano	2373	1053	Nord	1	La Morera
66	Pla de la Macipa	1369	600	Nord	2	La Morera
67	Mas Blanc	1569	690	Sud	1	La Morera
68	Mas de Forçans	1469	610	Sud	1	La Morera
69	Barr. de les Pletes al sud del Pla de la Mola	2273	1000	Nord	1	La Morera

Taula 3 Nombre de punts de llum i zones de situació des de l'any 2004 fins al 2006.

	2004	2005	2006	Total
Punts de llum al vessant sud	30	56	8	94
Punts de llum al vessant nord	26	38	18	82
Total de punts de llum situats	56	94	26	176
S: 53,4 %	N: 46,6 %			

Resultats i discussió

Relació d'espècies

Es dona a l'annex la llista de les espècies noves registrades durant el 2006. S'hi han inclòs algunes citacions procedents de bibliografia consultada i de dades antigues. Amb això, el nombre de citacions recopilades el 2006 és de 528, que han donat un total de 252 espècies, amb 39 de noves per a Montsant.

Amb les citacions d'aquest any i les modificacions introduïdes, el nombre registrat al parc arriba a les 611 espècies de lepidòpters, que procedeixen d'un total de 3.676 citacions recopilades.

Els criteris sistemàtics de la relació d'espècies són els mateixos que en els treballs anteriors esmentats, seguint la llista dels lepidòpters europeus de Karsholt & Razowski (1996), amb algunes modificacions i actualitzacions.

Addicions i rectificacions en el registre de citacions

Canvis taxonòmics i actualitzacions en la sistemàtica dels lepidòpters han proporcionat noves dades o modificacions a introduir en la base de dades de citacions de Montsant. Altrament, s'han afegit noves citacions d'anys anteriors que han estat confirmades i s'han modificat algunes dades errònies.

El geomètrid *Idaea incisaria* (Stgr.) ha estat substituït per *Idaea albarracina* (Reiss.), espècie d'interès, seguint Haussman (2004). Les citacions de les espècies *Argynnis niobe* (L.) i *Eupithecia icterata* (Vill.) s'eliminen del cens. S'hi han inclòs algunes espècies trobades en localitats situades fora del parc, però de zones molt properes.

Addicions procedents de la bibliografia i de material antic

S'indiquen a continuació les espècies de Montsant procedents d'exemplars revisats del Museu de Ciències Naturals de Barcelona (Zoologia) (MCNB) i les citades a la bibliografia que no han estat confirmades últimament, però la presència de les quals no es pot descartar del tot. S'indica l'espècie amb la citació corresponent i la referència bibliogràfica.

Ethmia chrysopyga (Zeller, 1844). Montsant, 25.VI.1918, Sagarra *leg. in coll.* MCNB (Pérez De-Gregorio 1987; Pérez De-Gregorio 2003).

Enolmis userai (Agenjo, 1962). Montsant, 25.VI.1918, Sagarra *leg. in coll.* MCNB. Holotipus mascle i femella. Agenjo *det.* com a *Bryophaga userai* (Agenjo 1962). Aquesta espècie va ser descrita amb els exemplars de Montsant, que es conserven al MCNB.

Adscita subsolana (Staudinger, 1862) ssp. *ramburi* Prav. Ulldemolins (Pérez De-Gregorio 1988).

Chilo luteellus (Motschulsky, 1866). Margalef, 19.VI.1986, Bellavista *leg.* (Pérez De-Gregorio *et al.* 1990).

Chrysocrambus craterella (Scopoli, 1763). Montsant, *in coll.* MCNB (Masó & Pérez De-Gregorio 1986).

Gegenes nostradamus (Fabricius, 1793). Margalef, 20.VI.1986 (Bellavista & Bellavista 1986a).

Boloria dia (Linnaeus, 1767). Cornudella, 10.IV.1955, J. Viñas *leg.* (Stefanescu 1998).

Anthometra plumularia Boisduval, 1840. Montsant, 25.VI.1918, 3 mascles, Sagarra *leg. in coll.* MCNB.

Hypena obsitalis (Hübner, 1813). Montsant, 18.VI.1918, Sagarra *leg. in coll.* MCNB (Bellavista & Pérez De-Gregorio 1991).

Rhypagla lacernaria (Hübner, 1813). Ulldemolins, 24.VI.1918, Sagarra *leg. in coll.* MCNB (SCL 1980).

Cucullia chamomillae ([Denis & Schiffermüller], 1775). Cornudella, 30.IV.1989, Orozco leg. (Pérez De-Gregorio *et al.* 1991).
Platyperigea proxima (Rambur, 1837). Margalef, 19.VI.1986 (Bellavista & Bellavista 1986b).

Avaluació del cens d'espècies

Amb les dades del 2006, la relació d'espècies de Montsant respecte a Catalunya i la Península Ibèrica ha augmentat lleugerament, amb un nombre que correspon, aproximadament, a un 34,4 % de la fauna catalana de lepidòpters i a un 29 % de la fauna ibèrica (taula 4).

Taula 4 Nombre d'espècies d'algunes famílies de lepidòpters del P.N. de la Serra de Montsant, registrades els anys 2004, 2005 i 2006: distribució per famílies, percentatge respecte a les espècies de Catalunya i de la Península Ibèrica, en nombres aproximats. Els nimfàlids inclouen els satírids, i els nòlids són inclosos en els noctuïds.

	Montsant 2004 i 2005	Montsant 2006	Catalunya	% de Catalunya	Península Ibèrica	% de Península Ibèrica
Lasiocampidae	9		24	37 %	28	32 %
Sphingidae	8		19	42 %	21	38 %
Hesperidae	6	5	22	50 %	27	40 %
Pieridae	12		22	54 %	24	50 %
Lycaenidae	20		58	34 %	69	29 %
Nymphalidae	27	1	87	32 %	97	30 %
Geometridae	168	7	492	35 %	600	29 %
Notodontidae	12	1	35	37 %	37	35 %
Noctuidae	190	7	614	32 %	710	27,7 %
Lymantridae	3	1	17	23,5 %	17	23,5 %
Arctiidae	17		48	35 %	59	28,8 %
Total	472	22	1433	34,4 %	1689	29 %

Distribució per zones

La prospecció de noves localitats durant el 2006 ha estat, majoritàriament, al vessant nord. Per aquest fet, el total de punts de llum, que representen l'esforç de mostratge, han resultat més equilibrats entre els vessants nord i sud que els anys anteriors (vegeu taula 3). Amb l'aportació del 2006, del total de les 611 espècies, les trobades al vessant nord són 490, i les del sud són 460. Continua, doncs, una distribució equilibrada quant a riquesa d'espècies entre els dos vessants, però amb una certa tendència favorable a les zones del vessant nord, que presenten més espècies, tot i haver-s'hi fet menys prospeccions (taula 5).

L'anàlisi d'una possible distribució asimètrica entre les espècies registrades al vessant nord i les del vessant sud dona els resultats de la taula 5. Amb les noves localitats del 2006, majoritàriament del vessant nord, i l'augment reduït d'espècies noves

registrades, només s'ha trobat un petit increment de les que es troben tant al nord com al sud, del 53,6 % al 55,2 % del total. Que aquesta temporada s'hagi prospectat més al vessant nord pot haver influït en el fet que les espècies registrades només al nord hagin augmentat (de 127 a 152) en un 2,8 %, i les que només s'han trobat al sud hagin baixat (de 138 a 122) en un 4 %.

Taula 5 Distribució en nombre d'espècies i percentatge del total de lepidòpters per zones, al vessant nord i al vessant sud, al Parc Natural de la Serra de Montsant. Amb 82 prospeccions al nord i 94 al sud (dades fins al 2006).

	Nombre d'espècies	%
Total d'espècies registrades	611	
Total d'espècies al vessant nord	490	80,0
Total d'espècies al vessant sud	460	75,1
Espècies trobades tant al vessant nord i com al sud	338	55,2
Espècies trobades només al vessant nord	152	24,8
Espècies trobades només al vessant sud	122	19,9

Els índexs de similitud obtinguts entre les dues zones han pujat en un 2 %, aproximadament, respecte als anys anteriors, i són: Índex de Jaccard: 0,55. Índex de Sorensen: 0,71 (vegeu Monteagudo-Sabaté 2004).

Biogeografia

Tenint en compte les espècies de les famílies dels zigènids, lasiocàmpids, satúrnids, esfingids, drepànids, geomètrids, noctuids (incloent-hi els nòlids) i àrtctids, la distribució de les espècies en les categories biogeogràfiques a Montsant no ha variat gaire respecte a les dades anteriors, ja que les espècies incorporades són poques (taula 6).

Taula 6 Distribució corològica de les espècies registrades al P.N. de la Serra de Montsant. Nombre d'espècies i percentatge sobre el total.

Corologia	Nombre d'espècies %		Nombre d'espècies %	
	2004 i 2005		2004-2005-2006	
Eurasiàtiques (EAS)	119	31,3 %	122	31,3 %
Holàrtiques (HOL)	7	1,8 %	7	1,8 %
Paleàrtiques (PAL)	12	3,1 %	12	3,0 %
Europees (EUR)	6	1,5 %	6	1,5 %
Total eurasiàtiques	144	37,9 %	147	37,6 %
Mediterraneasiàtiques (MAS)	111	29,2 %	116	29,8 %
Atlantomediterrànies (ATM)	103	27,1 %	105	26,9 %
Ibèriques (IBE)	4	1,0 %	4	1,0 %
Subtropicals (STR)	8	2,1 %	8	2,0 %
Cosmopolites (COS)	4	1,0 %	4	1,0 %
Mediterrànies	5	1,3 %	5	1,3 %
Total mediterrànies	235	62,0 %	242	62,2 %
Total espècies considerades	379	100 %	389	100 %

Estudiant les possibles diferències entre la corologia de les espècies del vessant nord i les del vessant sud s'han obtingut els resultats que es donen a la taula 7. Les espècies a considerar censades en cada zona han augmentat aproximadament un 10 %; al vessant nord, de 300 a 328, i al sud, de 320 a 331. Tot i aquestes noves aportacions, d'espècies i de localitats, la distribució als dos vessants continua donant un resultat molt semblant, tant entre ells com amb el conjunt de Montsant. Es confirmen pràcticament les mateixes proporcions obtingudes amb les espècies censades fins al 2005.

Taula 7 Distribució corològica de les espècies registrades als vessants nord i sud del P.N. de la Serra de Montsant, en percentatge sobre el total.

	Eurasiàtiques %	Mediterrànies %
Total Montsant	37,6	62,2
Vessant nord	35,6	64,4
Vessant sud	35,3	64,7

Espècies d'interès faunístic i biogeogràfic de Montsant (58)

A continuació es relacionen les espècies censades durant el 2006 que poden considerar-se d'interès segons els criteris exposats en els treballs anteriors. Amb aquesta nova aportació, el total d'espècies d'interès faunístic i biogeogràfic de Montsant arriba a les 58, aproximadament un 10 % del total censat.

Tetanocentria buvati Baldizzone, 1985 (Agonoxènid). Congost de Fraguerau, 18.VIII.2006. (Gelonch & Ribera *leg.*, Requena *det.*). Espècie no citada de Catalunya.

Symmocoides oxybiella (Millière, 1872) (Autostíquid). Congost de Fraguerau, 18.VIII.2006. (Gelonch & Ribera *leg.*, Requena *det.*). Espècie no citada de Catalunya.

Eteobalea beata (Walsingham, 1907) (Cosmopterígid). Font del Manyano. Només se'n coneix una citació antiga de R. Agenjo (1965), del Maresme.

Rhyacionia pinicolana (Doubleday, 1849) (Tortrícid). Font del Manyano. Només en coneixem una citació de Catalunya, sense especificació de localitat, de Sarto i Monteys & Vives de Quadras (1991).

Agriphila inquinatella ([Denis & Schiffermüller], 1775) (Cràmbid). Fraguerau. Presenta a Montsant la citació més meridional a Catalunya.

Pyralis regalis ([Denis & Schiffermüller], 1775) (Piràlid). Fraguerau. Amb tres citacions del nord-est de Catalunya, tot i que la coneixem d'altres zones.

Scotopteryx diniensis (Neuburger, 1906) (Geomètrid). Vorada d'en Franc. La zona coneguda més al sud de Catalunya és a les muntanyes de Prades.

Calospilus pantaria (Linnaeus, 1767) (Geomètrid). Fraguerau. Vorada d'en Franc. La zona coneguda més al sud de Catalunya és a les muntanyes de Prades.

Idaea albarracina (Reisser, 1934) (Geomètrid). St. Joan Petit, Escaladei, Mas de l'Estrem. Endemisme del NE de la Península Ibèrica i dels Pirineus Orientals.

Idaea dilutaria (Hübner, 1799) (Geomètrid). Canal Codolells. La zona coneguda més al sud de Catalunya és a l'Anoia.

Eupithecia extremata (Fabricius, 1787) (Geomètrid). Camí Cadolles Fondes. Coneguda només de dues localitats de Catalunya occidental i de les muntanyes de Prades.

Xanthorhoe oxybiata (Millière, 1872) (Geomètrid). Zona Soronelles. Només coneguda de dues localitats de Catalunya.

Pheosia tremula (Clerck, 1759) (Notodòntid). Congost de Fraguerau. Presenta a Montsant la seva distribució més meridional a Catalunya.

Interès de la fauna lepidopterològica de Montsant

De les espècies amb interès faunístic i biogeogràfic que s'han registrat, 29 han estat trobades tant al vessant nord de Montsant com al vessant sud; 18 només al nord i les altres 11 només al sud. Dues espècies tenen a Montsant l'única localitat coneguda actualment de Catalunya. La taula 8 és un resum de la importància de Montsant com a hàbitat de moltes espècies interessants de la fauna de Catalunya.

Taula 8 Resum del nombre d'espècies de lepidòpters registrades a Montsant segons l'interès que presenten per a la fauna de Catalunya.

Tipus d'interès de l'espècie	Nombre d'espècies a Montsant
Endemismes ibèrics o ibero-magrebins	14
Amb protecció legal	3
Noves per a Catalunya	3
Zona límit de distribució meridional de Catalunya	31
Zona límit de distribució septentrional de Catalunya	4
Amb menys de quatre localitats conegudes de Catalunya	20

Distribució i diversitat. Zones d'especial interès

Els resultats de l'any 2006 confirmen les zones d'interès ja determinades anteriorment i se n'inclouen unes altres (taula 9). Es fa servir el criteri de valorar els resultats respecte a l'esforç de mostreig, de manera aproximada.

A la taula 9 s'observa que al barranc de St. Joan de Codolar, la zona més prospectada, s'hi ha trobat el 47 % de les espècies de tot Montsant i el 10 % són espècies d'interès. D'una altra manera, aquestes 28 espècies interessants de Codolar són el 47,5 % de les considerades d'interès de tot el parc. Al congost de Fraguerau, amb un nombre més reduït d'espècies trobades fins ara (el 12 % d'espècies de tot el parc), s'hi han registrat el 13,5 % de les espècies d'interès de Montsant, només amb el resultat de la prospecció de dos punts de llum.

Taula 9 Prospeccions per zones. Per a cada zona s'indica el vessant corresponent, el nombre de punts de llum que s'hi han situat, el nombre d'espècies registrades i el d'espècies amb interès faunístic i biogeogràfic, de 2004 a 2006.

Zona	Vessant	Punts de llum	Nombre d'espècies	Espècies d'interès
M.D. Foia-St. Roc-Collet de la Foia	S	16	140	8
Collet del Ros- Mas de l'Estrem	S	9	98	8
La Vilella Baixa	S	4	20	4
Mas Forçans-Escaladei-la Morera	S	26	247	21
Barranc St. Joan de Codolar	S	35	287	28
Serrall Domenges-Margalef	S	4	59	7
Barranc St. Salvador	N	22	232	16
Riu Montsant-el Vilar-Pantà de Margalef	N	25	291	16
E. St. Antoni-Cadolles Fondes	N	12	170	15
Pèlecs-M.D.Montsant-Serret-Manyano	N	15	168	17
Congost de Fraguerau	N	2	71	8
Vidalbar- Comellar Riu-Codolells	N	4	81	3
Grau Mangala-Mònecs	N	2	42	2

Amb els criteris d'avaluació exposats, les zones de més interès lepidopterològic i que han de ser d'especial protecció són: barranc de St. Joan de Codolar; riu Montsant-el Vilar-pantà de Margalef; mas de Forçans-Escaladei-la Morera; barranc de St. Salvador; ermita de St. Antoni-Cadolles Fondes i el congost de Fraguerau.

Agraïments

A la directora del parc natural, Neus Miró, per l'impuls que des del primer moment ha donat al projecte. A l'equip de col·laboradors i agents rurals del parc, amb la participació de Josep Palet, com a coordinador eficaç, i de Balbina Gelonch, Joan Ribera, Mireia Vilamala, David Martra, Fidel Gutiérrez, Carme Sevilla, David Navarro, Sílvia Ferrús i Àlex Segrove. A Emili Requena i a Jordi Dantart, que han col·laborat en la determinació de material. A Jordi Jubany, que ens ha subministrat citacions i dades. A Montserrat Miró, tècnica del parc, per les facilitats donades. A Berta Navarro, per la seva ajuda. A Roger Pascual, per la seva contribució a poder incloure les característiques de la vegetació. Les dades de les estacions del CBMS han estat aportades per Josep Palet. A Carme Coll, per la seva participació en el treball. El Servei Meteorològic de Catalunya ens ha proporcionat dades del període de treball.

El Departament de Medi Ambient ha donat el suport necessari per a la realització del projecte.

Referències bibliogràfiques

- Agenjo, R. 1962. Dos nuevas *Bryophaga* Rag., 1874, españolas y más datos sobre la dispersión en la Península de sus otras congéneres ibéricas (Lep. Scythrididae). *Eos, Madr.*, 38: 7-16.
- Agenjo, R. 1965. Cinco especies de Momphidae nuevas para la Península Ibérica, de las cuales tres lo son para Europa continental. *Eos, Madr.*, 41: 157-162.
- Bellavista, J. & Bellavista, J. 1986a. Noctuidae de les comarques del sud de Catalunya. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 53: 24-25.
- Bellavista, J. & Bellavista, J. 1986b. Ropalòcers del sud de Catalunya. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 53: 19-20.
- Bellavista, J. & Pérez De-Gregorio, J.J. 1991. Els Herminiinae i Hypeninae de Catalunya i Balears (Lepidoptera: Noctuidae). *Treb. Soc. Cat. Lep.*, 11(1990-1991): 13-42.
- Hausmann 2004. *Sterriinae*. In: *The Geometrid Moths of Europe* (Hausmann, A. ed.), 2: 1-600. Apollo Books. Stenstrup.
- Karsholt, O. & Razowski, J., eds. 1996. The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. 380 pp. Apollo Books, Stenstrup.
- Masó, A. & Pérez De-Gregorio, J.J. 1986. Crambidae interessants per a la fauna catalana, I: 1 gènere i 11 espècies nous per a Catalunya i altres citacions. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 52: 33-49.
- Monteagudo-Sabaté, D. 2004. Índexs de similitud i papallones: quins fer servir? Consideracions sobre un cas pràctic. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 92(2003): 23-30.
- Pascual, R., 2002. Montsant Patrimoni Natural i Paisatge. 214 pp. Carrutxa. Migdia Serveis Culturals. Cornudella de Montsant.
- Pérez De-Gregorio, J.J. 1987. Les espècies catalanes de la família Ethmiidae Busk, 1909. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 53: 37-42.
- Pérez De-Gregorio, J.J. 1988. Fauna lepidopterològica de les Guilleries. Família Zygaenidae. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 58: 33-44.
- Pérez De-Gregorio, J.J. 2003. Las especies catalano-balears de la familia Ethmiidae Busk, 1909 (Lepidoptera) (2ª nota). *Boln Soc. ent. aragon.*, 32: 222-226.
- Pérez De-Gregorio, J.J., Cervelló, A. & Orozco, A. 1990. Les espècies catalanes i ibèriques del gènere *Chilo* Zincken, 1817. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 64: 31-36.
- Pérez De-Gregorio, J.J., Bellavista, J. & Cervelló, A. 1991. Algunes *Cucullia* Schrank, 1902 interessants de la fauna catalana i balear. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 65: 23-26.
- Sarto i Monteys, V. & Vives de Quadras, J.M. 1991. Introducció a l'estudi de les plagues de lepidòpters a Catalunya. *Treb. Soc. Cat. Lep.*, 11(1990-1991):105-120.
- SCL (Editorial) 1980. Noctuidae nous per a la fauna catalana i la Península Ibèrica. In: Secció de recerques. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 29: 8.
- Stefanescu, C. 1998. Biologia i distribució de *Boloria dia* (Linnaeus, 1767) a Catalunya (Lepidoptera: Nymphalidae). *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 81: 27-48.
- Vallhonrat, F., Cervelló, A., Martí, J., Pérez De-Gregorio, J.J., & Xaus, A. 2005. Els lepidòpters del Parc Natural de la Serra de Montsant: estudi preliminar. *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 94(2004): 81-93.
- Vallhonrat, F., Cervelló, A., Martí, J., Pérez De-Gregorio, J.J., & Xaus, A. 2006. Els lepidòpters del Parc Natural de la Serra de Montsant (2004-2005). *Butll. Soc. Cat. Lep.*, 96(2005): 39-55.

Data de recepció: 5 d'agost de 2007

Data d'acceptació: 5 de setembre de 2007

Annex Llista sistemàtica dels lepidòpters del Parc Natural de la Serra de Montsant (addicions 2006). La relació d'espècies segueix la sistemàtica de Karsholt & Razowski (1996), amb algunes modificacions i actualitzacions. De cada espècie, se'n dona el nom científic i l'autor, i s'ordenen per famílies. A continuació s'indiquen els quadrats UTM de 10 × 10 km on ha estat registrada l'espècie. Tots estan dintre del quadrat 31TCF. Si no hi ha cap número, la citació és de «Montsant», sense localitat concreta.

Ethmiidae

Ethmia chrysopyga (Zeller, 1844)

Agonoxenidae

Tetanocentria buvati Baldizzone, 1985 17

Autostichidae

Symmocoides oxybiella (Millière, 1872) 17

Comsopterigidae

Eteobalea beata (Walsingham, 1907) 27

Scythridae

Enolmis userai (Agenjo, 1962) 27

Zygaenidae

Jordanita subsolana (Staudinger, 1862) 27

Zygaena lavandulae (Esper, 1783) 16

Tortricidae

Rhyacionia pinicolana (Doubleday, 1849) 27

Pyralidae

Pyralis regalis ([Denis & Schiffermüller], 1775) 17

Agriphila inquinatella ([Denis & Schiffermüller], 1775) 17

Crambidae

Chilo luteellus (Motschulsky, 1866) 17

Chrysocrambus craterella (Scopoli, 1763)

Pyrausta castalis Treitschke, 1829 17

Hesperiidae

Muschampia proto (Ochsenheimer, 1808) 17

Pyrgus malvoides (Elwes & Edwards, 1897) 17

Pyrgus armoricanus (Oberthür, 1910) 17

Hesperia comma (Linnaeus, 1758) 27

Gegenes nostradamus (Fabricius, 1793) 17

Nymphalidae

Boloria dia (Linnaeus, 1767) 27

Satyridae

Hipparchia alcyone ([Denis & Schiffermüller], 1775) 17

Hipparchia semele (Linnaeus, 1758) 17

Hipparchia stalinus (Hufnagel, 1766) 17

Drepanidae

Cilix glaucata (Scopoli, 1763) 27

Geometridae

Calospilos pantaria (Linnaeus, 1767) 17, 27

Idea dilutaria (Hübner, 1799) 17

Anthometra plumularia Boisduval, 1840

Scotopteryx diniensis (Neuburger, 1906) 27

Xanthorhoe oxybiata (Millière, 1872) 17

Larentia malvata (Rambur, 1833) 16

Eupithecia extremata (Fabricius, 1787) 27

Notodontidae

Pheosia tremula (Clerck, 1759) 17

Lymantriidae

Ocneria rubea ([Denis & Schiffermüller], 1775) 16

Noctuidae

Hypena obsitalis (Hübner, 1813)

Rhypagla lacernaria (Hübner, 1813) 27

Cucullia chamomillae ([Denis & Schiffermüller], 1775) 27

Platyperigea proxima (Rambur, 1837) 17

Thalpophila vitalba (Freyer, 1834) 27

Conistra staudingeri (Graslin, 1863) 27

Mesapamea didyma (Esper, 1788) 27