

CBMS El Croscat 2023

Mike Lockwood



Índex

1.	Resum anual	2
2.	Les espècies	3
	2.1 Hesperiiidae	3
	2.2 Papilionidae	3
	2.3 Pieridae	3
	2.4 Lycaenidae	4
	2.5 Nymphalinae.....	5
	2.6 Satyrinae	5
3.	Les desbrossades.....	6
4.	Conclusions.....	6
5.	Bibliografia	6
6.	Annexes.....	6
	Annex 1. Índexs anuals totes les espècies CBMC Croscat 2019–2023	7
	Annex 2. Totals CBMS Croscat 2023	9
	Annex 3.	11

1. Resum anual

L'any 2023 es va completar el cinquè any de comptatges CBMS a la reserva natural del volcà Croscat al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. S'hi van fer tots 30 comptatges sense perdre cap setmana. El següent consisteix en un breu resum de les dades més remarcables d'aquest darrer any i dels quatre anys anteriors.

Taula 1. Resultats comparatius dels totals anuals CBMS a la reserva natural de Croscat (PNZVG) 2019–2023.

	2019*	2020*	2021*	2022*	2023	Mitjana2019–2023
Total individus	1341,5	3226,5	2038	1066	2091	1952,6
Total espècies	48	54	51	48	59	52

* Xifres ponderades per compensar les setmanes de comptatges perdudes.

Els resultats (Taula 1) mostren que l'any 2023 el nombre total d'individus torna a situar-se lleugerament per sobre de la mitjana dels cinc anys de comptatges, superant clarament l'any anterior però sense arribar a les abundàncies del 2020 (vegeu annexos 1 & 2). Així, el 2023 hi va haver una recuperació relativa després dels totals generalment molt baixos a l'any 2022.



Esquerra: nimfa mediterrània (*Limenitis reducta*), una colonització?; dreta: dard ros (*Ochlodes sylvanus*), camí a l'extinció?

A més, el 2023 ha estat l'any amb més espècies detectades ja que hi van sortir quatre espècies noves: la morada (*Favonius quercus*), la turquesa europea (*Glaucopteryx alexis*), la pandora (*Argynnis pandora*) i la margenera gran (*Lasiommata maera*). La morada va aparèixer a l'alzinar el 18 de juliol un dia de calor intensa, que és quan aquesta espècie, amant de les capçaleres dels arbres, habitualment busca refugi a zones més ombrívols. Tant la *G. alexis* com l'*A. pandora* van aparèixer a la secció 6 als camps darrera de can Passavent. La primera és una espècie calcícola que a la Garrotxa sol utilitzar com a plantes nutrícies les *Dorycnium* sps. (obs. pers.), de les quals no n'hi ha al transecte CBMS del Croscat. Així, el més probable és que es tractés d'un individu divagant i no pas d'una colonització. La pandora és una espècie molt dispersiva i els adults solen trobar-se lluny dels seus punts de reproducció, amb la qual cosa la seva presència no és cap sorpresa. *L. maera* va ser detectada a la carretera vora de Masnou i no és rara a la comarca.

Amb aquestes quatre espècies noves, als cinc anys de comptatges ja s'hi han detectat 65 espècies; les 59 espècies comptades el 2023 representen el total anual més alt des que van començar els comptatges.

2. Les espècies

2.1 HesperIIDae

Hi ha hagut tendències contrastades entre el grup dels hespèrids durant els cinc anys del CBMS al Croscat. Per una banda, el 2023 va tornar a aparèixer el capgròs comú (*Carcharodus alceae*) després de tres anys sense dades. Aquesta espècie va ser abundant a molts indrets a Catalunya el 2023. El dard de taques blanques (*Hesperia comma* també ha tingut un any positiu, amb un IA (9) el doble de la mitjana dels anys 2019–2022.

En canvi, el dard ros (*Ochlodes sylvanus*), que després d'índexs anuals de 2,5 i 4,5, respectivament, als anys 2019 i 2020, no ha tornat a aparèixer als comptatges. Continua sent una espècie comuna i repartida a Catalunya i no és especialista de cap planta nutrícia en concret, tot fent la posta en un rang ampli de gramínies (Vila et al., 2018). Cal estar al cas el 2024 per si torna a aparèixer als comptatges.

2.2 Papilionidae

De les espècies relativament més abundants el 2023, cal remarcar dues espècies que volen a Croscat, la papallona reina (*Papilio machaon*) i la reina zeburada (*Iphiclides feisthamelli*) (Annex 3, Fig. 1). A d'altres punts de Catalunya aquestes espècies també van ser relativament abundants l'any 2023 (obs. pers.), cosa que suggereix que els factors darrera d'aquesta abundància estan operant a una escala generalitzada i no pas a escala local.

2.3 Pieridae

Els pièrids van assolir un 28,5% dels comptatges (597 de 2091) deguda a l'abundància tant de la blanqueta de la col (*Pieris rapae*) com de la safranera de l'alfals (*Colias crocea*) a la segona meitat de l'any. Aquestes dues espècies són migradores i el 2023 van resultar molt abundants

(obs. comm.) arreu de Catalunya, fruit segurament d'una arribada al Principat des del sud (Annex 3, Fig. 2). En part l'abundància d'aquesta espècie ha fet que el total de papallones l'any 2023 arribés a ser el segon total més alt des que es fan els comptatges a Croscat. Cal remarcar també la tornada de la cleopatra (*Gonepteryx cleopatra*) a un IA que s'acosta més a la mitjana (22,5 – 3 – 6 - 42 - 19; anys 2019–2023), mentre que el de la llimonera (*G. rhamni*) (10 – 2 - 10 - 7 - 21; anys 2019–2023) puja per sobre la mitjana. Segurament, la causa d'aquestes fluctuacions cal buscar-les fora de l'ambient del parc natural.

2.4 Lycaenidae

Comparat amb les mitjanes anuals 2019–2023, el 2023 va ser un any relativament bo per a molts dels licènids que volen a Croscat: (*Lycaena phlaeas*), (*Zephyrus quercus*), (*Satyrium acaciae*), (*Cupido argiades*), (*Celastrina argiolus*) i (*Aricia agestis*) van assolir índexs anuals per sobre la mitjana dels anys 2019–2023. La cuetes de taques taronges (*Cupido argiades*) ha recuperat el seu IA, que el 2023 se situa a 18 després d'una sèrie de 8 - 20,5 - 5 - 1 als quatre anys anteriors.

En canvi, les dues absències més notables el 2023 van ser dos licènids, el coure tornassol (*Lycaena alciphron*) i la formiguera gran (*Maculinea arion*), que no van sortir enlloc durant els comptatges. La primera podria haver-se vist afectada per al remenament de terres dut a terme a la part final de la secció 7, gairebé l'únic punt del recorregut on ha sortit als anys 2020, 2021 i 2022.

Taula 3. Total anual de *Maculinea arion* a Croscat als comptatges CBMS 2019–2023.

	2019	2020	2021	2022	2023	Mitjà 2019-2023
<i>Maculinea arion</i>	13	27	35	4	0	15,8

Més preocupant, però, és l'absència total de la formiguera gran el 2023 (Taula 3). Aquesta espècie havia mostrat un augment espectacular els darrers anys, amb 35 individus comptats l'any 2021, una progressió que es va frenar en sec el 2022, quan només se'n va detectar quatre individus. La seva desaparició el 2023 era esperada vista aquesta tendència negativa l'any 2022. A l'informe del 2022 es comentava que la davallada va ser previsible atesa la seva abundància remarcable el 2021, però que s'esperava que no hi hagués cap davallada tan accentuada el 2023. Malauradament, aquesta davallada va continuar el 2023 fins a situar-se amb un IA de zero i, a més, en dues jornades durant el seu període de vol (segona setmana de juliol a la primera d'agost) es va prospectar la seva zona de vol fora del transsecte però sense detectar-ne cap individu.

De fet, la abundància d'aquesta espècie – que sempre vola en densitats molt baixes – era tan alta l'any 2021 que aquesta davallada era molt previsible. Tot i això, no s'esperava un descens en els seus números tan accentuat com el que s'ha observat els anys 2022 i 2023. Al capdavall, la pregunta hauria de ser: perquè va ser tant abundant el 2021? ja que una presència mins – però regular – a la zona correspondria al que se sap de l'espècie: vola en densitats baixes i pot ser difícil de detectar-la tot i mantenir una població a la zona.

Al 2023 es va estudiar els formigues a la zona on transcorre els comptatges al Croschat i es va detectar la presència abundantment de les formigues del gènere *Myrmica* (cinc nius al llarg de la secció 10; Juanola, 2023), sense la presència de les quals no poden viure. De la mateixa manera, les seves dues plantes nutrícies, l'orenga (*Origanum vulgare*) i el serpoll (*Thymus serpyllum*), continuen sent abundant a Croschat. Tot això fa pensar que els factors darrera aquesta davallada tan forta s'hagin de trobar fora de l'àmbit del parc natural.

És massa d'hora pensar que l'espècie s'hagi extingit al Croschat ja que a la xarxa CBMS una espècie no es considera extingida fins que no hagi estat absent durant quatre anys de comptatges seguits. De fet, l'espècie només s'ha anat detectant al PNVZG des de fa només 8–10 anys (CBMS de can Jordà i de Sant Feliu de Pallerols) i és possible que la seva població a la zona hagi arribat al seu punt màxim i ja estigui tornant als nivells minsos de fa una dècada. De moment, només cal esperar la temporada següent per intentar esbrinar més coses sobre la població d'aquesta espècie tan emblemàtica a Croschat.

2.5 Nymphalinae

En general, no ha estat un mal any per a les espècies d'aquesta sots-família, amb els IA més alts des que els comptatges van començar per al mirallets (*Issoria lathonia*) i donzella violeta (*Boloria dia*), i comptatges relativament positius per a les cinc espècies del gènere *Melitaea* en comparació amb l'any anterior. Una altra nota positiva és l'aparència de la nimfa mediterrània, que amb IAs de 2 i 5 els anys 2022 i 2023, respectivament, podria haver-se establert a la zona dels comptatges.

2.6 Satyrinae

Com als anys anteriors, en general, els satírids de la sots-família Satyrinae van dominar els comptatges i, de tots els exemplars comptats l'any 2023 (2091), 973 (46,5%) pertanyien a aquesta sots-família (Annex 3, Fig. 3). Els totals de l'any 2023 d'aquesta sots-família quedava lleugerament per sota la mitjana dels cinc anys de comptatges CBMS a Croschat però generalment milloraven els totals de l'any anterior.

En general les espècies marcadament estivals – que són majoritàriament satirins – van aparèixer en més bon nombre que al 2022, possiblement per les pluges del mes de juny que permetien que els totals del mes de juliol i la primera part d'agost fossin raonablement alts, sobretot comparats amb 2022. A tall d'exemple, el 2023 la saltabardisses europea (*Pyronia tithonus*) va assolir el seu màxim anual (32) a la setmana 24 (12 d'agost) quan a l'any anterior amb prou feines sortien dos individus en aquesta setmana. Tot i la calor dels mesos de juliol i agost, aquesta espècie de la muntanya mitjana eurosiberiana i rara a l'ambient mediterrani va tornar a pujar el 2023.

3. Les desbrossades

Als informes anteriors, es va remarcar la necessitat de no desbrossar els marges de les pistes als voltants de Croscat. A diferència dels altres anys, els marges de la pista que recorre el Pla de Maçandell només van estar desbrossats a començaments de l'estiu de 2023 (i no al pic de l'estiu com a l'any anterior), mentre els marges de la pista que remunta del restaurant Masnou cap al volcà Croscat van quedar sense estassar. Això és positiu i cal que es repeteixi aquest patró d'intervencions als anys següents.

4. Conclusions

Així, s'espera continuar amb els comptatges al Croscat a l'any 2024 tot utilitzant la mateixa metodologia. Es continuarà amb les prospeccions fora dels transectes per tal de localitzar la formiguera gran, i es farà un intent d'identificar els merlets (*Pyrgus* sps.) que hi volen, la majoria dels quals, de moment, només s'identifiquen a nivell de gènere.

En general s'ha de considerar que les fluctuacions interanuals responen a factors que afecten un gran part de Catalunya i a totes les xarxes de punts de comptatges CBMS, i no són pas el resultat de factors locals.

Es recomana que es practiquin les desbrossades al Croscat periòdicament ja que la seva incidència sobre la formiguera gran sembla ser positiva. Cal remarcar, però, que s'han de portar a terme no abans de la darrera setmana de setembre per assegurar la supervivència de les larves que, fins al quart estadi, s'alimenten de les flors de l'orenga i serpoll.

És vital que els marges de la pista del Pla de Maçandell no es desbrossin durant el temporada de comptatges. Aquests marges són un recurs tròfic importantíssim per a les papallones diürnes en aquest sector del parc natural. De la mateixa manera, recomanem que els marges de la pista que puja cap al Croscat des del restaurant Masnou estiguin tractats com a un hàbitat d'interès per a les papallones i d'altres insectes pol·linitzadors.

5. Bibliografia

Juanola, M. 2023. *Mostreig de la presència de les espècies necessàries per al desenvolupament de Phengaris arion (Lepidoptera: Lycaenidae) a la Reserva Natural del Volcà del Croscat*. Informe tècnic inèdit.

Vila, R., Stefanescu, C. i Sesma, J.M. 2018. *Guia de les papallones diürnes de Catalunya*. Lynx Edicions.

6. Annexes

Annex 1. Índexs anuals totes les espècies CBMC Crosbat 2019–2023

HESPERIIDAE	2019	2020	2021	2022	2023	Mitjana 2019-2023
<i>Carcharodus alceae</i>	3,5				6	1,9
<i>Spialia sertorius</i>	10,5	34	2	3	8	11,5
<i>Pyrgus malvoides</i>		16,5		7	2	5,1
<i>Pyrgus armoricanus</i>	2	4			1	1,4
<i>Thymelicus sylvestris</i>	8,5	22	5	6	8	9,9
<i>Hesperia comma</i>	2	4	6,5	2	9	4,7
<i>Ochlodes sylvanus</i>	2,5	4,5				1,4
PAPILIONIDAE						
<i>Iphiclides feisthamei</i>	8,5	2,5		12	23	9,2
<i>Papilio machaon</i>	2	15,5	2	4	37	12,1
PIERIDAE						
<i>Leptidea sp.</i>	1	6,5	9,5	3	5	5
<i>Anthocharis cardamines</i>	3	1,5	8	8	1	4,3
<i>Euchloe crameri</i>	1	1	4	1		1,4
<i>Pieris brassicae</i>	6,5	4,5	11	2	37	12,2
<i>Pieris rapae</i>	28	193,5	54,5	27	319	124,4
<i>Pieris napi</i>	4	7,5	8	3	13	7,1
<i>Pontia daplidice</i>	1,5	5,5		6	14	5,4
<i>Colias crocea</i>	66	123,5	56	30	164	87,9
<i>Colias alfacariensis</i>	3	1	1	6	4	3
<i>Gonepteryx rhamni</i>	10	2	10	7	21	10
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	22,5	3	6	42	19	18,5
LYCAENIDAE						
<i>Lycaena phlaeas</i>	8	10	15,5	1	11	9,1
<i>Lycaena alciphron</i>	0	1	4	2	0	1,4
<i>Satyrium esculi</i>	30,5	104	120	35	26	63,1
<i>Zephyrus quercus</i>		4	0		7	2,2
<i>Satyrium acaciae</i>					4	0,8
<i>Lampides boeticus</i>	5	7,5	2	2	7	4,7
<i>Cacyreus marshalli</i>		1				0,2
<i>Leptotes pirthous</i>	2,5		1	2	4	1,9
<i>Cupido minimus</i>		1,5	1	7		1,9
<i>Cupido argiades</i>	8	20,5	5	1	18	10,5
<i>Celastrina argiolus</i>	1,5	3,5	2	2	14	4,6
<i>Maculinea arion</i>	13	27	35	4		15,8
<i>Aricia agestis</i>	4	2	11	8	13	7,6
<i>Polyommatus icarus</i>	179	309	212	66	153	183,8
<i>Lysandra bellargus</i>			2	1	1	0,8
<i>Lysandra coridon</i>			1			0,2
<i>Glaucopsyche alexis</i>					1	0,2
LIBYTHEIDAE						
<i>Libythea celtis</i>	2	1			1	0,8
NYMPHALIDAE						
(Nymphalinae)						
<i>Argynnis paphia</i>	2	2,5	8	9	9	6,1
<i>Argynnis aglaja</i>	2			1		0,6
<i>Argynnis pandora</i>					1	0,2
<i>Issoria lathonia</i>	29	55,5	29,5	8	75	39,4
<i>Boloria dia</i>	3,5	9,5		1	20	6,8
<i>Vanessa atalanta</i>	4	2	9	3	6	4,8
<i>Vanessa cardui</i>	18	10	21	19	9	15,4
<i>Aglais io</i>	2,5	3	4		1	2,1
<i>Nymphalis polychlorous</i>			1			0,2
<i>Aglais urticae</i>	1	1	1			0,6
<i>Polygonia c-album</i>	1	1	3		1	1,2
<i>Melitaea cinxia</i>	2	10,5	18	7	8	9,1
<i>Melitaea phoebe</i>	1	2,5		3	8	2,9
<i>Melitaea didyma</i>	14,5	55,5	14	4	19	21,4
<i>Melitaea deione</i>		4	5		2	2,2
<i>Melitaea parthenoides</i>		1,5		1		0,5
<i>Limenitis camilla</i>			1			0,2
<i>Limenitis reducta</i>				2	5	1,4
(Satyrinae)						
<i>Pararge aegeria</i>	24	66	44,5	18	88	48,1
<i>Lasiommata megera</i>	7,5	7,5	1		9	5

HESPERIIDAE	2019	2020	2021	2022	2023	Mitjana 2019-2023
<i>Lasiommata maera</i>					1	0,2
<i>Coenonympha arcania</i>	58,5	124	71	52	32	67,5
<i>Coenonympha pamphilus</i>	153	682,5	185,5	140	249	282
<i>Pyronia tithonus</i>	131	350	347	28	117	194,6
<i>Pyronia bathseba</i>		5	7	1	1	2,8
<i>Maniola jurtina</i>	156	377	354,5	110	227	244,9
<i>Melanargia lachesis</i>	104	185	209	63	118	135,8
<i>Brintesia circe</i>	119,5	297,5	88,5	108	96	141,9
<i>Hipparchia fagi</i>				1		0,2
Identificacions dubtoses						
<i>Pyrgus sp.</i>	18,5	22	11,5	23	4	15,8
<i>Gonepteryx sp.</i>	49	6,5	8	31	31	25,1
<i>Melitaea sp.</i>	1	2,5			1	0,9
<i>Pieris sp.</i>			1		1	0,4
<i>Lysandra sp.</i>					1	0,2
FAMÍLIA LYCAENIDAE	1	2				0,6
<i>Satyrium sp</i>		2				0,4
TOTAL	1342	3228,5	2038	933	2091	1926,5

Annex 2. Totals CBMS Croscat 2023

	6-març	14-març	21-març	28-març	3-abr	11-abr	17-abr	24-abr	2-maig	8-maig	15-maig	23-maig	28-maig	3-juny	9-juny	20-juny	24-juny	2-jul	10-jul	18-jul	23-jul	29-jul	7-ag	12-ag	20-ag	23-ag	31-ag	6-set	16-set	22-set	TOTAL		
HESPERIIDAE																																	
<i>Carcharodus alceae</i>																																	
<i>Spialia sertorius</i>											1	1	1										3	1	1			1	1	1			
<i>Pyrgus malvoides</i>		*	1			1																											
<i>Pyrgus armoricanus</i>												1																					
<i>Thymelicus sylvestris</i>																2	3	2		1													
<i>Hesperia comma</i>																							1	5	1	2							
<i>Ochlodes sylvanus</i>																																	
PAPILIONIDAE																																	
<i>Iphiclides feisthamelii</i>	0			2		1	1		2	1	*						5		1	2		6	2										
<i>Papilio machaon</i>	0				*	*	1									2	1	5	2		3	3		2	5		1		6	6			
PIERIDAE																																	
<i>Leptidea sinapis</i>																2		2					1										
<i>Anthocharis cardamines</i>				*					1																								
<i>Euchloe crameri</i>																																	
<i>Pieris brassicae</i>												1		1	4	1		1	1	1		7	8			2			4	6			
<i>Pieris rapae</i>		1		1	1	2		1	1	3	3	7	6	16	16	8	18	9	15	35	75	46	18	16	3			2	1	6	9		
<i>Pieris napi</i>							1		1				2		1					4		1			1				1				
<i>Pontia daplidice</i>		1			*							1									2			1	2	1			1	1	4		
<i>Colias crocea</i>						1	1		2	3	1	1	2	6	6	5	3	5	7	7	35	12	4	6	5	3		23	5	11	10		
<i>Colias alfacariensis</i>																									1		3						
<i>Gonepteryx rhamni</i>	1			*	*				1						1		2	3	10	2									1				
<i>Gonepteryx cleopatra</i>																1	3	2	6	1	1	2		1	1			1					
LYCAENIDAE																																	
<i>Lycaena phlaeas</i>								2	1	2		1							1	1		2	1										
<i>Lycaena alciphron</i>																																	
<i>Callophrys rubi</i>																																	
<i>Satyrrium esculi</i>																2	3	8	10	3													
<i>Zephyrys quercus</i>																																	
<i>Satyrrium acaciae</i>																4																	
<i>Lampides boeticus</i>																				1	1			2				2		1			
<i>Cacyreus marshalli</i>																																	
<i>Leptotes pirithous</i>																						2						2					
<i>Cupido minimus</i>																																	
<i>Cupido argiades</i>																2	1	2	3	3	4	1				1	1						
<i>Celastrina argiolus</i>	1												1	1	6	1			1	2				1									
<i>Maculinea arion</i>																																	
<i>Aricia agestis</i>							1					1							1		3	3	2	2									
<i>Polyommatus icarus</i>						1		2	7	3	2	7		2	3	3	3	5	8	5	16	22	14	11	4	1		8	1	15	10		
<i>Lysandra bellargus</i>																			1														

Annex 3.

Figura 1. Totals anuals de la papallona reina (*Papilio machaon*) i *Iphiclides feisthamelii* a Croscat als comptatges CBMS 2019–2023. **Figura 2.** Quatre espècies migradores de Pieridae al CBMS a Croscat l'any 2023. **Figura 3.** Totals anuals de les sis espècies de Satyrinae més comunes a Croscat als comptatges CBMS 2019–2023.



