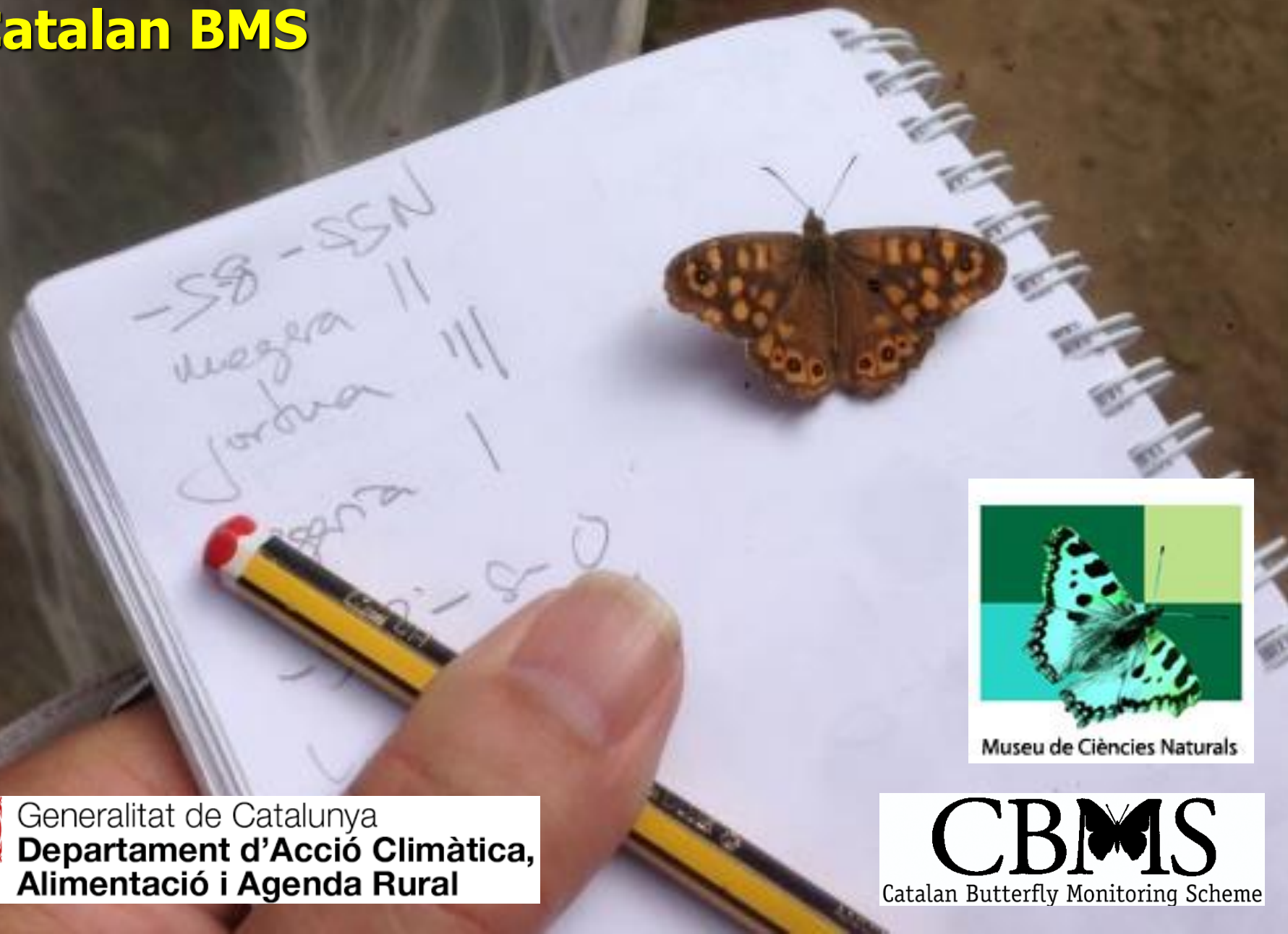


Annual reporting in the Catalan BMS

Constantí Stefanescu



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

CBMS

Catalan Butterfly Monitoring Scheme

The CBMS network

- 29 years running
- 225 transects up to 2022
- > 300 volunteers
- 3.064.572 butterflies
- 190 recorded species

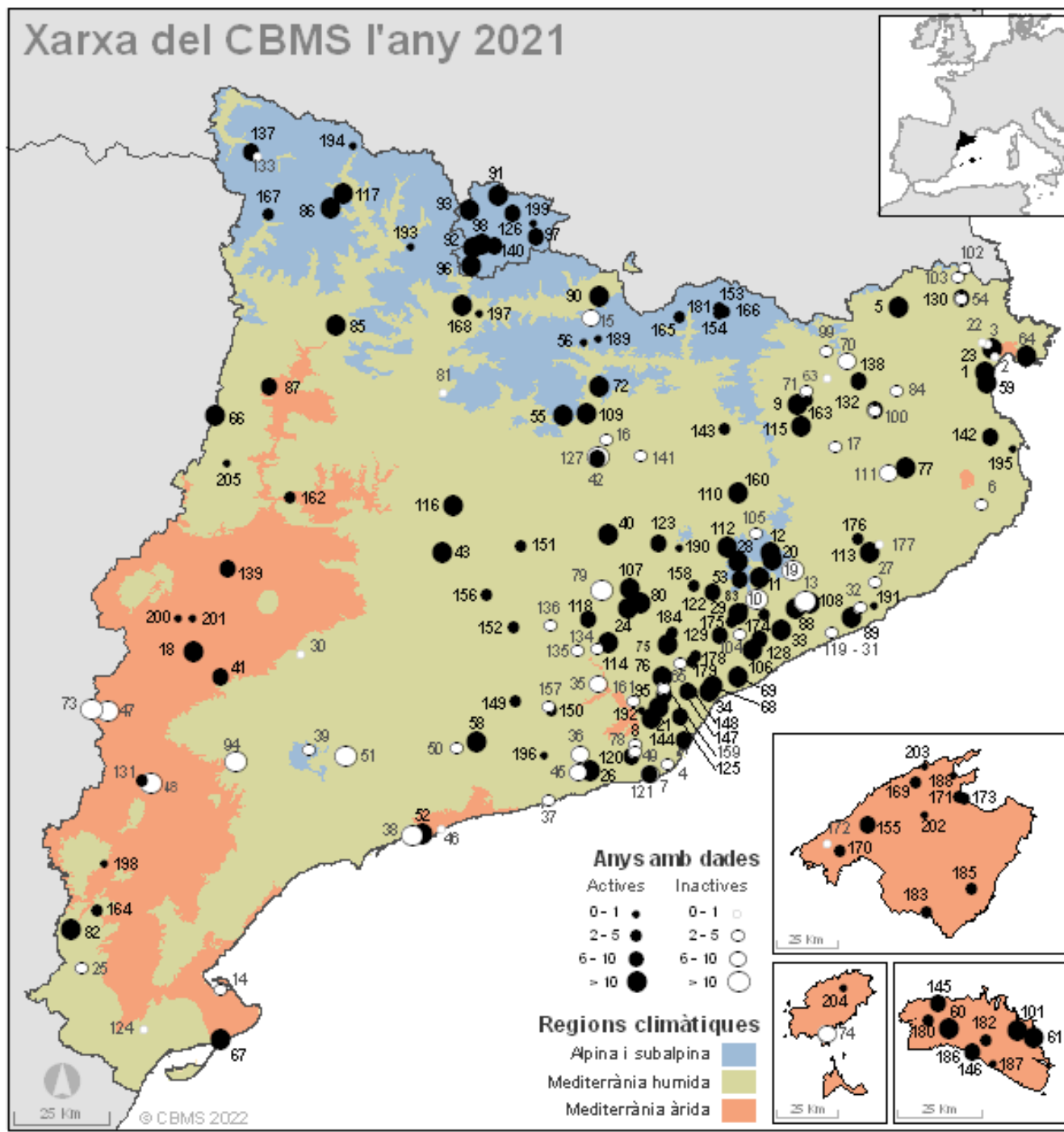
 Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

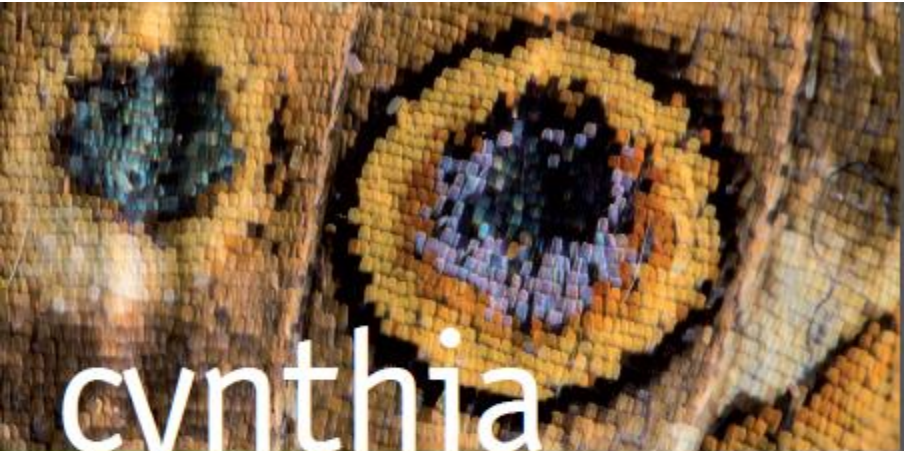
 **Diputació
Barcelona**
Xarxa de Parcs Naturals

 **ANDORRA
RECERCA +
INNOVACIÓ**

 **MENORCA**
RESERVA DE BIOSFERA

Xarxa del CBMS l'any 2021





cynthia

Butlletí del *Butterfly Monitoring Scheme* a Catalunya 2014 núm. 13

Sumari

Editorial	2
Estat de la xarxa del Butterfly Monitoring Scheme a Catalunya, Andorra i Balears l'any 2014	3
Resum de la temporada 2014	7
Gestió i conservació Efectes de l'abandonament dels espais oberts sobre la biodiversitat a Catalunya: evidències segons els programes de seguiment de papallones i ocells	10
L'estació Les papallones diürnes de Sant Feliu de Pallarès, Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa	14
Recensions bibliogràfiques El "DNA barcoding" de les papallones ibèriques ofereix una visió prèvia de la diversitat críptica potencial del grup a escala continental	16
La papallona La torrencolada petita, <i>Apantesis</i> nio, un habitant dels boscos de ribera, en expansió a Catalunya	18
Identificació Com diferenciar les espècies de <i>Euchlaena</i> i <i>Pieris</i> (2)	23
Com diferenciar les espècies de <i>Melitoea</i> (2)	24

CBMS

Catalan Butterfly Monitoring Scheme



cynthia

Butlletí del *Butterfly Monitoring Scheme* a Catalunya 2015 - 2016
núm. 14

Sumari

Editorial	2
Estat de la xarxa del Butterfly Monitoring Scheme a Catalunya, Andorra i Balears els anys 2015 i 2016	3
Resum les temporades 2015 i 2016	11
Gestió i conservació Durant les dues dècades, les poblacions de les papallones catalanes, andorranes i menaques estan patint davallades generalitzades	15
L'estació Mantegues	20
Molt riu	22
Recensions bibliogràfiques Informació sobre l'ecologia i morfologia de la nova espècie de ropalocar ibèric, <i>Spitiella rosae</i>	24
La papallona La blaveta dels pèsols, <i>Lampides boeticus</i> , un habitant dels nostres camps d'alfals d'origen subtropical	26
Identificació Com diferenciar les espècies del gènere <i>Melitoea</i> (3)	31
Com diferenciar les espècies del gènere <i>Argynnis</i> (1)	32

CBMS

Catalan Butterfly Monitoring Scheme

Taula 1. Espècies de ropalòcers que han estat enregistrades en alguna de les estacions del CBMS en els darrers 10 anys de mostratges (2011-2020). S'hi indica també el nombre total de localitats on l'espècie ha estat detectada anualment. El llistat taxonòmic segueix els criteris proposats per Fauna Europaea (www.fauna-eu.org).

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Família Hesperíidae																																	
<i>Carcharias alceae</i>	39	36	40	52	52	51	54	60	74	64																							
<i>Carcharias boeticus</i>	1	0	1	1	2	3	4	4	6																								
<i>Carcharias floccifera</i>	2	0	3	4	5	2	5	1	2	5																							
<i>Carcharias loatiroae</i>	8	5	7	8	8	10	8	9	9	16																							
<i>Gasterocaulis palaeon</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0																							
<i>Erynnis tagas</i>	20	17	13	19	24	23	18	28	25	23																							
<i>Gegens nastradamus</i>	3	5	4	6	4	4	13	10	11	11																							
<i>Hesperia comma</i>	14	11	15	17	20	19	26	22	27	24																							
<i>Muschampia proto</i>	7	6	6	4	6	5	7	10	9	13																							
<i>Ochloides sylvanus</i>	33	31	30	37	40	40	45	38	48	56																							
<i>Pyrgus alveus</i>	1	0	1	2	1	2	4	4	3	5																							
<i>Pyrgus armoricanus</i>	8	10	8	8	8	8	12	13	9	15																							
<i>Pyrgus calceolus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0																							
<i>Pyrgus citius</i>	3	2	3	2	2	4	1	5	3	4																							
<i>Pyrgus coranthi</i>	0	1	1	1	2	2	1	2	1	0																							
<i>Pyrgus malvidis</i>	22	24	24	28	29	31	25	30	30	32																							
<i>Pyrgus onopordi</i>	0	0	1	1	2	1	1	1	2	0																							
<i>Pyrgus serratalae</i>	1	1	2	2	2	1	5	5	7	10																							
<i>Spatialia sertorius</i>	28	23	27	26	27	32	35	30	39	36																							
<i>Thymelicus acteon</i>	34	35	39	42	35	37	40	49	57	56																							
<i>Thymelicus lineola</i>	12	9	13	12	15	12	14	13	19	17																							
<i>Thymelicus sylvestris</i>	27	23	31	26	29	27	24	31	38	41																							
Família Papilionidae																																	
<i>Iphiclidia feisthamelii</i>	55	53	54	63	66	62	74	68	76	75																							
<i>Iphiclidia podalirius</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	1	2																							
<i>Papilio machaon</i>	57	54	61	57	66	65	82	79	84	90																							
<i>Parnassius apollo</i>	4	4	5	4	6	6	7	7	8	8																							
<i>Parnassius mnemosyne</i>	3	3	3	3	5	4	3	2	3	1																							
<i>Zerynthia rumina</i>	15	10	16	18	14	15	19	18	20	11																							
Família Pieridae																																	
<i>Anthracinus cardamines</i>	46	38	39	48	52	46	51	53	68	46																							
<i>Anth. euphenoides</i>	23	19	19	26	21	20	30	32	37	23																							
<i>Aporia crataegi</i>	25	20	30	30	32	19	30	28	30	28																							
<i>Colias alfacariensis</i>	27	24	27	25	34	38	34	35	44	44																							
<i>Colias croceae</i>	67	68	70	72	85	83	95	93	109	116																							
<i>Colias phicomone</i>	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0																							
<i>Euchloe crameri</i>	32	31	33	40	35	28	43	51	51	39																							
<i>Euchloe simpliciaria</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0																							
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	54	52	59	61	74	68	78	78	89	97																							
<i>Gonepteryx rhamni</i>	56	51	57	65	58	61	67	66	77	70																							
<i>Leptidea reali</i>	1	1	2	2	2	3	4	5	5																								
<i>Leptidea sinapis</i>	53	55	52	57	62	64	58	58	68	72																							
<i>Pieris brassicae</i>	63	63	68	75	85	81	88	93	106	98																							
<i>Pieris ergane</i>	0	0	0	1	1	1	0	2	2																								
<i>Pieris manili</i>	2	3	2	4	4	6	3	2	1	4																							
<i>Pieris napi</i>	43	39	41	47	58	62	47	59	61																								
<i>Pieris rapae</i>	67	68	70	75	86	85	95	94	111	116																							
<i>Cyaniris semiraris</i>	9	7	8	9	13	10	14	10	14	16																							
<i>Eumodonia eumodonia</i>	1	1	1	0	1	0	2	1	1	2																							
<i>Foenicia quercus</i>	25	24	22	20	24	27	25	31	36	31																							
<i>Glaucopsyche elaris</i>	16	10	15	21	23	20	25	28	21	15																							
<i>Glaucus melampus</i>	21	17	18	20	22	17	31	24	19	10																							
<i>Idione debilitata</i>	3	1	1	1	1	0	0	0	1																								
<i>Loesopis roboris</i>	7	6	5	6	4	7	6	5	6	7																							
<i>Lampides boeticus</i>	50	49	43	49	68	54	77	69	76	86																							
<i>Leptotes pirithous</i>	43	50	28	53	60	47	60	62	77	80																							
<i>Lycena alciphron</i>	5	6	5	5	8	6	7	6	12	8																							
<i>Lycena hippothoe</i>	1	1	2	2	1	2	2	3	2																								
<i>Lycena phlaeas</i>	53	58	53	65	69	70	71	65	85	88																							
<i>Lycena tityrus</i>	4	4	5	5	6	7	5	5	9	7																							
<i>Lycena virgaureae</i>	5	5	6	6	8	8	10	10	13	15																							
<i>Lysandra bellargus</i>	28	29	22	30	38	34	39	31	48	50																							
<i>Lysandra cordana</i>	14	15	15	15	18	17	20	16	20	24																							
<i>Lysandra hispana</i>	23	24	20	21	28	24	25	27	29	27																							
<i>Phengaris arion</i>	2	3	5	3	1	1	2	3	4	3																							
<i>Phengaris alcon</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2																							
<i>Phlegethon argus</i>	17	21	17	19	17	20	19	15	23	20																							

Alòs de Balaguer, un itinerari entre la terra baixa i la muntanya mitjana

Situat al costat del riu Segre, que baixa encaixat entre les serres de Saborell i Carbonera, a l'esquerra, i el serrat del Poll i Penarriba, a la dreta, tot just a punt d'arribar al congost del Mu, trobem aquest transecte dins l'espai protegit de l'Aiguabarreig Segre - Noguera Pallaresa, a la comarca de la Noguera, un itinerari estratègic entre la terra baixa i la muntanya mitjana, ric en espècies i en algunes rareses, com ara la blanqueta de la pedrosa i la blaveta nívica.

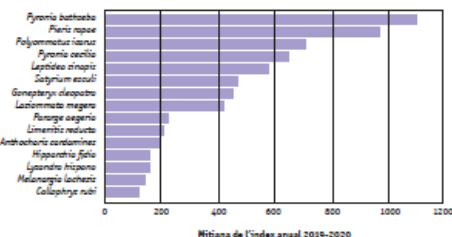
L'itinerari discorre encaixat entre serres i al costat del Segre, en un ambient molt divers i interessant (foto: F. Turmo).



L'itinerari

L'itinerari és lineal, amb una longitud de 1.897 m i 10 seccions. Sis seccions segueixen un camí paral·lel al Segre, mentre que quatre passen per un camp cultivat, un antic camp abandonat, una brolla de romaní i un barranc amb roureda. El recorregut transcorre entre els vessants de les serres amb boscos de roure valencià, roure martinenc, alzina, boix, auro blanc i negre, aladern i pi blanc. Als marges del riu Segre hi creix el bosc de ribera, amb freixes, oms, pollancre, salzes, lledoners i verns, i un sotabosc amb bardissos, heura, arç blanc i altres matolls. En algunes seccions hi ha brolles de romaní, lentiscle, noguera, càdec, savina, aranyoner, espantallops i farigola. En antigues feixes abandonades trobem fenassars i llistonars. També hi ha zones rocoses on creixen plantes nitrícies com la pedrosa i l'aristolòquia. En definitiva, es tracta d'una zona on conviu encara l'agricultura tradicional (conreu de cereal, ametller i olivera) amb l'abandonament d'antics camps no rendibles.

Fig. 1. Abundància (mitjana dels índexs anuals durant el període 2019-2020) de les 15 papallones més comunes de l'estació d'Alòs de Balaguer.



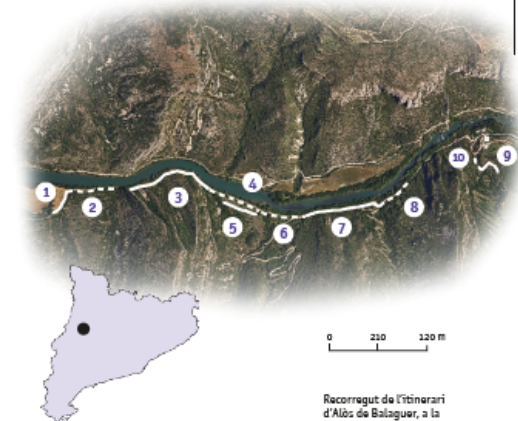
La fauna de papallones

Al llarg dels darrers tres anys (els comptatges es van iniciar el 2019) s'han registrat 81 espècies i més de 26.000 papallones, amb una mitjana anual de 70 espècies i 8.925 exemplars. Les primeres espècies que volen després de l'hivern són la verdeta d'ull blanc (*Callophrys rubi*), la nimfa dorment (*Nymphalis polychloris*), la cleopatra (*Gonepteryx cleopatra*) i la papallona del lledoner (*Lysandra hipponia*). Poc després apareixen l'arlequí (*Zerynthia rumina*) i les aurores (*Anthocharis cardamines* i *A. euphrosina*); les segueixen les turqueses (*Glaucopsyche alexis* i *G. melanops*) i després una gran diversitat de blavetes, nimfalins i satirins que se succeeixen al llarg de la temporada. Entre les espècies més abundants (fig. 1) hi ha la blanqueta de la col (*Pieris rapae*), la blaveta comuna (*Polyommatus icarus*), l'angelet comú (*Lepidodes sinapis*) i la marroneta de l'alzina (*Satyrus esculi*). La màxima diversitat s'observa al juny i juliol, quan s'han arribat a comptabilitzar 38 espècies i 1.200 exemplars en un dia, coincidint amb la floració dels esbarzers i l'orenga, veritables imants per a algunes espècies, com les saltabardisses cintrada (*Pyronia tithys*) i de sollell (*P. cecilia*), la margenera comuna (*Lasiommata megera*), la nimfa mediterrània (*Limenitis reducta*) i l'escac ibèric (*Melanargia lachesis*). Al llarg de l'estiu disminueixen els exemplars observats, fins a arribar a un mínim a primers de setembre; després hi ha una petita remuntada coincident amb la floració tardana de la sajolida (*Satureja montana*).

Una de les riqueses de la zona és l'abundància de plantes nitrícies, que permet la presència d'espècies vulnerables o amenaçades, com la blanqueta de la pedrosa (*Pieris ergane*), la blaveta fisonada (*Polyommatus daphnis*), la blaveta nívica (*Polyommatus nivescens*) i la perllada de la filipendula (*Brenthis hecate*). Puntualment han aparegut altres espècies destacables com la verdeta d'ull ros (*Callophrys avis*), l'argentada de punts vermells (*Fabriciana adippe*) o la sageta negra (*Gegenes nostrodamus*). En anys anteriors al començament dels comptatges s'hi havia vist la blaveta de l'espantallos (*Iolana debilitata*), i la darrera temporada, en uns abeuradors ben a prop del transecte, s'hi ha trobat la griseta de vellut (*Polyommatus fulgens*) i alguns merlets (*Pyrgus cirsii*, *P. carthami*, *P. armoricanus*).

El futur de les papallones entre l'abandonament de conreus i la sequera

Si puguem a alguna de les serres que emmarquen l'itinerari, podem veure un paisatge



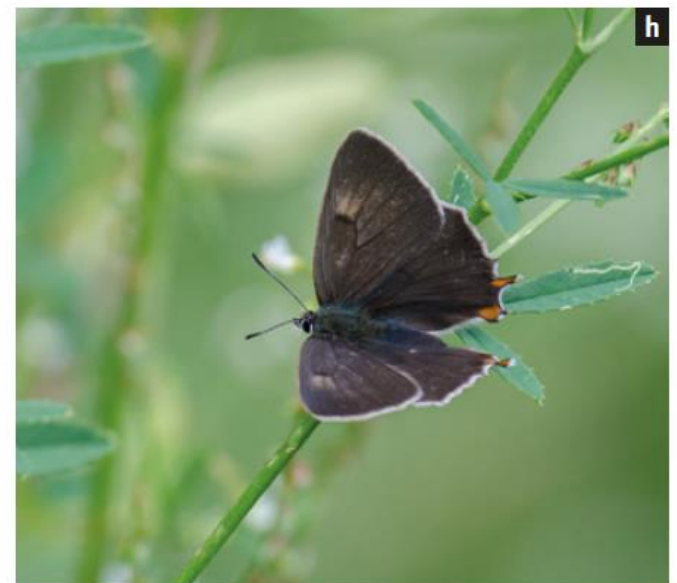
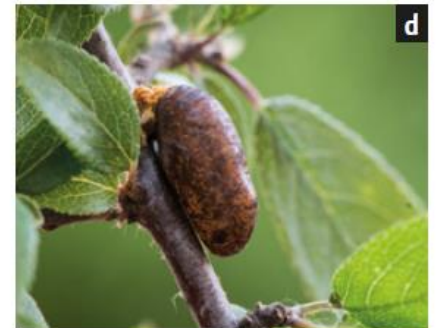
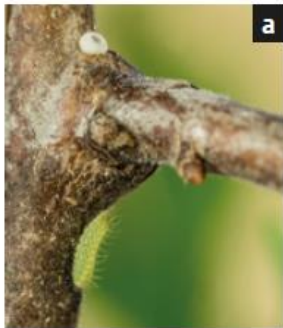
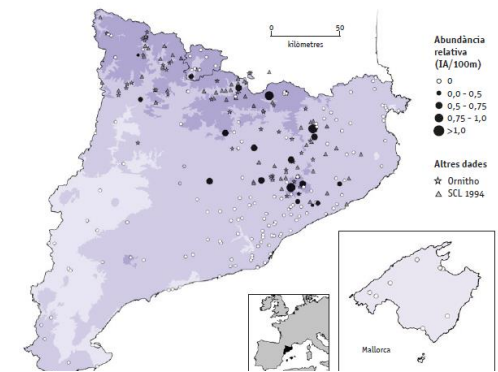
Recorregut de l'itinerari d'Alòs de Balaguer, a la Noguera

enormement ric i bonic. Fa uns 13.000 anys, en un avenc que ara s'anomena cova del Parco, s'hi van establir temporalment un grup d'humans de finals del Paleolític. Cap al segle X els àrabs hi van construir una fortificació que després seria reconstruïda en castell al segle XI. Al 1877, Alòs va arribar a tenir 1.026 habitants; actualment en té 132. La davallada de la població i els canvis en les pràctiques agrícoles han propiciat l'abandonament de moltes feixes esglaonades a la serra, que s'han convertit en prats secs i montans on pasturen senglars i cabirols. Amb el temps, el bosc anirà recuperant aquestes terres. A la vegada es constata que cada any la sequera és més persistent, i afecta la vegetació de l'entorn i de retruc les papallones que hi viuen. Així, amb els anys hem vist que han minvat o desaparegut espècies com el paó de dia (*Aglais io*), la papallona de la c-blanca (*Polyommatus c-album*) i la vellutada del salze (*Nymphalis antiopa*). També, amb el temps, caldrà veure l'impacte del turisme a la zona, ja que cada cop hi ha més visitants que travessen caminant el congost del Mu, a més dels que practiquen l'escalada o es mouen en quad, moto o bicicleta per camins i corriols.

Alòs de Balaguer, terra de pas, amb el riu Segre travessant el congost del Mu, connecta la terra baixa amb la muntanya mitjana. És per tant un lloc que cal seguir, un itinerari indispensable per estudiar les poblacions fixes i les que es van movent segons els efectes dels canvis en el clima.

Ferran Turmo i Gort
Naturalista de Ponent

La tecla, *Thecla betulae*, una vida inadvertida dalt dels arbres



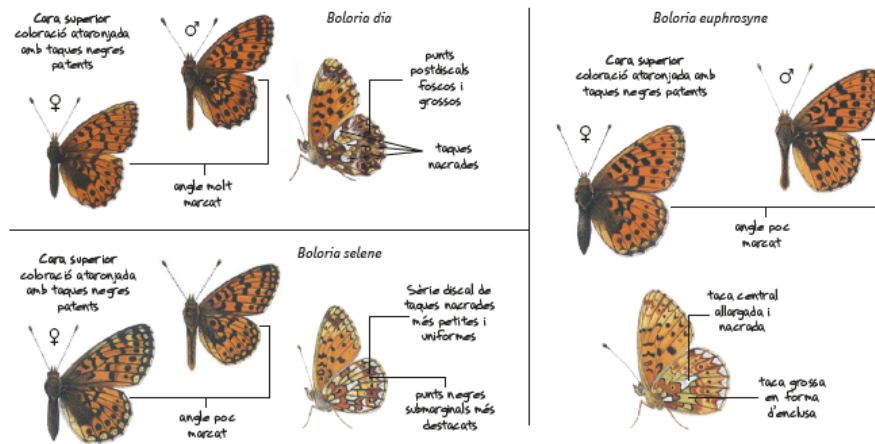
Com diferenciar les espècies del gènere *Boloria* (1)

A Catalunya tenim cinc espècies de donzelles, del gènere *Boloria*, la donzella violeta (*B. dia*), la rogenca (*B. euphrosyne*), la bruna (*B. selene*), l'alpina (*B. pales*) i la de la bistorta (*B. eunomia*). Excepte la donzella violeta, són espècies de l'alta muntanya, només presents als Pirineus. Malgrat la semblança en vol, presenten caràcters que les fan perfectament identificables si les podem observar aturades i amb les ales plegades. En aquesta fitxa ens fixem en les tres espècies més fàcils de trobar.

La donzella violeta és una papallona molt estesa per la meitat septentrional de Catalunya,¹ i molt més rara a la meitat meridional, on es troba localitzada a les muntanyes del prelitoral del Baix i l'Alt Camp, la Conca de Barberà, la Ribera d'Ebre, l'Alt Penedès i el Baix Llobregat. És absent de la façana litoral, de la plana empordanesa i, aparentment, dels Ports de Tàrragona. El seu rang altitudinal se situa entre pràcticament el nivell del mar i 2.000 m (excepcionalment per sobre), però mostra una clara preferència per landes i clarianes de bosc a la muntanya mitjana (entre 400 i 1.000 m). És polivoltina, i vola en tres generacions a la primavera i l'estiu. Als ambients mediterranis és molt primerenca i pot aparèixer al març. La donzella rogenca és una papallona relativament comuna als Pirineus, amb escasses poblacions més al sud, als Pirineus i al Montsec.^{2,3}

Vola en landes, clarianes de bosc i prats, tant de l'estatge subalpí com de l'alpi, molt rarament per sota de 1.000 m. És univoltina, amb una sola generació molt prolongada, que s'inicia al maig (excepcionalment a finals d'abril) i s'allarga fins a començament d'agost. La donzella bruna és també una papallona pirinenca, més escassa que les anteriors (és considerada gairebé amenaçada a Catalunya), molt rarament observada al Prepirineu.^{2,3} La seva distribució altitudinal és molt similar a la de la donzella rogenca, i viu en clarianes de bosc i prats humits. Vola en una sola generació, entre juny i agost. Totes tres són especialistes de les violetes, *Viola* spp. Els ous es dipositen sobre les fulles o, més sovint, a sobre de vegetació morta propera.^{1,2} 

Constantí Stefanescu



El revers de l'ala posterior de la donzella violeta és d'un color lila vinós molt distintiu, com també ho són les taques nacrades i els punts postdiscals foscos i grossos. L'ala posterior forma un angle molt marcat a l'alçada de la vena V8. Les donzelles rogenca i bruna tenen el contorn de l'ala posterior arrodonit i un punt discal negre molt patent al revers de l'ala posterior. A la donzella rogenca, el revers de l'ala posterior té una banda postdiscal de taques groguenques, al mig de la qual destaca una taca discal nacrada de mida més grossa que la resta; a més, la taca de l'espai 2 té una marcada forma d'enclusa. A la donzella bruna, les taques de la banda postdiscal són nacrades i de mida més petita, mentre que els punts submarginals negres són, en canvi, més marcats que a la donzella rogenca.

¹ Stefanescu, C., 1998. Biologia i distribució de *Boloria dia* (Linnaeus, 1767) a Catalunya (Lepidoptera: Nymphalidae). *Butl. Soc. Cat. Lep.*, 81: 27-48.

² Stefanescu, C., 1998. Distribució i fenologia de *Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775) i *Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758) a Catalunya (Lepidoptera: Nymphalidae). *Butl. Soc. Cat. Lep.*, 82: 29-48.

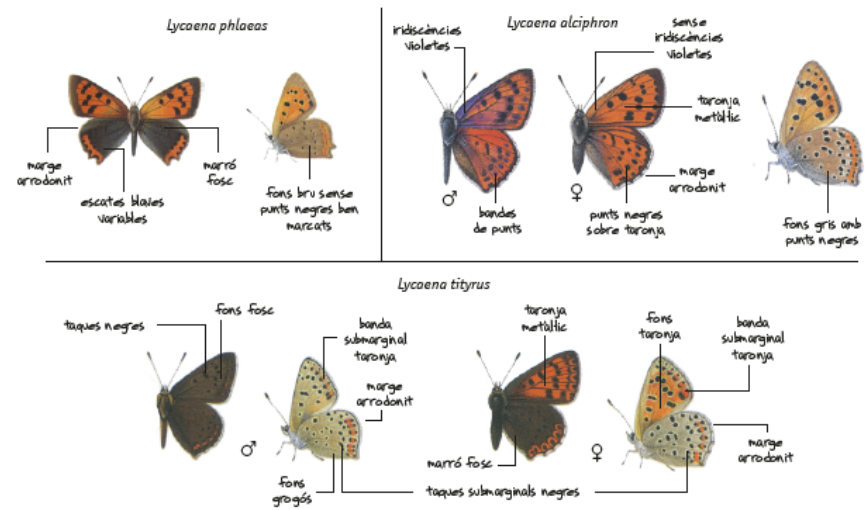
Com identificar les espècies del gènere *Lycaena* (1)

Hi ha sis espècies del gènere *Lycaena* entre Catalunya i Andorra. El coure comú (*Lycaena phlaeas*), el coure tornassolat (*Lycaena alciphron*), el coure fosc (*Lycaena tityrus*), el coure de mollera (*Lycaena hippothoe*), el coure roent (*Lycaena virgaureae*) i el coure violeta (*Lycaena helle*). Mentre que la primera és una espècie àmpliament distribuïda, les altres cinc s'associen a ambients muntanyencs, i les quatre darreres solament en l'àmbit pirinenc.

El coure comú (*Lycaena phlaeas*) és una papallona d'àmplia distribució a Catalunya, de les més comunes, que podem trobar durant gairebé tot l'any pel seu cicle polivoltí. És generalista pel que fa a la preferència d'hàbitat i freqüenta ambients ruderals i humanitzats. El coure tornassolat (*Lycaena alciphron*) es troba absent a la terra baixa, però està ben distribuïda pels principals massissos de Catalunya, amb presència al massís dels Ports, Prades, Montsant, Montseny,

Moianès i tot el sector prepirinenc i pirinenc. És una espècie univoltina i els mascles tenen un fort comportament d'encimbellament a les hores centrals del dia. El coure fosc (*Lycaena tityrus*) és una espècie bivoltina, amb una primera generació al maig-juny i una segona al juliol-agost. Habita prats montans sovint assolellats i càlids. Totes tres utilitzen diferents espècies d'agrells (*Rumex* sp.) per a fer la posta. 

Andreu Ubach



Gènere de licènids amb un color taronja metàl·lic característic. El coure comú presenta l'anvers de les ales anteriors taronja i amb taques negres, i el de les ales posteriors fosc i amb petites taques d'escates blaves brillants. Al revers de l'ala posterior el coure comú és l'únic que no presenta taques negres, ben observables als coures tornassolat i fosc. El coure tornassolat és una mica més gran que la resta. Els mascles són inconfusibles pel color tornassolat del revers de les ales sobre el taronja metàl·lic. D'altra banda, és l'únic coure amb punts negres a l'anvers de les ales posteriors, cosa que ajuda al reconeixement de les femelles. El coure fosc també és inconfusible en el cas dels mascles, amb els punts negres que destaquen sobre un fons també negrós. El revers grogós n'és característic, i és l'únic coure que té una banda submarginal taronja al revers de les ales.

© Il·lustracions, Richard Lewington 1997. *Guia de les mariposas de Espanya i Europa* (Tolman, T. & Lewington, R., 2002. Lynx Edicions, Barcelona). (Il·lustracions a mida natural.)

Catalan Butterfly Monitoring Scheme

Inici

El projecte

La xarxa

Resultats

Publicacions

Contacte i crèdits

Per espècie

Per itinerari

D'espècie per itinerari

Per hàbitat

Resultats de la 28^a temporada

Falten 90 dies per l'inici de la
temporada número 30

En aquesta secció podeu consultar les dades recollides fins la 28^a temporada corresponent a l'any 2021. D'aquesta darrera temporada cal destacar la incorporació de vint nous transsectes: Son Boter, Horts Squella, S'Albufereta, Trencapinyes, Dolmen del Cuspinar, Pla de Munt, La Rierada, Les Bordes de Burg, El Fonet, Closa del Ter Vell, Sant Pere Molanta, Alàs, Lo Grau de l'Inquisidor, Les Bordes d'Envalira, L'Arboretum, Parc de la Mitjana, Puig d'Inca, Ariant, Can Toni d'en Jaume Negre, Àger. Pel que fa a les espècies, s'han incorporat a la llista la muntanyesa de primavera (*Erebia epistygne*) i el coure violeta (*Lycaena helle*)

Des de l'inici del projecte s'han comptat 3.064.572 papallones corresponents a 190 espècies. En el treball de camp hi han participat més de 250 voluntaris en 205 transsectes. El nombre total d'hores de mostreig acumulades és de 52.735 i els quilòmetres recorreguts 74.113. Amb totes aquestes dades els investigadors del projecte duen a terme una intensa tasca de recerca avalada per nombroses publicacions científiques.

Espècies
190

Itineraris
205

Hàbitats
350



Espècies



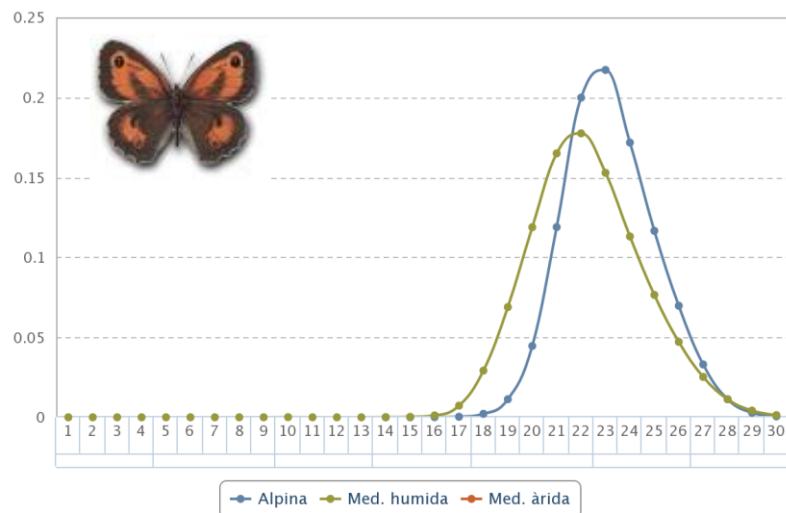
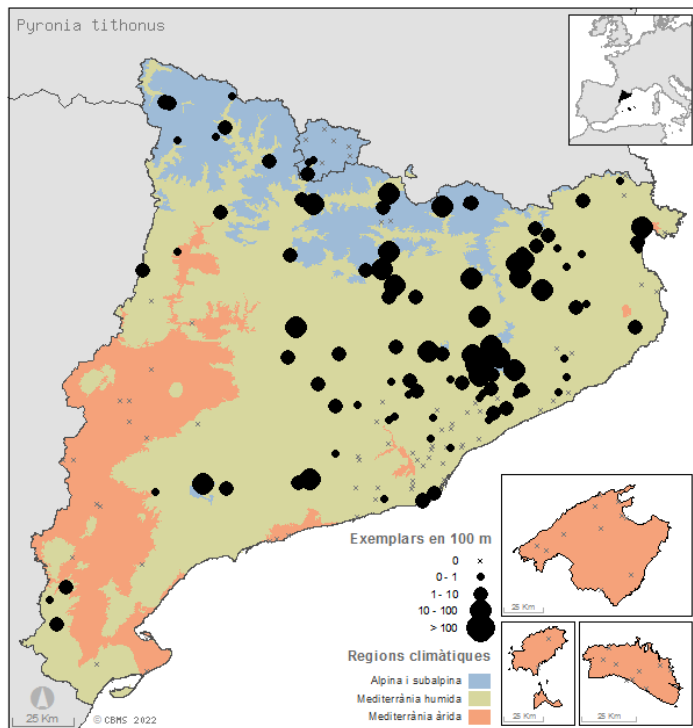
Itineraris



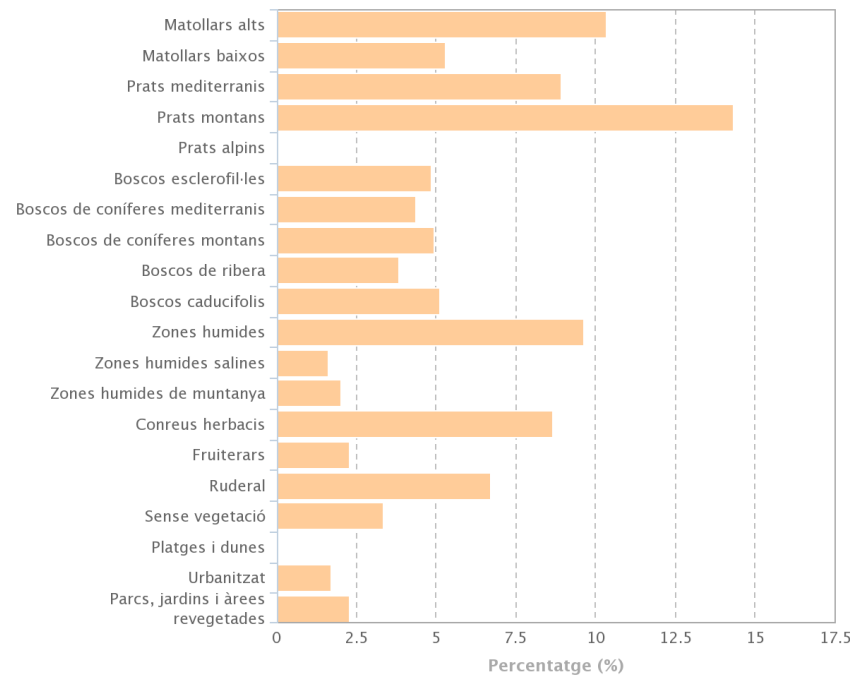
Espècie
per itinerari



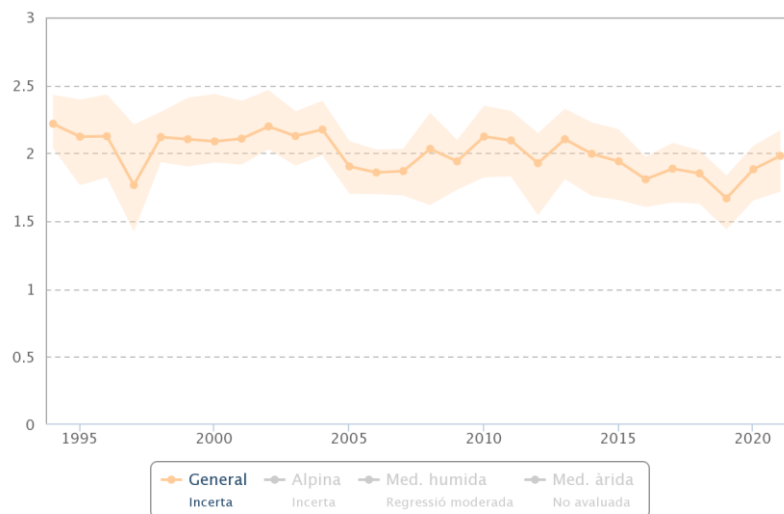
Hàbitats



CBMS 2022



CBMS 2022

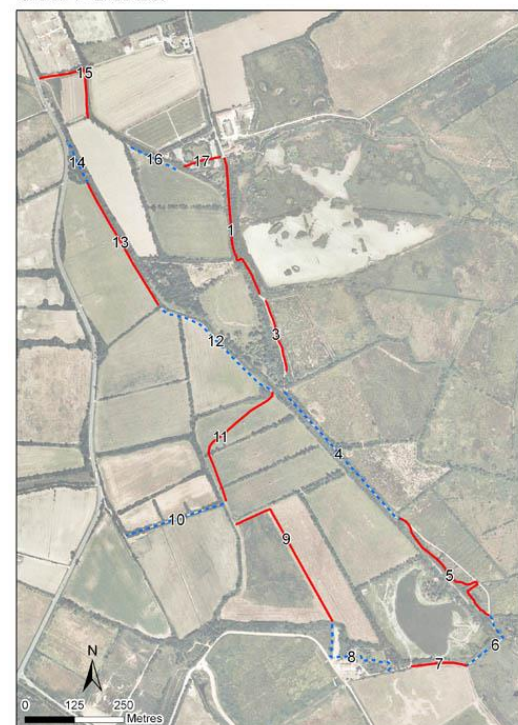


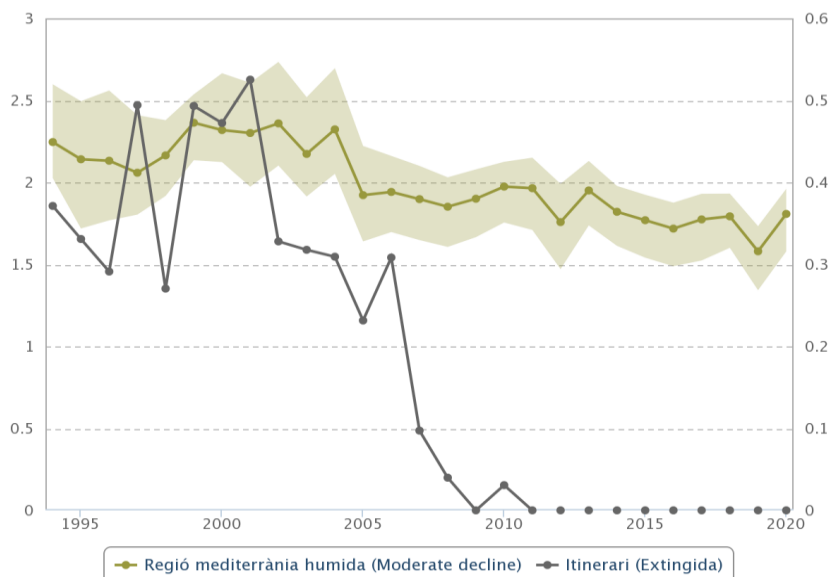
CBMS 2022



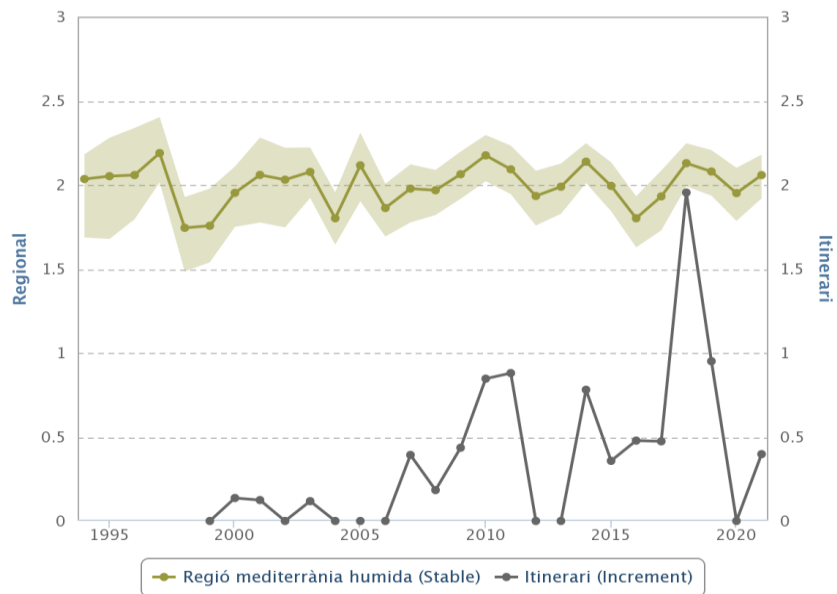
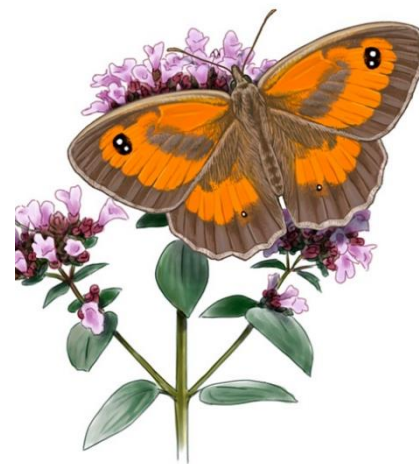
El Cortalet

Itinerari 1 - El Cortalet





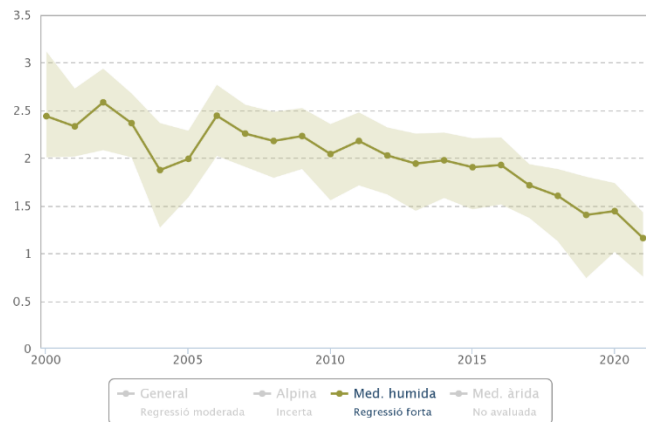
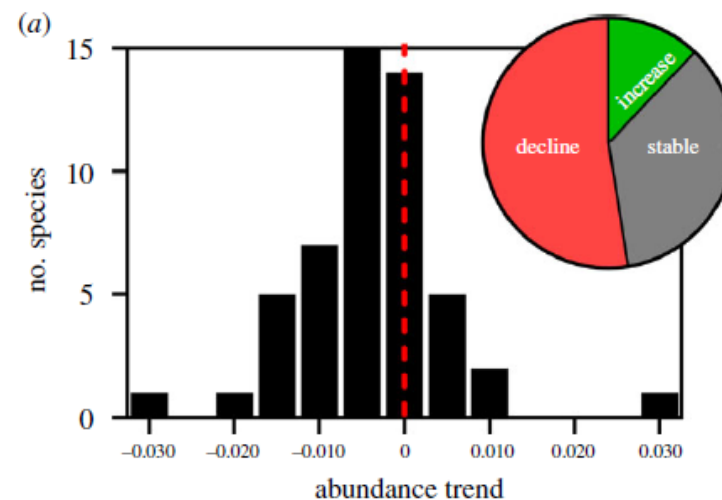
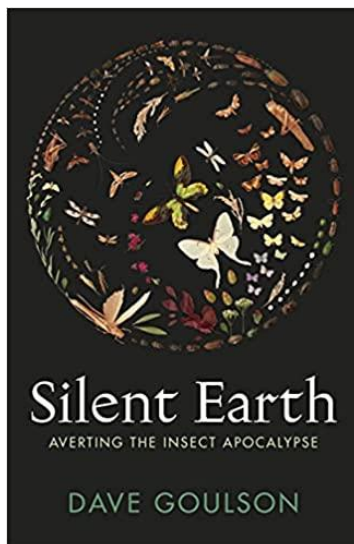
CBMS 2021



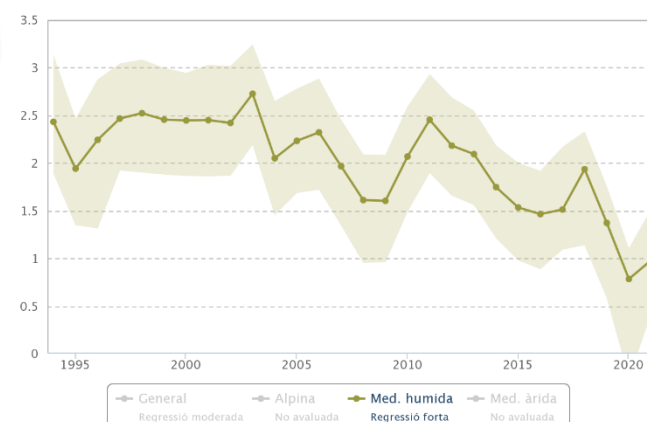
CBMS 2022



Butterflies as bioindicators: species trends and habitat indicators

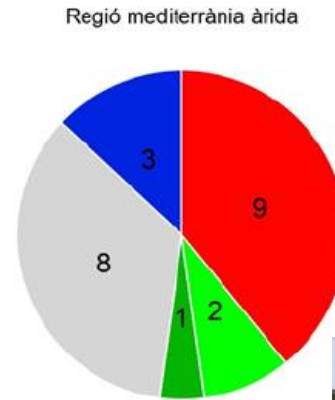
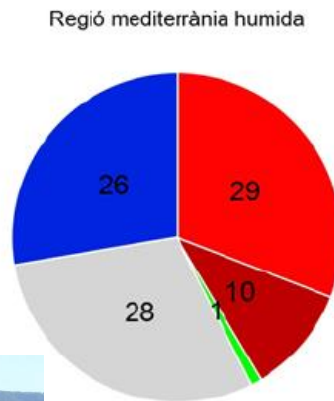
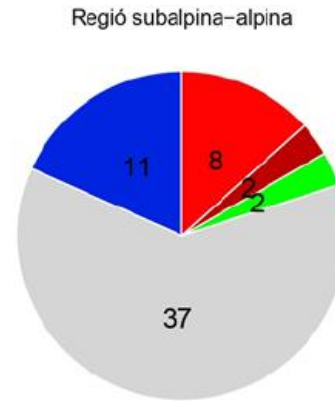
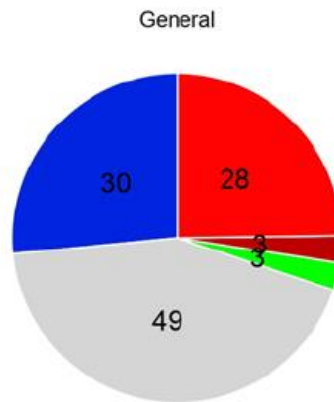
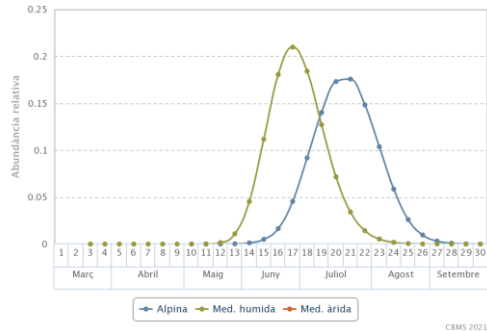


CBMS 2022



CBMS 2022

Butterflies as bioindicators: species trends / regional trends



Tendència

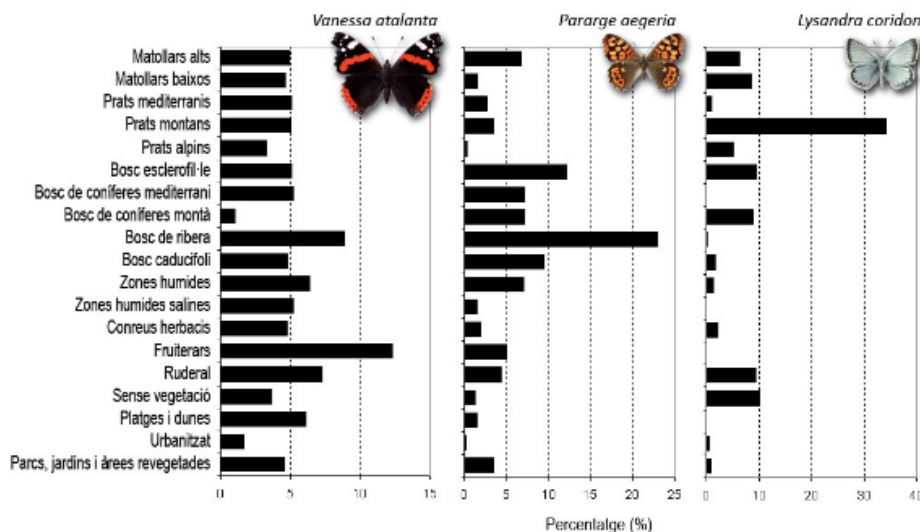
Regressió moderada	Increment moderat	Estable
Regressió forta	Increment fort	Incerta



Schmucki et al.,
2016. J. Appl. Ecol.,
53: 501-510.

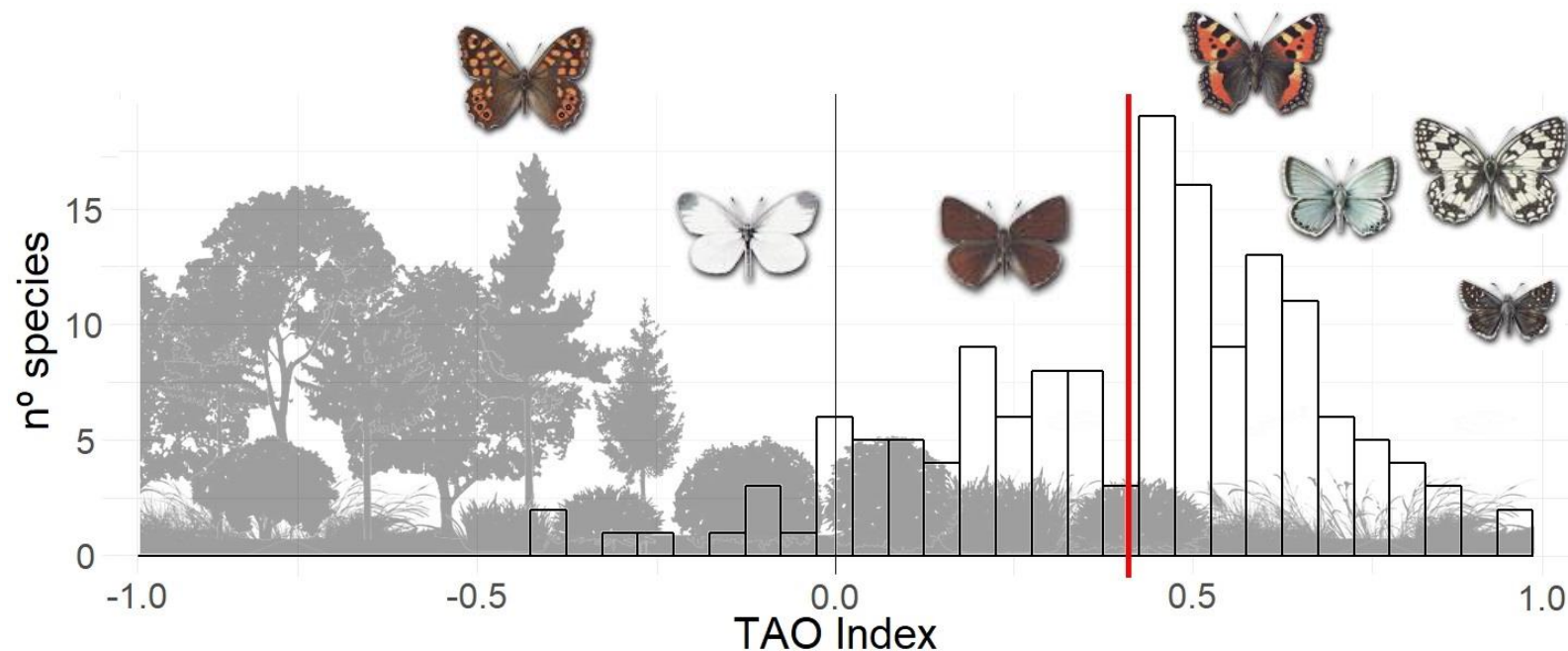


Species indexes: SSI and TAO

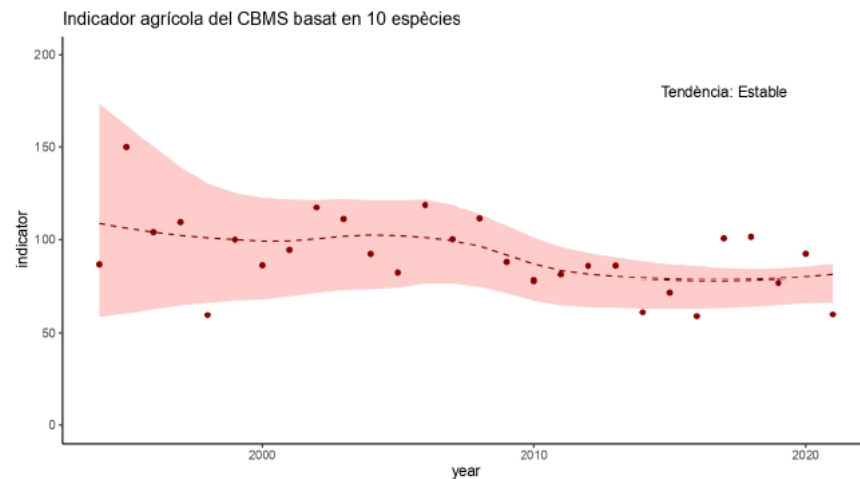
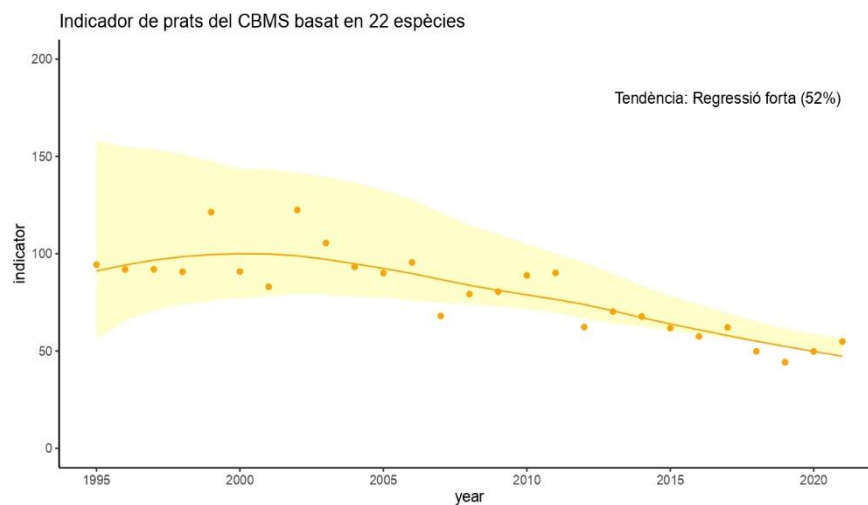
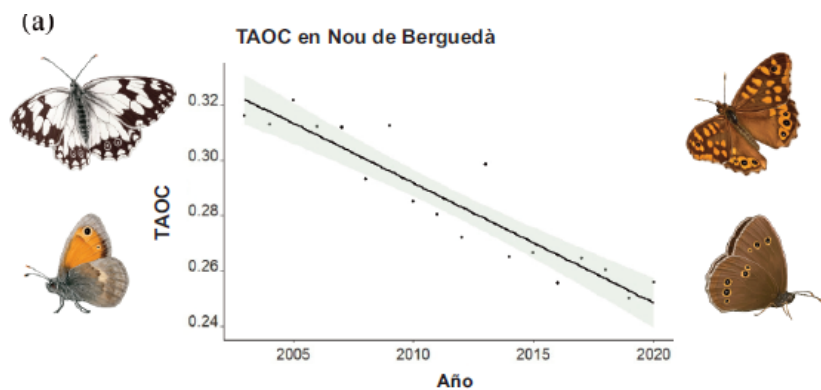
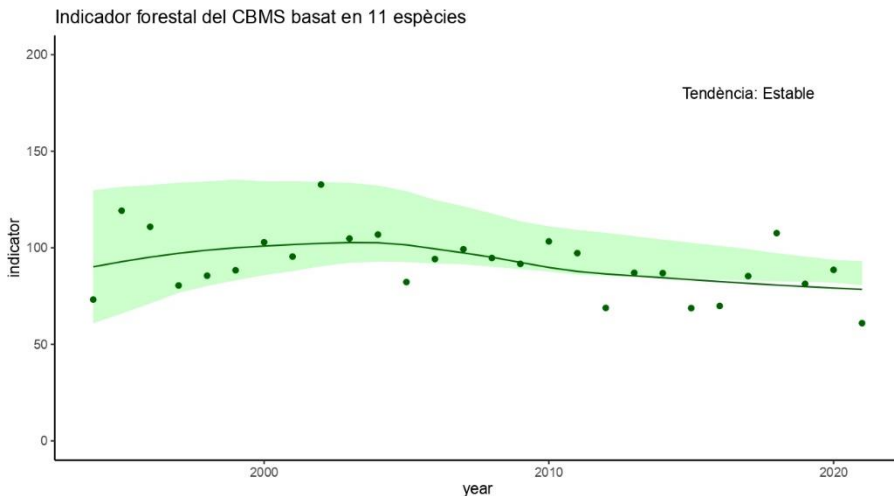


Species Specialization Index (SSI) (Julliard et al., 2006. *Ecol. Lett.*, 9: 1237-1244)

TAO index (Ubach et al., 2020. *Insect Conserv. Div.*, 13: 151-161)

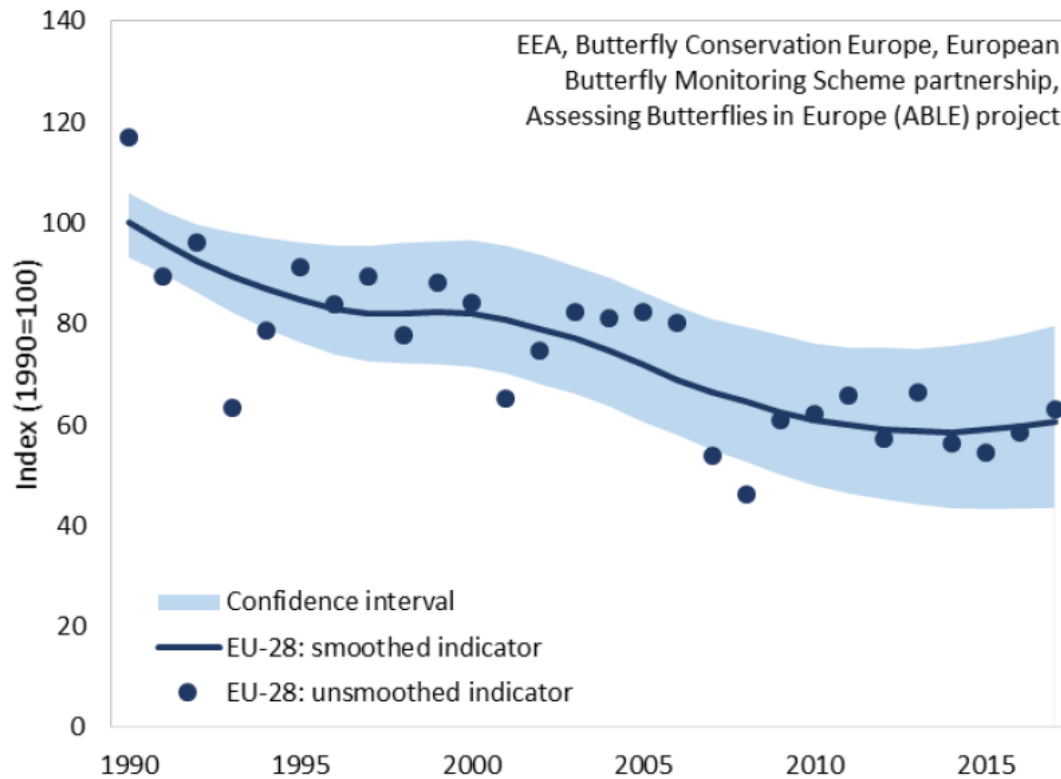


Multispecies habitat indicators



The contribution of CBMS to reveal broad patterns of biodiversity

European grassland butterfly indicator

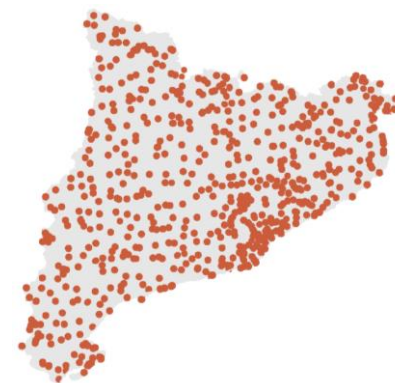
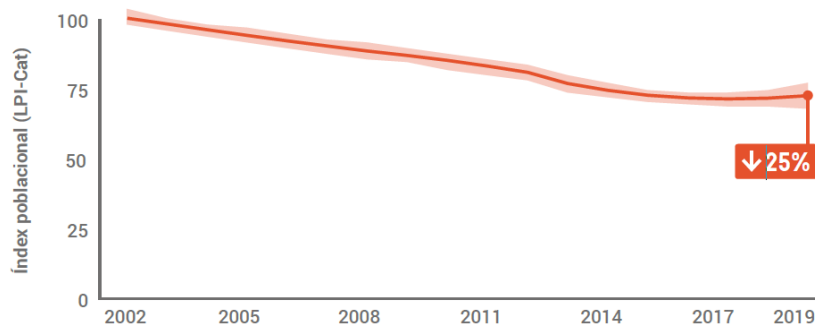


The contribution of CBMS to reveal broad patterns of biodiversity



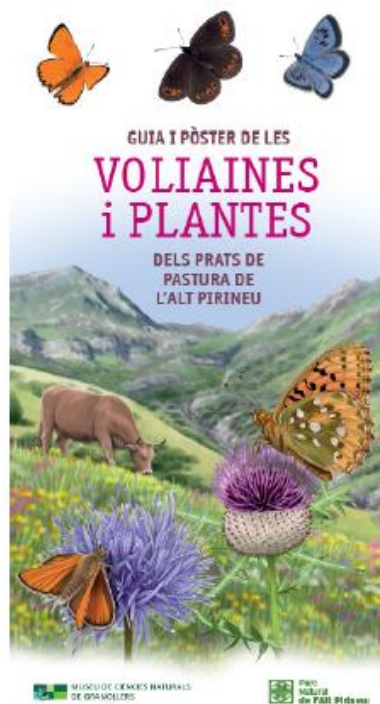
LPI-Cat

Mitjana de 321 espècies (Catalunya)



GRUP BIOLÒGIC	NOMBRE D'ESPÈCIES	PROGRAMA DE SEGUIMENT
Papallones	127	CBMS ¹
Peixos	9	ACA ² , CHE ³
Rèptils i amfibis	14	SARE ⁴
Ocells	153	SOCC ⁵ , Seguiments específics ⁶
Mamífers	18	SEMICE ⁷ , SOCC ⁵

Communication



Butlletí trimestral del CBMS

Núm. 4 - Octubre 2022



The scientific contribution of the CBMS

Impact of global change on Mediterranean butterflies



Ecological Entomology

Ecological Entomology (2020), DOI: 10.1111/een.12958

Spatio-temporal responses of butterflies to global warming on a Mediterranean island over two decades

PAU COLOM,¹ ANNA TRAVESET,¹ DAVID CARRERAS²
and CONSTANTÍ STEFANESCU^{3,4} ¹Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (IMEDEA-CSIC-UIB),
Global Change Research Group, Esporles, Illes Balears, Spain, ²Observatori Socioambiental de Menorca, Institut Menorquí
d'Estudis, Maó, Illes Balears, Spain, ³Granollers Natural Sciences Museum, Granollers, Barcelona, Spain and ⁴Centre de Recerca
Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF-CSIC-UAB), Universitat Autònoma de Barcelona, Cerdanyola de Vallès, Barcelona, Spain

Oecologia
<https://doi.org/10.1007/s00442-022-05188-7>

GLOBAL CHANGE ECOLOGY – ORIGINAL RESEARCH



Weather and butterfly responses: a framework for understanding population dynamics in terms of species' life-cycles and extreme climatic events

Andreu Ubach¹ · Ferran Páramo¹ · Marc Prohom² · Constantí Stefanescu^{1,3}

PROCEEDINGS B

royalsocietypublishing.org/journal/rspb

Research



Cite this article: Colom P, Ninyerola M, Pons X, Traveset A, Stefanescu C. 2022 Phenological sensitivity and seasonal variability explain climate-driven trends in Mediterranean butterflies. *Proc. R. Soc. B* **289**: 20220251. <https://doi.org/10.1098/rspb.2022.0251>

Phenological sensitivity and seasonal variability explain climate-driven trends in Mediterranean butterflies

Pau Colom¹, Miquel Ninyerola², Xavier Pons³, Anna Traveset¹ and Constantí Stefanescu^{4,5}

**Thanks for your
attention!**

**Catalan Butterfly
Monitoring Scheme:
www.catalanbms.org**



Museu de Ciències Naturals



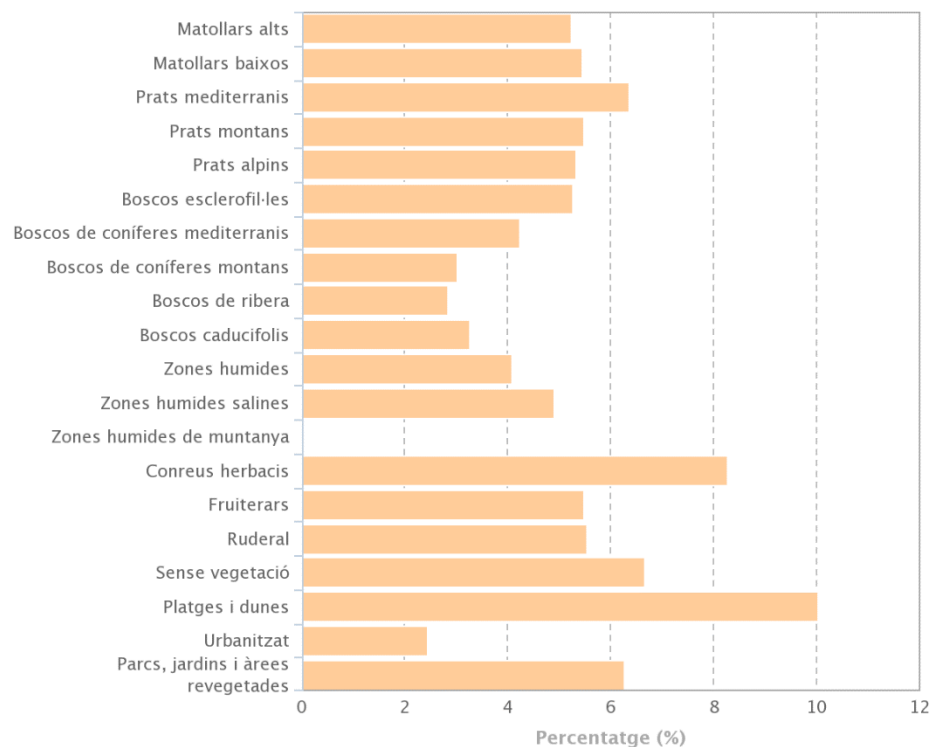
@J. Tubary F.

Butterfly transects and habitats



681 hàbitats CORINE
596 hàbitats rellevants per a les papallones
349 hàbitats a la xarxa CBMS (59%)

Total visites	1ª visita	2ª visita	3ª visita	4ª visita
365	192	95	55	23



Red List of Catalan butterflies

VULNERABLES (16)



Moreneta torrentera



Bruna de muntanya



Muntanyesa de mollera



Blaveta de l'espantallops



Moreneta ibèrica



Coure de mollera



Formiguera gran



Blaveta del serpoll



Perlada de la filipèndula



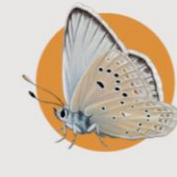
Sàtir gran



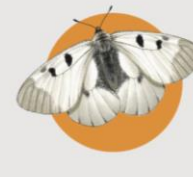
Blaveta del crespínell



Formiguera petita



Blaveta nívía



Mnemòsine



Escac ferruginós



Blanqueta de la pedrosa



Moreneta grisa



Muntanyesa de
primavera



Donzella de la bistorta



Marroneta de
l'aranyoner aranesa



Marbrada de ponent



Aurora dels guarets



Escac de ponent



Grogueta del desert



Bruna de secà

ENDANGERED (9)

PAISATGES
VIUS