

Rhopalocera interessants de la Catalunya occidental Rhopalocères intéressants de la Catalogne occidentale (Lepidoptera)

par Josep Joaquim PÉREZ DE-GREGORIO & Ignacio ROMANÍA *

Resum. – La Catalunya occidental comprèn les zones estepàries del sud-oest de la regió, incloses dins de les comarques de la Noguera, el Pla d'Urgell, les Garrigues i el Segrià i situades al sud de la província de Lleida. Les seves especials característiques biogeogràfiques fan que llur fauna lepidopterològica sigui una de les més interessants del nostre país, atesa la presència d'un bon nombre d'elements de procedència iberomagribina, que tenen a la Catalunya occidental el límit septentrional de la seva àrea de distribució ibèrica o europea. Les espècies de ropalòcers més interessants són objecte d'estudi en el present treball.

Résumé. – Le Sud-Ouest de la Catalogne occidentale comprend des zones de steppes, situées dans les comtés de La Noguera, Pla d'Urgell, Les Garrigues et Segrià au sud de la province de Lleida. Ses caractéristiques biogéographiques particulières font de sa faune lépidoptérologique l'une des plus intéressantes de notre pays, compte tenu de la présence d'un bon nombre d'éléments d'origine ibéro-maghrébine, pour qui la Catalogne constitue la limite septentrionale de leur aire de répartition ibérique ou européenne. Les espèces les plus intéressantes de rhopalocères sont étudiées dans le présent travail.

Mots clés. – Rhopalocera, Lepidoptera, Catalogne occidentale, Espagne, faunistique.

Introducció

La Catalunya occidental comprèn les zones estepàries situades al sud-oest de la regió, incloses administrativament dins de les comarques de la Noguera, el Pla d'Urgell, les Garrigues i el Segrià, i són també conegudes com els plans de Lleida, per tal com estan situades al sud d'aquesta província. Les seves especials característiques biogeogràfiques, que comprenen boscos mediterranis, erms de caire desèrtic, semidesèrtic i xeròfil (únics a Catalunya i molt semblants als dels Monegros aragonesos) amb bosc no gaire dens de pi blanc (*Pinus halepensis*), maquia de garriga i brolles calcícoles, juntament amb zones humides i halòfiles interiors (boscos de ribera, aiguamolls, restes d'antigues llacunes i estanys), sotmeses des de fa anys a una important alteració antròpica (agricultura cerealística, explotació forestal i, darrerament, regadiu), tot unit a unes condicions climàtiques particulars (escasa pluviositat, amb llargs períodes de sequera acusada, temperatures extremes, notòria influència del vent, tant del nord -tramontana o cerç, de caire fred i sec-com continental, molt càlid), fan que llur fauna entomològica (i la lepidopterològica en particular), tot i ser pobre ateses les adverses condicions climàtiques i biogeogràfiques esmentades i l'acusada antropització, sigui una de les més interessants del nostre país, atesa la presència d'un bon nombre d'elements de procedència iberomagribina, que tenen a la

Introduction

Le Sud-Ouest de la Catalogne occidentale comprend des zones de steppe comprises administrativement dans les comtés de La Noguera, Pla d'Urgell, Garrigues et Segrià, et connues également sous le nom de « plans de Lleida », car elles sont situées dans le sud de cette province. Ses caractéristiques biogéographiques comprennent des forêts méditerranéennes, des friches désertiques, semi-désertiques et xérophiles (uniques en Catalogne et très similaires à celles des Monegros aragonais) avec une forêt de pins blancs peu dense (*Pinus halepensis*), des maquis de garrigue et une végétation dense calcicole, ainsi que des zones humides et halophiles intérieures (bois autour des rivières, zones humides, vestiges d'anciens lagon et étangs), soumis pendant des années à une altération anthropique importante (agriculture céréalière, sylviculture et, plus récemment, irrigation), le tout avec des conditions climatiques particulières (faibles précipitations, avec de longues périodes de sécheresse sévère, températures extrêmes, influence notoire du vent, qu'il soit du nord -tramontane ou cers, froid et sec-ou continental, très chaud). Ces caractéristiques très particulières font que leur faune entomologique (et lépidoptérologique en particulier), bien que rare compte tenu des conditions climatiques et biogéographiques défavorables mentionnées et de l'anthropisation marquée, est l'une des plus intéressante de notre pays de par la présence d'un bon nombre d'éléments d'origine ibéro-maghrébine, pour



Fig. 1. — *Zerynthia rumina* (Linnaeus, 1758).

- a) raça / ssp. *catalonica* Sagarra. L'Espluga de Francolí (Conca de Barberà), 17.V.1991, ♀
 b) forma *semitristis* Sagarra. Vilanova de Meià (la Noguera), 9.IV.1990, ♂
 c) forma *semitristis* Sagarra. Castellans (les Garrigues), 19.IV.2009, ♀
 d) forma aberrativa / aberration. Ivars de Noguera (la Noguera), 16.IV.2014, ♀.

Catalunya occidental l'extrem septentrional de la seva àrea de distribució.

Conseqüència de tot això ha esdevingut que, des de fa cent anys (1919 fins enguany), la seva entomofauna hagi estat objecte d'especial atenció i estudi per part dels entomòlegs nacionals i forans. La síntesi històrica de les recerques i estudis sobre els lepidòpters es troba plasmada en un extens treball d'un dels autors (PÉREZ DE-GREGORIO, 2003 a) sobre els Heterocera, el grup obviament més nombrós.

Pel que fa als ropalòcers, la seva representació és encara més pobre i es circumscriu a aquelles espècies que poden sobreviure en les condicions i hàbitats abans esmentats. Una gran part d'ells són tàxons dels anomenats comuns i ubiqüistes, però, al seu costat, coexisteixen altres de procedència íberomagríbi, que tenen a la Catalunya occidental i zones veïnes el límit de la seva àrea de dispersió ibèrica o europea. Els més interessants son objecte d'estudi en el present treball.

Relació d'espècies

Zerynthia rumina (Linnaeus, 1758) forma *semitristis* Sagarra, 1930

lesquels la Catalogne occidentale constitue l'extrémité nord de l'aire de répartition.

C'est pour cela que, depuis cent ans, son entomofaune fait l'objet d'une attention et d'études particulières par des entomologistes nationaux et étrangers. La synthèse historique des recherches et des études qui ont été faites sur ces lépidoptères est compilée dans un vaste travail de l'un des auteurs (PÉREZ DE-GREGORIO, 2003 a) sur les hétérocères, le groupe évidemment le plus abondant.

Quant aux ropalocères, leur représentation est encore plus pauvre et se limite aux espèces qui peuvent survivre dans les conditions et habitats précédemment mentionnés. Une grande partie d'entre eux sont des taxons dits communs et omniprésents, mais, à côté d'eux, en coexistent d'autres d'origine ibéro-maghrébine, qui trouvent en Catalogne occidentale et dans les régions voisines la limite de leur zone de dispersion ibérique ou européenne. Les plus intéressants sont étudiés dans le présent travail.

Liste des espèces

Zerynthia rumina (Linnaeus, 1758) forme *semitristis* Sagarra, 1930

Zerynthia rumina (Linnaeus, 1758) es un papiliònid comú a Catalunya, on viu des del litoral fins a les zones mediterrànies del Pirineu (comarques del Alt Urgell, Berguedà, Ripollès, Alta Garrotxa i Alt Empordà)¹. Els adults volen en una generació primerenca, els mesos de març a maig, i les erugues s'alimenten d'*Aristolochia* sp.

VERITY (1905) va denominar *tristis* a una forma de la raça típica del sud d'Espanya (Andalusia), amb l'anvers de les ales superiors sense taques vermelles. SAGARRA (1930) anomenà *semitristis* a una forma melànica de les zones xeròfiles i estepàries catalanes, caracteritzada pel predomini de la coloració nègra de l'anvers de les ales i per la reducció i coloració rosa pàl·lid de les taques vermelles alars. Fou descrita de les costes de Garraf, entre les poblacions de Castelldefels (comarca del Baix Llobregat) i de Garraf-Sitges (comarca del Garraf), província de Barcelona. No es gens freqüent i diversos exemplars han estat capturats des de aleshores (Garraf, 1.V.1947, 2 ♂♂; 3.III.1957, 1 ♂. Mariana de Ibarra i Ignacio Romañá *leg.*). El biotop original -una torrentera ubicada al pla de les Basses, actualment dins del Parc Natural del Garraf- ha estat posteriorment destruït per l'activitat extractiva d'una pedrera. De la mateixa comarca en tenim 1 ♂ 1 ♀ d'Olesa de Bonesvalls, 25-29.IV.2008 (Pérez De-Gregorio i J. Ribes *leg.*).

A la Catalunya occidental *Zerynthia rumina* es abundant a les comarques de la Noguera (Algerri, Camarasa, Ivars de Noguera, Vilanova de Meià, Vilanova de la Sal, t. m. de Les Avellanes), les Garrigues (Castelldans) i el Segrià (Aspà, Seròs i La Granja d'Escarp), i a les veïnes comarques aragoneses del Baix Cinca, Monegres i Baixa Ribagorça. La forma *semitristis* també és present i esdevé igualment rara. Entre els molts individus de *rumina* capturats i/o examinats hem vist alguns exemplars d'aquesta forma melànica, procedents de Camarasa, 16.IV.1983, 2 ♂♂ (Domènech *leg.* col. Domènech. MCNB), Vilanova de Meià, 9.IV.1990, 1 ♂ (F.

Zerynthia rumina (Linnaeus, 1758) est un papillon commun en Catalogne, où il vit de la côte aux régions méditerranéennes des Pyrénées (comtés de l'Alt Urgell, du Berguedà, du Ripollès, de l'Alta Garrotxa et de l'Alt Empordà)¹. Les adultes volent en une génération au printemps, de mars à mai, et les chenilles se nourrissent d'*Aristolochia* sp.

VERITY (1905) a donné le nom de *tristis* à une forme de la race typique du sud de l'Espagne (Andalousie), avec le dessus des ailes supérieures sans taches rouges. SAGARRA (1930) a nommé *semitristis* une forme mélanique des zones xérophiles et steppiques catalanes, caractérisée par la prédominance de la coloration noire de le dessus des ailes et par la taille réduite et la coloration rose pâle des taches (normalement rouge) des ailes. Elle a été décrite depuis les côtes du Garraf, entre les villes de Castelldefels (région du Baix Llobregat) et Garraf-Sitges (région du Garraf), province de Barcelone. Elle n'est pas très fréquente, mais plusieurs spécimens ont été capturés depuis (Garraf, 1.V.1947, 2 ♂ ; 3.III.1957, 1 ♂, Mariana de Ibarra et Ignacio Romañá *leg.*). Le biotope d'origine - un torrent situé dans le Pla de les Basses, actuellement dans le parc naturel du Garraf - a été détruit par l'activité d'une carrière. De la même région, nous avons 1 ♂ 1 ♀ d'Olesa de Bonesvalls, 25-29.IV.2008 (Pérez De-Gregorio et J. Ribes *leg.*).

Dans la Catalogne occidentale, *Zerynthia rumina* est abondante dans les comtés de La Noguera (Algerri, Camarasa, Ivars de Noguera, Vilanova de Meià, Vilanova de la Sal, t.m. des Avellanes), Les Garrigues (Castelldans) et du Segrià (Aspà, Seròs et La Granja d'Escarp), et dans les comtés aragonais voisins du Baix Cinca, Monegres et Baixa Ribagorça. La forme *semitristis* est également présente, mais tout aussi rare. Parmi les nombreux individus de *rumina* capturés et examinés, nous avons vu quelques spécimens de cette forme mélanique provenant de Camarasa, 16.IV.1983, 2 ♂ (Domènech *leg.* col. Domènech. MCNB), Vilanova de Meià, 9 .IV.1990, 1 ♂ (F.

¹ Ermita de les Salines, t. m. de Maçanet de Cabrenys (Alt Empordà. Pirineu oriental, DG79, 1.020 m), 10.V.1992, 1 ♀ (Pérez De-Gregorio i Muñoz *leg.*).

Vallhonrat *leg.*), Castellldans, 13.IV.1996, 19.IV.2009, 2.IV.2015 i 2.IV.2016, 3 ♂♂ 1 ♀ (Pérez De-Gregorio i M. Bravo *leg.*) i La Granja d'Escarp, 30.III.1994, 1 ♂ (Pérez De-Gregorio i M. Bravo *leg.*) (fig. 1 b-c).

Pieris ergane (Geyer, 1828)

Pièrid descrit de Dalmàcia i que viu a l'Europa mediterrània, fins a l'Àsia Menor. Els adults volen en dues o tres generacions, en biotops calcaris situats entre els 200 i els 1.000 m. Les erugues es nodreixen de crucíferes.

A Espanya es coneix del nord-est, des de la serralada Cantàbrica fins el Pirineu i Prepirineu català, amb un enclau poblacional relict al centre del sistema Ibèric (serralada de Conca. Castella-La Manxa) (GARCÍA BARROS *et al.*, 2004; i altres autors).

A Catalunya té poblacions al Pirineu oriental (Baixa Cerdanya: Bellver i redolades - Nas, Tallendre-, Martinet, Meranges, Riu de Cerdanya) (PÉREZ DE-GREGORIO I ROMAÑA, 2020 a) i al Prepirineu central (comarques de la Noguera i del Pallars Jussà) (fig. 5). Al sector occidental de la regió –on el tàxon té tres generacions, els mesos de abril-maig, juny i setembre- fou descoberta l'any 1972 pel nostre recordat amic Lluís Domènech, al voltants de l'embassament de Camarasa (la Noguera) (DOMÈNECH, 1979) (fig. 9). Posteriorment ha estat trobada a varis indrets de la mateixa comarca: Boix i embassament de Santa Anna, t. m. d'Ivars de Noguera, i redolades de Santa Maria de Meià i Vilanova de Meià, als estreps de la serralada del Montsec (DOMÈNECH, 1980; BELLAVISTA *et al.*, 1997).

Colotis evagore nouna Lucas, 1849

Descrita d'Aràbia, la subespècie *nouna* Lucas, 1849 viu al nord d'Àfrica. Des de l'any 1950 fins enguany, aquesta espècie ha colonitzat diferents localitats del sud-est espanyol (Andalusia, Múrsia, Alacant), com a fruit de diverses i periòdiques migracions, establint poblacions mes o menys estables en zones xeròfiles i estepàries on creix la seva planta hoste, la taperera (*Capparis spinosa* Linnaeus). En els darrers anys (1995, 2002, 2004, 2005) llurs migracions han assolit les comarques catalanes del sud-oest: Baix Ebre

Vallhonrat *leg.*), Castellldans, 13.IV.1996, 19.IV.2009, 2.IV.2015 et 2.IV.2016, 3 ♂ 1 ♀ (Pérez De-Gregorio et M. Bravo *leg.*) et La Granja d'Escarp, 30.III.1994, 1 ♂ (Pérez De-Gregorio et M. Bravo *leg.*) (fig. 1 b-c).

Pieris ergane (Geyer, 1828)

Piéride décrite depuis la Dalmatie et vivant en Europe méditerranéenne, jusqu'en Asie Mineure. Les adultes volent en deux ou trois générations, dans des biotopes calcaires situés entre 200 et 1 000 m. Les chenilles se nourrissent de crucifères.

En Espagne, elle est connue au Nord-Est, depuis la chaîne des Cantabriques jusqu'aux Pyrénées catalanes et aux Pré-Pyrénées, avec une enclave de population au centre du système ibérique (chaîne de montagnes de Cuenca. Castilla-La Mancha) (GARCÍA BARROS *et al.*, 2004 ; et autres auteurs).

En Catalogne, on en trouve des populations dans les Pyrénées orientales (Basse Cerdagne: Bellver et alentours -Nas, Tallendre-, Martinet, Meranges, Riu de Cerdanya) (PÉREZ DE-GREGORIO & ROMAÑA, 2020 a) et dans les pré-Pyrénées centrales (comtés de La Noguera et Pallars Jussà) (fig. 5). Dans le secteur ouest de la région - où le taxon présente trois générations, les mois d'avril-mai, juin et septembre – elle a été découverte en 1972 par notre regretté ami Lluís Domènech, aux alentours du réservoir de Camarasa (la Noguera) (DOMÈNECH, 1979) (fig. 9). Ultérieurement, elle a été trouvée en divers endroits de la même région : Boix et retenue d'eau de Santa Anna, t.m. d'Ivars de Noguera, et alentours de Santa Maria de Meià et Vilanova de Meià, dans les contreforts de la chaîne de montagnes du Montsec (DOMÈNECH, 1980 ; BELLAVISTA *et al.*, 1997).

Colotis evagore nouna Lucas, 1849

Décrite d'Arabie, la sous-espèce *nouna* Lucas, 1849 vit en Afrique du Nord. Depuis 1950, cette espèce a colonisé différentes localités du Sud-Est de l'Espagne (Andalousie, Murcie, Alicante), à la suite de migrations diverses et périodiques, établissant des populations plus ou moins stables dans les zones xérophiles et de steppes où pousse sa plante hôte, le câprier (*Capparis spinosa* Linnaeus). Ces dernières années (1995, 2002, 2004, 2005) leurs migrations ont atteint les comtés catalans du Sud-Ouest : Baix Ebre

(Tortosa), el Segrià (La Granja d'Escarp, Raimat) i indrets veïns de l'Aragó (Mequinensa) (PÉREZ DE-GREGORIO *et al.* 2006). Els adults (fig. 2 c) han estat observats els mesos de setembre i octubre.

Zegris eupheme meridionalis Lederer, 1853

Tàxon mediterrani-asiàtic, descrit del sud de Rússia per Esper (1800) i que es distribueix per la península ibèrica, el Magrib, sud de Rússia i l'Àsia Menor. La subespècie *meridionalis* (Lederer, 1853), descrita d'Andalusia (Màlaga i Granada), viu al Magrib i a la península ibèrica, arribant fins el nord-est d'Espanya (AGENJO, 1963; TOLMAN & LEWINGTON, 2002; GARCÍA BARROS *et al.* 2004; i altres autors). Els adults (fig. 2 a-b) volen en una generació, els mesos d'abril i maig, habitant biotops xeròfils i esteparis (fig.10) on creixen crucíferes dels gèneres *Sisymbrium* i *Biscutella* (en particular, *Sisymbrium irio* Linnaeus: apagallums en català, sisymbre o roquette jaune en francès, i *Biscutella laevigata* Linnaeus: biscutel·la en català, biscutelle en francès), plantes hostes de les seves erugues.

A Catalunya, on fou descoberta per Novellas l'any 1922 (SAGARRA, 1925) es distribueix per les zones xeròfiles i estepàries del sud-oest, assolint per l'est els contraforts de la serra de Prades (Poblet, t. m. de Vimbodí,

(Tortosa), Segrià (La Granja d'Escarp, Raimat) et les localités voisines de l'Aragon (Mequinensa) (PÉREZ DE-GREGORIO *et al.* 2006). Les adultes (fig. 2c) ont été observés en septembre et octobre.

Zegris eupheme meridionalis Lederer, 1853

Taxon méditerranéo-asiatique, décrit du sud de la Russie par Esper (1800) et réparti dans toute la péninsule Ibérique, le Maghreb, le sud de la Russie et l'Asie mineure. La sous-espèce *meridionalis* (Lederer, 1853), décrite depuis l'Andalousie (Malaga et Grenade), vit au Maghreb et dans la péninsule Ibérique, et atteint le Nord-Est de l'Espagne (AGENJO, 1963 ; TOLMAN & LEWINGTON, 2002 ; GARCÍA BARROS *et al.*, 2004 et autres auteurs). Les adultes (fig. 2 a-b) volent en une génération, aux mois d'avril et mai. Ils habitent des biotopes xérophiles et des steppes (fig.10) où poussent des crucifères des genres *Sisymbrium* et *Biscutella* (en particulier, *Sisymbrium irio* Linnaeus : « apagallums » en catalan, *sisymbre* ou « roquette jaune » en français, et *Biscutella laevigata* Linnaeus : « biscutel·la » en catalan, « biscutelle » en français), qui sont les plantes hôtes de leurs chenilles.

En Catalogne, où elle a été découverte par Novellas en 1922 (SAGARRA, 1925), elle se rencontre dans les zones xérophiles et de steppes du Sud-Ouest, atteignant les contreforts de la Serra de Prades à l'Est (Poblet, t.m. de

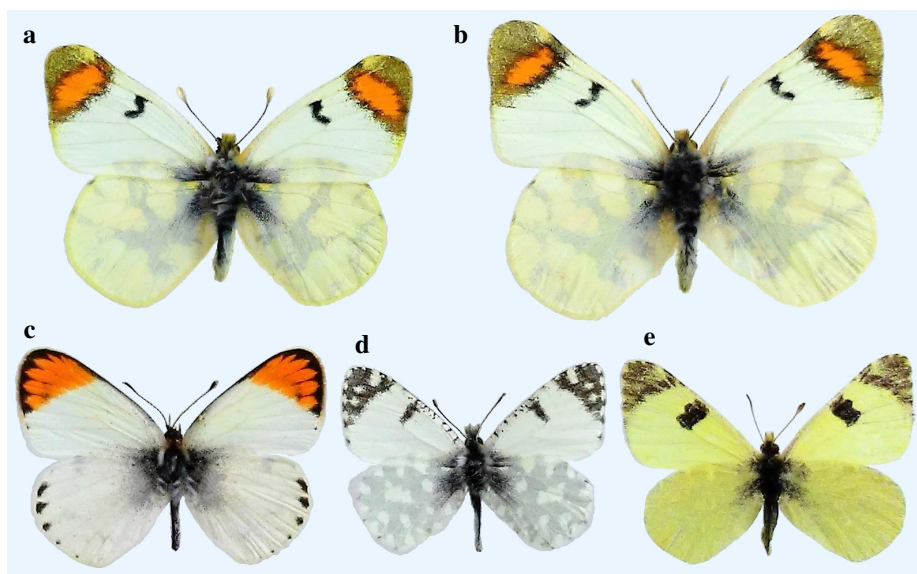


Fig. 2. — a) *Zegris eupheme meridionalis* Lederer, ♂, Castellans (les Garrigues), 13.IV.1996.
 b) *Zegris eupheme meridionalis* Lederer, ♀, Alfarràs (la Noguera), 8.V.1988.
 c) *Colotis evagore nouna* Lucas, ♂, La Granja d'Escarp (Segrià), 24.IX.2005.
 d) *Euchloe tagis* (Hübner, 1804), ♂, Algerri (la Noguera), 12.IV.1990.
 e) *Euchloe charlonia* (Donzel), ♀, La Granja d'Escarp (Segrià), 30.III.1994.

Vimbodí i Vallclara. comarques de la Conca de Barberà i el Baix Camp) i l'oest de la comarca de l'Anoia (Bellprat i Copons) (REQUENA, 1982, 1988), i pel sud les zones xeròfiles de la Ribera d'Ebre (Flix) (fig. 6). Hi ha una citació imprecisa de les rodalies de Martorell (Baix Llobregat) (AGENJO, 1963) que no ha estat confirmada.

Al sector occidental de la regió ha estat trobada a les comarques de les Garrigues (Castellans), la Noguera (Alfarràs, Ivars de Noguera), Pla d'Urgell (Tàrraga) i el Segrià (Alfès, Almacelles, La Granja d'Escarp, Maials i Seròs) així com a les veïnes comarques aragoneses del Baix Cinca (Candasnos) i la Baixa Ribagorça (Estanya) (fig. 10 i 11). Els darrers vint anys sembla patir un procés d'acusada regressió, a causa de la desaparició de molts dels seus biotops pel conreu intensiu de secà i regadiu.

La consideració de *meridionalis* com una espècie diferent de *eupheme* (BACK, 2012) creiem que no està pas justificada.

Euchloe tagis (Hübner, 1804)

Descrita de Portugal, viu al Magrib, la península ibèrica i el sud-est de França, arribant fins el nord-oest d'Itàlia (TOLMAN & LEWINGTON, 2002, i altres autors). Els adults (fig. 2 d) volen en una generació primerenca, de finals de març a començament de maig, al cim de petits pujols ubicats en biotops xeròfils i esteparis, entre els 200 i els 800 m (fig. 11). Les seves erugues mengen crucíferes del gènere *Iberis* i *Biscutella*.

A Catalunya, extrem de la dispersió septentrional ibèrica del tàxon, *tagis* ha estat esmentada i/o trobada a diversos emplaçaments del sector occidental: Juneda (les Garrigues), Algerri, Camarasa, Ivars de Noguera, Santa Maria de Meià, Vilanova de Meià (la Noguera) i Santa Llúcia de Mur, t. m. de Castell de Mur (Pallars Jussà) (DOMÈNECH, 1982; PÉREZ DE-GREGORIO, 1989; i altres autors). A les veïnes comarques aragoneses del Baix Cinca (Candasnos) i dels Monegros esdevé més abundant (fig. 7).

Vimbodí, Vimbodí et Vallclara (comtés de la Conca de Barberà et du Baix Camp), à l'ouest de la région d'Anoia (Bellprat et Copons) (REQUENA, 1982, 1988), et au sud les zones xérophiles de la Ribera d'Ebre (Flix) (fig. 6). Il y a une citation imprécise des environs de Martorell (Baix Llobregat) (AGENJO, 1963) qui n'a pas été confirmée.

Dans le secteur Ouest de la région, elle a été trouvée dans les comtés de Les Garrigues (Castellans), La Noguera (Alfarràs, Ivars de Noguera), Pla d'Urgell (Tàrraga) et Segrià (Alfès, Almacelles, La Granja d'Escarp, Maials et Seròs) ainsi que dans les comtés aragonais voisins du Baix Cinca (Candasnos) et de la Baixa Ribagorça (Estanya) (fig. 10 et 11). Ces vingt dernières années, elle semble avoir subi un processus de régression marquée dû à la disparition de plusieurs de ses biotopes en raison de la pratique intensive des cultures pluviales et irriguées.

Nous ne pensons pas que considérer *meridionalis* comme une espèce différente de *eupheme* (BACK, 2012) soit justifié.

Euchloe tagis (Hübner, 1804)

Décrite du Portugal, cette espèce vit au Maghreb, dans la péninsule Ibérique et dans le Sud-Est de la France, et atteint le Nord-Ouest de l'Italie (TOLMAN & LEWINGTON, 2002, et autres auteurs). Les adultes (fig. 2 d) volent en une génération au printemps, de fin mars à début mai, au sommet de petites collines situées dans des biotopes xérophiles et de steppes, entre 200 et 800 m (fig. 11). Ses chenilles se nourrissent des crucifères des genres *Iberis* et *Biscutella*.

En Catalogne, limite extrême de la répartition nord ibérique du taxon, *tagis* a été mentionnée et ou trouvée à divers endroits du secteur occidental : Juneda (les Garrigues), Algerri, Camarasa, Ivars de Noguera, Santa Maria de Meià, Vilanova de Meià (la Noguera) et Santa Llúcia de Mur, t. m. de Castell de Mur (Pallars Jussà) (DOMÈNECH, 1982 ; PÉREZ DE-GREGORIO, 1989 ; et autres auteurs). Dans les comtés aragonais voisins du Baix Cinca (Candasnos) et des Monegros, elle devient plus abondante (fig. 7).

Una part de les referències lleidatanes que va donar DOMÈNECH (*op. cit.*): Albatàrrec, Raimat i Torres de Segre (Segrià); Sarroca (les Garrigues), van ser errònies i confusions amb individus petits de la primera generació de la seva congènere *Euchloe cramieri* Butler, 1869 (col. Domènech. MCNB), que vola barrejada amb *tagis* a molts dels seus biotops ibèrics². La citació de Juneda (BERNARDI, 1945, recollida per DOMÈNECH, *op. cit.*) no ha estat posteriorment corroborada, malgrat tot ser prou fidedigna. Creiem que també s'hauria de confirmar una menció recent (DINCA *et al.*, 2017) de la troballa d'un exemplar al litoral de Tarragona (Calafat, t. m. de l'Ametlla de Mar. Ribera d'Ebre).

Euchloe charlonia (Donzel, 1842)

Pièrid descrit d'Algèria i que es distribueix per la península ibèrica, les illes Canàries, el nord d'Àfrica i l'Àsia Menor (TOLMAN & LEWINGTON, 2002; GARCÍA BARROS *et al.*, 2004; i altres autors). A Espanya manté assentaments relictos situats al nord-est de la depressió de l'Ebre (zones estepàries d'Aragó i Catalunya) i al sud-est d'Andalusia (depressió de la Hoya de Baza. provincia de Granada). Els adults (fig. 2 e), com ho fan els de la seva congènere *E. tagis* Hübner, volen en una generació primerenca, els mesos de març (finals) i abril, al cim de petits pujols ubicats en biotops xeròfils i esteparis, entre els 200 i els 800 m (figs. 10 i 11). Les erugues es nodreixen de diverses brassicàcies i crucíferes (*Boleum asperum* Desvaux, *Biscutella laevigata* Linnaeus, i altres).

Les poblacions aragoneses conegudes es troben localitzades a la serreta Negra de Fraga (comarca del Baix Cinca) (PÉREZ DE-GREGORIO *et al.*, 1992), on l'espècie fou descoberta l'any 1992. Esdevé relativament freqüent els anys humits i molt escassa els anys secs. A Catalunya es va recollir una ♀ el 30.III.1994 a La Granja d'Escarp (Segrià) (PÉREZ DE-GREGORIO, 1994). Les recerques posteriors, per tal de comprovar la existència a la regió d'un nucli poblacional estable, van ser

Une partie des références relatives à Lleida fournies par DOMÈNECH (*op. cit.*) : Albatàrrec, Raimat et Torres de Segre (Segrià) ; Sarroca (les Garrigues), étaient erronées et résultaient de confusions avec de petits individus de la première génération de son congénère *Euchloe cramieri* Butler, 1869 (col. Domènech. MCNB), qui vole conjointement avec des *tagis* dans plusieurs de ses biotopes ibériques². La citation de Juneda (BERNARDI, 1945, relevée par DOMÈNECH, *op. cit.*) n'a pas été corroborée par la suite, bien qu'elle paraisse suffisamment fiable. Nous pensons qu'une mention récente (DINCA *et al.*, 2017) de la découverte d'un spécimen sur la côte de Tarragone (Calafat, t. m. de l'Ametlla de Mar, Ribera d'Ebre) nécessiterait également confirmation.

Euchloe charlonia (Donzel, 1842)

Pièride décrite d'Algérie et répandue dans la péninsule Ibérique, les îles Canaries, l'Afrique du Nord et l'Asie mineure (TOLMAN & LEWINGTON, 2002 ; GARCÍA BARROS *et al.*, 2004 ; et d'autres auteurs). En Espagne, elle maintient des colonies résiduelles au Nord-Est de la dépression de l'Èbre (steppes d'Aragon et de Catalogne) et au Sud-Est de l'Andalousie (dépression de Hoya de Baza. Province de Grenade). Les adultes (fig. 2 e), comme ceux de leur congénère *E. tagis* Hübner, volent en une génération au printemps, fin mars et avril, au sommet de petites collines situées dans des biotopes xérophiles et steppiques, entre 200 et 800 m (fig. 10 et 11). Les chenilles se nourrissent de diverses brassicacées et de crucifères (*Boleum asperum* Desvaux, *Biscutella laevigata* Linnaeus, et autres).

Les populations aragonaises connues sont situées dans la petite chaîne de montagnes Negra de Fraga (région du Baix Cinca) (PÉREZ DE-GREGORIO *et al.*, 1992), où l'espèce a été découverte en 1992. Elle est relativement fréquente les années humides et très rare les années sèches. En Catalogne, une ♀ a été collectée le 30.III.1994 à La Granja d'Escarp (Segrià) (PÉREZ DE-GREGORIO, 1994). Les recherches ultérieures visant à valider l'existence d'un noyau de population stable

² *E. tagis* (Hbn) vola als cims dels pujols; *E. cramieri* Butler ho fa per tot arreu, incloent-hi els prats ruderals.

² *E. tagis* (Hbn) vole au sommet des collines ; *E. cramieri* Butler vole partout y compris dans les prairies rudérales.

infructuoses i el biotop es va veure greument afectat l'agost de 2003 per un incendi forestal. Ben recentment (7.IV.2017) ha estat trobada una altre ♀ al mateix indret (fig. 7).

La separació de les poblacions ibèriques com un tàxon vicariant diferent (*bazae* Fabiano, 1993) i amb dues subespècies (BACK *et al.*, 2005), en la nostra opinió no està pas justificada (PÉREZ DE-GREGORIO *et al.* 1992; PÉREZ DE-GREGORIO *op. cit.*). Recentment (2019) ha estat declarada a Espanya (amb la denominació de *bazae* Fabiano) espècie en perill d'extinció, situació en la qual és palès que no es troba, sense perjudici de la necessària protecció dels seus hàbitats respecte de determinades activitats antròpiques (conreus de secà i regadiu, pasturatge excessiu i altres).

Euphydryas desfontainii (Godart, 1819)

Ninfàlid íberomagribí, descrit d'Oran (Algèria), i que es distribueix pel Magrib i la península ibèrica, arribant fins a Catalunya i els Pirineus orientals francesos (Rosselló i Aude) (TOLMAN & LEWINGTON, 2002; GARCÍA BARROS *et al.*, 2004; DUFAY et MAZEL, 1981; LAFRANCHIS, 2000; i altres autors). Els adults volen en una generació, els mesos de maig i juny (primera quinzena), habitant prats montans calcícoles de vegetació mediterrània, ubicats entre els 300 i els 1.500 m., on creixen dipsacàcies dels gèneres *Cephalaria*, *Scabiosa* i *Knautia*, plantes hostes de les erugues.

Un estudi sobre el tàxon a Catalunya ha estat recentment publicat dins d'aquesta revista (PÉREZ DE-GREGORIO I ROMAÑÁ, 2020 b). Al sector occidental de la regió es coneixen diverses poblacions a la comarca de la Noguera: Àger (serra del Montsec), Algerri, Ivars de Noguera, Montargull i Ponts.

Melanargia ines (Hoffmannsegg, 1804)

Tàxon íberomagribí, descrit de Portugal, que viu a la major part de la península ibèrica (TOLMAN & LEWINGTON, 2002; GARCÍA BARROS *et al.*, 2004; i altres autors). Els adults (fig. 3 a-b) volen en una generació, els mesos de maig i juny, en prats i turons de vegetació mediterrània i substrat calcícol, ubicats entre els 200 i els 1.000 m.

dans la région sont restées infructueuses et le biotope a été gravement endommagé en août 2003 par un incendie de forêt. Très récemment (7.IV.2017) une autre ♀ a été trouvée au même endroit (fig. 7).

La séparation des populations ibériques en un taxon vicariant différent (*bazae* Fabiano, 1993) et deux sous-espèces (BACK *et al.*, 2005), n'est, à notre avis, pas justifiée (PÉREZ DE-GREGORIO *et al.*, 1992 ; PÉREZ DE-GREGORIO *op. cit.*). Récemment (2019), elle a été déclarée espèce menacée d'extinction en Espagne (sous le nom de *bazae* Fabiano), alors qu'il est clair que ce n'est pas le cas, ce qui ne dispense pas de protéger ses habitats contre certaines activités anthropiques (cultures pluviales et irriguées, pâturage excessif et autres).

Euphydryas desfontainii (Godart, 1819)

Nymphalidé ibéro-maghrébin, décrit depuis Oran (Algérie), et réparti dans tout le Maghreb et la péninsule Ibérique, atteignant la Catalogne et les Pyrénées orientales françaises (Fenouillèdes et sud de l'Aude) (TOLMAN & LEWINGTON, 2002 ; GARCÍA BARROS *et al.*, 2004 ; DUFAY et MAZEL, 1981 ; LAFRANCHIS, 2000 ; et autres auteurs). Les adultes volent en une génération, les mois de mai et juin (première quinzaine), dans les prairies calcaires de végétation méditerranéenne situées entre 300 et 1 500 m où poussent les dipsacacées des genres *Cephalaria*, *Scabiosa* et *Knautia*, plantes hôtes de leurs chenilles.

Une étude sur le taxon en Catalogne a récemment été publiée dans cette revue (PÉREZ DE-GREGORIO ET ROMAÑÁ, 2020 b). On en connaît plusieurs populations dans l'ouest de la région, sur le territoire de la Noguera : Àger (Massif du Montsec), Algerri, Ivars de Noguera, Montargull et Ponts.

Melanargia ines (Hoffmannsegg, 1804)

Ce taxon ibéro-maghrébin, décrit du Portugal, vit dans la plus grande partie de la péninsule Ibérique (TOLMAN & LEWINGTON, 2002 ; GARCÍA BARROS *et al.*, 2004 ; et autres auteurs). Les adultes (fig. 3 a-b) volent en une génération, aux mois de mai et juin, dans les prairies et les collines à végétation méditerranéenne et substrat calcaire, situées entre 200 et 1 000 m.



Fig. 3. – a) *Melanargia ines* (Hoffmannsegg, 1804), ♂, L'Espluga de Francolí (Conca de Barberà), 2.V.1994.
 b) *Melanargia ines* (Hoffmannsegg, 1804), ♀, Seròs (Segrià), 18.V.1990.
 c) *Erebia epistygne* (Hübner), ♂, Collsuspina (Bages), 13.IV.1985.
 d) *Hyponephele lupina* (Costa, 1836), ♂, serra de Prades (Baix Camp), 10.VIII.1999.

A Catalunya es distribueix pel sud-oest, des del massís dels Ports de Tortosa-Beseit (Ulldecona. Montsià), la Ribera d'Ebre (Flix), la serra de Prades (L'Espluga de Francolí, Poblet, Prades. Conca de Barberà-Baix Camp), els plans de Lleida, la Segarra (Cervera) i l'Anoia (coll del Bruc, Vallbona) (REQUENA, 1982, 1988) fins a la comarca del Baix Llobregat, on les seves estacions conegudes (Martorell. serra de l'Ataix; El Papiol. serra de Collserola) semblen haver-se extingit fa molts anys³.

Al sector occidental *ines* té assentaments a les comarques de la Noguera (Ivars de Noguera), les Garrigues (Les Borges Blanques, Sarroca de Lleida, el Soleràs) i el Segrià (Almacelles, La Granja d'Escarp i Seròs), i a la veïna comarca aragonesa del Baix Cinca (Candasnos).

En Catalogne, il se répartit dans le Sud-Ouest, depuis le massif des Ports de Tortosa-Beseit (Ulldecona. Montsià), de la Ribera d'Ebre (Flix), la Sierra de Prades (L'Espluga de Francolí, Poblet, Prades. Barberà-Baix Camp), les plaines de Lleida, La Segarra (Cervera) et Anoia (Coll del Bruc, Vallbona) (REQUENA, 1982, 1988) jusqu'à la région du Baix Llobregat, où ses foyers bien connus (Martorell, Serra de l'Ataix ; El Papiol (Serra de Collserola) semblent avoir disparu depuis plusieurs années³.

Dans le secteur Ouest, *ines* a des implantations dans les comtés de La Noguera (Ivars de Noguera), Les Garrigues (Les Borges Blanques, Sarroca de Lleida, El Soleràs) et El Segrià (Almacelles, La Granja d'Escarp et Seròs), et dans le proche Baix Cinca aragonais (Candasnos).

³ Hi ha citacions i troballes antigues (anys 1916 a 1920) dels voltants del castell de Sant Jaume, t. m. de Martorell (ROSSET, 1916; SAGARRA, 1925: 31.V.1916, 1 ♂, 27.V.1920, 1 ♀. Sagarra i Novellas *leg. col.* Sagarra. MCNB) i de l'ermita de la Salut del Papiol, 18.V.1942, 1 ex. (Vives Puigpelat *leg.*). Les nostres recerques actuals a les redolades de Martorell han estat infructuoses.

³ Il y a des citations et des découvertes anciennes (années 1916 à 1920) aux alentours du château de Sant Jaume, t. m. de Martorell (ROSSET, 1916 ; SAGARRA, 1925 : 31.V.1916, 1 ♂, 27.V.1920, 1 ♀, Sagarra et Novellas *leg. col.* Sagarra. MCNB) et de l'ermita de la Salut del Papiol , 18.V.1942, 1 ex. (Vives Puigpelat *leg.*). Nos recherches actuelles dans les alentours de Martorell ont été infructueuses.

Erebia epistygne (Hübner, 1818)

Descrita dels Alps de l'Alta Provença francesa, la seva àrea de distribució coneguda abasta el nord-est d'Espanya i el sud-est de França (TOLMAN & LEWINGTON, 2002, i altres autors). Els adults (fig. 3 c) volen en una generació primerenca, els mesos de març i abril, en prats de l'estatge montà ubicats per sobre dels 900-1.000 m., on creixen poàcies del gènere *Festuca*, plantes hostes de les erugues.

A Catalunya es troba estesa pel nord-est (Pirineu, Prepirineu i Sistema Transversal: massís del Montseny i contraforts) i la serralada dels Ports de Tortosa-Beseit (al sud-oest). A la nostra regió es una espècie rara i que sembla en regressió, que manté petites poblacions, una part d'elles actualment extingides a causa d'activitats antròpiques diverses (pasturatge, incendis forestals), i de la que hom coneix moltes troballes i citacions -algunes de força antigues (anys 1916-1950)- que corresponen a individus isolats i a indrets on el tàxon no ha estat mai més trobat. La seva època de vol al país (març i primera meitat d'abril) i la adversa climatologia habitual en aquelles dates, no contribueixen gens a afavorir la seva recerca i observació, com ja van remarcar Donzel i Oberthür.

A la Catalunya occidental hom coneix una població localitzada a la serra del Montsec (la Noguera): coll d'Ager i estreps, a on el nostre recordat amic Lluís Domènech va recollir diversos exemplars l'abril de 1972 i 1975 (col. Domènech, MCNB) (fig. 12) i Vilanova de Meià (BELLAVISTA *et al.*, 1999). La presència del tàxon a la veïna comarca aragonesa de la Baixa Ribagorça (rodalies de Pilzà, t. m. de Benavarri) (ABÓS CASTEL, 1983) no ha estat confirmada.

Hyponephele lupina (Costa, 1836)

Satyrinae descrit del sud d'Itàlia i estès per la conca mediterrània, des del Magrib, la península ibèrica, el sud-est de França i Itàlia, fins a Albània, Macedònia i Rumania (TOLMAN & LEWINGTON, *op. cit.*, i altres autors). A la península ibèrica, on viu a diversos indrets del sud, centre i nord-est (GARCÍA BARROS *et al.* 2004; i altres autors), els adults (fig. 3 d) volen els mesos de juny (finals) i juliol en prats de

Erebia epistygne (Hübner, 1818)

Décrit des Alpes-de-Haute-Provence en France, son aire de répartition connue couvre le Nord-Est de l'Espagne et le Sud-Est de la France (TOLMAN & LEWINGTON, 2002, et d'autres auteurs). Les adultes (fig. 3 c) volent en une génération au printemps, aux mois de mars et d'avril, dans les prairies de l'étage montagneux situé au-dessus des 900-1 000 m où poussent des poacées du genre *Festuca*, plantes hôtes des chenilles .

En Catalogne, il est réparti sur le Nord-Est (Pyrénées, pré-Pyrénées et Système Transversal: massif du Montseny et contreforts) et la chaîne de montagne des Ports de Tortosa-Beseit (au sud-ouest). Dans notre région, c'est une espèce rare et apparemment en déclin, qui maintient de petites populations dont certaines sont actuellement éteintes en raison des diverses activités anthropiques (pâturage, incendies de forêt), et dont de nombreuses découvertes et citations sont connues dont certaines assez anciennes (1916-1950) qui portent sur des individus isolés et des lieux où le taxon n'a jamais été retrouvé. L'époque à laquelle il vole dans le pays (mars et première quinzaine d'avril) et les intempéries habituelles à ces dates ne favorisent pas vraiment sa recherche et son observation, comme l'ont déjà exprimé Donzel et Oberthür.

Dans l'ouest de la Catalogne, on connaît une population située dans la chaîne de montagnes du Montsec (la Noguera) : Coll d'Ager et ses contreforts, où notre regretté ami Lluís Domènech a collecté plusieurs spécimens en avril 1972 et 1975 (col. Domènech, MCNB) (fig. 12) et Vilanova de Meià (BELLAVISTA *et al.*, 1999). La présence du taxon dans la région aragonaise voisine de Baixa Ribagorça (près de Pilzà, t.m. de Benavarri) (ABÓS CASTEL, 1983) n'a pas été confirmée.

Hyponephele lupina (Costa, 1836)

Satyrinae décrit depuis le Sud de l'Italie et répandu à travers le bassin méditerranéen, depuis le Maghreb, la péninsule Ibérique, le Sud-Est de la France et de l'Italie, jusqu'à l'Albanie, la Macédoine et la Roumanie (TOLMAN & LEWINGTON, *op. cit.*, et autres auteurs). Dans la péninsule Ibérique, où il vit en divers endroits du Sud, du Centre et du Nord-Est (GARCÍA BARROS *et al.*, 2004 ; et autres auteurs), les adultes (fig.3 d) volent de la fin juin à juillet dans les

l'estatge montà, ubicats per sobre els 500 m, on creixen les poàcies que serveixen d'aliment a les seves erugues.

A Catalunya es un tàxon que sembla rar, conegut del sud-oest: serralada de Prades i estreps (Prades. comarca del Baix Camp; Fullela. comarca de les Garrigues), serra del Montsant (Priorat) i comarques de la Noguera (Les Avellanes, t. m. de Les Avellanes-Santa Linya) i la Segarra (Sant Guim de Freixenet) (PÉREZ DE-GREGORIO, 1999 a, i altres autors).

Tomares ballus (Fabricius, 1787)

Descrit d'Espanya (Andalusia), aquest bonic licènid habita el Magrib, la península ibèrica i el sud-est de França (TOLMAN & LEWINGTON, *op. cit.*, i altres autors). Els adults (fig. 4 c-d) volen els mesos de març i abril, en prats herbacis on creixen fabàcies dels gèneres *Lotus*, *Medicago* i altres, que nodreixen les seves erugues.

A Catalunya *ballus* es distribueix en petites poblacions per les zones litorals i baixes del centre i sud del país, des dels contraforts del massís dels Ports de Tortosa-Beseit fins a les comarques gironines del Baix i Alt Empordà, amb alguns nuclis poblacionals al Prepirineu (Oliana. sud de l'Alt Urgell. provincia de Lleida; Oix i redolades de Beuda. Alta Garrotxa. provincia de Girona)⁴.

A l'occident de Catalunya sembla una espècie poc freqüent i que sols es fa present els anys humits. Coneixem una població ubicada a la RN de Mas de Melons, t. m. d'Aspà (Segrià) i Castelldans (les Garrigues). Viu també a les veïnes comarques aragoneses del Baix Cinca (Candasnos) i els Monegres (Retuerta de Pina, t. m. de Pina d'Ebro).

Iolana iolas (Ochsenheimer, 1816)

Al n° XXIII (2) de R.A.R.E. van publicar fa uns anys (PÉREZ DE-GREGORIO *et al.*, 2014) un estudi sobre aquest interessant licènid, en el

prairies de l'étage montagneux situées au-dessus de 500 m, où poussent les poacées dont se nourrissent leurs chenilles.

En Catalogne, c'est un taxon qui semble rare, connu seulement au Sud-Ouest : chaîne de montagnes de Prades et contreforts (Prades, Baix Camp ; Fullela, Garrigues), chaîne de montagnes de Montsant (Priorat) et comtés de la Noguera (Les Avellanes, t. m. des Avellanes-Santa Linya) et la Segarra (Sant Guim de Freixenet) (PÉREZ DE-GREGORIO, 1999 a, et autres auteurs).

Tomares ballus (Fabricius, 1787)

Décrié d'Espagne (Andalousie), ce magnifique lycène habite le Maghreb, la péninsule Ibérique et le Sud-Est de la France (TOLMAN & LEWINGTON, *op. cit.*, et autres auteurs). Les adultes (fig. 4 c-d) volent pendant les mois de mars et d'avril, dans les prairies herbacées où poussent des fabacées des genres *Lotus*, *Medicago* et autres, dont se nourrissent leurs chenilles.

En Catalogne, *ballus* se répartit en de petites populations dans les zones côtières et basses du centre et du sud du pays, depuis les contreforts du massif des Ports de Tortosa-Beseit jusqu'aux comtés du Baix et de l'Alt Empordà dans la région de Gérone, avec quelques foyers de population dans les pré-Pyrénées (Oliana, au sud de l'Alt Urgell, province de Lleida, Oix et alentours de Beuda, Alta Garrotxa, province de Gérone)⁴.

Dans l'Ouest de la Catalogne, c'est une espèce qui semble rare et qui n'est présente que lors des années humides. Nous en connaissons une population située dans la RN du Mas de Melons, t. m. d'Aspà (Segrià) et Castelldans (les Garrigues). Elle vit également dans les comtés aragonais voisins du Baix Cinca (Candasnos) et de Monegres (Retuerta de Pina, t. m. de Pina d'Ebro).

Iolana iolas (Ochsenheimer, 1816)

Dans le n° XXIII (2) de R.A.R.E. a été publiée il y a quelques années (PÉREZ DE-GREGORIO *et al.*, 2014) une étude sur cette

⁴ Les localitats més properes a la frontera francesa que coneixem son Beuda (Alta Garrotxa) i Saus (Alt Empordà).

⁴ Les localités les plus proches de la frontière française que nous connaissions sont Beuda (Alta Garrotxa) et Saus (Alt Empordà).

qual es va actualitzar la seva distribució coneguda a la regió (PÉREZ DE-GREGORIO *et al.* 2003).

A la Catalunya occidental es coneixen diverses troballes i poblacions de *iolas* a la comarca de la Noguera: Àger (serralada del Montsec), Ivars de Noguera i, recentment, ha estat localitzat un altre enclavament a les rodalies de Vilanova de la Sal, t. m. de Les Avellanès-Santa Linya. Aquesta població i el seu biotop (fig. 13) gaudeixen d'estricta protecció i seguiment per part de l'Administració autonòmica catalana (Servei de Fauna, Flora i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya i C.A.R.).

Polyommatus nivescens (Keferstein, 1851)

Endemisme ibèric, descrit de Granada (Andalusia) i que viu a la meitat oriental d'Espanya (TOLMAN & LEWINGTON, 2002; GARCÍA BARROS *et al.* 2004; i altres autors)⁵. Els adults (fig. 4 a-b) volen en una generació els mesos de abril a juliol, segons l'alçada, en prats calcaris ubicats entre els 300 i els 1.500 m. Hom troba sovint els mascles als barrancs, bevent la humitat de tolls, bassals i marges de rierols i torrenteres. Les erugues viuen sobre fabàcies del gènere *Anthyllis*.

A Catalunya *nivescens* es coneix de la meitat oest de la regió (serralades dels Ports de Tortosa-Beseit, del Montsant, Prades i Montsec, plans de Lleida, nord-est del Tarragonès), assolint pel nord fins el sud de la comarca prepirinenca de l'Alt Urgell (Organyà, Peramola) i pel sud-est fins l'Anoia (Bellprat, La Pobla de Claramunt i el massís de Montserrat) (SAGARRA, 1911; REQUENA, 1982, 1988; PÉREZ DE-GREGORIO *et al.*, 1999 b; PÉREZ DE-GREGORIO, 2003 b) (fig. 8). Hi ha una antiga menció de la serra de Collserola (La Rierada. comarca del Baix Llobregat) (ROSSET, 1915), que no ha estat mai confirmada.

intéressante lycène, dans laquelle sa répartition connue dans la région a été mise à jour (PÉREZ DE-GREGORIO *et al.* 2003).

Dans l'Ouest de la Catalogne, plusieurs découvertes et populations de *iolas* sont connues dans la région de la Noguera : Àger (chaîne de montagnes de Montsec), Ivars de Noguera et, récemment, une autre foyer a été localisé près de Vilanova de la Sal, t. m. des Avellanès-Santa Linya. Cette population et son biotope (fig.13) bénéficient d'une protection et d'un suivi stricts de la part de l'Administration Autonome Catalane (Service de la Faune, de la Flore et du Milieu Naturel de la Generalitat de Catalunya et C.A.R.).

Polyommatus nivescens (Keferstein, 1851)

Espèce endémique ibérique, décrite de Grenade (Andalousie) et qui vit dans la moitié orientale de l'Espagne (TOLMAN & LEWINGTON, 2002 ; GARCÍA BARROS *et al.* 2004 ; et autres auteurs)⁵. Les adultes (fig. 4 a-b) volent en une génération en avril et juillet, selon l'altitude, dans des prairies calcaires situées entre 300 et 1 500 m. Les mâles se trouvent souvent dans les ravins, se désaltérant aux flaques, retenues d'eau et berges des ruisseaux et des torrents. Les chenilles vivent sur des fabacées du genre *Anthyllis*.

En Catalogne, *nivescens* est connue dans la moitié ouest de la région (chaînes de montagnes des ports de Tortosa-Beseit, Montsant, Prades et Montsec, plaines de Lleida, au Nord-Est de Tarragone), s'étendant du nord au sud de la région pré-pyrénéenne de l'Alt Urgell (Organyà, Peramola) et du Sud-Est à l'Anoia (Bellprat, La Pobla de Claramunt et le massif de Montserrat) (SAGARRA, 1911 ; REQUENA, 1982, 1988 ; PÉREZ DE-GREGORIO *et al.*, 1999 b ; PÉREZ DE-GREGORIO, 2003 b) (fig. 8). Une ancienne mention dans la chaîne de montagnes de Collserola (La Rierada. Baix Llobregat) (ROSSET, 1915) n'a jamais été confirmée.

⁵ La seva presència al sud de França (Ariège) (LAFRANCHIS, 2000) no ha estat pas confirmada (TENNET *et al.*, 2008). Cal recordar que fins l'any 1933 -i encara anys després- *Polyommatus dorylas* (Denis i Schiffermüller, 1775) i *P. nivescens* (Keferstein, 1851) es creieren un sol tàxon, i els entomòlegs es referien a ambdòs amb el nom de *hylas* (Esper, 1777).

⁵ Sa présence dans le sud de la France (Ariège) (LAFRANCHIS, 2000) n'est pas confirmée (TENNET *et al.*, 2008). Il faut se rappeler que jusqu'en 1933 - et encore des années après - *Polyommatus dorylas* (Denis et Schiffermüller, 1775) et *P. nivescens* (Keferstein, 1851) étaient considérés comme un seul taxon que les entomologistes appelaient *hylas* (Esper, 1777).



Fig. 4. – a) *Polyommatus nivescens* (Keferstein, 1851), ♂, Ivars de Noguera (la Noguera), 4.VI.1994.
 b) *Polyommatus nivescens* (Keferstein, 1851), ♀, serra de Prades (Baix Camp), 11-12.VI.1999.
 c) *Tomares ballus* (Fabricius, 1787), ♂, Castellans (les Garrigues), 3.IV.2015.
 d) *Tomares ballus* (Fabricius, 1787), ♀, Castellans (les Garrigues), 5.IV.2018
 e) *Gegendes nostradamus* (Fabricius, 1794), ♂, Seròs (Segrià), 7.VIII.2002.

Al sector occidental del país ha estat trobada a les comarques del Segrià (canal de Pinyana, t. m. d'Alguaire) i la Noguera (Àger, Algerri, Camarasa i Ivars de Noguera), els mesos de abril a juny.

En alguns indrets de la península ibèrica (com es el cas de la serralada d'Albarrassí. Terol. Aragó) *nivescens* conviu amb la seva congènere *P. dorylas* (Denis i Schiffermüller, 1775). A Catalunya aquesta convivència sembla que sols s'escau a la comarca de l'Alt Urgell (l'afirmació de QUERCI, 1932, de que ambdòs tàxons vivien aplegats al massís del Montsec no ha estat confirmada).

Gegendes nostradamus (Fabricius, 1794)

Hespèrid mediterrani-asiàtic, descrit d'Algèria i estès per la conca mediterrània, fins a l'Àsia Menor. Els adults (fig. 4 e) volen en dues generacions, els mesos de maig-juny i agost-setembre, pels marges i lleres de rius i rieres, en zones de maresma i en altres indrets humits. Les seves erugues es nodreixen de gramínies.

A la península ibèrica es coneix del centre i sud-est (AGENJO, 1959; GARCÍA BARROS *et al.*, 2004; i altres autors). A Catalunya s'estén per les zones litorals i baixes del centre i sud-oest del país, des del delta de l'Ebre fins a les

Dans le secteur Ouest du pays, l'espèce a été trouvée dans les comtés de Segrià (canal Pinyana, t. m. d'Alguaire) et la Noguera (Àger, Algerri, Camarasa et Ivars de Noguera), d'avril à juin.

Dans certaines parties de la péninsule Ibérique (chaîne de montagnes d'Albarrassí. Terol, Aragon), *nivescens* coexiste avec son congènere *P. dorylas* (Denis et Schiffermüller, 1775). En Catalogne, cette coexistence ne semble s'appliquer qu'à la région de l'Alt Urgell (l'affirmation de QUERCI, 1932, selon laquelle les deux taxons vivaient ensemble dans le massif du Montsec n'a pas été confirmée).

Gegendes nostradamus (Fabricius, 1794)

Hespéridé méditerranéo-asiatique, décrit d'Algérie et répandu à travers le bassin méditerranéen, jusqu'en Asie Mineure. Les adultes (fig. 4e) volent en deux générations, de mai à juin et d'août à septembre, le long des berges et des chenaux des rivières et des ruisseaux, dans les zones marécageuses et dans d'autres endroits humides. Leurs chenilles se nourrissent de graminées.

Dans la péninsule Ibérique, il est connu au Centre et au Sud-Est (AGENJO, 1959 ; GARCÍA BARROS *et al.*, 2004 ; et autres auteurs). En Catalogne, il s'étend le long des zones côtières et basses du centre et du sud-ouest du pays,

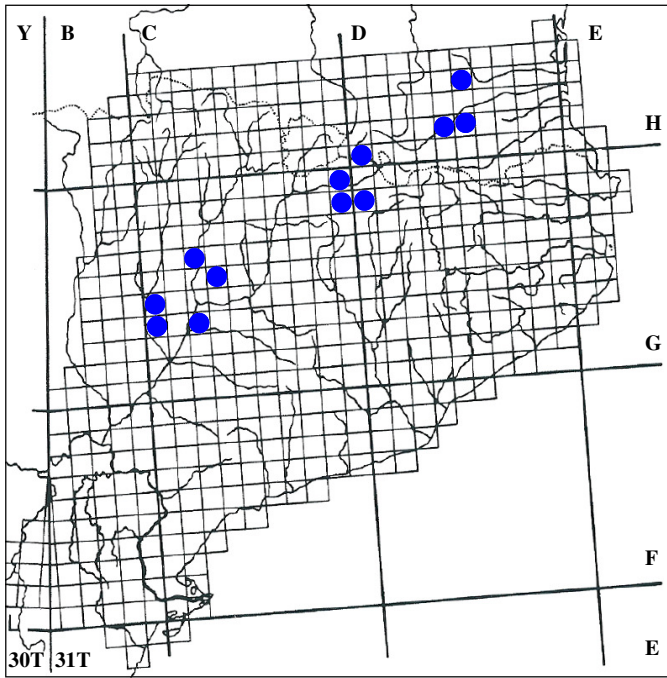


Fig. 5. – Distribució coneguda de *Pieris ergane* (Geyer, 1828) a Catalunya i Pirineus Orientals francesos / distribution connue de *Pieris ergane* (Geyer, 1828) en Catalogne et dans les Pyrénées orientales françaises.

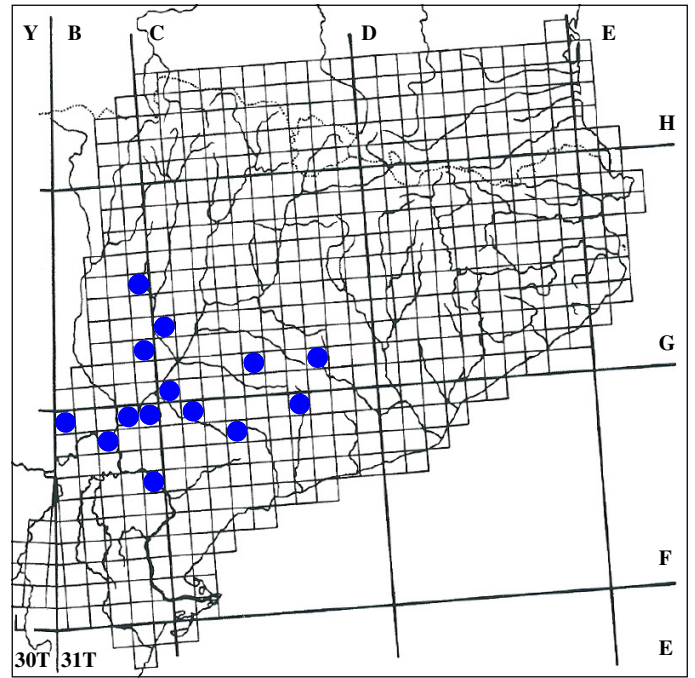


Fig. 6. – Distribució coneguda de *Zegris eupheme meridionalis* Lederer, 1853 a Catalunya / distribution connue de *Zegris eupheme meridionalis* Lederer, 1853 en Catalogne.

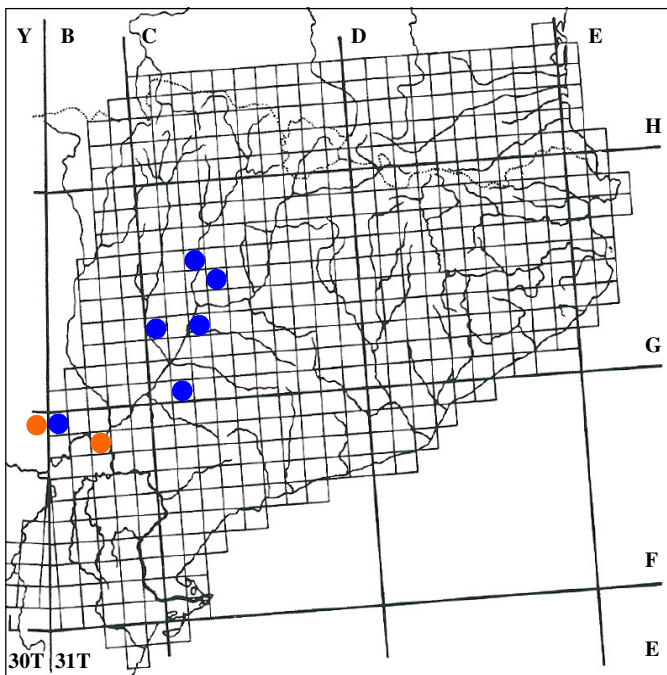


Fig. 7. – Distribució coneguda a / distribution connue en Catalunya de *Euphydryas tagis* (Hübner, 1804) (●), *E. charlonia* (Donzel, 1842) (●).

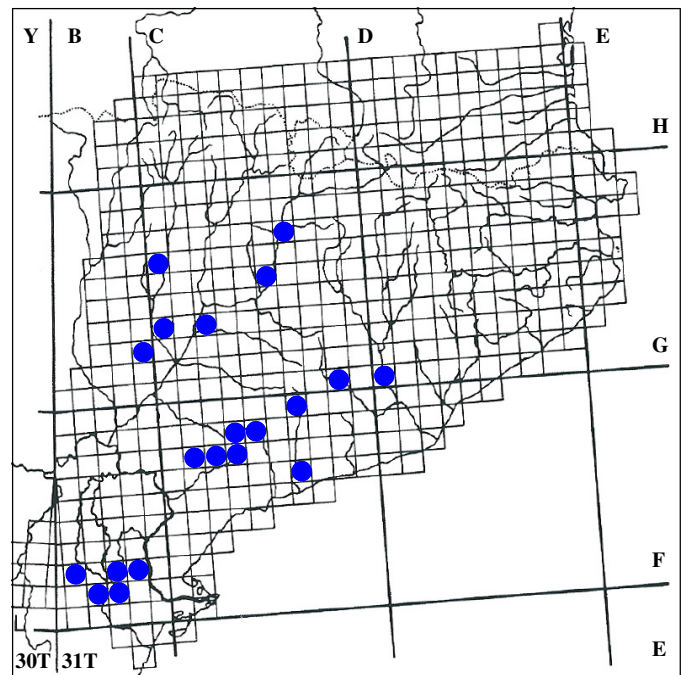


Fig. 8. – Distribució coneguda a / distribution connue en Catalunya de *Polyommatus nivescens* (Keferstein, 1851).

comarques barcelonines del Vallès Oriental i el Maresme. Sembla no ultrapassar el riu Tordera ni viure a la província de Girona. L'enclau més septentrional conegut és a Oliana, on Mariana de Ibarra capturà una sèrie d'exemplars el maig de 1946 (IBARRA, 1981).

depuis le delta de l'Èbre jusqu'aux comtés barcelonais du Vallès Oriental et du Maresme. Il ne semble pas traverser la rivière Tordera ou vivre dans la province de Gérone. L'enclave la plus septentrionale connue se trouve à Oliana, où Mariana de Ibarra a capturé une série de spécimens en mai 1946 (IBARRA, 1981).

(fotografies: J.J. Pérez De-Gregorio)



Fig. 9. – Biotop / Biotope de *Pieris ergane* (Geyer, 1818): embassament de Camarasa (la Noguera).



Fig. 10. – Biotop / Biotope de *Zegris eupheme meridionalis* Lederer, *Colotis evagore nouna* Lucas, *Euchloe charlonia* Donzel, *Melanargia ines*: La Granja d'Escarp (Segrià).



Fig. 11. – Biotop / Biotope de *Zegris eupheme meridionalis* Lederer, *Euchloe tagis* Hübner, *E. charlonia* Donzel, *Melanargia ines* Hoffmannsegg, *Tomares ballus* Fabricius, *Gegenes nostradamus* Fabricius: barranc de la Valcuerna (Candasnos. Baix Cinca).



Fig. 12. – Biotop / Biotope de *Erebia epistygne* (Hübner, 1818): coll d'Ares (serra del Montsec. La Noguera).



Fig. 13. – Biotop / Biotope de *Iolana iolas* (Ochsenheimer, 1816): Vilanova de la Sal (La Noguera).



(foto: Xavier Jeremias)

Fig. 14. – *Colotis evagore nouna* Lucas, 1849 sobre / sur *Capparis spinosa*. La Granja d'Escarp (Segrià), 9.X.2005.

A la Catalunya occidental *nostradamus* ha estat trobat a la Noguera (rodalies d'Àger) i al Segrià (Raimat, Seròs). Viu també a la veïnes comarques del Baix Cinca (barranc de la Valcuerna, t. m. de Candasnos) i dels Monegres (Retuerta de Pina).

Dans l'ouest de la Catalogne, *nostradamus* a été trouvé à La Noguera (près d'Àger) et dans le Segrià (Raimat, Seròs). Il vit également dans les comtés voisins du Baix Cinca (ravin de la Valcuerna, t. m. de Candasnos) et des Monegres (Retuerta de Pina).

Referències

col·leccions del Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB)

col·lecció del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN)

comarca: région

t. m.: terme municipal

EIN: espai d'interès natural

RN: reserva natural

Agraïments

Als amics i col·legues Srs. Javier Blasco, Xavier Jeremías, Pere Josep Jiménez, Josep Muñoz, Serge Peslier, Víctor Redondo, Martí Rondós, Francesc Vallhonrat, per les informacions subministrades i el préstec de material per estudi. A les Sres. Glòria Masó, Mercedes París y Amparo Blay (conservadores d'Entomologia del Museu de Ciències Naturals de Barcelona. MCNB y del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. MNCN, respectivament) les habituals facilitats per a la consulta de les col·leccions d'ambdues institucions; a les Sres. Montserrat Navarro i Emma Asensio (bibliotecàries del Museu de Ciències Naturals de Barcelona) les habituals facilitats per a la consulta dels seus fons bibliogràfics. Als amics Jordi Ruiz i Ricard Casanova (Servei de Fauna, Flora i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya), Josep M^a Baiget, Francesc Coll i Eladi Flix (Cos d'Agents Rurals de la Generalitat de Catalunya, C.A.R.), per les facilitats i ajuda per recercar a les zones protegides esmentades.

Annex / Annexe

Localitats de la Catalunya Occidental citades (per comarques, UTM 31T) / Localités de la Catalogne occidentale citées (par régions, UTM 31T)

La Noguera:

Àger (serra del Montsec) (CG15, 264 m)

coll d'Àger (serra del Montsec) (CG15, 962 m)

Alfarràs (CG03, 350 m)

Algerri (EIN de la serra Llarga i Secans de la Noguera) (CG03, 345 m)

Alguaire (BG92, 300 m)

Références et abréviations

collections du musée des sciences naturelles de Barcelone (MCNB)

collection du Musée national des sciences naturelles de Madrid (MNCN)

Comarca : région

t. m. : circonscription municipale

EIN : espace d'intérêt naturel

RN : réserve naturelle

turó / pujol : colline

Barranc : ravin

Remerciements

Aux amis et collègues Javier Blasco, Xavier Jeremías, Pere Josep Jiménez, Josep Muñoz, Serge Peslier, Víctor Redondo, Martí Rondós, Francesc Vallhonrat, pour les informations fournies et le prêt de matériel d'étude. À madame Glòria Masó, conservatrice du département d'entomologie au Musée des sciences naturelles de Barcelone (MCNB), à mesdames Mercedes París et Amparo Blay, conservatrices du département d'entomologie au Musée national des sciences naturelles de Madrid (MNCN) pour m'avoir constamment facilité la consultation des collections de chacune de ces institutions ; à mesdames Montserrat Navarro et Emma Asensio (bibliothécaires du musée des sciences naturelles de Barcelone) pour m'avoir constamment facilité la consultation de leur fonds bibliographique. Aux amis Jordi Ruiz et Ricard Casanova (Service de la faune, de la flore et de l'environnement naturel de la Generalitat de Catalunya), Josep M^a Baiget, Francesc Coll et Eladi Flix (Corps des agents ruraux de la Generalitat de Catalunya, C.A.R.), pour les facilités et l'aide à la recherche sur les zones protégées mentionnées.

Boix. t. m. d'Ivars de Noguera (CG03, 400 m)

Camarasa (CG23, 350-400 m)

Ivars de Noguera (CG03, 335-400 m)

Montargull, t. m. d'Artesa de Segre (CG44, 520 m)

Ponts (CG44, 363 m)

embassament de Santa Anna, t. m. d'Ivars de Noguera (CG03-04, 380 m)

Santa Maria de Meià, t. m. de Vilanova de Meià (CG35, 700-1.000 m)

Vilanova de Meià (CG35, 700 m)

Vilanova de la Sal, t. m. de les Avellanès-Santa Linya (CG13, 350 m)

Pla d'Urgell:
Tàrrrega (CG41, 373 m)

Les Garrigues:
RN de Mas de Melons, t. m. de Castelldans (CF19, 353 m)
Fulleda (serra de Prades. CF39, 600 m)
Juneda (CG10, 264 m)

Segrià:
EIN de la timoneda d'Alfès (CG00, 208 m)
Almacelles (BG82, 247 m)
Aspà (CF09, 256 m)
La Granja d'Escarp (BF78, 79-130 m)
Maials (BF98, 385 m)
Raimat (BF91, 250 m)
Seròs (BF89, 102 m)

Altres localitats esmentades / Autres localités mentionnées (UTM 31T):

Catalunya / Catalogne (per comarques / par régions):
Anoia: Bellprat (CF69, 653 m), coll del Bruc (CG90, 620 m), Copons (CG71, 432 m), massís de Montserrat (CG00, 700-800 m), La Pobla de Claramunt (CG80, 264 m), Vallbona (CF99, 350 m)

Baix Camp: Prades (serra de Prades. CF38, 900 m), Vallclara (serra de Prades. CF38, 623 m)

Baixa Cerdanya: Bellver (CG99, 1.100 m), Nas, t. m. de Bellver (CG98, 1.220 m), Martinet (CG99, 950 m), Meranges (DH00, 1.600 m), Riu de Cerdanya (DG08, 1.173 m), Talltendre, t. m. de Bellver (CGCG99, 1.579 m)

Conca de Barberà: Poblet, t. m. de Vimbodí (serra de Prades. CF38, 500 m), Vimbodí (serra de Prades. CF38, 488-500 m).

Baix Ebre: Tortosa (BF92, 12 m)
Alt Empordà: Saus (DG96, 86 m)

Garraf: Garraf, t. m. de Sitges (DF06, 50 m), Olesa de Bonesvalls (DF07, 250 m)

Baix Llobregat: Castelldefels (DF17, 100 m), Martorell (serra de l'Ataix. DF09-19, 56 m), El Papiol (serra de Collserola. DF18, 200 m), La Rierada, t. m. de Molins de Rei (serra de Collserola. DF28, 110 m).

Alta Garrotxa: Lligordà i Palera, t. m. de Beuda (DG77, 270-338 m), Oix (DG68, 417 m)

Montsià: Ulldecona (Ports de Tortosa-Beseit. BE89, 200 m)

Pallars Jussà: Santa Llúcia de Mur, t. m. de Castell de Mur (CG26, 718-1.000 m)

Priorat: Ulldemolins (serra del Montsant. CF27, 600 m)
Ribera d'Ebre: Calafat, t. m. de L'Ametlla de Mar (CF13, 20-100 m), RN de Sebes, t. m. de Flix (BF96, 41 m)

La Segarra: Cervera (CG51, 550 m), Sant Guim de Freixenet (CG61, 738 m)

Alt Urgell: Oliana (CG65, 472 m), Organyà (CG67, 560 m), Peramola (CG55, 556 m)

Aragó / Aragon (per provincies i comarques / par provinces et régions):

Osca
Baix Cinca: Candasnos (barranc de la Valcuerna i serreta Negra de Fraga. BF59, 200 m)
Baixa Ribagorça: Estanya (BG95, 700 m), Pilzà, t. m. de Benavarri (BG95, 905 m)

Saragossa
Baix Cinca: Mequinensa (BF78, 59 m)
Monegres: Retuerta de Pina, t. m. de Pina de Ebro (30TXL29-39, 350 m)

Bibliografia/ Bibliographie

- Abós Castel (F.)**, 1983. – Capturas interesantes de la provincia de Huesca. *SHILAP Revta. lepid.*, **11** (41): 60.
- Agenjo (R.)**, 1959. – ¿Existe la *Gegenes pumilio* (Hoffm., 1804) en España? (Lep. Hesp.). *Eos*, **35**: 197-208.
- Agenjo (R.)**, 1963. – Sobre la morfología y distribución geográfica del *Zegris eupheme* (Esper, 1800) en España (Lep. Pieridae). *Eos*, **39**: 337-343.
- Agenjo (R.)**, 1975. – Sección de Capturas, IX. *Graellsia*, **29**: 9-25.
- Back (W.), Olivares (J.), Leestmans (R.)**, 2005. – Une nouvelle sous-espèce d'*Euchloe bazae* (Fabiano, 1993) d'Aragon, dans le N.E. de l'Espagne : *iberiae* ssp. nova (Lepidoptera : Pieridae). *Linneana Belgica*, **20** : 67-72.
- Back (W.)**, 2012. – Phaenotypische und genotypische Abgrenzung der Arten und Unterarten der Gattung *Zegris* Boisduval, 1836 (Lepidoptera, Pieridae). *Atalanta*, **43** (1-2): 77-86.

- Bellvista (J.), Viader (J.)**, 1996. – *Erebia epistygne* (Hübner, 1824) a Papallones de Catalunya. *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **77**: 37-44.
- Bellavista (J.), Martí (J.), Moliné (A.)**, 1979. – Noves dades sobre *Pieris (Artogeia) ergane* (Geyer, 1828) a Catalunya (Lepidoptera: Pieridae). *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **79**: 30-33.
- Bernardi (G.)**, 1945. – Étude sur le genre *Euchloe* Hb. *Miscelánea entomologique*, **42** : 65-104.
- Dinca (V.), Talavera (G.), Vila (R.)**, 2017. – First record of *Euchloe tagis* (Hübner, 1804) in the province of Tarragona (Catalonia) (Lepidoptera: Pieridae). *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **107**: 7-15.
- Domènech (Ll.)**, 1979. – Nova colònia de *Artogeia ergane* Hübner-Geyer a Catalunya. *Treballs de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **2**: 71-74.
- Domènech (Ll.)**, 1980. – Notes sobre els lepidòpters de les comarques lleidatanes (1ª part). *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **29**: 19-21.

- Dufay (CL.), Mazel (R.),** 1981. – Les Lépidoptères des Pyrénées-Orientales. Supplément à la faune de 1961. *Vie et Milieu*, **31** (2) : 183-191.
- Fabiano (F.),** 1993. – A new subspecies of *Euchloe charlonia* Donzel, 1842, from southern Spain: *bazae* ssp. nov (Lepidoptera, Pieridae). *Linneana Belgica*, **14** (4): 205-216.
- García Barros (E.), Munguira (M.L.), Martín Cano (J.), Romo Benito (H.), García Pereira (P.), Maravalhas (E.S.),** 2004. – Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica e islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). Monografías SEA, **11**. Zaragoza.
- Ibarra (M. de),** 1981. – Mis memorias (4ª i 5ª parts). *SHILAP Revta. Lepid.*, **9** (35): 233-237; **9** (36): 303-307.
- Lafranchis (T.),** 2000. – Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Mèze.
- Lederer (J.),** 1853 (1852). – Versuch die europäischen Lepidopteren (1.-Rhopaloceren). *Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins*, **2**: 14-54.
- Pérez De-Gregorio (J.J.),** 1989. – Resultats de dues excursions entomològiques a la comarca de La Noguera. *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **61**: 9-10.
- Pérez De-Gregorio (J.J.), Redondo (V.M.), Rondós (M.),** 1992. – *Elphinstonia charlonia* (Donzel, 1842), género y especie nuevos para la fauna ibérica (Lepidoptera, Pieridae). *ZAPATERI Revta. arago. ent.*, **1** (2): 13-16.
- Pérez De-Gregorio (J.J.),** 1994. – *Elphinstonia charlonia* Donzel, 1842, Pieridae nou per a la fauna catalana. *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **74**: 40-41.
- Pérez De-Gregorio (J.J.),** 1999 a. – Noves localitats catalanes d'*Hyponephele lupina* (O. Costa, 1836) (Lepidoptera: Nymphalidae, Satyrinae). *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **84**: 31-34.
- Pérez De-Gregorio (J.J.), Jeremías (X.), Orozco (A.), Orozco (R.), Vallhonrat (F.),** 1999 b. – Rhopalocera i Zygaenidae recollits a les muntanyes de Prades els dies 11 i 12 de juny de 1999. *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **84**:
- Pérez De-Gregorio (J.J.),** 2003 (2001) a. – Contribució al coneixement dels Heterocera de la Catalunya Occidental (Lepidoptera). *Ses. Entom. ICHN-SCL*, **12**: 7-24.
- Pérez De-Gregorio (J.J.),** 2003 (2001) b. – Els Rhopalocera dels Ports de Tortosa-Beseit (Lepidoptera). *Ses. Entom. ICHN-SCL*, **12**: 25-34.
- Pérez De-Gregorio (J.J.), Romañá (I.), Rondós (M.),** 2003. – *Iolana iolas* (Ochsenheimer, 1816) y su distribución en Cataluña (Lepidoptera, Lycaenidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **32**: 226-229.
- Pérez De-Gregorio (J.J.), Jeremías (X.), Romañá (I.), Rondós (M.),** 2006. – Un nuevo ropalócero para Aragón: *Colotis evagore nouna* Lucas, 1849 (Lepidoptera, Pieridae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **38**: 339-340.
- Pérez De-Gregorio (J.J.), Rondós (M.), Romañá (I.),** 2014. – *Iolana iolas* (Ochsenheimer, 1816): espècie en regressió a Catalunya? (Lepidoptera, Lycaenidae). *RARE*, **XXIII** (2): 78-81.
- Pérez De-Gregorio (J.J.), Romañá (I.),** 2020 a. – *Pieris mannii* (Mayer, 1851) als Pirineus catalans (Lepidoptera: Pieridae). *RARE*, **XXIX** (2) : 73-78.
- Pérez De-Gregorio (J.J.), Romañá (I.),** 2020 b. – *Euphydryas desfontainii* (Godart, 1819) a Catalunya (Lepidoptera: Nymphalidae). *RARE*, **XXIX** (4) : 257-267.
- Querci (O.),** 1932. – Contributo alla cognoscenza della biologia dei Rhopaloceri iberici. *Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona*, **14**: 1-269.
- Rambur (P.),** 1858-1866. – Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie. Paris.
- Redondo (V.M.),** 1990. – Las mariposas y falenas en Aragón. Diputación Provincial de Aragón.
- Requena (E.),** 1982. – Papallones de la comarca d'Anoia. Quaderns d'introducció a la Naturalesa-1. Igualada.
- Requena (E.),** 1988. – Ropalòcers interessants de la comarca d'Anoia. *Butlletí de Societat Catalana de Lepidopterologia*, **57**: 22-24.
- Rosset (O. Ch.),** 1915. – Nova troballa de la *Lycaena hylas* (Esper). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **15**: 88.
- Rosset (O. Ch.),** 1916. – Nota lepidopterològica. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **16**: 96.
- Sagarra (I. de),** 1911. – Contribució a un catàlech dels lepidòpters de Catalunya. Fam. Lycaenidae. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **11**: 33-53.
- Sagarra (I. de),** 1925. – De Lepidopterologia catalana. Concepte actual de la nostra fauna. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **25**: 201-206.
- Sagarra (I. de),** 1930. – Anotacions a la lepidòpterologia ibèrica, V. Formes noves de lepidòpters ibèrics. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **30**: 110-118.
- Tennent (W.J.), Munguira (M.L.),** 2008. – Does *Polyommatus (Plebicula) nivescens* Keferstein, 1851, occur in France? (Lepidoptera: Lycaenidae). *SHILAP Revta. Lepid.*, **36** (114): 527-530.
- Tolman (T.), Lewington (R.),** 2002. – Butterflies of Britain & Europe. Collins Field Guide (edició espanyola. Lynx edic.). Barcelona.
- Verity (R.),** 1905-1911. – Rhopalocera Palaeartica (Papilionidae et Pieridae). Florència.

(*) Museu de Ciències Naturals (Zoologia) de Barcelona.
 Parc de la Ciutadella s/n. E-08003 **Barcelona**
garibravo@hotmail.com
iromana@hotmail.es