

LES PAPALLONES AL TERME DE VALLS

per Francesc Cobler i Martínez.

Dibuixos: Àngels Boada i Esplet

Aquest treball vol ésser una petita contribució al coneixement de la natura que ens és més propera. Es refereix únicament als lepidòpters del grup dels Heteròcers, és a dir, a les papallones diürnes que tenen les antenes en forma de maça. Les hem observades als camps i a les terres de conreu dels voltants de Valls, durant un període de ben bé quatre anys. I hem fet les identificacions corresponents de cada una de les espècies descrites. Hi esmentem trenta-sis espècies, corresponents a sis famílies.

La nomenclatura que fem servir es correspon a la més actualitzada, la qual aplica les normes del C.I.N.Z. (Codi Internacional de Nomenclatura Zoològica) i bàsicament hem seguit la segona edició del Higgins/Riley. Els noms populars, els hem aplicats sempre que ens ha estat possible. No totes les papallones tenen nom popular però, i a més a més, es dificil trobar bibliografia, en català, referida a insectes.

L'ordenació que seguim es taxonòmica, és a dir per famílies i gèneres emparentats, més que res per poder trobar, juntes, espècies que són més o menys semblants, i veure'n les diferències. Per altra banda, l'àrea geogràfica estudiada es pot considerar gairebé uniforme quant a clima i quant a tipus d'hàbitat per a les espècies descrites, amb petites diferències, que veurem en cada cas. Cal destacar que hi esmentem algunes papallones considerades com a rares i locals, a Catalunya.

Per últim, voldria dir que aquest treball no pretén ser exhaustiu, ja que, pot ser que encara es trobin algunes altres espècies no esmentades aquí, corresponents a l'àrea estudiada. Això, sobretot, es podria referir a les famílies dels Licènids i Hespèrids, papallones força difícils d'identificar a primer cop d'ull.

Els lepidòpters

Del gran nombre d'insectes que viuen als nostres camps, les papallones són els més coneguts popularment, pels seus colors i per tal com és de fàcil veure-les volar quasibé pertot arreu. Els caràcters de les papallones, que científicament s'agrupen en

un ordre anomenat Lepidòpters, són bastant notables. Caldrà destacar-ne dos: l'estructura bucal i la conformació de les ales.

L'aparell bucal és de tipus xuclador, és a dir, està format per un òrgan allargat, buit, i que pot cargolar-se en espiral, anomenat «espiritrompa». Aquest òrgan permet la succió de líquids sucres de les flors, que constitueixen, en general, la nutrició dels lepidòpters adults.

Les ales de les papallones, quatre en total, són unes expansions membranoses, solcades per una trama de venes. La disposició i el nombre d'aquestes venes és un dels caràcters més importants per a la classificació dels lepidòpters. Però el caràcter més visible és, potser, la coberta de petites escames dels més variats colors, disposades de manera regular, més o menys imbricades, que recobreixen les ales.

Els colors d'aquestes escames, els produeixen els pigments químics (negres grisos, marrons, vermells, grocs i alguns de blancs) o l'estructura de les escames que origina fenòmens òptics (interferència, difracció o dispersió de la llum) com el blanc, blau, verd, nacrat...

Les larves de les papallones, més conegudes que no pas les d'altres insectes, s'han d'anomenar erugues i no pas cucs per a diferenciar-les d'altres larves, doncs cuc, és un terme molt ampli i no vol dir gairebé res. La majoria de les erugues són vegetarianes i estan provistes d'un aparell bucal de tipus mastegador, sempre ben desenvolupat. Viuen a les fulles de la planta o plantes que mengen.

Quan les erugues arriben a la maduració, és transformen en crisàlides; tots coneixem les crisàlides dels cucs de seda que viuen dins dels capolls que construeixen, però no totes fan el mateix. Són molt nombroses les crisàlides nues i sense cap protecció, al terra o a les branques de les plantes. L'activitat interna, en aquesta fase del cicle biològic, és molt intensa, ja que s'hi han d'operar tot un munt de transformacions histològiques: destrucció de molts teixits i òrgans larvals i neoformació dels que constitueixen els adults. En el moment adequat, els lepidòpters abandonen la crisàlide, ja com a papallones adultes.

És prou coneguda la voracitat de les erugues i els mals que encomanen als nostres conreus. Voldria dir, referent a tot això, que les papallones esmentades en aquest treball, mai no formen plagues, llevat de la papallona de la col i alguna altra espècie pròxima. La majoria mengen plantes silvestres i «males herbes». També s'hauria de considerar el valor estètic de moltes papallones diürnes, les quals, alhora, fan un servei molt útil ja que pol·linitzen les flors. Els vegetals de pol·linització entomòfila, és a dir per insectes, han evolucionat juntament amb els insectes, fins al punt que algunes espècies de plantes depenen d'un determinat insecte per portar a terme el seu cicle biològic.

Els Lepidòpters es poden dividir en dos grups:

Ropalòcers. Lepidòpters generalment diürns. Tenen les antenes acabades en maça. Durant el repòs, les ales romanen, damunt el cos, verticals. Comprèn les típiques papallones que veurem tot seguit.

Heteròcers. Lepidòpters generalment nocturns, encara que n'hi ha alguns de diürns. Tenen les antenes de formes variades. En repòs, les ales estan en posició horitzontal o bé damunt el cos a manera de teulada. S'hi han d'incloure, en aquest grup, les arnes, processionàries, alguns borinots i molts altres tipus.

Família dels Papiliònids

Cal incloure-hi, les papallones amb sis potes funcionals, totes iguals i amb un parell d'ungles a cada tars. Només dues espècies d'aquesta família viuen als nostres

campes, però hi són ben notables per la mida i pel cromatisme esplendorós.

La papallona reina, *Papilio machaon*, la podem reconèixer perquè té les ales grogues tacades de negre i una cua i una taca vermella a cada ala posterior. És una papallona que viu en una àrea molt extensa, que va d'Europa al Japó, però que, en alguns llocs, ja és força rara. La trobem de l'abril fins al setembre (dues generacions) i, aquí a Valls, encara és bastant comuna, tot i que no en gran nombre.

L'eruga és verda amb taques negres i rosades, i s'alimenta de plantes d'una família anomenada Umbel·líferes, principalment de fonoll (*Foeniculum vulgare*) pastanagues bordes (*Daucus carota*) i d'altres plantes.

La papallona zebrada, *Iphiclides podalirius*, a primer cop d'ull, la podem confondre amb la darrera, però les ales són d'un groc molt més pàl·lid, cap a blanc cremós, la cua més llarga i la taca roja substituïda per una de blava. L'eruga viu fonamentalment a l'aranyoner (*Prunus spinosa*), a l'arç (*Crataegus*) i en diferents arbres fruiters, però mai no ha estat considerada com a una espècie nociva per als conreus.

Aquesta papallona es troba del març fins al setembre i també és un insecte d'àrea extensa. En alguns països d'Europa, la llei la protegeix. A casa nostra, és mitjanament comuna i correspon a una subespècie diferent, pròpia només del nord d'Àfrica (d'Algèria fins al Marroc) i de tota la península Ibèrica, fins al sud de França (*Iphiclides podalirius feisthemanii*).

Família dels Pièrids

Lepidòpters molt fàcils de reconèixer. Tenen ales blanques o grogues amb punts i taques negres. A la majoria de les espècies, els sexes són força diferents (dimorfisme sexual). Les úniques papallones diürnes amb importància econòmica al nostre país pertanyen a aquesta família, i en parlarem en primer lloc.

La Papallona de la col, *Pieris brassicae*, es troba als camps, als conreus, als jardins... del març - abril, segons les condicions atmosfèriques, fins a l'agost o al Setembre i tot i que es bastant comuna, no es pas la més nombrosa d'aquest grup d'espècies nocives.

L'eruga menja les fulles de les Crucíferes, en especial del gènere *Brassica*, és a dir cols, bròquils... i també, a vegades, de la caputxina (*Tropaeolum majus*). És de color verd-groc tacada de negre, i té un gust que no agrada als ocells; però això no vol dir que no tingui cap enemic, ja que les ataquen unes vespetes (*Microgaster glommeratus*) que amb llur fibló posen els ous sota la pell de l'eruga. Quan les larvetes de la vespa neixen, devoren els teixits de l'eruga fins a fer-la morir. De fet, la culpa de la gran abundor d'aquesta eruga, la té en part l'home que no ha respectat l'equilibri de la natura, bo i afavorint algunes espècies.

Un grup d'espècies molt properes, són les anomenades «palomes» perquè són blanques. Són semblants a la papallona de la col però més petites. A Valls, n'he trobat quatre de diferents.

Artogeia rapae és la més comuna de totes i, a més a més, la més nociva. També es troba a les cols i a les altres crucíferes i la podeu diferenciar perquè la taca negra que té a l'àpex de les ales és petita, més estesa per la costa que pel marge, (La costa és la vora anterior superior de l'ala i el marge la vora lateral).

Artogeia manni té la taca de l'àpex més gran (veieu les figures), també es comuna, però no nociva, perquè s'estima més les crucíferes silvestres (*Sinapis Cardamine*...). És una espècie pròpia del Sud d'Europa i, a l'Estat espanyol, només viu de Catalunya fins a Múrcia.

Artogeia napi té les venes de les ales senyalades amb negre. És una espècie

considerada nociva, però, aquí a Valls, és poc comuna i només es veu de tant en tant.

Per acabar l'*Artogeia ergane*, sense taques negres sota les ales, viu a les costes Mediterrànies d'Europa i recentment s'ha situat a Catalunya. És molt rara.

En totes aquestes espècies, es poden diferenciar fàcilment el mascle de la femella, ja que la femella té dues taques negres a les ales anteriors ben senyalades, mentre que el mascle només en té una i si algun cop en té dues, la de sota és molt petita.

A part de les «palomes», trobem altres Pièrids, a Valls: La *Pontia daplidice* no és gaire comuna però es pot veure de tant en tant a la primavera i a l'estiu. És semblant a les «palomes» però molt més tacada de negre, sobretot a la cara inferior de les ales posteriors. Les erugues mengen Crucíferes, però s'estimen més espècies silvestres i no perjudiquen les conreades.

L'*Euclloe simplonia* té les ales posteriors de color verd a sota, amb taques nacrades molt brillants. És una papallona mediterrània i, a Espanya, està considerada com a local i rara. Les erugues mengen també les crucíferes silvestres. Es troba ben aviat, als primers dies assolellats, del març i fins al juny.

La *Colias crocea* comuna de l'abril fins a final d'estiu, és una espècie dita polimòrfica. M'explico: el mascle és de color groc ataronjat amb un marge negre a les vores de totes quatre ales, mentre que la femella té les ales posteriors de color tirant a verd i el marge negre es difumina molt; però això no és pas tot, ja que es troba un altre tipus de femella de color blanc verdós i força diferent. La darrera s'anomena «forma *helice*». Tot això s'ha estudiat genèticament i la femella blanca es comporta com a dominant respecte de l'ataronjada; aquest polimorfisme es manté en equilibri a les poblacions d'aquesta papallona en una proporció del 10 per cent, més o menys. A part dels mascles, he pogut trobar, als voltans de Valls, tots dos tipus de femelles, si bé la «*f-helice*» és més rara.

Les erugues viuen a les veges (gènere *Vicia*) mena d'herbes silvestres que fan la flor com les faves.

Els últims Pièrids que veurem corresponen al gènere *Gonepteryx*. Per aquí, n'hi ha de dues espècies: la *G. rhamni* que es una papallona totalment groga amb les ales fent-hi una forma bonica i la *G. cleopatra* que és com l'anterior però amb una gran taca ataronjada a les ales anteriors. Aquestes breus descripcions corresponen als mascles, ja que les femelles de totes dues espècies són molt difícils de diferenciar entre elles. Són sempre blanques, una mica verdoses i, quan s'aturen al damunt d'una planta amb les ales plegades, semblen una fulla més.

La *G. rhamni* viu a tota Europa i aquí a Valls no es veu gaire, la *G. cleopatra* molt més nombrosa, per aquí, és una espècie mediterrània, comuna, del maig fins al juliol encara que algunes que han passat l'hivern amagades volen els primers dies de sol al març. Totes dues espècies, durant l'estat larvari mengen les fulles d'uns arbustos del gènere *Rhamnus*.

Família dels Licènids

Les papallones de la família dels Licènids són més aviat petites, anomenades blavetes pel característic color blau-lilós molt brillant dels mascles. Les femelles no són tan acolorides, moltes vegades presenten tons marronosos-ataronjats. Parlaré de tres espècies que es troben per aquí.

Tomares ballus. Marronós el mascle i ataronjada la femella, vola del gener fins a l'abril i viu a les terres del Mediterrani occidental. No és gaire comuna i viu més aviat a llocs rocósos. No se sap gaire bé què mengen les erugues.

Lycaena phalaeas, molt més comuna, del febrer-març en endavant. És ataronjada amb taques negres. Les erugues mengen orenga, a vegades i, *Rumex* i *Polygonum*, una mena de males herbes que creixen a les vores dels camins, als recs i als llocs freqüentats per l'home. Popularment s'anomenen agrelles.

Sense cap dubte la més característica d'aquesta família és el *Polyommatus icarus*, de color blau-lilós iridescent el mascle i marronosa la femella. És la més abundant de l'abril fins a final d'estiu, vola més aviat baix a llocs herbosos. Les erugues mengen trèvols (*Trifolium*) i d'altres lleguminoses herbàcies (*Ononis*, *Genista*).

Família dels Ninfàlids

Aquesta família comprèn moltes de les papallones europees més ben conegudes, són molt vistoses i bastant freqüents. Les caracteritza la reducció del parell de potes davanteres, petites i inútils per a la *marxa*. Presenten un dimorfisme sexual poc marcat.

El paó (*Inachis io*) no es pot confondre amb cap altra, per causa de les grans taques rodones, els ulls, que té tant a les ales anteriors com a les posteriors. Precisament, el nom de paó al·ludeix a les que hi té l'ocell d'aquest mateix nom a l'extrem de les plomes. Es pot veure, de tant en tant, pels camins i pels llocs incultes on creixen les ortigues (*Urtica*), planta que mengen les erugues. Vola al juliol i a l'agost, però se'n poden veure a la primavera, perquè n'hi ha que hivernen.

La *Vanessa atalanta* és un ninfàlid de gran talla molt comú a Vallès. Podem veure que fa un vol molt potent o tot planejant quasi per tot arreu. És bastant grossa, amb les ales negres i una franja roja i taquetes blanques a l'àpex de les ales anteriors, i a la vora roja a les posteriors. És veu molt aviat, inclús al febrer, si surt una mica el sol, fins a l'octubre; aleshores s'amaga per hivernar. Les erugues viuen també a les ortigues i més rarament als cards.

La *Cynthia cardui* és una curiosa papallona que viu quasi bé, a tot el món menys a Sudamèrica, i molt sovint realitza llargues migracions, tot agrupant-se milers d'individus. Algunes d'aquestes migracions comencen a l'Àfrica i arriben fins al nord d'Europa. Les papallones indígenes dels llocs de pas resten indiferents. Aquesta papallona era molt comuna a Vallès l'any 1977, però de llavors fins ara s'ha fet més rara. És bastant grossa i la podem reconèixer pel color rosat-beig de les ales amb taques blanques i punts negres. A les ales posteriors, té cinc petites taques negres. Erugues al cards i a les ortigues.

La *Polygonia c-album* (papallona de la «c» blanca) rep aquest nom perquè té una taca molt característica de color blanc en forma de «c» sota les ales posteriors, tota la vora de les ales està delicadament retallada i el color és marró ataronjat amb taques fosques. És molt rara aquí a Vallès. Les erugues viuen a les ortigues, al llúpol, als salzes i a d'altres arbres.

Passem ara a un grup de Ninfàlids de mida molt més petita que les anteriors: La *Melitaea didyma* és la més fàcil de reconèixer d'aquestes, encara que no és gaire comú. És d'un leonat bonic amb taquetes negres i vola al maig i a l'estiu. Deixa les erugues al plantatge (*Plantago*) i la linària (*Linaria*).

Les espècies del gènere *Melicta* anomenades popularment damers, són totes bastant semblants quant a colors i dibuixos de les ales, a més, generalment, són força variables dins d'una mateixa espècie. La distinció d'algunes es basa no solament en el dibuix de les ales sinó que s'ha d'estudiar la forma de l'aparell copulador que és diferent en cada cas. Són papallonetes molt comuns a Vallès durant l'abril, el maig i el juny sobretot, i tornen a aparèixer al juliol-agost en una segona generació no tan nombrosa. La majoria les he pogudes situar a l'espècie *M. deione*, però n'hi ha que

fan dubtar i presenten caràcters pròxims a d'altres com *M. athalia* o *M. parthenoides*. Per acabar amb aquesta família, hem d'esmentar l'*Eurodryas aurinia* de la mateixa mida que les anteriors, però amb colors i taques diferents. Només vola del maig al juny i en indrets herbosos. Les erugues mengen plantatge (*Plantago*) i escaviosa (*Scabiosa*) herbes comuns perto arreu.

A la mateixa època, també he trobat una espècie molt pròxima: *E. desfontaini* que es diferencia perquè té taques negres sota les ales anteriors. D'aquesta espècie, n'hi ha a poques localitats a Catalunya, i la població que es troba a Valls presenta alguns caràcters diferenciats.

Família dels Satírids

Aquesta família inclou papallones de mida generalment mitjana, amb una certa uniformitat: les ales són de colors ombrejats o marrons que van del negre al lleonat i al beig-groc. Mengen herbes del camp, molt sovint gramínies silvestres (plantes que inclouen el blat, la civada, etc...). Volen més aviat cap al tard, en zig-zag i normalment a prop de terra, en llocs rocósos i secs on es confonen amb el medi. S'estimen més llocs ombrívols.

Malgrat tot això, la primera espècie de què parlarem s'allunya bastant dels caràcters generals de la família. La *Melanargia galathea* és molt comuna a Valls però només al juny-juliol. És blanca, amb taques i ratlles negres. Vola a hores de sol i per les flors. Les erugues mengen gramínies: *Phleum*, *Agropirum*... A la península i al Sud de França es troba la subespècie *M.g.lachesis* que és la que trobem a Valls. Per a molts autors té categoria d'espècie pròpia i es diferencia perquè les taques negres són molt reduïdes.

Ja, entre els Satírids típics trobem: La *Neohipparchia statilinus*, és bastant gran, de color marró-grisaci i amb dos ulls cecs (és a dir sense pupil·la) a les ales. Vola a finals d'estiu i pels matolls i pels llocs secs. Deixa les erugues a la gramínia *Bromus sterilis*.

La *Pseudotergumia fidia* és un xic semblant però amb els ulls tenen pupil·la blanca i per sota de les ales ratlles fosques a la ziga-zaga. Vola a l'estiu, sobretot a l'agost. Les erugues les deixa al ripoll (*Oryzopsis*). És una espècie pròpia del Mediterrani occidental.

La *Maniola jurtina hispulla* és molt comú tot l'estiu i amb fort dimorfisme sexual. Correspon a una subespècie del SO d'Europa. És grossa i força diferent de l'espècie típica, però totes dues estan lligades per formes intermitges que les fonen en una sola espècie.

També són molt comunes dues papallones del gènere *Pyronia*, sobre tot la *P. cecilia* una espècie Mediterrània que vola del maig fins l'agost. La *P.bathseba* és més rara i es troba al maig-juny. Podem diferenciar-la perquè, a les ales posteriors, té tres petits ulls negres, que no els té pas l'altra espècie que hem descrit. És pròpia del Mediterrani occidental.

Del gènere *Coenoninpha*, també en trobem dues espècies: la petita *C. pamphilus* comuna de l'abril i durant tot l'estiu i la *C.dorus*, molt rara, i que trobem al juny i juliol. Es diferencia perquè té els ulls a les ales posteriors. No se sap gaire bé el que mengen les erugues. També és una espècie pròpia de la Mediterrània occidental.

La *Pararge aegenia* és bastant nombrosa del març fins a l'octubre. És un lepidopter de colors foscos que li agraden els llocs ombrívols i sota els arbres, les espessors, els boscos, etc. les erugues les podem trobar a les gramínies.

La *Lasiommata megera* i la *L. maera* són molt semblants i volen del març en

endavant, en camins i llocs pedregosos on es confonen amb les pedres. La *L. maera* només la trobem del maig al juny i de l'agost al setembre, en dues generacions. Les erugues són sempre a les gramínies: *Poa* i d'altres.

Família dels Hegpèrids

L'última família que veurem inclou petites papallones de colors poc vius que passen fàcilment desapercbudes i totes tenen una aparença força semblant. Presenten molts caràcters que les allunyen de les altres famílies. Per exemple, les antenes estan molt separades al cap i presenten també diferències pel que fa a les venes de les ales.

Parlaré de dues espècies, però és probable que visqui, per aquí, alguna altra que encara no he localitzat.

La *Pyrgus carlinae cirsii* vola a finals de juliol i agost en una sola generació. És molt petita, de color fosc amb taquetes blanques. L'eruga la deixa a la *Pontetilla verna* i a d'altres plantes.

La *Thymelicus acteon* és de color lleonat fosc, vola al maig i més tard en una sola generació les orugues les podem trobar al *Bromus* (una gramínia).

Es poden veure encara algunes altres de papallones, que volen de dia, com per exemple diverses espècies de *Zagaena*, alguns artids i els bufà forats (*Macroglossum stellatum*) a vegades anomenats també borinots moros. Aquestes no les tractem en aquest estudi ja que, tot i que volen de dia, pertanyen a un grup diferent de lepidòpters, els Heteròcers, que no tractem en aquest moment.



Papallona reina, *Papilio machaon*

Papallona zebra, *Iphiclides podalirius*





Artogeia napi (mascle)



Artogeia ergane (mascle)



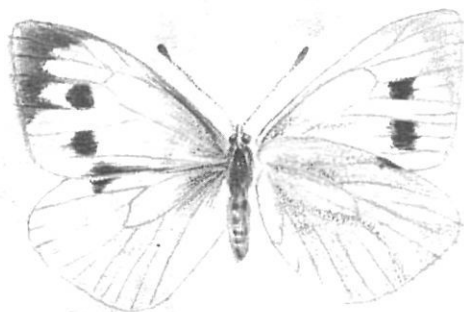
Papallona de la col, *Pieris brassicae* (mascle)



Artogeia manni (mascle)



Artogeia rapae (mascle)



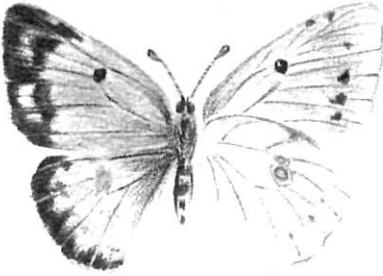
Papallona de la col, *Pieris brassicae* (femella)



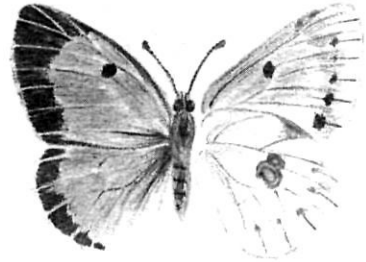
Pontia daplidice



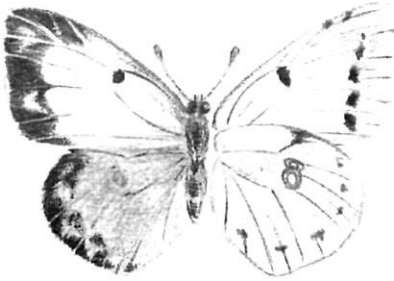
Eucloe simplonia



Colias crocea (femella)



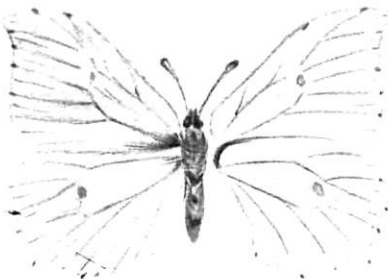
Colias crocea (mascle)



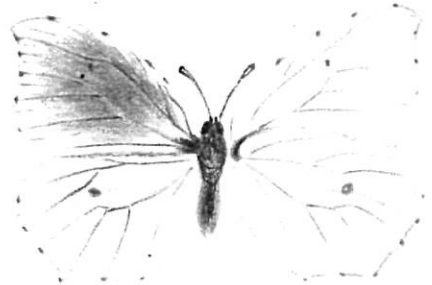
Colias crocea (femella, forma hêlice)



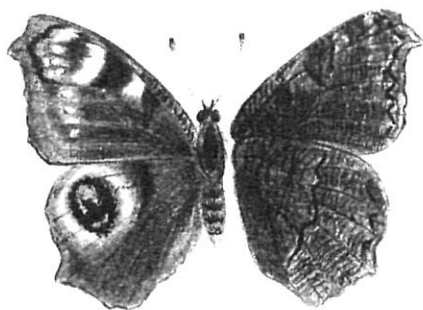
Gonepteryx rhamni (femella)



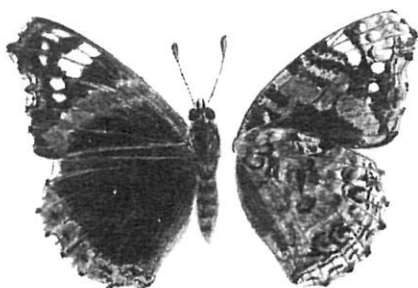
Gonepteryx rhamni (mascle)



Gonepteryx cleopatra (mascle)



Paó, *Inachis io*



Vanessa atalanta



Cynthia cardui



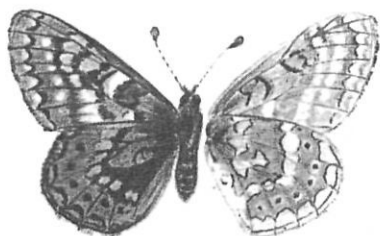
Polygonia c-album (papallona de la c blanca)



Melitaea didyma



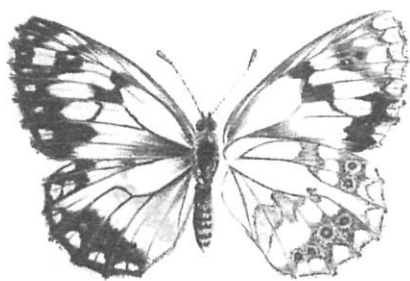
Mellicta deione



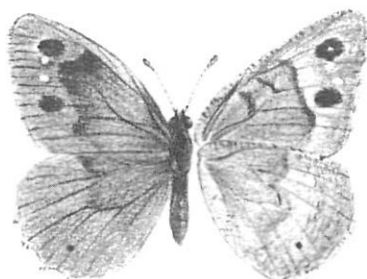
Eurodryas aurinia



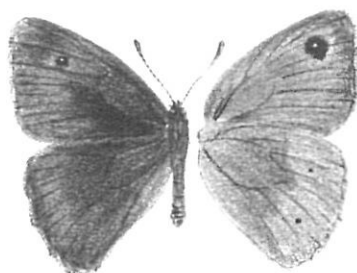
Eurodryas desfontainii



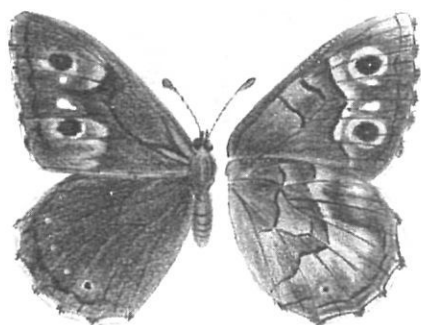
Melanargia galathea



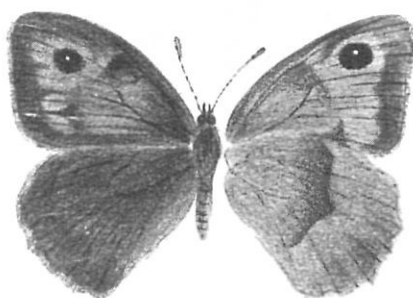
Neohipparchiastatilius (femella)



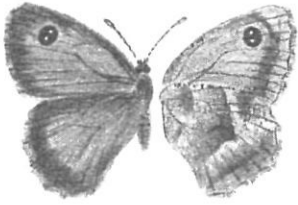
Maniola jurtina (mascle)



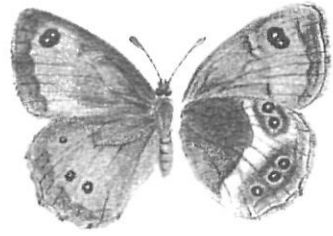
Pseudotergumia fidia



Maniola jurtina (femella)



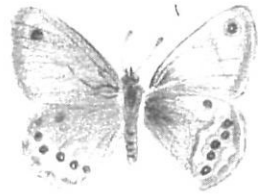
Pyronia cecilia



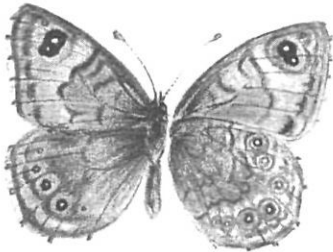
Pyronia bathseba



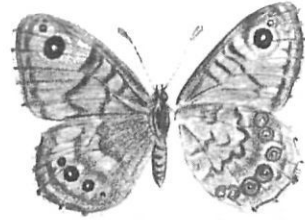
Coenonympha pamphilus



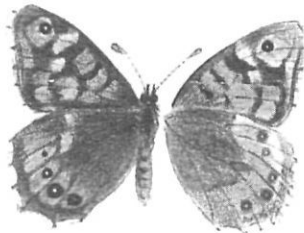
Coenonympha dorus



Lasiommata maera



Lasiommata meojera



Pararge aegeria



Lycaena phlaeas (masche)



Tomares ballus (femella)



Polyommatus icarus. Blaveta. (masche)



Polyommatus icarus. (femella)



Pyrgus carlimae cirsii.



Thymelicus acteon.

Espècies esmentades amb indicació d'abundància

F. *Pipiliònids*.

- Papilio machaon*. 2
Iphiclides podalirius. 2

F. *Pièrids*.

- Pieris brassicae*. 4
Artogeia rapae. 5
Artogeia manni. 3
Artogeia ergane. 1
Artogeia napi. 1
Pontia daplidice. 2
Euchloe simplonia. 1
Colias crocea. 3
Gonepteryx rhamni. 2
Gonepteryx cleopatra. 3

F. *Licènids*.

- Tomares ballus*. 1
Lycaena phlaeas. 2
Polyommatus icarus. 3

F. *Nimfàlids*.

- Inachis io*. 2
Vanessa atalanta. 4
Cynthia cardui. 2
Polygonia c-album. 1
Melitaea didyma. 2
Mellicta sp. 5

Eurodryas aurinia. 2

Eurodryas desfontainii. 3

F. *Satirids*.

- Melanargia galathea*. 4
Neohipparchia statilinus. 2
Pseudotergumtia fidia. 2
Maniola jurtina. 3
Pyronia cecilia. 2
Pyronia batheseba. 4
Coenonympha pamphilus. 3
Coenonympha dorus. 1
Pararge aegeria. 3
Lasiommata megera. 3
Lasiommata maera. 1

F. *Hespèrids*.

- Pyrgus carlinae*. 2
Thymelicus acteon. 2

ESCALA D'ABUNDÀNCIA

5. Molt comú
4. Freqüent
3. Mitjanament nombrosa.
2. Escasseja.
1. Rara.

BIBLIOGRAFIA

- CHINERY: M. *Guía de campo de los insectos de España y de Europa*. E. Omega. Barcelona 1977.
- FREDERICK NIGHOUT H. *Patrones de coloración de mariposas diurnas y nocturnas*. «Investigación y Ciencia». Barcelona 1982.
- GARMS H. WILHELM EIGENER. *Plantas y animales de España y Europa*. EUNSA. Pamplona 1977.
- GRASSE P.P. *Zoología, Invertebrados* Tomo I. Toray-Masson, S.A. Barcelona, 1976.
- HIGGINS L.G. RILEY, N.D. *Guía de campo de las mariposas de España y de Europa*. E. Omega. Barcelona 1980.
- LATOCHE, Y. *Mariposas*. E. Daimon. Barcelona 1973.
- LEWIS H.L. *Las mariposas del mundo*. E. Omega. Barcelona 1975.
- PERRIER R. *La faune de la France*. Tomo IV «Hémiptères, Anouploures, Mallophages, Lépidoptères». Bruxelles 1975.
- VILARRUBIA J. *Els nostres insectes* Volum I i II. Col·lecció popular barcelonina. N.º 191, 192. Barcelona 1961.
- ZAHRADNIK J. SEVERA F. *Guía básica de los insectos de Europa*. E. Omega. Barcelona 1981.