

# Guia d'insectes i altres artròpodes dels parcs metropolitans



## Presentació



Reina zebrada (*Iphioclypeus feisthamelii*)



*Polistes gallicus*



Còpula de *Graphosoma lineatum*

Aquesta guia és una eina per descobrir i observar la gran diversitat d'insectes i altres artròpodes dels jardins de papallones i hotels d'insectes dels parcs metropolitans i que tenen un paper fonamental en l'equilibri dels seus ecosistemes. Aquest document és també un recurs de gran valor per poder dur a terme activitats d'educació ambiental, amb suport gràfic i descriptiu per identificar les espècies més comunes que s'observen als parcs metropolitans i descobrir-ne les principals característiques, els comportaments i les curiositats.

És un material adequat tant per dur a terme activitats educatives relacionades amb la biodiversitat d'aquests espais com per a la ciutadania que visiti el parc, puntualment o de manera recurrent. La guia està pensada especialment per utilitzar-la als jardins de papallones i als hotels d'insectes dels parcs metropolitans, que són l'hàbitat d'una gran quantitat d'insectes pol·linitzadors o d'altres que intervenen en el control biològic de plagues, fet que ens dona l'oportunitat d'observar-los de prop i estudiar com interactuen amb l'entorn.

Així mateix, s'inclouen espècies comunes d'altres espais dels parcs, com els prats florits, els refugis de biodiversitat, els prats mediterranis naturalitzats o les zones forestals dels parcs, els quals aporten també una diversitat important d'artròpodes i espècies molt característiques de la biodiversitat catalana.

## Jardins de papallones



Els jardins de papallones s'han dissenyat per afavorir la presència d'insectes pol·linitzadors, com les papallones i les abelles, que enriqueixen la biodiversitat i el patrimoni natural. Com que són molt escassos en un entorn urbanitzat, tenen molta importància. Hi podem trobar pol·linitzadors i molts altres insectes, aràcnids i artròpodes en general, com ara milpeus, bernats o fins i tot libèl·lules.

Per construir aquests jardins s'utilitzen espècies de plantes autòctones que floreixen en diferents èpoques de l'any, així com plantes nutrícies per a les erugues d'algunes espècies de papallones. A més de situar-los en un espai assolellat i protegit del vent, per obtenir un bon resultat és important que els jardins siguin a prop d'una bassa d'aigua, que afavoreix que hi hagi altres espècies d'insectes com ara espiadimonis i algunes espècies d'amfibis. Espais com els jardins de papallones són molt importants per conservar aquests organismes, que cada cop perden més hàbitat a causa de l'agricultura intensiva, l'ús d'insecticides, la urbanització i la creació d'infraestructures i, també, de efectes del canvi climàtic, com ara la sequera.

Si hi afegim hotels d'insectes, es crea un entorn molt ric en espècies de pol·linitzadors, que són molt importants per mantenir l'equilibri ecològic de l'ecosistema del qual formem part, un equilibri que a les zones altament urbanitzades està greument afectat. A més, aquest espai també ens permet observar i estudiar tots aquests organismes de ben a prop i veure'n el paper ecològic com a pol·linitzadors, depredadors, preses i descomponedors, entre d'altres.

## Hotels d'insectes



*Osmia* sp.  
fent el niu en un  
hotel d'insectes



Un hotel d'insectes és una estructura formada per diferents compartiments que presenten un conjunt de materials, normalment orgànics, com ara fusta, atractius per a diferents espècies d'insectes.

La funció principal de l'hotel d'insectes és donar refugi a insectes i altres artròpodes que fan un paper ecològic fonamental. D'una banda, acull insectes depredadors que ajuden a controlar plagues, com ara les crisopes, les marietes i les vespes solitàries. I, d'altra banda, dona refugi a insectes que tenen un paper molt important en la pol·linització, principalment abelles solitàries, que troben a l'hotel d'insectes un molt bon lloc on fer el niu.

A més, els hotels d'insectes són una eina educativa molt bona que es pot emprar per a la conscienciació, la divulgació i l'educació ambiental en general d'aquests insectes que tenen un paper tan important i que hem de protegir.

D'aquesta manera, els hotels d'insectes guanyen rellevància en el context urbà de les ciutats, on aquest tipus de refugis per als insectes són més escassos a causa de l'alteració del medi a causa de la urbanització i, a la vegada, donen l'oportunitat d'enriquir la biodiversitat urbana i dur a terme projectes d'educació ambiental que hi estiguin relacionats.

## Índex d'espècies

### Lepidòpters

Papallona reina **6**

Reina zebrada **7**

Atalanta **8**

Bruna de bosc **9**

Escac ibèric **10**

Margenera comuna **11**

Migradora dels cards **12**

Nimfa mediterrània **13**

Saltabardisses cintada **14**

Blanca de la col **15**

Blanqueta de la col **16**

Cleòpatra **17**

Llimonera **18**

Marbrada comuna **19**

Pòntia comuna **20**

Safranera de l'alfals **21**

Barrinadora dels geranis **22**

Blaveta comuna **23**

Blaveta dels pèsols **24**

Blaveta estriada **25**

Coure comú **26**

Moreneta meridional **27**

Capgròs comú **28**

Borinot dels roures **29**

Bufoforats **30**

*Rhodometra sacra* **31**

### Himenòpters

Abella de la mel **33**

Abella fustera **34**

Abella solitària **35**

Borinot **36**

Abella cardadora **37**

Abella talladora de fulles **38**

Abella terrissaire **39**

Vespa asiàtica **40**

Vespa germànica **41**

Vespa paperera **42**

Vespa terrissaire **43**

### Coleòpters

Marieta **45**

Cuca de llum **46**

Escarabat del romaní **47**

*Lachnaia paradoxa* **48**

Escarabat **49**

*Oxythyrea funesta* **50**

*Tropinota squalida* **51**

*Oedemera nobilis* **52**

Escarabat soldat roig **53**

### Odonats

Emperador blau **55**

Parot cuanegre **56**

Pixaví nervat **57**

Sagnador escarlata **58**

Vimetaire occidental **59**

### Dípters

Mosca grisa de la carn **61**

*Chrysotoxum elegans* **62**

*Myathropa florea* **63**

Sírfid **64**

### Hemípters

Bernat marbrat **66**

Bernat pudent **67**

Xinxà ratllada **68**

Coralet **69**

*Zelus renardii* **70**

### Ortòpters

Llagosta d'ales blaves **72**

Llagosta bisbe **73**

Llagostot egípcia **74**

Llagosta migradora **75**

Saltamartí de llistonar **76**

Grill **77**

### Mantoïdeus

Pregadeu **79**

Empusa **80**

### Altres insectes

Crisopa **82**

Tisoreta **83**

### Altres artròpodes

Aranya saltadora **85**

Aranya Napoleó **86**

Aranya vespa **87**

*Cyrtophora citricola* **88**

Milpeus **89**

Porquet de Sant Antoni **90**

## Lepidòpters



Papallona de l'arboç (*Charaxes jasius*)



Dard ros (*Ochlodes sylvannus*)

L'ordre dels lepidòpters (Lepidoptera) engloba les papallones tant diürnes com nocturnes. Aquests insectes tenen sis potes i ales recobertes d'escates. Passen les fases d'ou, eruga i crisàlide abans d'adquirir la forma de papallones o arnes adultes que tots coneixem, ja que tenen un cicle de vida anomenat metamorfosi completa. A la fase d'eruga, la majoria d'aquests insectes s'alimenten de matèria vegetal, com ara fulles. Això fa que algunes espècies es converteixin en plagues d'alguns conreus.

Hi ha més de 180.000 espècies de lepidòpters diferents arreu del món, dividides en 127 famílies. A Catalunya, hi ha 203 espècies de papallones diürnes, i en aquesta guia se'n mostren les més comunes als parcs metropolitans.

Algunes espècies tenen dues o més generacions en un any. Això vol dir que els primers ous que pon una femella arriben a adults i aquests també es reproduïxen. Per tant, d'un mateix individu existeixen diverses generacions successives en un mateix any.

Els adults s'alimenten, en general, de nèctar de flors. L'absorbeixen amb l'aparell bucal xuclador en forma de trompa. Molts són pol·linitzadors d'alt valor, i per això són molt importants per als conreus, flors i arbres.

Les papallones també són insectes bioindicadors, ja que són molt sensibles a la degradació de l'hàbitat o als efectes del canvi climàtic. Per tant, estudiar-les pot ajudar entendre quins són els impactes que pateix el medi i que tard o d'hora acabaran afectant tothom.



Eruga de papallona reina

## Papallona reina (*Papilio machaon*)

**Família** | Papiliònids

**Distribució** | Amèrica del Nord, Àsia, pràcticament tot el continent europeu i el nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Espècie molt generalista que pot ocupar una gran varietat d'hàbitats. S'adapta molt bé als jardins i parcs urbans.

**Descripció** | Normalment, la femella és més grossa que el mascle. Té unes cues característiques a les dues ales posteriors, a part d'una banda negra amb algunes escates blaves i un ampli ocel vermell. A les ales anteriors té un color groc de fons i diferents bandes i taques negres.

**Ecologia i biologia** | Duu a terme la hibernació en fase de crisàlida, la qual pot ser verda o marró en funció de l'ambient en què es trobi. Els mascles són territorials i tenen preferència per les zones altes de turons, ja que el mascle que tingui el territori més elevat és el que té més possibilitats d'aparellar-se amb una femella. Aquest comportament es coneix com a *encimbellament*.



## Reina zebra (Iphiclides feisthamelii)

**Família** | Papiliònids

**Distribució** | Exclusiva de la península Ibèrica i el nord de l'Àfrica (a més d'una petita regió del sud-est francès). Se l'ha observat puntualment a Mallorca.

**Hàbitat** | Àmplia quantitat d'ambients, però amb una certa predilecció per zones obertes. Se la pot trobar fins a 2.000 m d'altitud.

**Descripció** | Té el fons blanc amb els marges més engroguts i, a les ales superiors, té tot un seguit de franges negres de manera longitudinal. A les ales inferiors presenta també un fons blanc i una banda negra a l'interior de la qual trobem algunes escates blaves i un ocel negre i blavós amb una taca vermella. Pot arribar a mesurar uns 46 mm.

**Ecologia i biologia** | Igual que en el cas de la papallona reina, la reina zebra hiberna en forma de crisàlide i els mascles tenen un comportament d'encimbellament. La femella pon els ous al revers de les fulles de la planta hoste, on més tard l'eruga s'alimentarà i es transformarà en un capoll verdós que quedarà camuflat. La reina zebra ha patit un descens de població a Catalunya durant els darrers anys, probablement a causa de l'ús de fertilitzants.



## Atalanta (*Vanessa atalanta*)

**Família** | Nimfàlids

**Distribució** | Distribuïda per tot Europa i tot Àsia, també és present en diverses illes del Pacífic i a tot el nord d'Àfrica. Espècie migradora.

**Hàbitat** | Força generalista. Això li permet aparèixer en una gran quantitat d'hàbitats, però les femelles reproductores tenen una certa tendència a espais més humits.

**Descripció** | A les ales té un fons negre amb una franja vermella o taronja fosc i unes taques blanques per sobre d'aquesta franja. A les ales inferiors també hi trobem el fons negre, però amb la franja vermella ubicada al marge i amb petits punts negres a l'interior.

**Ecologia i biologia** | L'atalanta pot ser observada durant tot l'any, ja que hi ha adults que sobreviuen a l'hivern i que volen durant els dies menys freds, quan surt el sol. S'alimenta principalment de nèctar, però també se la pot veure alimentant-se de fruita madura o excrements.



## Bruna de bosc (*Pararge aegeria*)

**Família** | Ninfàlids

**Distribució** | Tota la regió paleàrtica occidental.

**Hàbitat** | Típica d'ambients forestals. Té una certa predilecció per hàbitats tancats i amb una certa humitat.

**Descripció** | A l'ala superior té un color bru amb bandes brunes ataronjades. A l'ala inferior també té un color bru fosc amb una banda paral·lela ataronjada al marge i amb un ocel amb l'interior blanc, que és una taca rodona similar a un ull.

**Ecologia i biologia** | Té una capacitat colonitzadora extraordinària i és una de les papallones més característiques dels parcs i els jardins urbans. Es pot reproduir contínuament entre la primavera i la tardor. És una de les papallones més comunes a Catalunya.



## Escac ibèric (*Melanargia lachesis*)

**Família** | Nimfàlids

**Distribució** | Península Ibèrica i algunes zones del sud de França.

**Hàbitat** | Principalment ambients oberts com ara prats.

**Descripció** | Té una grandària d'uns 25 mm, amb el fons de les ales blanc amb taques negres. El mascle i la femella tenen diferències visibles (dimorfisme sexual): el revers de les ales dels mascles és molt més fosc que el de les femelles, que és d'un color més groguenc.

**Ecologia i biologia** | És una de les espècies més abundants de Catalunya. Passa l'hivern en forma d'eruga i la fase adulta és des de finals de la primavera fins a finals d'estiu. S'alimenta d'un rang ampli de plantes nutrícies, principalment espècies gramínies.



### Margenera comuna (*Lasiommata megera*)

**Família** | Ninfàlids

**Distribució** | Bona part d'Europa, d'Àsia i del nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Molt generalista, present sobretot en espais oberts. També s'adapta bé a les zones més urbanitzades, així com als jardins i parcs metropolitanos.

**Descripció** | Té una mida d'uns 25 mm. És d'un color ataronjat i bru a les ales. A les ales superiors hi té un ocel gros amb una pupil·la blanca i, al costat, un altre de més petit que els mascles no acostumen a tenir.

**Ecologia i biologia** | Té tres generacions anuals i se la pot veure durant tot l'any, excepte el desembre i el gener, quan les temperatures són més baixes. En aquesta època, la margenera hiberna en forma d'eruga. És una papallona que s'adapta bé als espais humanitzats, però en alguns països se n'ha observat un cert decreixement, possiblement a causa de la baixa tolerància de l'eruga als fertilitzants excessius en espais agrícoles.



## Migradora dels cards (*Vanessa cardui*)

**Família** | Ninfàlids

**Distribució** | Espècie migradora que trobem arreu, excepte a Austràlia i Amèrica del Sud.

**Hàbitat** | És una espècie molt generalista. Es pot observar en una gran quantitat d'hàbitats.

**Descripció** | Té tres taques negres a l'anvers de les dues ales superiors, amb el fons taronja. Té el marge negre i una taca que coincideix amb aquest marge i que té alguns punts blancs.

**Ecologia i biologia** | Té una reproducció contínua i no passa cap fase d'hibernació. Es tracta de la papallona que duu a terme la migració més important del planeta. Durant l'hivern no és present a la península Ibèrica i és entre la primavera i la tardor quan hi comença a haver grans grups de migradores dels cards, que arriben volant i continuen migrant cap al nord d'Europa.



## Nimfa mediterrània (*Limenitis reducta*)

**Família** | Nimfàlids

**Distribució** | Sud i centre d'Europa, Orient Mitjà i el Caucas.

**Hàbitat** | Clarianes de bosc i zones de vegetació herbàcia seca.

**Descripció** | Té les ales amb un fons fosc amb certes iridescències de color blavós i una banda blanca molt vistosa a les ales inferiors. El revers de les ales té colors més rogencs i marronosos, també amb patrons blancs similars.

**Ecologia i biologia** | És una espècie amb diverses generacions durant l'any. No és gaire abundant a Catalunya, però sí què està força ben distribuïda per tot el territori. Es poden observar els mascles en branques d'arbres, on estableixen territoris. Així mateix, es pot veure la nimfa mediterrània visitant flors per alimentar-se del seu nèctar, però també pot trobar-se ocasionalment en zones fangoses per absorbir sals minerals del sòl.



## Saltabardisses cintada (*Pyronia bathseba*)

**Família** | Ninfàlids

**Distribució** | Península Ibèrica, algunes zones del sud de França i nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Principalment zones arbustives i matollars.

**Descripció** | Té les ales de color ataronjat amb marges amplis més foscos que les voregen. El revers de la superior és també ataronjat, amb un gran ocel negre amb dues petites marques blanques a l'interior. L'ala inferior té una banda de color blanquinós bastant marcada, vorejada per un seguit d'ocells negres amb petites marques blanques a l'interior.

**Ecologia i biologia** | Les postes es produeixen a l'estiu, i a la tardor és quan els ous fan eclosió i donen lloc a les erugues, que creixen fins a finals de la primavera i aleshores neixen les primeres papallones. És una espècie força generalista que es pot trobar fins als 1.200 m d'altitud, tot i que on és més abundant és a les zones més mediterrànies.



## Blanca de la col (*Pieris brassicae*)

**Família** | Pièrids

**Distribució** | Nord d'Àfrica, Europa, Orient Mitjà i Àsia. Espècie migradora.

**Hàbitat** | Espais oberts, jardins, prats, zones conreades, fins a 2.000 m d'altitud.

**Descripció** | Els adults tenen una grandària d'entre 50 i 60 mm i les femelles són més grosses. És de color blanc, excepte la punta de les ales, que és negra, i les femelles tenen dos punts del mateix color a les ales superiors. Les erugues són de color gris verdós amb unes línies grogues transversals.

**Ecologia i biologia** | Aquesta espècie té dues generacions l'any. Les femelles dipositen els ous en plantes de la família de les brassicàcies. Curiosament, les larves d'aquesta espècie viuen en grup, al contrari que bona part de les papallones de la seva família.



## Blanqueta de la col (*Pieris rapae*)

**Família** | Pièrids

**Distribució** | Nord d'Àfrica, Europa i Àsia. Introduïda accidentalment a Amèrica del Nord, Austràlia i Nova Zelanda. Espècie migradora.

**Hàbitat** | Diversitat d'hàbitats elevada, però preferentment espais agrícoles oberts i amb presència de plantes de la família de les brassicàcies.

**Descripció** | Molt similar a la blanca de la col, però de mida més petita, d'entre 30 i 50 mm, i sense la banda negra a la punta de les ales superiors.

**Ecologia i biologia** | Les larves tenen una certa predilecció per alimentar-se de la col —d'aquí en ve el nom—, però totes les plantes que tenen la substància química glucosinolat són objectiu de la femella per pondre-hi els ous.

A les regions on es va introduir accidentalment s'ha convertit en una espècie invasora i es considera una plaga pels efectes que té sobre els conreus de cols i altres plantes de la mateixa família. A més, és molt difícil de combatre-la amb insecticides.



## Cleòpatra (*Gonepteryx cleopatra*)

**Família** | Pièrids

**Distribució** | Sud d'Europa, nord d'Àfrica, Turquia i Orient Mitjà.

**Hàbitat** | Ambients forestals i matollars.

**Descripció** | Els mascles tenen un color groc a les ales anteriors molt més intens que les femelles, que tenen un color més verdós, molt similar a la femella de la papallona llimonera.

**Ecologia i biologia** | Espècie molt similar a la papallona llimonera, sobretot les femelles, que són molt difícils de diferenciar, i ocasionalment una femella pot ser perseguida per mascles de les dues espècies diferents. Té una generació l'any. Hiberna com a adulta i se la pot començar a observar a principis de març.



## Llimonera (*Gonepteryx rhamni*)

**Família** | Pièrids

**Distribució** | Europa, est d'Europa i nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Zones forestals com alzinars, però també present en alguns prats i espais ruderals.

**Descripció** | Els mascles presenten un groc intens (vegeu imatge) similar a la cleòpatra, però sense la coloració taronja. Les femelles són més pàl·lides i verdoses i són difícils de diferenciar de les femelles de cleòpatra. Tant les ales superiors com les inferiors acaben en punta.

**Ecologia i biologia** | Té molta mobilitat i pot arribar fins a 2.000 m d'altitud. Hiberna com a papallona adulta amagada en masses de vegetació densa. Pot arribar a viure fins a dotze mesos. És de les poques papallones que en els darrers anys no han patit un descens poblacional, probablement pel fet que a Catalunya estan augmentant les masses forestals.



## Marbrada comuna (*Euchloe crameri*)

**Família** | Pièrids

**Distribució** | Sud d'Europa i el nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Típica d'ambients agrícoles, però amb força mobilitat.

**Descripció** | Les ales anteriors presenten el fons blanc amb taques negres i blanques a l'extrem. També té una altra taca negra molt característica, més petita, al marge superior de l'ala. Al revers, el color és verdós amb taques blanques.

**Ecologia i biologia** | Força estesa per Catalunya. Passa l'hivern en forma de crisàlide i pot arribar a romandre en aquesta fase de desenvolupament durant dos o tres anys. Aquest fet s'anomena *diapausa*. Les femelles acostumen a pondre els ous a sobre de flors.



## Pòntia comuna (*Pontia daplidice*)

**Família** | Pièrids

**Distribució** | Migradora, present a la península Ibèrica, les illes mediterrànies i bona part de França. També arriba al nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Zones obertes, agrícoles i ruderals.

**Descripció** | Blanca amb una taca negra a la part de dalt de les ales superiors i una banda negra a la punta, formada per quatre taques negres. El revers és de color verd groguenc, combinat amb el blanc i les taques negres de les ales superiors. En vol es pot confondre fàcilment amb la marbrada comuna.

**Ecologia i biologia** | Els mascles són patrulladors i fan vols ràpids. Passen l'hivern en la fase de crisàlide i, durant les migracions que fan entre la primavera i l'estiu, arriben molts individus a les zones costaneres. Les poblacions augmenten a mesura que arriba la tardor, per la migració que es produeix del nord d'Àfrica i del nord d'Europa.



## Safranera de l'alfals (*Colias crocea*)

**Família** | Pièrids

**Distribució** | Europa meridional, Pròxim Orient i nord d'Àfrica. Espècie migradora.

**Hàbitat** | Molt generalista, la podem observar en una gran varietat d'ambients oberts.

**Descripció** | És de mida mitjana. El mascle i la femella tenen diferències visibles (dimorfisme sexual): el mascle té un color ataronjat amb bandes negres als marges de les ales, mentre que la femella presenta tres formes diferents: fons blanquinós, fons groc molt intens i fons groc una mica més pàl·lid.

**Ecologia i biologia** | Aquesta espècie de papallona no hiberna i, per tant, si les temperatures no baixen gaire, la podem observar també durant el desembre i el gener. Passa la fase de capoll a les tiges d'una planta nutrícia o molt a prop.



## Barrinadora dels geranis (*Cacyreus marshalli*)

**Família** | Licènids

**Distribució** | Originària de Sud-àfrica. Instal·lada a la zona mediterrània. Continua en expansió a través de la venda de geranis i ja ha estat observada en bona part de la península Ibèrica, fins i tot en zones del Pirineu.

**Hàbitat** | Jardins, prats de ciutats i pobles. Associada a medis urbans.

**Descripció** | L'adult és de mida petita, amb les ales d'un color marró apagat. També té una petita cua al final de les ales inferiors i un ocel negre amb el voltant de color blanc. El revers de les ales també és marró, però més clar.

**Ecologia i biologia** | La femella pon els ous directament sobre les fulles o les flors dels geranis. Un cop neixen les larves, perforen el gerani i es fiquen a l'interior, des d'on se'l van menjant. Es considera una plaga a Catalunya per la seva gran capacitat de destrucció dels geranis quan es troba en la fase d'eruga.



### Blaveta comuna (*Polyommatus icarus*)

**Família** | Licènids

**Distribució** | Tot Europa, nord d'Àfrica, Turquia i Orient Mitjà, a més de les zones més temperades d'Àsia.

**Hàbitat** | Tota mena d'ambients oberts, fins i tot els que estan més humanitzats.

**Descripció** | Papallona de mida petita, que arriba a fer 20 mm. El mascle té les ales de color blau i la femella té un color més marro-nós o amb un blau molt menys intens, depenent de l'individu. Se la pot distingir d'altres blavetes per un punt que té al revers de les ales superiors.

**Ecologia i biologia** | Se sap que a la zona de la costa aquesta espècie té com a mínim tres generacions. La fase adulta és d'abril a octubre. És força generalista pel que fa a plantes nutrícies i això li permet ocupar una bona quantitat d'ambients.



### Blaveta dels pèsols (*Lampides boeticus*)

**Família** | Licènids

**Distribució** | Espècie migradora i molt ben adaptada a espais urbans de tot el món, només absent al continent americà i a les zones més fredes.

**Hàbitat** | Generalista, amb preferència per ambients oberts, com zones ruderals i agrícoles.

**Descripció** | Els mascles tenen una coloració blava i les femelles, una coloració blava molt menys intensa i amb un color més marronós. Al revers són de color canyella i tenen una banda blanca molt marcada, juntament amb altres de més petites i irregulars.

**Ecologia i biologia** | Rarament sobreviu a l'hivern a Catalunya, per la qual cosa la seva abundància va lligada estretament a individus migradors que arriben al nostre territori. Els mascles són territorials i les femelles ponen els ous individualment a les plantes de les quals l'eruga s'alimentarà des de dins.



## Blaveta estriada (*Leptotes pirithous*)

**Família** | Licènids

**Distribució** | Tota la península Ibèrica, Àfrica i Àsia.

**Hàbitat** | Zones humides, molt habitual als parcs i jardins i a les zones agrícoles.

**Descripció** | Papallona petita, d'entre 10 i 15 mm. El mascle presenta un color blau metàl·lic, mentre que la femella té un color marró fosc amb la zona central blava.

**Ecologia i biologia** | Espècie migradora. Té diverses generacions l'any ininterrompudament si les temperatures ho permeten. Els mascles solen ser territorials i les femelles poden pondre els ous sobre moltes plantes de diferents famílies.



## Coure comú (*Lycaena phlaeas*)

**Família** | Licènids

**Distribució** | Molt distribuïda per Amèrica del Nord, el nord d'Àfrica i tot Europa i Àsia.

**Hàbitat** | Generalista, amb una àmplia capacitat de colonitzar tota mena d'hàbitats. Preferència per zones i ambients humanitzats i agrícoles. Des del nivell del mar fins a zones alpines per sobre dels 2.000 m.

**Descripció** | A l'ala superior presenta un color taronja metàl·lic amb un marge de color marró. Sobre el fons taronja té uns punts negres. La femella és una mica més grossa que el mascle i té les ales lleugerament més arrodonides.

**Ecologia i biologia** | Entre tres i quatre generacions per temporada, passa l'hivern en estadi larval, però si l'hivern és suau és una de les poques espècies capaces de produir generacions durant aquesta època. El mascle és territorial i és una de les espècies més comunes a Catalunya. Desgraciadament, n'ha decrescut la població a la franja litoral i prelitoral.



## Moreneta meridional (*Aricia cramera*)

**Família** | Licènids

**Distribució** | Zona de l'Europa occidental més meridional i el nord d'Àfrica. També se la pot observar a les illes Canàries.

**Hàbitat** | Generalista, amb una certa preferència per zones més obertes com prats o espais ruderals, però també present en boscos de pins.

**Descripció** | De mida petita, amb un color marró fosc i els marges de les ales amb bandes de color taronja vistós que poden estar més o menys definides. Té dues taques fosques a les dues ales superiors.

**Ecologia i biologia** | Comuna en zones urbanes i present en bona part del territori català, excepte en zones de muntanya, on l'espècie que trobem és la moreneta septentrional (*Aricia agestis*). Els mascles de la moreneta meridional presenten comportaments territorials. Passa l'hivern com a eruga, la qual pot presentar certes associacions mutualistes amb formigues.



## Capgròs comú (*Carcharodus alceae*)

**Família** | Hespèrids

**Distribució** | Europa, Àsia i nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Ambients agrícoles, marges de carreteres i altres zones ruderals, així com jardins urbans.

**Descripció** | De mida petita, d'entre 10 i 15 mm, de color marró clar o grisós amb algunes marques irregulars blanquinoses. Al revers de les ales presenta un estampat molt similar, però de colors molt més clars.

**Ecologia i biologia** | És força habitual veure'l per zones urbanes, perquè pot desplaçar-se i recórrer grans distàncies. Passa l'hivern com a eruga, ja de darrer estadi, per la qual cosa és de les primeres papalones que apareixen quan comença a fer bo, i pot arribar a les quatre generacions cada any.



## Borinot dels roures (*Marumba quercus*)

**Família** | Esfíngids

**Distribució** | Sud d'Europa, nord d'Àfrica i zona de Mesopotàmia.

**Hàbitat** | Zones assolellades i seques amb presència de roures.

**Descripció** | Pot arribar a mesurar uns 100 mm amb les ales obertes, sobretot la femella, que acostuma a ser més grossa que el mascle. És d'un color marronós clar.

**Ecologia i biologia** | Té dues generacions a l'any i passa l'hivern en forma de pupa sota terra. L'eruga s'alimenta de fulles de roures i alzines i té la peculiaritat que la papallona adulta no s'alimenta mai. És una espècie nocturna i durant el dia es queda a les fulles dels arbres fent-se passar per una fulla seca.



## Bufaforats (*Macroglossum stellatarum*)

**Família** | Esfíngids

**Distribució** | Europa, bona part d'Àsia i nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Gran varietat d'hàbitats, gràcies a la seva capacitat per volar grans distàncies. Jardins, zones de matolls, prats florits i fins i tot es pot alimentar de nèctar als balcons.

**Descripció** | Amb 3,5 cm de llarg, el bufaforats té el cos i les ales superiors d'un color gris pàl·lid. Té un color taronja molt més viu a les dues ales inferiors. També presenta punts blancs a la cua, que és peluda.

**Ecologia i biologia** | Té una trompa molt llarga amb la qual s'alimenta de nèctar. És un gran pol·linitzador, perquè va de flor en flor incansablement i, a diferència de la resta d'esfíngids, el bufaforats no és nocturn, sinó que és diürn.



## *Rhometra sacraria* (*Rhometra sacraria*)

**Família** | Geomètrids

**Distribució** | Europa, Àfrica i bona part d'Àsia.

**Hàbitat** | Prats, marges, jardins i ambients urbans

**Descripció** | És de mida petita, d'entre 20 i 30 mm. Té les ales de color crema amb dues franges que poden ser vermellooses o marronoses.

**Ecologia i biologia** | Les erugues són també de mida reduïda i acostumen a semblar petits branquillons per no ser detectades. És una espècie nocturna i se sent molt atreta per la llum artificial, per la qual cosa no és estrany trobar-ne prop de casa durant la nit.

## Himenòpters



*Messor barbarus*



*Vespa carnissera*



Abella de la mel

Els himenòpters (*Hymenoptera*) són un grup d'insectes molt divers. N'existeixen més de 198.000 espècies descrites i se sap que encara en queden moltes per determinar. En aquest ordre trobem insectes com les abelles, les vespes o les formigues, entre molts altres. Hi diferenciem dos grups o subordres: primer, els himenòpters que presenten una cintura molt fina, com per exemple les abelles, les vespes o les formigues, i, d'altra banda, els que presenten una cintura molt més ampla, coneguts com a símfits.

Els himenòpters van aparèixer a la Terra abans que els dinosaures, es calcula que fa més de 250 milions d'anys. D'aquest ordre destaca el comportament social que tenen moltes espècies, com és el cas de les abelles o les formigues, que tenen uns nivells i unes funcions molt definits dins de la colònia.

Molts d'aquests insectes presenten modificacions a l'ovopositor, que és una estructura que tenen les femelles al final de l'abdomen: algunes espècies que són paràsites el tenen en forma d'agulla per punxar l'hoste i introduir l'ou al seu interior, perquè quan neixi la larva s'alimenti de l'hoste en qüestió, o altres espècies, com ara les vespes o les abelles, el tenen modificat en forma de fibló, amb el qual poden provocar una picada verinosa per defensar-se.

Els himenòpters també tenen un cicle de vida de metamorfosi completa, en el qual passen les fases d'ou, larva, pupa i adult.

Tenen un gran valor en l'àmbit de l'apicultura o de l'agricultura, i molts d'aquests insectes són pol·linitzadors essencials i controladors biològics de plagues.



### Abella de la mel (*Apis mellifera*)

**Família** | Àpids

**Distribució** | Originària d'Àfrica i Europa, i d'algunes zones d'Àsia. També la podem trobar a Oceania i al continent americà de manera introduïda.

**Hàbitat** | Abundant en prats florits i en jardins amb molta presència de flors, de les quals extreu el pol·len i el nèctar.

**Descripció** | L'abella de la mel pot tenir una grandària variable, però generalment fa uns 12 mm. Té un color marronós amb unes bandes negres i grogues. Presenta pèl abundant a la part del tòrax i a l'abdomen.

**Ecologia i biologia** | Les abelles de la mel són insectes socials que trobem dividits en tres grups: la reina, les obreres i els abellots. Cada grup té la seva funció específica dins de la colònia. L'abella de la mel és un dels principals pol·linitzadors que hi ha i és una peça molt important en l'agricultura. Desgraciadament, aquest insecte tan important es troba en declivi a causa de l'ús de pesticides, la pèrdua de diversitat de plantes i el canvi climàtic, entre d'altres.



### Abella fustera (*Xylocopa violacea*)

**Família** | Àpids

**Distribució** | Europa meridional i central. Se n'ha observat una certa expansió i es creu que pot ser a causa de l'augment de temperatures pel canvi climàtic.

**Hàbitat** | Espais oberts amb presència de fusta tova o antiga. També és comú observar-la en parcs i jardins florits on s'alimenta.

**Descripció** | L'abella fustera és un dels himenòpters més grossos d'Europa: l'envergadura d'un individu adult pot arribar a fer 5 cm. Té el cos completament negre i pelut, amb alguns reflexos metàl·lics de color blau. Les ales són translúcides.

**Ecologia i biologia** | Visita una quantitat enorme de flors a la recerca de pol·len, i això la converteix en una pol·linitzadora excel·lent. Fa galeries a la fusta amb la mandíbula, en les quals diposita els ous durant la primavera. D'aquesta manera, els adults apareixeran a finals d'estiu per passar l'hivern en fase adulta. Les femelles tenen l'ovopositor modificat en forma de fibló i, per tant, poden picar, però són molt poc agressives.



## Abella solitària (*Eucera longicornis*)

**Família** | Àpids

**Distribució** | Des de l'Europa occidental fins a l'est de Sibèria i la Xina.

**Hàbitat** | Zones obertes florides amb terres sorrencs secs, per poder fer-hi els nius.

**Descripció** | Té una mida similar a l'abella domèstica i a les abelles del gènere *Andrena*, però les antenes són notablement més llargues, sobretot en el cas dels mascles. És de color fosc amb pèls més clars que li recobreixen el cos.

**Ecologia i biologia** | Abella amb hàbits solitaris. Excava el niu en terres sorrencs poc humits. Tant els adults com les larves s'alimenten de pol·len i de nèctar i, consegüentment, són pol·linitzadors essencials.



### Borinot (*Bombus terrestris*)

**Família** | Àpids

**Distribució** | Tot Europa i Àsia, a més d' Austràlia, el nord d'Àfrica, Mèxic i part d'Amèrica del Sud, on es va introduir com a pol·linitzador.

**Hàbitat** | Pràcticament tots els hàbitats rics en flors, sobretot en zones de muntanya o boreals.

**Descripció** | El borinot té el cos negre, molt pelut, i amb diferents bandes grogues al tòrax i l'abdomen. També té pèls d'una coloració més blanquinosa al final de l'abdomen, i gràcies a això el podem diferenciar d'altres espècies de borinots. Té unes dimensions considerables: les obreres fan entre 1,5 i 2 cm.

**Ecologia i biologia** | Durant l'hivern, totes les obreres moren i només sobreviu la reina, que, un cop passa el fred, busca un lloc per formar un nou niu. Normalment, els nius els fan sota terra, aprofitant caus abandonats de rosegadors. La colònia de borinots pot arribar a estar formada per 400 individus, els quals saben trobar el camí de tornada al niu des d'una distància de 13 km.



### Abella cardadora (*Anthidium manicatum*)

**Família** | Megaquílids

**Distribució** | Originària del nord d'Àfrica, Europa i Àsia. Avui dia està estesa pel continent americà i Nova Zelanda.

**Hàbitat** | Generalista. És habitual observar-la en jardins i prats oberts.

**Descripció** | Té una mida d'uns 20 mm i, a diferència de la majoria d'espècies d'abelles, en aquesta espècie el mascle és més gros que la femella. Té el cos negre amb taques grogues, amb pèls de color groguenc i les ales fosques.

**Ecologia i biologia** | Se la coneix com a abella cardadora perquè agafa els pèls dels cards i els carrega subjectant-los a sota de l'abdomen fins al niu per poder folrar-ne l'interior. Els mascles són molt agressius defensant el seu territori, tant amb altres mascles de la mateixa espècie com amb altres pol·linitzadors, que poden quedar greument ferits quan entren dins del territori d'un mascle d'abella cardadora.



### Abella talladora de fulles (*Megachile* sp.)

**Família** | Megaquíllids

**Distribució** | Amèrica del Nord, bona part d'Europa i certes regions d'Àsia central.

**Hàbitat** | Espècie comuna que es pot trobar tant en jardins i parcs com en zones de caràcter més rural i que s'adapta bé als espais urbans.

**Descripció** | Té una llargària d'uns 2 cm. És de color negre, però té pèls de color daurat i taronja a l'abdomen.

**Ecologia i biologia** | Les abelles adultes s'alimenten de nèctar i recullen pol·len per portar-lo al niu per a les seves larves. Fan el niu en branques, tiges buides, testos i esquerdes a les parets, entre d'altres. Hi deixen uns paquets fets amb una fulla retallada i el pol·len que han recollit. En cada paquet hi dipositen un ou. Finalment, tanquen el niu amb més retallons de fulles perquè els ous quedin protegits.



### Abella terrisaire (*Osmia cornuta*)

**Família** | Megaquíllids

**Distribució** | Tot Europa i el nord d'Àfrica. Arriba fins a l'Iran i Turquia.

**Hàbitat** | Parcs i prat amb presència de flors i espais més agrícoles. També es pot observar fàcilment en jardins o balcons amb flors.

**Descripció** | L'abella terrisaire té un color fosc, sobretot visible al cap, ja que té l'abdomen recobert per una bona quantitat de pèls de color rogenc. En aquesta espècie, la femella té una mida superior al mascle.

**Ecologia i biologia** | L'abella terrisaire és més activa durant la primavera i l'estiu. No és una abella social, però viu en petits grups i sol nidificar en forats ja existents, fins i tot als panys de les portes. És una pol·linitzadora d'enorme importància, alimenta les seves larves amb pol·len i nèctar i està especialitzada en la pol·linització de pomeres. Conseqüentment, té un valor molt elevat en l'agricultura.

Les femelles tenen fibló, però en aquest cas és molt més petit que el de les abelles de la mel i les vespes i només el fan servir quan són tractades de mala manera.



### Vespa asiàtica (*Vespa velutina*)

**Família** | Vèspids

**Distribució** | Nativa del sud-est asiàtic i introduïda en bona part d'Europa.

**Hàbitat** | Força generalista, s'adapta bé a entorns urbanitzats.

**Descripció** | Vespa de mida grossa, que arriba a fer 3,5 cm. De color negre, excepte el rostre i l'abdomen, que són més ataronjats. Les potes són de color groc.

**Ecologia i biologia** | És una espècie exòtica i invasora. Fa els nius, de mida considerable, penjats d'arbres. Depreda de manera molt agressiva les abelles de la mel (*Apis mellifera*) i també altres insectes pol·linitzadors importants, per la qual cosa pot causar greus impactes en la biodiversitat autòctona d'insectes. La major part de la seva dieta se centra en larves d'abella de la mel. Per això afecta greument els apicultors, ja que ataca un gran nombre de ruscos i mata totes les abelles adultes que protegeixen les seves larves. Pot provocar una picada dolorosa, que és greu per a persones al·lèrgiques al seu verí.



## Vespa germànica (*Vespula germanica*)

**Família** | Vèspids

**Distribució** | Europa, nord d'Àfrica i algunes zones d'Àsia. S'ha introduït en alguna zona del continent americà.

**Hàbitat** | Zones de matollars, boscos, zones agrícoles i, també, zones urbanes.

**Descripció** | Pot arribar a fer uns 13 mm de grandària i és similar a la *Vespula vulgaris* pel tipus de coloració negra i groga que presenta. Tot i això, la podem diferenciar pels tres punts negres que la vespa germànica té a la cara i pel patró negre que té a l'abdomen, amb taques més separades que no pas l'altra.

**Ecologia i biologia** | Acostuma a nidificar a terra, en caus abandonats per rosegadors i altres forats que pot trobar, tot i que també pot fer nius en zones més elevades, com arbres o edificis. Les obreres alimenten les seves larves amb artròpodes que depreden, per la qual cosa fan una valuosa funció de controladores de plagues. Poden picar si se senten amenaçades.



## Vespa paperera (*Polistes dominula*)

**Família** | Vèspids

**Distribució** | Europa, Àsia i nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Prats, jardins i zones on pugui nidificar. Moltes vegades, també edificis.

**Descripció** | Pot arribar a fer 2 cm de grandària. Té el cos de color negre amb taques grogues i la podem arribar a confondre amb la vespa germànica (de potes notablement més curtes i també força més agressives). D'altra banda, les *P. dominula* presenten les antenes de color taronja i són menys robustes.

**Ecologia i biologia** | Acostuma a viure en colònies, on una femella que hagi estat fecundada durant l'any anterior funda una colònia ponent ous, dels quals sortiran femelles no reproductores que ajudaran a mantenir el niu. A finals de temporada, la femella pon ous dels quals sortiran mascles i femelles que sí que seran reproductores, que hauran de ser fecundades i sobreviure tot l'hivern per poder fundar una nova colònia. Pot arribar a picar, però és molt poc agressiva.



### Vespa terrissaire (*Odynerus* sp.)

**Família** | Vèspids

**Distribució** | Europa, fins a la zona d'Escandinàvia.

**Hàbitat** | Té preferència pels hàbitats oberts amb presència abundant de matolls.

**Descripció** | És negra amb franges grogues o fins i tot una mica daurades. En el cas dels mascles, l'abdomen està dividit en set segments, mentre que el de les femelles està dividit en sis.

**Ecologia i biologia** | Després de l'aparellament, les vespes terrissaires busquen un lloc idoni per fer el niu i, tot seguit, les femelles es dediquen a buscar aliment per a les seves futures larves. Les cries s'alimenten de larves d'escarabat de la família dels curculiònids, concretament de larves del gènere *Hyperba*, que immobilitzen amb la seva picada i les transporten agafades amb la mandíbula fins al niu.

## Coleòpters



Escarabat de les flors (*Cetonia aurata*)



Larva de coleòpter



Escarabat rinoceront (*Oryctes nasicornis*)

Els coleòpters (Coleoptera), comunament anomenats *escarabats*, pertanyen a la classe dels insectes. Tenen un cicle de vida de metamorfosi completa, és a dir que passen les fases d'ou, larva, pupa i adult. Ens trobem davant de l'ordre d'insectes més divers que existeix, fins al punt que un de cada tres insectes que hi ha és un coleòpter. Amb més de 360.000 espècies descrites i una estimació de més del doble que encara falten per descriure, els coleòpters són l'ordre d'animals amb més èxit evolutiu de tot el planeta, juntament amb les formigues, i han colonitzat tota mena d'hàbitats, tant terrestres, com aquàtics, tant a altituds baixes com altes... L'únic ambient que els coleòpters encara no han colonitzat és el mar obert.

Pel que fa a l'alimentació, podem trobar espècies carnívores, fitòfagues, d'hàbits depredadors nocturns, depredadors diürns i paràsits, entre molts altres. Alguns es poden convertir en plagues si la població es dispara.

Els coleòpters tenen dos parells d'ales, però el primer parell està endurit i rep el nom d'*èlitres*. La funció d'aquests èlitres és protegir l'altre parell d'ales, que és membranós, més delicat i els serveix per volar. Tots els coleòpters tenen èlitres i ales, però no tots volen, ja que l'adaptació ha fet que els que no necessitin les ales hagin desenvolupat menys aquestes estructures per destinar més recursos a d'altres. Per això, trobem espècies que tenen els èlitres blindats i no els poden obrir perquè no han desenvolupat ales a sota.

L'esperança de vida dels coleòpters és variable i normalment està relacionada amb la seva grandària. Els de mida més grossa, que poden assolir els 17 cm, poden arribar a viure més de vuit anys.



## Marieta (*Coccinella septempunctata*)

**Altres noms comuns** | Marieta de set punts

**Família** | Coccinèl·lids

**Distribució** | Estesa per Europa i Àsia. També se la pot trobar al nord d'Àfrica i, recentment, a Amèrica del Nord, ja que ha estat introduïda perquè controli el pugó, del qual s'alimenta.

**Hàbitat** | Terrenys amb coníferes, prats, camps, jardins i parcs on tingui pugons per menjar.

**Descripció** | La marieta de set punts és de mida petita i arrodonida. Té el cap negre, amb dues taques blanques, i l'abdomen –o més concretament els èlitres, que li protegeixen les ales– de color vermell, amb un total de set punts.

**Ecologia i biologia** | Tant els adults com les larves són depredadors voraçs de pugons i, per això, la marieta es fa servir per controlar plagues. Tanmateix, a part d'alimentar-se de pugó també pot depredar larves de psíl·lids, tisanòpters, pol·len i ous d'escarabats i papallones, entre d'altres.



### Cuca de llum (*Nyctophila reichi*)

**Altres noms comuns** | Lumeneta, lluerneta, lluerneta comuna europea

**Família** | Lampírids

**Distribució** | Centre i sud de la península Ibèrica i zona mediterrània d'Europa.

**Hàbitat** | Les larves acostumen a viure sota roques o fustes i els adults tenen una certa predilecció per prats i zones arbustives humides.

**Descripció** | Les cuques de llum són molt diferents segons el seu sexe. Les femelles presenten una morfologia de cuc (vegeu imatge), com el seu estat larvari, mentre que el mascle presenta un cos més desenvolupat amb ales i èlitres de color marró.

**Ecologia i biologia** | La cuca de llum té la capacitat d'emetre llum a partir de la catalització d'un enzim que s'anomena luciferasa. En aquest procés, l'energia que es perd en forma de calor és molt baixa, entorn del 2 %. D'aquesta manera, la cuca de llum no queda afectada negativament per la calor. S'alimenta principalment de cargols.



## Escarabat del romaní (*Chrysolina americana*)

**Família** | Crisomèlids

**Distribució** | Tot i el seu nom científic, no es tracta d'una espècie americana, sinó mediterrània, originària del sud d'Europa i el nord d'Àfrica. També es troba a l'Orient Mitjà i està en expansió constant cap al nord d'Europa.

**Hàbitat** | Zones amb presència de romaní, com jardins o zones de matolls.

**Descripció** | És un coleòpter de mida petita, d'entre 5 i 8 mm, i té una coloració metàl·lica molt llampant. Als èlits presenta tot un seguit de franges púrpures i groc verdós. Tot i tenir ales, són molt reduïdes i no pot volar.

**Ecologia i biologia** | La femella diposita els ous a les fulles d'una planta nutrícia, de la qual s'alimentarà fins que arribi a fer 8 mm, aproximadament. En aquell moment, es deixen caure a terra i s'enterren per fer la metamorfosi. Al cap d'unes setmanes surt l'adult de la pupa i torna a pujar a la planta nutrícia.



## *Lachnaia paradoxa*

**Família** | Crisomèlids

**Distribució** | Endèmica de la península Ibèrica i del sud de França.

**Hàbitat** | Habitual en pastures, prats florits, zones de matolls i jardins.

**Descripció** | Escarabat de coloració similar a una marieta, però més gros, cos més allargat i cap de mida molt més grossa. Fa uns 12 mm i presenta una coloració vermella als èlitres, amb tres punts negres a cada un, sis en total. La resta del cos és de color negre.

És molt similar al gènere *Clytra*, amb la diferència que aquest últim té el pronot, que és el segment que es troba després del cap, llis i lluent, mentre que el gènere *Lachnaia* el té més pilós.

**Ecologia i biologia** | Es tracta d'un insecte fitòfag —és a dir, que s'alimenta de plantes— molt voraç que pot arribar a ser nociu per a certs vegetals. El podem observar de prop, ja que és molt tranquil. És una de les preses principals per a moltes aranyes i xinxes, entre d'altres.



### Escarabat (*Harpalus affinis*)

**Família** | Caràbids

**Distribució** | Europa continental, zona d'Àsia Menor i Sibèria. També és present a Amèrica del Nord i Nova Zelanda, on ha estat introduït.

**Hàbitat** | Zones àrides amb amagatalls i refugis, com ara pedres.

**Descripció** | Escarabat de mida petita, d'entre 8 i 12 mm. El mascle té reflexos metàl·lics de color verd fosc als èlitres o, de vegades, de color blau o bronzejat. D'altra banda, la femella és d'un color negre mat, sense reflexos metàl·lics. Els èlitres es caracteritzen perquè tenen vuit estries.

**Ecologia i biologia** | És d'hàbits diürns, cosa inusual en la família de caràbids. També són inusuals els seus costums alimentaris, ja que basa la dieta en llavors de plantes, mentre que la majoria de les espècies de la mateixa família són depredadors. En el cas d'aquest escarabat, només les larves tenen hàbits depredadors, i cacen petits invertebrats que es troben a terra.



### *Oxythyrea funesta*

**Família** | Escarabeïds

**Distribució** | Tot Europa, excepte les regions de més al nord. També la trobem a les Balears i a la resta d'illes mediterrànies, així com a les illes Canàries.

**Hàbitat** | És força habitual veure-la en zones florides com ara prats florits, en zones amb presència d'arbres fruiters o en jardins amb plantes ornamentals amb flors.

**Descripció** | De color negre brillant, d'una mida d'entre 8 i 10 mm i amb els èlitres decorats amb nombroses taques blanques simètriques. També té petits pèls de color blanquinós al tòrax i l'abdomen.

**Ecologia i biologia** | S'alimenta de flors i pot ser perjudicial, però només si n'hi ha en quantitats molt elevades, ja que ataca directament els òrgans florals de la planta, com el pistil o l'estam. La larva es desenvolupa enterrada entre la matèria orgànica en descomposició que hi ha al sòl.



### *Tropinota squalida*

**Família** | Escarabeids

**Distribució** | Europa occidental, nord d'Àfrica i Orient Mitjà.

**Hàbitat** | Zones amb presència de flors, de les quals s'alimenta, com prats florits o jardins. També el podem trobar en conreus de fruites com pomes o cireres, ja que també es pot alimentar de fruita que està madurant.

**Descripció** | Supera el centímetre de longitud i té una forma força arrodonida. És de color fosc amb algunes taques blanques als èlitres. A més, també té pèls blanquinosos per tot el cos.

**Ecologia i biologia** | És un escarabat florícola, és a dir que viu entre les flors. Els seus hàbits alimentaris poden causar certs danys locals en conreus, i apareix del març a l'octubre. Les larves es troben al sòl i no són perjudicials. Durant l'hivern, l'adult s'enterra sota terra.



## *Oedemera nobilis*

**Família** | Escarabeids

**Distribució** | Europa occidental, península Ibèrica fins a Grècia, i també a les illes Balears i la resta d'illes mediterrànies.

**Hàbitat** | Preferència per espais oberts i assolellats. Normalment, s'observa sobre flors o espigues de plantes gramínies.

**Descripció** | Pot mesurar entre 7 i 11 mm. Té el cos allargat de color verd brillant metàl·lic. Els mascles tenen els fèmurs de les potes posteriors molt inflats i les femelles tenen de mida normal (vegeu imatge).

**Ecologia i biologia** | Són escarabats amb la capacitat de volar i es desplacen de flor en flor per alimentar-se. Les larves, d'altra banda, s'alimenten de fongs i fusta i creixen dins les tiges de vegetals o en troncs en descomposició.



### Escarabat soldat roig (*Rhagonycha fulva*)

**Família** | Cantàrids

**Distribució** | Nord, est i centre d'Europa. També està introduït a Amèrica del Nord.

**Hàbitat** | El podem observar en algunes zones forestals, camins, horts i jardins.

**Descripció** | Es tracta d'un escarabat de cos allargat que pot arribar a fer 15 mm de llargària. Té les antenes llargues i els èlitres de color taronja vermellós. Els èlitres són tous i a l'extrem són d'un color més fosc o fins i tot negre.

**Ecologia i biologia** | És un insecte florícola depredador, és a dir, se situa a les plantes a prop de les flors i depreda petits insectes que s'alimenten de nèctar i pugó, i fins i tot es pot alimentar de pol·len.

## Odonats



Parella de parot cuanegre



Llantió elegant



Emperador blau

L'ordre dels odonats (Odonata) el podem separar en dos grups diferents. D'una banda, les libèl·lules, que pertanyen al subordre dels epiproctes. Tenen les ales inferiors de mida més grossa que les superiors i, quan estan en repòs, les fan descansar de manera horitzontal i perpendicular al cos. D'altra banda, trobem els espiadimonis, del subordre zigòpters, que tenen els dos parells d'ales de mida molt similar i, quan s'aturen a descansar, les ales es queden més amunt que el cos i tancades les unes amb les altres.

Necessiten viure a prop de zones amb aigües estancades, ja que la fase de nimfa (des que surt de l'ou fins abans de ser adult) és aquàtica. Els odonats no duen a terme la metamorfosi completa, ja que no passen per la fase de pupa (no fan capoll per passar a la fase adulta). Els adults ponen els ous a l'aigua i, un cop es desclouen, dins de l'aigua les nimfes s'alimenten de petits artròpodes aquàtics, capgrossos o fins i tot petits peixos. Un cop la nimfa arriba al seu darrer estadi, surt de l'aigua i fa l'última muda, en la qual desenvolupa les ales i canvia de forma. Passa de ser un depredador aquàtic a ser un depredador aeri, que pot caçar en ple vol. Té una maniobrabilitat molt bona, ja que pot moure les ales de manera independent les unes de les altres i agafar molta velocitat. Quan les preses escassegen, el canibalisme és força comú entre les libèl·lules, que es cacen les unes a les altres.

Tot i ser una caçadora excel·lent, també la cacen altres depredadors com aus insectívores i aranyes, en aquest últim cas sobretot quan està perseguint alguna presa a altes velocitats i s'enganxa a una teranyina.



### Emperador blau (*Anax imperator*)

**Família** | Èsnids

**Distribució** | L'Àfrica, tot Europa i el sud-oest i el centre d'Àsia.

**Hàbitat** | A prop d'aigües estancades i amb presència abundant de vegetació aquàtica.

**Descripció** | L'emperador blau és la libèl·lula més grossa d'Europa occidental. Pot arribar a fer més de 14 cm d'envergadura i és un insecte depredador. El mascle és d'un color blau metàl·lic amb una ratlla negra al llarg de l'abdomen. D'altra banda, la femella és de color verd i blau (vegeu imatge).

**Ecologia i biologia** | Pot volar en línia recta cap endavant o cap enre, pujar i baixar verticalment i mantenir-se flotant com un helicòpter. Aquesta maniobrabilitat li permet caçar fàcilment preses que també estan volant i devorar-les mentre vola. Té una excel·lent visió de 360° i pot arribar a una velocitat de 200 km/h. Les larves també són depredadores i caminen pel fons dels embassaments buscant preses.



### Parot cuanegre (*Orthetrum cancellatum*)

**Família** | Libel·lúlids

**Distribució** | Tot Europa excepte la zona d'Escandinàvia. També és present al centre d'Àsia.

**Hàbitat** | Aigües estancades o de curs lent de zones muntanyoses, boscoses, o també en zones urbanes.

**Descripció** | Els mascles són de color blau amb algunes taques negres (vegeu imatge) i les femelles són de color groc també amb taques negres, com els individus immadurs. El parot té l'abdomen ample i aplanat i els ulls, de mida grossa, es toquen a la part superior del cap. Mesura entre 4 i 7 cm.

**Ecologia i biologia** | Els mascles són territorials: se situen a la part més alta d'una planta aïllada i, si apareixen altres mascles, els expulsen. Les larves són aquàtiques i depredadores, i tenen unes màscares facials amb les quals poden arribar a caçar petits peixos per devorar-los.



### Pixaví nervat (*Sympetrum fonscolombii*)

**Família** | Libel·lúlids

**Distribució** | Tot Àfrica, Europa, Pròxim Orient i sud d'Àsia.

**Hàbitat** | Pantans o masses d'aigua estancades amb poca vegetació als marges.

**Descripció** | El mascle té l'abdomen de color vermell brillant (vegeu imatge) i la femella és de color groguenc, lleugerament més petita que el mascle. Pot mesurar de 4 a 7 cm.

**Ecologia i biologia** | Tant els adults com les larves són depredadors i cacen artròpodes o, a vegades, petits vertebrats aquàtics en el cas de les larves.

Una de les característiques d'aquesta espècie és que diposita els ous en aigües contaminades i les seves larves es desenvolupen més de pressa que les de les altres espècies.



### Sagnador escarlata (*Crocthemis erythraea*)

**Família** | Libel·lúlids

**Distribució** | Principalment l'Àfrica i tot Europa. També es pot observar en algunes regions d'Àsia i Austràlia.

**Hàbitat** | Es troba generalment a prop d'aigües estancades i poc profundes, com basses, canals o aigües tranquil·les.

**Descripció** | Mesura entre 35 i 45 mm, té un abdomen ample i pla. Els mascles són de color vermell brillant al cap, a les potes i a les venes de les ales (vegeu imatge). Les femelles, en canvi, són d'un color més groguenc o marronós, amb algunes ratlles més pàl·lides.

**Ecologia i biologia** | A les regions més càlides presenta dues generacions l'any. És un insecte indicador del canvi climàtic, ja que anys enrere la seva distribució es limitava al continent africà i a regions mediterrànies, però amb la pujada de les temperatures, avui se'n registren nombroses poblacions fins al nord d'Europa. Fan la posta a l'aigua en ple vol i les femelles poden recollir esperma de diferents mascles per a una posta.



## Vimetaire occidental (*Chalcolestes viridis*)

**Família** | Lèstids

**Distribució** | Sud i centre d'Europa, nord d'Àfrica, Turquia i Orient Mitjà.

**Hàbitat** | A prop d'aigües estancades, ja que les larves són aquàtiques.

**Descripció** | El vimetaire occidental és un espiadimonis esvelt i de color blau metàl·lic. Quan reposa aturat, manté les ales obertes, que són transparents i primes. Té una grandària d'entre 3 i 6 cm.

**Ecologia i biologia** | La larva té unes brànquies a l'extrem de l'abdomen i és depredadora. Es desenvolupa de pressa: alguns adults poden emergir al cap de dues setmanes. Els mascles són territorials.

## Dípters



L'ordre dels dípters (Diptera) engloba les mosques i els mosquits, i són característics dins del grup dels insectes perquè tenen només un parell d'ales. El segon parell d'ales està modificat en forma de balancins, una estructura que els ajuda a mantenir l'equilibri. És un grup molt divers que presenta prop de 160.000 espècies descrites.

Tenen un cicle vital de metamorfosi completa (passen les fases d'ou, larva, pupa i adult). Les larves no acostumen a ser gaire visibles, ja que la majoria són aquàtiques i s'amaguen dels depredadors. A vegades, podem trobar aquestes espècies dins de menjar o en matèria orgànica en descomposició. També hi ha espècies paràsites i la larva es desenvolupa dins de l'hoste. El temps de vida d'un dípter adult és força variable en funció de l'espècie en qüestió i pot oscil·lar entre poques hores i uns quants mesos.

Els seus hàbits alimentaris són molt diversos, a causa de l'enorme quantitat d'espècies que hi ha. Podem trobar dípters herbívors, carnívors, descomponedors... Igual que en el cas d'alguns lepidòpters, com que la vida d'adult és tan curta, alguns dípters directament no s'alimenten durant aquest estadi.

Tot i que aquesta dada no és tan coneguda, moltes espècies de dípters són pol·linitzadors importants, ja que s'alimenten de pol·len i visiten diferents flors constantment.

Molts dípters han desenvolupat estratègies de mimetisme per evitar ser depredats i tenen colors semblants als de les vespes o les abelles, però no ho són.



### Mosca grisa de la carn (*Sarcophaga carnaria*)

**Altres noms comuns** | Mosca de la carn, mosca saballonera, mosca vironera

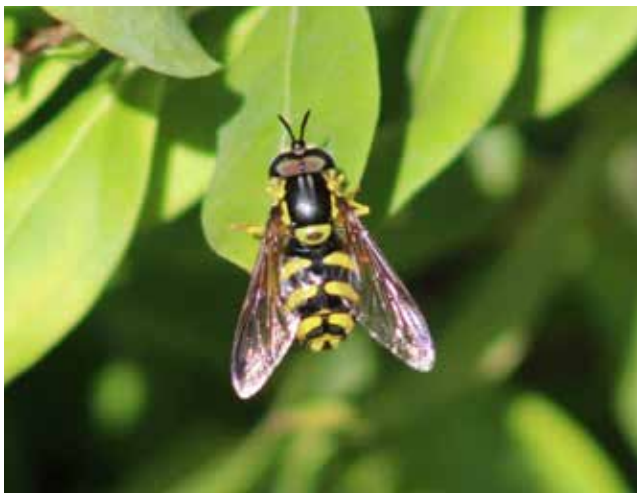
**Família** | Sarcofàgids

**Distribució** | Principalment l'Àfrica i tot Europa. També es pot observar en algunes regions d'Àsia i Austràlia.

**Hàbitat** | Qualsevol lloc on trobem matèria en descomposició o caronya. Conseqüentment, és habitual trobar-la a les cases.

**Descripció** | Aquesta mosca és de color negre o gris apagat, amb unes línies longitudinals de color més claret, amb pèls corporals de color groguenc i té uns ulls molt vermellosos característics. A l'abdomen es poden observar unes sanefes que recorden un tauler d'escacs.

**Ecologia i biologia** | Els adults ingereixen líquids, habitualment nèctar, resina o melassa, que és una substància dolça que excreten un grup d'hemípters. D'altra banda, les larves són sapròfagues, és a dir, s'alimenten de matèria orgànica morta o en descomposició. Els ous fan eclosió dins de la femella. Per tant, quan la femella en diposita, ja no estan en fase d'ou, sinó que ja són una larva, és a dir, són ovovivípars. S'alimenten durant una setmana i entren en fase de pupa.



### *Chrysotoxum elegans*

**Família** | Sírfids

**Distribució** | Europa, Àsia i nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Es pot trobar en molts hàbitats diferents, però principalment en zones amb una presència abundant de plantes florides.

**Descripció** | Mosca d'una grandària d'entre 1 i 2 cm. Presenta una coloració vistosa, que recorda una vespa, amb un color negre brillant i bandes grogues per l'abdomen i les potes. Té unes antenes força llargues en comparació amb altres dípters.

**Ecologia i biologia** | Tot i la coloració vistosa, aquestes mosques no piquen perquè no tenen cap fibló. Són pol·linitzadores, ja que els adults, sobretot les femelles, visiten moltes flors per alimentar-se de nèctar i obtenir energia.



### *Myathropa florea*

**Família** | Sírfids

**Distribució** | Comuna a Europa i al nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Àmplia varietat d'hàbitats, sobretot zones florides i prats amb abundants plantes apiàcies.

**Descripció** | Pot tenir una grandària d'entre 1,5 i 2,5 cm. És de color fosc, però presenta tonalitats grogues a les potes i a l'abdomen, on també es poden apreciar dues bandes de color groc claret separades per una altra banda negra. També té pèl groc abundant per tot el cos, especialment al tòrax.

**Ecologia i biologia** | Es poden veure els adults visitant flors entre el maig i el setembre. Les larves viuen en forats de troncs plens d'aigua i disposen d'un sífó especialitzat per respirar. Els adults s'alimenten de líquids i són fitòfags, és a dir, s'alimenten de material vegetal, i les larves són depredadores o sapròfagues, és a dir, s'alimenten de matèria orgànica morta o en descomposició.



### Sírfid (*Episyrphus balteatus*)

**Família** | Sírfids

**Distribució** | Europa i el nord d'Àfrica fins al Japó, passant pel centre d'Àsia.

**Hàbitat** | Qualsevol hàbitat que tingui flors adequades per poder-se'n alimentar.

**Descripció** | És esvelt i pot arribar a mesurar 1,2 cm. Té una coloració ataronjada amb bandes negres a l'abdomen. Si ens hi fixem, el podem identificar perquè a l'abdomen hi té dues bandes més estretes de color gris clar.

**Ecologia i biologia** | Les larves són molt útils per controlar plagues, ja que depreden pugó, i els adults són pol·linitzadors, perquè es mouen constantment de flor en flor per alimentar-se de nèctar. És una espècie que migra del nord al sud d'Europa i pot formar eixams migratoris.

## Hemípters



Cigala (*Cicada* sp.)



Nimfa de palomena



*Spilostethus pandurus*

A l'ordre dels hemípters (Hemiptera) trobem insectes com per exemple els bernats, les cigales, els sabaters o els pugons, entre molts altres. Es tracta d'un grup d'insectes molt divers amb més de 100.000 espècies descrites.

Els hemípters, igual que els odonats, passen una metamorfosi incompleta. Les nimfes, similars als adults, però de mida més reduïda i sense ales, fan diferents mudes fins a arribar a l'estadi d'adult, i aleshores generalment desenvolupen les ales. Acostumen a tenir-ne dos parells, un de més endurit per protegir el segon parell, que és membranós i funcional per al vol. Tot i això, també hi ha moltes espècies que són àpteres, és a dir, sense ales funcionals.

Algunes famílies i espècies d'hemípters, com és el cas dels pugons, poden dur a terme la partenogènesi, és a dir, que la femella produeix ous sense haver estat fecundada per un mascle. Aquests descendents són genèticament idèntics a la mare i, per tant, clons. Conseqüentment, no hi ha variabilitat genètica en aquest tipus de reproducció.

Tenen la cara allargada i dos ulls compostos, tot i que algunes espècies tenen ulls simples. Generalment, els hemípters tenen un bec amb el qual perforen teixits per alimentar-se. Els hàbits alimentaris varien segons les espècies, tot i que un nombre elevat són herbívors i molts arriben a esdevenir plagues de certs conreus. També hi ha espècies que són depredadores, com ara les conegudes com a *xinxes assassines*, que depreden altres hemípters i insectes i són controladors importants de poblacions de certes plagues i, per tant, molt útils en el control biològic. Per fer-ho, injecten una saliva que liqua l'interior de la presa i en xuclen els fluids.



### Bernat marbrat (*Halyomorpha halys*)

**Altres noms comuns** | Bernat pudent marró, bernat marbrat marró

**Família** | Pentatòmids

**Distribució** | La Xina, el Japó i les dues Corees. S'ha instal·lat al continent americà i a Europa.

**Hàbitat** | Qualsevol hàbitat que tingui flors adequades per poder-se'n alimentar.

**Descripció** | Té forma d'escut i els adults poden arribar a fer 1,7 cm de llargada. De color marró amb marques negres a la part inferior de l'abdomen i bandes blanques, i també a les potes, que tenen algunes bandes de color blanc apagat.

**Ecologia i biologia** | Es reproduïx a l'estiu i pot arribar a viure un any. Es tracta d'una espècie invasora que pot provocar danys greus a les collites. Quan se'l molesta, activa unes glàndules que té a les potes i excreta un líquid que fa una pudor molt desagradable.



### Bernat pudent (*Nezara viridula*)

**Altres noms comuns** | Bernat pudent verd, xinxa verda

**Família** | Pentatòmids

**Distribució** | Molt ben adaptada a espais urbans que trobem a Europa, Austràlia, Amèrica, l'Àfrica i el nord d'Àsia.

**Hàbitat** | Molt ampli, especialment conreus i prats amb plantes umbel·líferes i solanàcies.

**Descripció** | Coloració verdosa més aviat pàl·lida amb tres taques més clares a la part inferior del tòrax. Ocasionalment, pot tenir una coloració vermellova i diferents coloracions segons l'estadi de maduració en la fase de nimfa.

**Ecologia i biologia** | S'alimenta d'una gran varietat de plantes i es pot convertir en plaga d'alguns llegums i de les patates. Quan se sent amenaçat, desprèn una pudor forta i irritant a través d'unes glàndules que té situades a la zona ventral.



## Xinxina ratllada (*Graphosoma lineatum*)

**Família** | Pentatòmids

**Distribució** | Sud i centre d'Europa.

**Hàbitat** | Prats i brolles, sobre plantes umbel·líferes i compostes com el fonoll o la pastanaga borda. També en arbres amb flors abundants.

**Descripció** | Xinxina amb una coloració molt llampanant que adverteix del seu mal gust. És de color vermell amb sis ratlles negres que recorren el pronot –que és el segment corporal que té immediatament després del cap– i l'abdomen de manera transversal. Pot arribar a assolir una grandària d'entre 8 i 12 mm.

**Ecologia i biologia** | A part de la seva coloració d'advertiment, també pot despendre un líquid pudent per dissuadir qualsevol depredador. Normalment, s'alimenta de saba de diferents plantes.



### Coralet (*Pyrrhocoris apterus*)

**Altres noms comuns** | Pirrocor, dimoniets, xinxes de les malves, poll de moro, xinxes roges, morets, retorets

**Família** | Pirrocòrids

**Distribució** | Àmpliament distribuït pel sud i el nord d'Europa. També present al nord d'Àfrica, Àsia i Amèrica del Nord.

**Hàbitat** | Viu en plantes de la família de les malvàcies, com la malva o l'hibisc.

**Descripció** | Pot mesurar entre 6,5 i 12 mm en funció de les condicions de temperatura en què es trobi. És de color vermell intens amb dues taques rodones molt característiques.

**Ecologia i biologia** | S'alimenta de llavors de plantes malvàcies, però, si no en troba, pot alimentar-se també de la coliflor o l'enciam. Es tracta d'una espècie gregària que no pot volar i que no pica les persones.



### *Zelus renardii*

**Família** | Redúvids

**Distribució** | Originària del continent americà, però actualment ja molt distribuïda per tot el territori català. Present sobretot en zones urbanes.

**Hàbitat** | Zones ruderals i urbanes principalment, sobre la vegetació arbustiva i herbàcies buscant preses.

**Descripció** | De mida petita i esvelta. Amb tonalitats verdes i vermelloses que poden variar parcialment a una tonalitat més marronosa.

**Ecologia i biologia** | Espècie invasora que pot suposar un problema per a la conservació de la fauna autòctona, principalment a causa de la seva alimentació generalista, que fa que depredi moltes espècies d'insectes diferents. També té una capacitat de reproducció i dispersió molt elevada.

## Ortòpters



Llagosta egípcia



Faneròptera aranya



Cadell

Els ortòpters (Orthoptera) són un ordre d'insectes amb prop de 20.000 espècies descrites que presenten una metamorfosi senzilla o incompleta (no passen cap fase de pupa), per la qual cosa els individus immadurs i els adults són molt similars i només es diferencien per la mida i pels caràcters sexuals. Normalment, tenen dos parells d'ales, un de més membranós per poder volar i un altre de més robust que protegeix les primeres ales. També acostumen a ser característiques les potes posteriors modificades i adaptades al salt, amb el fèmur més gruixut, sovint amb espines a la tibia.

Els grills i els saltamartins tenen la capacitat d'emetre sons característics, normalment amb funcions reproductives, a partir dels quals es poden identificar les diferents espècies.

Sovint, les coloracions i els patrons són molt variables i, per tant, no es poden fer servir de referència per identificar les diferents espècies. La coloració és una de les principals estratègies defensives, amb patrons que els permeten mimetitzar-se amb l'entorn per evitar ser depredats.

Tot i que on més diversitat d'espècies hi ha és a les zones tropicals, són uns insectes ben estesos arreu del món.

Un dels fenòmens més coneguts amb què se'ls relaciona són les plagues de llagostes, les quals han provocat greus danys, històricament, al continent africà. S'hi han arribat a formar eixams de fins a 1.000 milions d'individus amb capacitat de devastar àrees enormes de vegetació.

Es calcula que els ortòpters van aparèixer fa uns 300 milions d'anys, per la qual cosa són un ordre d'insectes molt antic.



### Llagosta d'ales blaves (*Oedipoda caerulescens*)

**Altres noms comuns** | Edipoda d'ales blaves

**Família** | Acrídids

**Distribució** | Europa, Àsia i nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Zones de conreu, brolles de romaní, prats sabanoides, marges, llistonars i fins i tot zones de dunes litorals o fluvials.

**Descripció** | Viu en ambients pedregosos, on és difícil de veure a causa del seu excel·lent mimetisme. En canvi, en vol llueix un to blau vistós a les ales.

**Ecologia i biologia** | És força generalista, per la qual cosa pot viure en una àmplia gamma d'ambients. Presenta una coloració força críptica que pot variar en funció de l'ambient on es trobi i és molt efectiu per evitar la depredació. Les ales de color blau vistós les té per despistar els depredadors, que la veuen aparèixer i desaparèixer cada cop que salta per desplaçar-se.



### Llagosta bisbe (*Acrida ungarica*)

**Família** | Acrídids

**Distribució** | Europa

**Hàbitat** | Prats humits, zones de matollars i herbassars de ribera.

**Descripció** | De mida grossa, pot superar els 6 cm de longitud. El color pot variar de palla a verd, tot i que les femelles tenen més tendència a la coloració verda que no pas els mascles, que a més acostumen a ser de mida més petita. Té el cap cònic i allargat i les ales transparents. Es pot confondre fàcilment amb la llagosta sarbatana (*Truxalis nasuta*), però aquesta té les ales liloses.

**Ecologia i biologia** | Amb una generació a l'any, és herbívora i es mimentitza molt bé amb l'entorn, cosa que en dificulta la detecció.



### Llagostot egipci (*Anacridium aegyptium*)

**Altres noms comuns** | Llagosta egípcia o llagosta mediterrània

**Família** | Acrídids

**Distribució** | Europa meridional, nord d'Àfrica i Àsia.

**Hàbitat** | El podem trobar en diversos tipus d'hàbitats mediterranis i durant l'hivern sol penetrar en zones urbanes com pobles o ciutats.

**Descripció** | És l'ortòpter més gros de Catalunya i, en el cas de les femelles, pot arribar a fer 66 mm de longitud. És de color gris amb una franja taronja al pronot (la zona de després del cap). L'estadi immadur de les nimfes no té ales funcionals, i acostumen a ser de color verd o marró més claret, a diferència dels adults.

**Ecologia i biologia** | És freqüent veure'l durant tot l'any, tot i que quan arriba el fred, hiverna. Es reproduïx i fa la posta durant la primavera. S'alimenta de fulles de diverses plantes, tot i que, com que es tracta d'una espècie solitària, no representa una amenaça per als conreus.



### Llagosta migradora (*Locusta migratoria*)

**Família** | Acríidids

**Distribució** | Europa i Àfrica.

**Hàbitat** | Màquia, brolles de romaní i d'estepa, marges, herbassars i conreus.

**Descripció** | Mida grossa, de fins a 55 mm en el cas de les femelles, amb mandíbules que acostumen a presentar una coloració blavosa i antenes curtes. La coloració pot ser molt variable: verda, marró o fins i tot grisosa, tot i que normalment les femelles acostumen a presentar un color més verdós, i els mascles, més marronós.

**Ecologia i biologia** | Tenen polifenisme, que significa que poden experimentar canvis físics i de comportament en funció del context ambiental en el qual es troben. En el cas de la llagosta migratòria, el seu comportament pot canviar segons la densitat poblacional: són individualistes quan la densitat és baixa i es tornen gregàries quan la densitat poblacional és més alta. En aquest cas, pateixen també canvis morfològics: augmenten la llargada de les ales i escurcen les potes. Es poden convertir en plaga quan es formen aquests eixams de llagostes adultes.



## Saltamartí de llistonar (*Euchorthippus chopardi*)

**Família** | Acríids

**Distribució** | Endèmic de la península Ibèrica i el sud de França.

**Hàbitat** | Principalment zones de matollars, màquies, brolla i llistonars poc humits.

**Descripció** | És de mida petita, d'uns 15-20 mm, el cap cònic i coloració marronosa amb bandes grises.

**Ecologia i biologia** | N'hi ha diverses espècies similars a Catalunya, amb un cant força igual. En el cas del saltamartí de llistonar, aquest cant és més llarg. Té una sola generació a l'any.



### Grill (*Gryllus campestris*)

**Altres noms comuns** | Grill de camp

**Família** | Gríl·lids

**Distribució** | Europa, nord d'Àfrica i Àsia.

**Hàbitat** | Zones de prat humides.

**Descripció** | És de color negre, amb el cap ample i les ales curtes. Té una taca groga als tègmens, que són el primer parell d'ales endurit per protegir el segon parell.

**Ecologia i biologia** | Canta tant de dia com de nit i viu en caus sota terra que ell mateix excava i que poden arribar a fer 12 cm de profunditat. Té una generació cada dos anys. El grill de camp, malgrat que té ales, no pot volar, però és un corredor ràpid. S'alimenta d'herbes i de petits insectes, vius o morts. Alhora, el grill és un aliment atractiu per a rèptils, aus i mamífers, com guineus o eriçons.

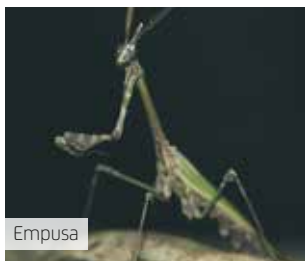
## Mantoïdeus



Pregadeu devorant una atalanta



Pregadeu



Empusa

L'ordre dels mantoïdeus (Mantodea) conté més de 2.500 espècies descrites. On hi ha més abundància d'espècies és a les regions més tropicals del planeta. Antigament, aquests insectes estaven agrupats en un mateix ordre amb els blatoïdeus, que seria l'ordre de les paneroles i els isòpters, on trobaríem els tèrmit.

Els pregadeus són molt característics pels dos ulls compostos voluminosos i per la forma de les dues potes de davant, molt més desenvolupades, ideals per atrapar les seves preses i menjar-se-les mentre encara son vives. Aquestes preses solen ser invertebrats, com per exemple altres insectes, però algunes vegades, sobretot les espècies més grosses, poden arribar a depredar sargantanes, ratolins o fins i tot colibrís a les zones tropicals.

Durant la reproducció, el mascle puja a l'esquena de la femella, que és més grossa, i, un cop acabada la còpula, la femella pot menjar-se el mascle si no marxa a temps. Les femelles ponen els ous dins de sacs, els quals poden dipositar a terra o a les plantes. Durant el seu desenvolupament, els pregadeus no fan una metamorfosi completa, cosa que vol dir que les nimfes presenten ja una morfologia molt similar a la de l'adult, però de mida més petita.

Algunes espècies són utilitzades per al control de plagues en conreus, ja que són depredadores voraces d'insectes que es poden convertir en plagues. Tot i això, cal tenir en compte que també depreden altres insectes beneficiosos, com ara alguns pol·linitzadors.



### Pregadeu (*Mantis religiosa*)

**Altres noms comuns** | Cantamisses, predicador, donzella

**Família** | Màntids

**Distribució** | Europa, Àfrica i Àsia. També va ser introduïda a Amèrica del Nord.

**Hàbitat** | Es pot trobar en un ventall molt ampli d'hàbitats de zones temperades o tropicals, però generalment li agraden les zones de pastura, horts o espais poc humanitzats en general.

**Descripció** | El pregadeu arriba a una grandària considerable, d'entre 10 i 12 cm, i les femelles són més grosses que els mascles. Les potes de davant tenen espines per poder capturar preses. El color pot variar en funció de l'ambient on ha fet les últimes mudes, i adquireix un color més verdós o més marronós en funció de la vegetació de la zona, per poder mimetitzar-se amb l'entorn. En total té cinc ulls, dos de grossos i compostos i tres de simples a la part frontal del cap.

**Ecologia i biologia** | És un depredador molt efectiu i fa la funció de controlador biològic de plagues. Pot arribar a depredar insectes de la seva mida o fins i tot petits vertebrats. No és un insecte verinós. Normalment, passa l'hivern com a ou i fa eclòsió a la primavera.



### Empusa (*Empusa pennata*)

**Altres noms comuns** | *Mantis fantasma*

**Família** | Empúsids

**Distribució** | Litoral continental mediterrani i nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Preferentment zones de matollar sec o prats semiàrids.

**Descripció** | Té un tòrax molt allargat i un abdomen reduït. També té el cap de mida petita, amb protuberàncies a les antenes. Mesura entre 5 i 6 cm i els adults tenen ales plegades al tòrax.

**Ecologia i biologia** | Com el pregadeu, és un insecte depredador que pot controlar poblacions d'insectes. L'empusa està activa durant el dia, i es queda immòbil entre la vegetació esperant alguna presa. No és un insecte verinós que pugui picar, però l'empusa sí se sent amenaçada sí que pot intentar intimidar atacant amb les potes de davant. Pot passar l'hivern en forma de nimfa d'últim estadi i ser de les primeres a aparèixer a la primavera.

## Altres insectes



## Neuròpters

L'ordre dels neuròpters (Neuroptera) està conformat per unes 5.000 espècies diferents que fan una metamorfosi completa, cosa que vol dir que passen els estadis d'ou, nimfa, pupa i adult. Tenen peces buccals mastegadores i la majoria són insectes depredadors, tant en fase larvària com adulta. Per aquest motiu, els neuròpters poden ser de gran utilitat en el control biològic de plagues, com per exemple les causades pel pugó.

Tot i això, no són tan eficaços com altres grups d'insectes com els coleòpters o els himenòpters, per l'alta mortalitat de les larves a causa del canibalisme, que impedeix que se n'estableixin poblacions nombroses.



## Dermàpters

L'ordre dels dermàpters (Dermaptera) està conformat per prop de 2.000 espècies i el seu cicle vital consta d'una metamorfosi incompleta, cosa que vol dir que no passen la fase de pupa i que, per tant, la nimfa és força similar a l'adult. Les femelles cuiden els ous i les nimfes durant el seu desenvolupament.

Són insectes allargats amb dues pinces característiques a l'extrem de l'abdomen, que en el cas dels mascles són més amples i corbades i, en les femelles, més fines.

Es tracta d'insectes terrestres. Moltes espècies no tenen ales, d'altres en tenen però poc desenvolupades, i les que les tenen grosses no són propenses a emprendre el vol. Són nocturns i s'alimenten de vegetals i matèria animal morta.



### Crisopa (*Crysoperla* sp.)

**Família** | Crisòpids

**Distribució** | Europa, Àsia i bona part d'Amèrica del Nord.

**Hàbitat** | Zones força variades, des de zones de matolls fins a espais forestals.

**Descripció** | Insecte de color verd i de cos esvelt i allargat. Té unes ales molt grosses i membranoses i uns ulls força grossos. Fa entre 12 i 20 mm i té les antenes llargues i primes. És habitual observar-la durant el capvespre.

**Ecologia i biologia** | Tant l'adult com la larva són depredadors. Mengin insectes que es poden convertir en plagues i, consegüentment, molts cops es fan servir com a agents de control biològic.



### Tisoreta (*Forficula auricularia*)

**Altres noms comuns** | Estisoreta, papaestisores, talladits, papasastres, sastre, xoriguera

**Família** | Forficúlids

**Distribució** | Europa i part d'Àsia occidental, però també està introduïda a altres parts del món, com per exemple Amèrica del Nord.

**Hàbitat** | Normalment passa el dia a sota de pedres i també la podem trobar per zones de conreus.

**Descripció** | Té una grandària d'uns 15 mm. Té un color marronós i dues ales de mida molt reduïda i amb les quals no pot volar. A l'extrem de l'abdomen presenta dos cercs, més grossos i oberts en els mascles (vegeu imatge).

**Ecologia i biologia** | Els seus hàbits alimentaris fan que pugui provocar alguns problemes en certs conreus, però només quan arriba a poblacions molt nombroses. D'altra banda, també pot ajudar a regular altres plagues, com les de psíl·lids o pugons, els quals depreda. Durant la tardor, la femella fa una posta d'uns 50 ous sota pedres o en algun petit forat i entra en un estat de dormició fins a la primavera.

## Altres artròpodes



Aranya Napoleó



Aranya de la creu



Milpeus



Milpeus en posició defensiva



Porquet de Sant Antoni



Oniscus asellus

## Aranyes (*Araneae*)

L'ordre de les aranyes és el més nombrós de la classe dels aràcnids (*Arachnida*), amb més de 45.000 espècies descrites. Bona part de les espècies tenen glàndules verinoses amb les quals paralitzen les seves víctimes, ja que són depredadores solitàries. Tenen el cos separat en dues seccions i tenen quatre parells de potes.

També n'hi ha moltes que produeixen seda i elaboren unes sofisticades teranyines per caçar diferents preses que s'hi queden enganxades.

A més de ser unes depredadores excel·lents, també són depredades per moltes aus, mamífers, rèptils o insectes com el pregadeu, entre d'altres. Quan se senten amenaçades, aixequen les dues potes anteriors i ensenyen els quelícers, que són els òrgans amb els quals injecten verí.

## Júlides (*Julida*)

L'ordre dels júlides pertany a la classe dels milpeus. Són allargats i cilíndrics amb un nombre elevat i variable de potes en funció de l'espècie. Normalment, el primer parell de potes està modificat per a diferents funcions, com ara les relacionades amb la nutrició. Tenen una funció important com a descomponedors de la fullaraca del sòl.

## Isòpodes (*Isopoda*)

Els isòpodes són un grup molt divers dins dels crustacis, amb prop de 10.000 espècies marines i terrestres. El cos es pot diferenciar en tres parts: el cap, el tòrax i l'abdomen. Acostumen a ser petits i alguns es cargolen fent una bola quan se senten amenaçats.



### Aranya saltadora (*Salticus scenicus*)

**Família** | Saltícids

**Distribució** | Tot Europa, el nord d'Àsia i Amèrica del Nord.

**Hàbitat** | Té una gamma d'hàbitats diversa, com ara pastures, matolls i jardins, entre d'altres. S'acostuma a trobar a sobre de murs o altres superfícies de llocs assolellats.

**Descripció** | És una aranya petita i més aviat compacta, que fa entre 5 i 7 mm. Té el cap de forma quadrada amb una línia de quatre ulls, dos dels quals són notablement més grossos. Té una coloració relativament vistosa amb taques negres i blanques.

**Ecologia i biologia** | Aquesta aranya es pot desplaçar fent salts de llargues distàncies en comparació amb la seva mida. Té una vista molt bona, que fa servir per caçar les seves preses, normalment insectes com el puçó o aranyes de mida similar a ella, o fins i tot mosquits de mida força superior. És beneficiosa per al control de certes poblacions d'insectes.



## Aranya Napoleó (*Synema globosum*)

**Família** | Tomísids

**Distribució** | Europa i l'Extrem Orient.

**Hàbitat** | Se la pot veure en zones florides amagades a les fulles o a prop de les flors on s'alimenta.

**Descripció** | De mida petita i coloracions variables. Les femelles arriben a fer 9 mm, mentre que els mascles no acostumen a superar els 4 mm. L'abdomen és arrodonit i pot presentar diferents tipus de coloració, entre groc, blanc o vermell, però sempre té una taca negra que recorda la silueta de Napoleó, amb el seu característic barret (d'aquí en ve el nom). Al cap té dues fileres de quatre ulls cada una.

**Ecologia i biologia** | És una depredadora excel·lent que pot caçar insectes més grossos que ella, com abelles o borinots, entre d'altres. S'amaça en flors esperant que diferents pol·linitzadors s'hi parin a alimentar-se per caçar-los.



### Aranya vespa (*Argiope bruennichi*)

**Altres noms comuns** | Aranya zebra, aranya argiope

**Família** | Aranèids

**Distribució** | Bona part d'Europa i el nord d'Àfrica.

**Hàbitat** | Zones humides de prats o conreus i espais de ribera, amb vegetació alta.

**Descripció** | El cos de les femelles pot arribar a fer uns 20 mm, amb colors blanquinosos i groguencs molt vistosos i amb franges negres a la zona de l'abdomen. Té les potes llargues amb anelles fosques. El mascle és molt més petit, més fosc i amb l'abdomen allargat.

**Ecologia i biologia** | Les femelles són molt més grosses que els mascles, i són les que s'acostumen a trobar a la teranyina. Després de la còpula, la femella se sol menjar el mascle, igual que passa amb alguns pregadeus, però en aquest cas els mascles han desenvolupat una adaptació per evitar que la femella se'ls mengi: el mascle s'espera al voltant de la teranyina i, quan la femella fa la muda final, aprofita per aparellar-s'hi, ja que en aquest precís i curt moment la femella té la mandíbula més tova i, per tant, el mascle pot evitar ser devorat. Aquests aràcnids són uns reguladors importants de plaques d'insectes.



### *Cyrtophora citricola*

**Família** | Aranèids

**Distribució** | Europa, nord d'Àfrica i bona part d'Àsia.

**Hàbitat** | Zones seques i obertes.

**Descripció** | La femella pot arribar a mesurar 15 mm, mentre que el mascle no supera els 3 o 4 mm. Les femelles poden ser de color negre o marró fosc, amb taques blanques. Es caracteritza perquè a l'abdomen hi té dues files de puntes punxegudes.

**Ecologia i biologia** | Construeix teranyines denses i extenses, cosa que provoca que a vegades sigui difícil de trobar. La femella pot fer diverses postes durant una temporada, mentre que el mascle, que no s'alimenta, mor poc després de la còpula.



### Milpeus (*Ommatoiulus* sp.)

**Família** | Júlides

**Distribució** | Europa, nord d'Àfrica, bona part d'Àsia i de la península Aràbiga, Sud-àfrica i sud d'Austràlia.

**Hàbitat** | Generalment en ambients més aviat humits i amb una presència abundant de matèria vegetal morta al sòl.

**Descripció** | Milpeus és el nom comú de diverses espècies de miriàpodes. És allargat, cilíndric i té unes quantes desenes de parells de potes. Pot arribar a fer uns 5 cm de llargària. Normalment és d'un color fosc metàl·lic, tot i que en funció de l'espècie pot tenir coloracions més pàl·lides o rogenques.

**Ecologia i biologia** | S'alimenta de fongs, arrels, molsa i fullaraca. Té la capacitat d'excretar una substància desagradable si se'l molesta o se'l tracta de mala manera.

És excavador i afavoreix una bona condició del sòl, ja que n'augmenta la seva porositat. També és un gran descomponedor de matèria orgànica morta.



### Porquet de Sant Antoni (*Armadillo officinalis*)

**Família** | *Armadillidiidae*

**Distribució** | Originària d'Europa, està introduïda per tot el món.

**Hàbitat** | Es pot trobar des de la línia del litoral fins a les muntanyes amagat a sota les pedres o entre la fullaraca humida de boscos. També el podem trobar als jardins.

**Descripció** | El porquet de Sant Antoni és un crustaci terrestre, que no necessita aigua en cap de les seves fases del cicle vital, però sí un ambient humit, ja que respira per brànquies. Fa uns 20 mm i és de color gris fosc. La part posterior té forma arrodonida i, quan se sent amenaçat, es recargola i es fa una petita bola.

**Ecologia i biologia** | És molt important per la seva funció en la descomposició de la matèria orgànica morta, de la qual s'alimenta. D'altra banda, també pot atacar brots d'algunes plantacions d'hortalisses.

## Referències i enllaços d'interès

ALBOUY, V.; RICHARD, D. (2019). *Guía de los coleópteros de Europa*. Omega.

BELLMANN, H. (2017). *Guía de las mariposas de Europa*. Omega.

BELLMANN, H. (2018). *Guía de campo de los insectos*. Omega.

CHINERY, M. (2002). *Guía de los insectos de Europa*. Omega.

GOULA, M.; ROCA-CUSACHS, M.; OSORIO, V. (2018). *Els heteròpters de Catalunya*. Brau.

MCGAVIN, G. C. (2000). *Insectos, arañas y otros artrópodos terrestres*. Omega.

MCGAVIN, G. C. (2004). *Insectos y arañas*. Omega.

OLMO VIDAL, J. (2006). *Atles dels ortòpters de Catalunya i llibre vermell 2006: llagostes, saltamartins, grills, someretes*. Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient i Habitatge.

OLMO, J.; LIQUE, P. (2021). *Els ortòpters de Catalunya*. Brau.

VILA, R.; STEFANESCU, C.; SESMA, J. M. (2018). *Guia de les papallones diürnes de Catalunya* (1a edició). Lynx Edicions.

WIESBAUER, H. (2022). *Abejas salvajes de Europa*. Omega.

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA (2018). *Pla de millora de la biodiversitat*.

**Observatori Metropolità de Papallones**

<https://mbms.creaf.cat>

**Visor de fauna**

<https://visorfauna.amb.cat/viewer/amb>

**BioPlatgesMet – Biodiversitat a les platges metropolitananes**

<https://bit.ly/3SHiC8a>

**Medi Ambient i Sostenibilitat**

<https://mediambient.gencat.cat>

**CBMS**

<https://www.catalanbms.org>

**UBMS**

<https://ubms.creaf.cat>

**Atles d'ortòpters de Catalunya**

[https://www.gencat.cat/mediamb/fauna/pdf/ortopters\\_cat\\_1.pdf](https://www.gencat.cat/mediamb/fauna/pdf/ortopters_cat_1.pdf)

**Fitxes i infografies de fauna**

<https://bit.ly/Tetebugssite>

**Gestió dels prats florits**

<https://bit.ly/3uyKraU>

**Hotels d'insectes**

<https://bit.ly/3SYj9TJ>

**Jardins de papallones**

<https://bit.ly/3uzDJRX>

**Save the butterflies – Conservació de les papallones**

<https://bit.ly/4bAZEJ4>

## Crèdits

### Edició i coordinació

Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)

### Continguts

Guillem Dávila

### Col·laboradors

Juli Mauri, Àngel Arroyes i Enric Cahner

DL: B 10927-2024

© de l'edició: AMB, 2024

### Fotografies

#### Guillem Dávila

Totes les fotografies, excepte les que consten a continuació.

#### Enric Cahner

Pàg. 18, 20, 23, 33, 40, 49, 51, 54 (mosca sírfida), 64 (faneròptera aranya), 65, 69, 71 (pregadeu), 72, 73 i 77 (aranyes).

#### Fons AMB

Pàg. 2, 3, 89 i 90.

#### Fons Adobe Stock

Pàg. 1 (*Polistes gallicus*), 6 (eruga), 18, 32 (vespa carnissera i abella de la mel), 41, 44 (escarabat rinoceront), 60 (mosquit i mosca assassina), 65 (cigala i nimfa de palomena), 71 (cadell), 73, 78 (empusa i pregadeu devorant una atalanta), 81, 82, 83, 84 (milpeus en posició defensiva, porquet de Sant Antoni i *Oniscus asellus*) i 85.

