



G

Guía de Polinizadores

**Parque Granja Escuela Rey Felipe VI
de Melilla**

**Pedro Paredes Ruiz
Juan Antonio González García
Carmen Enrique Mirón**

GUÍA POLINIZADORES

Autores:

Pedro Paredes Ruiz (Licenciado en Ciencias Ambientales)

Juan Antonio González García (Doctor en Ciencias Biológicas)

Carmen Enrique Mirón (Doctora en Ciencias Químicas)

1ª edición - junio de 2024

Depósito Legal:

ML-21-2024

ISBN:

978-84-09-61840-8

Imprime:

Publigráfico Melilla, S.L.

C./ Teniente Coronel Avellaneda, 10 - bajo

52003 MELILLA

GUÍA DE POLINIZADORES EN EL PARQUE GRANJA ESCUELA REY FELIPE VI DE MELILLA

**Pedro Paredes Ruiz
Juan Antonio González García
Carmen Enrique Mirón**



PRÓLOGO

Dirigida a los amantes de la Naturaleza o de pausada consulta hogareña, esta Guía de Campo no pretende ser un exhaustivo viaje por el universo de los organismos polinizadores que se podrían encontrar en las diferentes realidades ecológicas del planeta Tierra, ni tampoco un recorrido por todos y cada uno de los grupos taxonómicos que de una u otra forma pueden verse implicados en ese proceso, la polinización vegetal, tan vital para que el ecosistema Biosfera no vaya escapándose de las manos. El objetivo es más local que global y más didáctico-divulgativo que estrictamente científico, aunque también lleva, como no podría ser de otra forma, una buena dosis de esto último.

Es nuestra creencia, partir del conocimiento de lo más cercano, del entorno que nos rodea allí donde el azar nos colocó geográficamente. Conociendo lo nuestro, seguramente iremos comprendiendo por comparación y por asociación otras realidades cada vez más amplias. Y esto es lo importante en cualquier nivel de la enseñanza, el conocimiento, porque solo lo que conocemos es capaz de motivarnos, y todo lo que nos motiva, tarde o temprano, terminamos amándolo.

Así, los autores, todos experimentados profesores de Ciencias, vimos la posibilidad de utilizar y divulgar un recurso didáctico tan a mano, tan olvidado y tan decisivo para el futuro biológico del planeta. Y empezamos a concebir esta Guía con lo que teníamos más a mano en una ciudad tan reducida en lo geográfico y tan deficitaria en su conciencia ambiental. Han sido años de observar, describir, anotar, fotografiar, exponer resultados y reflexionar sobre todo ello en una pequeña



parcela verde de la ciudad de Melilla, de las pocas que ya nos quedan sin que el negativo avance humano haya metido su mano destructora: el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.

Y hemos querido partir de la realidad biológica observada y fotografiada desde que en el año 2018 empezamos a trabajar científica y didácticamente en el Parque. De esa realidad, describimos 50 de las especies más comunes de los 4 órdenes de insectos más y mejor implicados en el proceso polinizador (Himenópteros, Lepidópteros, Dípteros y Coleópteros), pero también algunas con morfología o forma de vida especiales que, esporádica o puntualmente, hemos tenido la fortuna de observar.

También debemos resaltar que todas las fotografías que aparecen en esta Guía han sido realizadas por los autores, y que para concretar la información textual que acompaña a cada una de las especies, además de nuestras aportaciones personales, nos hemos movido por muy diversas páginas de internet, de las que hemos seleccionado algunas de las más interesantes en el apartado final sobre bibliografía consultada.

Esta publicación que lleva en su título la palabra decisiva: “polinizadores”, va acompañada por una hermana siamesa, que completa nuestra idea global básica: mostrar seres vivos beneficiosos para la agricultura, en los Huertos Sociales, y para el devenir equilibrado de las cadenas tróficas en la Naturaleza, en la Reserva Natural. En esa segunda entrega se atiende más a especies cuyas formas alimenticias establecen controles biológicos sobre especies perjudiciales, aunque en muchos casos estos dos procesos se vean compartidos, en distintas fases de sus ciclos biológicos, con la actividad polinizadora.





ÍNDICE

1. EL PARQUE GRANJA ESCUELA REY FELIPE VI.....	9
La reserva natural.....	11
Los huertos sociales.....	14
2. POLINIZACIÓN Y POLINIZADORES...	19
3. ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS POLINIZADORES.....	21
4. BIODIVERSIDAD POLINIZADORA PARQUE GRANJA ESCUELA REY FELIPE VI.....	25
Himenópteros.....	28
Lepidópteros.....	64
Dípteros.....	108
Coleópteros.....	128
5. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	145





1. EL PARQUE GRANJA ESCUELA REY FELIPE VI

Desde su puesta en marcha, el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI, zona más occidental de la antigua Granja Agrícola de Melilla, dependiente de la Consejería de Medio Ambiente y Naturaleza, constituye una importante zona verde de esparcimiento para la población melillense y un inmejorable recurso didáctico al contar con diferentes parcelas y centros de interés: zonas para intervención educativa (equinoterapia, caninoterapia y natuterapia) dirigida a niños con necesidades educativas especiales, programas de integración para inmigrantes, personas con adicciones y menores extranjeros no acompañados, huertos sociales para jubilados, museo de fósiles y minerales, semilleros, un pequeño zoológico y, desde hace ya más de cinco años, con un ensayo de Reserva Natural que pretende ser un reflejo de las dos Zonas de Especial Conservación (ZECs) reconocidas por la Comunidad Europea (Directiva Hábitat) para el territorio melillense: el Barranco del Río Nano y los Acantilados de Aguadú. En dos de estos centros de interés se centra la Guía de Polinizadores que el lector tiene en sus manos, concretamente en la Reserva Natural y en los Huertos Sociales.

Lo anterior, en buena parte, ha sido posible por la intensa colaboración establecida desde 2018 entre el máximo responsable del funcionamiento del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI, D. Pedro Paredes Ruiz, Licenciado en Ciencias Ambientales e Ingeniero Agrícola, y la Universidad de Granada en el Campus de Melilla, a través de sus departamentos de Zoología, Química Inorgánica y Didáctica de las Ciencias Experimentales, que imparten aquí buena parte de sus



sesiones prácticas en asignaturas de los grados de Magisterio en Educación Infantil y Educación Primaria. También se han realizado visitas guiadas: el lugar está abierto al profesorado de todos los niveles para visitas con sus grupos de alumnos, y se han impartido diversas clases en el módulo de Ciencias de la Universidad de Mayores de la UGR. Además, el uso didáctico de este importante recurso también está dando frutos en forma de la realización de Trabajos Fin de Grado de alumnos que finalizan sus estudios de Magisterio, o de Biología en Universidades foráneas, e, incluso, de Trabajos Fin del Máster de Educación, todos bajo el paraguas genérico “El Parque Granja Escuela Rey Felipe VI de Melilla como recurso integral para la Enseñanza de las Ciencias”.





La reserva natural

Se trata de un ambicioso proyecto de recuperación y conservación del Patrimonio Natural de Melilla mediante la naturalización de una superficie de algo más de 3.000 m², donde se intenta crear un espacio natural de interés para la biodiversidad local y para la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza. Todo en un antiguo espacio ocupado en buena parte por grandes ejemplares centenarios de especies arbóreas foráneas que definen el paisaje.

Los objetivos, desde el principio, los dirigimos al medio y largo plazo, centrándonos progresivamente en dos direcciones: la primera hacia la construcción y puesta en marcha de un conjunto de elementos estructurales para favorecer la biodiversidad, y la segunda hacia la realización de estudios que nos lleven a la toma de medidas eficientes de actuación y conservación. Estas líneas de trabajo, a más cinco años vista desde su comienzo, se encuentran en la actualidad en diferentes etapas de desarrollo, y, evidentemente, en distintas fases de avance respecto al éxito deseable con el que se iniciaron: la Naturaleza marca sus ritmos a una velocidad que muchas veces tropieza con las ansias de progreso del Hombre. Esos objetivos los podemos agrupar de la siguiente manera:

1. Charca para anfibios endémicos: sapo pintojo, sapo moruno, rana sahárica, galápago leproso..., para su cría e hipotética posterior reintroducción en sus hábitats naturales. Y para la atracción de aves e insectos acuáticos.
2. Observatorio de aves: desde donde fomentar la investigación, el conocimiento y el seguimiento de especies tanto urbanas como migratorias



3. Hábitats para reptiles (truncos, rocalla, hojarasca) y “Hoteles de insectos”: cobijo para especies beneficiosas y polinizadoras.
4. Conservación y/o reintroducción de flora silvestre autóctona con microrreservas botánicas de grupos y especies de alto valor ecológico.
5. Identificación y seguimiento de especies exóticas y de sus influencias sobre las comunidades autóctonas.
6. Banco de semillas de especies autóctonas y alóctonas presentes en la Reserva, en la flora ornamental de la ciudad y en las Zonas de Especial Conservación de Melilla.
7. Edición de Guías Didácticas de Campo biológicas y geológicas orientadas a Educación Primaria, Secundaria, Bachillerato y Magisterio.
8. Itinerario Petrológico de la Reserva: exposición de las principales rocas del paisaje natural de la Ciudad Autónoma de Melilla.
9. Actividades académicas y divulgativas: clases, charlas, talleres, itinerarios guiados, campañas de sensibilización, destinadas especialmente a alumnado universitario y a profesores.



La Reserva Natural con la charca



Los huertos sociales para mayores

Los Huertos Urbanos para Mayores de Melilla están constituidos por 60 parcelas de 45 ó 90 m² que se ceden temporalmente a personas en situación de retiro o jubilación. Conjuntamente, también participan asociaciones de personas con diversidad funcional, centros educativos y ONGs que promueven la plena integración del colectivo de personas inmigrantes que residen en la ciudad.



Vista de los “*huertos sociales*”

En los huertos se realizan multitud de tareas relacionadas con la horticultura, fruticultura y floricultura. Todas las parcelas están dotadas de tomas de agua, presentan acceso a corriente eléctrica y están valladas con servicio de vigilancia. Los vestuarios están acondicionados con diverso equipamiento como taquillas, bancos, botiquín y duchas, y en



el almacén se dispone de material de uso comunitario: herramientas, carretillas, pulverizadores, mangueras, etc. El uso de los recursos, suelo, agua, aporte de nutrientes a base de estiércol de granja o fabricación de compost, control de plagas y enfermedades, manejo de multicultivos, rotaciones, asociaciones... se lleva a cabo de una manera sostenible y respetuosa siguiendo las técnicas de la agricultura ecológica. En la gran mayoría de los huertos podemos encontrar elementos comunes. Por ejemplo, y con la finalidad de hacer un uso eficiente del agua, muchos de ellos cuentan con pequeñas instalaciones de riego por goteo con sus correspondientes programadores para poder aportar las necesidades hídricas a los cultivos en su justa medida. También es frecuente el uso de composteras domésticas en las que se utilizan los restos orgánicos caseros para fabricar su propia materia orgánica y mantener la fertilidad del suelo.



Vermicompostaje



Otros, utilizan el vermicompostaje ecológico para obtener humus de lombriz y mejorar la actividad biológica del terreno.

Desde su origen se ha tenido en cuenta el diseño de pequeñas infraestructuras ecológicas para fomentar la biodiversidad funcional, para ello se han reutilizado palés para obtener madera y fabricar vallas perimetrales, construir casetas para herramientas o levantar bancales de cultivo. Asimismo, se han llevado a cabo plantaciones de setos autóctonos, árboles frutales mediterráneos o instalación de hoteles para insectos.

En las charlas técnicas periódicas de concienciación a las personas usuarias se les ha puesto en valor el buen manejo y conservación del hábitat a través del fomento del control biológico de plagas que incentive la presencia de sus enemigos naturales. Igualmente, en estas charlas se pone de relieve la situación actual que están sufriendo los polinizadores y las medidas de conservación de los mismos.

Alrededor de las huertas o intercalados entre los diferentes cultivos hortícolas se distinguen otras especies vegetales, flora auxiliar, que se utilizan como aliadas contra las plagas ya que favorecen el mantenimiento de insectos beneficiosos al proveerlos de refugio y/o alimento. En este aspecto destacan especies vegetales cuyo poder de atracción ha sido comprobado de forma científica: romeros, alisos marítimos, hinojos, caléndulas, geranios, lavandas...



Hotel para insectos polinizadores

Otro factor importante que queremos destacar es la interconectividad ecológica que llevamos fomentando desde el principio entre la Reserva Natural y los Huertos Sociales, actuando la primera como fuente importante de fauna auxiliar beneficiosa autóctona: aves (mosquiteros, bulbules, mirlos, currucas...), anfibios (sapillos pintojos, sapos morunos...), reptiles (salamanquesas, lagartijas, camaleones, tortugas...), pequeños mamíferos (erizo moruno), invertebrados (abejas, avispas, mariposas, mariquitas, libélulas, crisopas, arañas...).



El conjunto paisajístico constituye, por la diversidad ecológica que concentra, un paraje único en la ciudad de Melilla.



Parcelas de los *“huertos sociales”*

Y, por último, queremos resaltar el carácter de crisol social y lúdico de los Huertos Sociales, donde se organizan para los propios usuarios diversos concursos que fomentan la sana competencia y el placer por el trabajo bien hecho. Destacan en este aspecto el concurso de Calabazas Gigantes o el de distintas variedades de Tomates Ecológicos, que conllevan plantaciones primaverales de semillas o plántulas, su cuidado y mantenimiento durante todo el ciclo de cultivo, la recolección de frutos e, incluso, la recuperación de variedades autóctonas y la conservación del patrimonio agrícola de nuestra ciudad.



2. POLINIZACIÓN Y POLINIZADORES

En la reproducción sexual de los vegetales el material genético masculino, incluido en los granos de polen que se producen en las anteras de los estambres florales, ha de ser trasladado al órgano floral femenino de otros especímenes, el gineceo (estigma, estilo y ovarios), donde se producirá la fecundación que dará lugar a semillas y estas, al germinar, a nuevas plantas. A esta fase de traslado en el proceso reproductivo se la denomina polinización cruzada, para la cual las fanerógamas, plantas superiores dotadas de órganos sexuales incluidos en piñas (gimnospermas) y flores (angiospermas), han desarrollado mecanismos, al igual que ocurre en el reino Animal, que evitan la autofecundación, necesitando de vectores bióticos (animales) o abióticos (aire, agua). Entre los vectores bióticos destacan cuantitativamente los insectos, sobre todo himenópteros (abejas, avispas, hormigas), lepidópteros (mariposas diurnas y nocturnas), dípteros (moscas y mosquitos) y, en menor medida, coleópteros (escarabajos), si bien también se incluyen otros artrópodos y especies concretas de reptiles, aves e, incluso, mamíferos.

Hay flores que se consideran generalistas al poder ser polinizadas por variedad de vectores, mientras que otras son especialistas al precisar de especies concretas con las que han ido convergiendo evolutivamente. Estas últimas uniones, de las que es un ejemplo paradigmático la que ocurre entre la higuera (*Ficus carica*) y la avispa del higo (*Blastophaga psenes*), pueden ser consideradas simbióticas al producir beneficios tanto en la planta como en el polinizador.



Abeja entre estambres de *Callistemon viminalis*

Lo anterior, polinización y relaciones entre vegetales y sus polinizadores, es objeto de estudio de la subciencia botánica conocida como antecología, cuya importancia para la preservación del sistema global de producción primaria, tanto para la flora silvestre como para los cultivos agrícolas, presenta en la actualidad derivaciones vitales ante el progresivo declive que se está produciendo en los hábitats y en las poblaciones de las principales especies polinizadoras. Pensemos que aproximadamente un 35% de la producción agrícola mundial depende de los insectos polinizadores, y hasta un 80% de las plantas en flor precisan también de la ayuda de algún insecto polinizador para poder completar con éxito su ciclo vital.



3. ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS POLINIZADORES

Desde hace ya varias décadas hemos ido tomando conciencia de que el mencionado declive de los procesos polinizadores se encuentra, en buena medida, directamente relacionado con actividades humanas poco respetuosas que amenazan la sostenibilidad ecológica del planeta. Entre ellas están claras: los cambios de uso del suelo (desforestaciones, infraestructuras, urbanizaciones), la utilización masiva de productos fitosanitarios (herbicidas, fungicidas, fertilizantes) en la agricultura intensiva, la contaminación ambiental que originan industrias químicas, depuradoras e incineradoras, la polución proveniente del uso de combustibles fósiles en maquinarias y medios de comunicación, la gestión comercial a través de transportes masivos de productos que llevan a la introducción de especies foráneas invasoras y organismos patógenos, y el cambio climático que se está produciendo provocado por las distorsionantes actividades antrópicas comentadas.

No fue hasta finales de 2016 cuando la Plataforma Intergubernamental Científica Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) evaluó el problema. La Conferencia de las Partes del Convenio de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (CDB), preconizó el fomento de acciones para la mejora de la conservación de los polinizadores, destacando la importancia



de la zoopolinización como servicio ecosistémico regulador de la Naturaleza.

A partir de aquí, en el ámbito de la Unión Europea, se han desarrollado estrategias nacionales y legislaciones específicas para la conservación con medidas políticas medioambientales y sanitarias. En esta línea, a mediados de 2020 se presentó una Estrategia Europea sobre la Biodiversidad para la década 2020-2030, en la que se reconoció a los polinizadores como indicadores clave de la salud de los agroecosistemas. Surgió en ese momento la denominada “Estrategia de la Granja a la Mesa” donde se apuesta porque, además de medidas de conservación de polinizadores y otras especies silvestres, se garantice que al menos el 10% de la superficie agraria europea vuelva a estar ocupada por elementos paisajísticos de gran diversidad y porque al final de la década al menos el 25% se dedique a la agricultura ecológica.

En España, en la línea europea, la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente (Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico) aprobó el 21 de septiembre de 2020 la Estrategia Nacional para la Conservación de los Polinizadores, donde se abre el camino para que las Comunidades Autónomas adopten áreas de actuación en función de las características ambientales de sus territorios. Estas áreas de actuación, con algunas adiciones, coinciden las ya anunciadas por la IPBES para el conjunto de Europa:

- Promover hábitats favorables para los polinizadores, incluyendo prácticas agrícolas sostenibles, como la agricultura ecológica, con rotación de cultivos y promoción de mosaicos de hábitats naturales y seminaturales en zonas agrícolas, de pastoreo y urbanas.



- Mejorar la gestión de los polinizadores y reducir los riesgos derivados de plagas, patógenos y especies invasoras, para promover la diversidad genética nativa y la salud en las poblaciones de polinizadores domésticos.
- Evitar y reducir el uso de pesticidas perjudiciales para los polinizadores domésticos y silvestres, y desarrollar alternativas a su uso.
- Fomentar la investigación que ayude a cubrir las lagunas de conocimiento existentes en relación con la conservación de los polinizadores, los efectos de la producción ecológica, los fitosanitarios o el impacto del cambio climático.



4. BIODIVERSIDAD POLINIZADORA PARQUE GRANJA ESCUELA REY FELIPE VI

ORDEN HIMENÓPTERA

FAMILIA APIDAE

Apis mellifica
Xilocopa pubescens
Xilocopa violascens
Bombus terrestres
Amegilla quadrifasciata
Amegilla albigena

FAMILIA HALICTIDAE

Lasioglossum malachurum

FAMILIA SCOLIIDAE

Micromeriella aureola

FAMILIA ICHNEUMONIDAE

Ctenophares bicolorus

FAMILIA MEGACHILIDAE

Rhodanthidium sticticum

FAMILIA VESPIDEA

Vespula vulgaris
Vespula germanica
Ancistrocerus renimacula

FAMILIA SPHECIDAE

Megascolia maculata
Sceliphron asiaticum



ORDEN LEPIDÓTERA

FAMILIA PIERIDAE

Pieris brassica

Pieris rapae

Colias crocea

Pontia laplidice

FAMILIA NYMPHALIDAE

Vanessa atalanta

Vanessa cardui

Charaxes jasius

Pararge aegeria

FAMILIA PAPILIONIDAE

Papilio machaon

FAMILIA SPHINGIDAE

Macroglossum stellatarum

FAMILIA LYCAENIDAE

Lampides boeticus

Polyommatus celina

FAMILIA ZYGAENIDAE

Zygaena lonicerae

FAMILIA EREBIDAE

Utetheisa pulchella

FAMILIA CRAMBIDAE

Polodea recurvalis

FAMILIA NOCTUIDAE

Heliotis peltigera

Autographa gamma

Spodoptera littoralis

FAMILIA LASIOCAMPIDAE

Lasiocampa trifolii



ORDEN DÍPTERA

FAMILIA TEPHRITINAE

Capitites ramulosa

FAMILIA BOMBYLIIDAE

Hemipenthes velutina

FAMILIA CALLIPHORIDAE

Lucilia caesar

FAMILIA SYRPHIDAE

Episyrphus balteatus

Eristalinus teniops

Eristalis nemorum

Eupeodes corollae

Sphaerophoria scripta

Sphaerophoria rueppellii

ORDEN COLEÓPTERA

FAMILIA CHRYSOMELIDAE

Cryptocephalus rugicollis

Chrysolina americana

FAMILIA SCARABAEIDAE

Oxythirea funesta

Aethiessia floralis



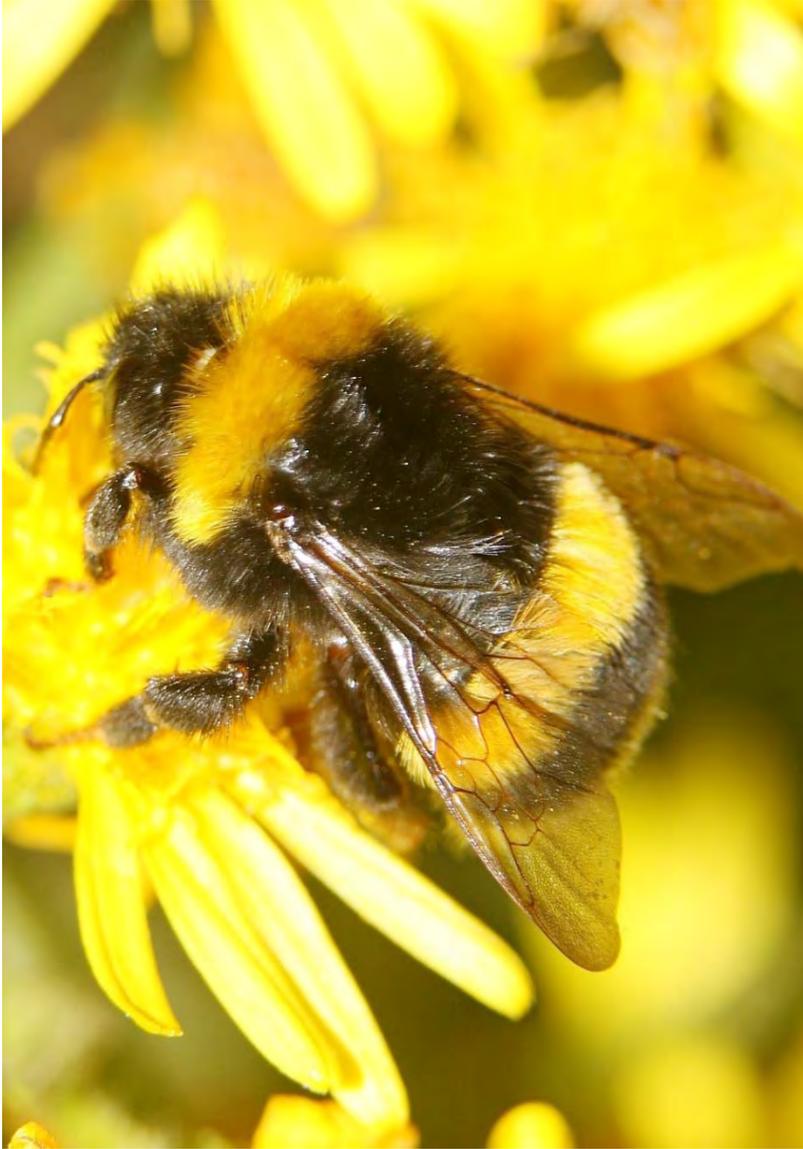
HIMENÓPTEROS

Orden de la Clase Insectos cuya etimología responde a las palabras del griego antiguo: *hymen* (membrana) y *pterón* (ala), o sea “insectos con alas membranosas”. Se calcula en unas 200.000 las especies de himenópteros, repartidas por una amplia variedad de ecosistemas de todo el mundo, De ellas, más de 9.500 se localizan en la península Ibérica.

El grupo, de gran importancia económica, incluye los insectos conocidos vulgarmente como abejas, avispa, avispilla parasitoides, abejorros y hormigas, con muchas especies beneficiosas, polinizadoras o controladoras biológicas, pero también con otras perjudiciales que pueden dar lugar a plagas forestales.

De fecundidad muy elevada, en sus ciclos de vida se desarrollan, en general, metamorfosis completas (huevos, larvas, ninfas en capullos, adultos), presentando una biología muy diversa, con especies solitarias y otras que forman sociedades de diversidad funcional (reina, zánganos, obreras) que construyen estructuras complejas de habitación.

El gran valor de los himenópteros como polinizadores tiene su origen en el régimen alimenticio que presentan muchas de sus especies, al nutrirse del néctar de las flores que van visitando una tras otras, con el traslado asociado de los granos de polen entre distintos especímenes. Las abejas, con sus cuerpos recubiertos de vellosidades donde quedan adheridos los granos, se consideran los polinizadores por excelencia, estimándose su responsabilidad en la reproducción de más del 75% de las especies cultivadas.



Bombus terrestris



***Apis mellifica* (Abeja melífera)**

Familia *Apidae*

Desde tiempos prehistóricos y ya domesticada por las civilizaciones antiguas, las abejas, han constituido un recurso valioso para el hombre que ha utilizado la miel y el polen como alimentos básicos y la cera como producto lumínico primario para la fabricación de velas y la impermeabilización de objetos textiles y cerámicos de uso cotidiano. Constituían estos productos de las abejas, junto a otros recursos primarios como la sal, las pesquerías, la agricultura o los metales, una de las grandes riquezas de esos pueblos.



Moneda púnica de Rusadir (Melilla). Siglo III a. C.

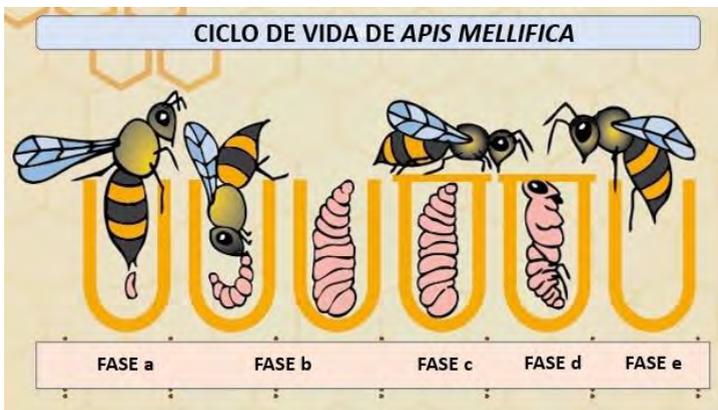
Tal era así que, a veces, se ven reflejadas en sus monedas desde el primer milenio a.C., donde quedaban inmortalizada las principales fuentes de sus economías (atunes, trigo, abejas...) como símbolos de trabajo y cohesión cultural. No



tenemos que ir muy lejos para comprobarlo en las antiguas monedas púnicas de nuestra ciudad antigua: Rusadir.

De todos es conocida la sociedad, con ejemplares con distintas funciones, reinas, zánganos y obreras, en un panal de abejas y como se desarrolla el ciclo vital y la metamorfosis completa a través de las siguientes fases:

- La reina es el único individuo reproductivo femenino y es así porque ha sido alimentada con la llamada jalea real; tras ser fecundada por un zángano, pone un huevo en cada una de las celdas del panal. Estos huevos darán lugar a obreras, pero también pone la reina huevos sin fecundar (partenogénesis) de los que saldrán zánganos.
- Al eclosionar los huevos las obreras alimentan a las larvas.
- Al terminar el crecimiento de las larvas las celdas son selladas con cera por las obreras.
- En el interior de las celdas selladas las larvas se transforman en pupas.
- De las pupas surgen las abejas adultas que rompen el sellado y abandonan las celdas.



Modificado de: <https://apicultoresmurcia.es>



La abeja doméstica, con sus panales silvestres o bien contruidos sobre diversas y, a veces, impensables estructuras antrópicas (véase la foto del enjambre sobre coche), además de las artificiales aportadas por la apicultura industrial es, cuantitativa y cualitativamente, el polinizador más eficaz en el planeta, en el Mediterráneo y en nuestra región, siendo la especie de himenóptero que más asidua y constantemente vamos a poder observar al pasear por nuestros parques, jardines, como es el caso del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.

La gran capacidad de adaptación de la abeja melífera a cualquier tipo de flora, la combina con una estricta fidelidad a una determinada especie vegetal cuando esta se encuentra en floración, trabajando en ella hasta que agotan sus reservas tanto de néctar como de polen. Esto se demuestra cuando se examinan los tipos de granos de granos que transportan en las corbículas, especie de sacos en de patas traseras y es lo que da lugar a que los productores de miel muestren su diversidad floral.

Lo anterior lo podemos comprobar visualmente en la Reserva Natural de la Granja Escuela en estaciones no primaverales, en las que las abejas no encuentran apenas especies silvestres mediterráneas florecidas y se las ve libando de las escasas que se reproducen en otoño o invierno (olivarda, retama blanca), incluyendo también especies silvestres foráneas invasoras u ornamentales. El ejemplo más claro de esto último lo tenemos en la relación que establece en nuestras zonas *Apis mellifica* con la invasora *Oxalis pes-caprae* (vinagreta), en flor en pleno invierno.



Curioso enjambre sobre coche



Piquera de una colmena de apicultor



Abeja con granos de polen



Sacos de polen en las patas (corbiculas)



Sobre hinojo



Sobre lavanda



Xilocopa pubescens **(abeja carpintera)** **Familia *Apidae***

A las especies del género *Xylocopa*, excelentes polinizadores en nuestra región, se las conoce como abejas o abejorros carpinteros porque instalan sus nidos en madera muerta, tanto silvestre (troncos) como en la empleada por el hombre (vigas, postes, artesonados...). A eso responde etimológicamente el nombre genérico: *xilo*, “madera”, *copa*, “cortar”, o sea “abeja cortadora de madera”. En esta especie, el específico *pubescens* muestra el carácter vellosa de su cuerpo. La hembra alimenta a las larvas con una mezcla de néctar y polen, alimento natural de estas y de los adultos.

De tamaño algo mayor y cuerpo más robusto al de la abeja melífera, la especie presenta dimorfismo sexual: las hembras con la parte superior del tórax y primer segmento abdominal recubiertos de pelos amarillos sobre el fondo general negro del resto del cuerpo; los machos de colorido más apagado como se muestra en las fotos.

Su origen está en los trópicos, pero hoy en día se ve por todos los climas cálido-templados del planeta. En parques y jardines de Melilla es de los himenópteros más comunes, habiendo sustituido parcialmente en las últimas décadas a otros abejorros, sobre todo a los del género *Bombus*. Abundante en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI sobre especies silvestres, cultivadas y ornamentales. Entre estas últimas, curiosamente, muestra una gran afinidad con las enredaderas de las verjas, sobre todo con la madreselva *Lonicera japonica*.



Hembra



Macho



Xilocopa violascens
(abejorro carpintero)
Familia *Apidae*

Abejorro de mayor tamaño que su congénere anterior, llega a medir entre 4 y 5 cm de envergadura alar y algo menos de longitud, es también inconfundible por su color negro y el irisado violeta de sus alas (*violascens*). Aunque las hembras de los xilocopas presentan aguijón caudal, no los machos, ninguna resulta peligrosa para la salud humana, al no ser agresivas. Ligero dimorfismo sexual que puede observarse sobre todo cuando en reposo muestran sus alas extendidas: el macho con alas de color ambarino y las hembras azul-violeta, en ambos casos con reflejos iridiscentes. Aunque puede verse sobre flores diversas parece que tienen cierta predilección por las de la familia de las Compuestas (margaritas y cardos).

Como la *pubescens* su ciclo vital se desarrolla de primavera a final del verano. En otoño-invierno los adultos se mantienen inactivos, hibernando en el interior de las galerías. Es una especie que se distribuye por el hemisferio septentrional, norte de África, Europa y Asia, ausente de América. En décadas anteriores abundante, hoy en día, en nuestra ciudad y nuestra área de estudio, se nota su decadencia.

En el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI aparece de forma esporádica, tanto por la Reserva Natural como por los Huertos Sociales, libando néctar de flores silvestres, ornamentales y de especies hortícolas.



Hembra



Macho



Bombus terrestris (abejorro)

Familia *Apidae*

El genérico latino *Bombus*, derivado del griego *bombos*, alude a “zumbido”. En esta especie y alguna otra de abejorro se ha definido un tipo de polinización específico: la polinización vibratoria o por zumbido, originada por la contracción rítmica y rapidísima de los músculos alares, que se ha demostrado asociada a la eficacia (contraseña musical que activa el grano de polen) de la fecundación de determinados tipos de flores, algunas de especies de importancia comercial, como el tomate, llegando a comercializarse especímenes y colmenas para su colocación en el interior de los invernaderos.

Forman las sociedades típicas de los ápidos, con varias centenas de individuos. Las reinas, las únicas que sobreviven hibernando a los meses fríos, buscan después lugares donde formar colonias, madrigueras de roedores, agujeros de árboles e, incluso estructuras humanas como las cajas nido colocadas para aves insectívoras y murciélagos en parques y lugares naturales.

El origen zoogeográfico de *Bombus terrestris* hay que buscarlo en climas templado-cálidos de Europa, regiones de Asia occidental, el norte de África, y las islas de la Macaronesia de Madeira y Canarias, pero se ha ido introduciendo en otras zonas (Japón, Australia, Nueva Zelanda). En nuestra región lleva décadas en decadencia y solo tenemos observaciones de forma puntual. Parece haber un proceso de sustitución por otras especies venidas de fuera, como *Xilocopa pubescens*.



Sobre *Dittrichia*



Detalle antenas y glosa libadora



Amegilla quadrifasciata **(abeja excavadora)** **Familia *Apidae***

El nombre científico en latín responde a: *Amegilla*, “sin mandíbulas” y *quadrifasciata*, “4 bandas. Por esta última característica, 4 líneas anchas blancas sobre fondo negro que adornan su abdomen, y por la presencia de 2 grandes ojos compuestos de color marrón-dorado, es fácil distinguirla de otras especies de abejas. Ligeramente dimorfismo sexual en el aspecto general, con machos de pilosidad más apagada que en las hembras.

Especie de vida solitaria que no da lugar a enjambres, sino que como indica su nombre vulgar excava sus nidos-galerías en el suelo suelto, donde las hembras desovan poniendo junto a los huevos una pequeña reserva de polen y néctar para que las larvas, que emergen en primavera, se alimenten en su primera fase de vida. Como la mayoría de los ápidos los adultos se alimentan, a través de una larga trompa, de una gran diversidad de flores, tanto silvestres como de especies ornamentales de parques y jardines.

Se distribuye por climas cálido-templados de todo el hemisferio norte, desde el lejano Oriente (Japón) hasta las costas occidentales de Europa y África, incluidas las islas Canarias, aunque evita las grandes altitudes. Relativamente común en el Parque Forestal Juan Carlos I y por otras zonas verdes de Melilla. En los Huertos Sociales del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI muestra ciertas apetencias por las flores de las solanáceas: patata, tomate, pimiento y berenjena como aparece en la foto.



Sobre flor de berenjena



***Amegilla albigena* (abeja excavadora)**

Familia *Apidae*

El nombre específico *albigena*, es palabra latina compuesta de *albi*, “blanca, sin coloración”, *gena*, “origen, raza”, algo así como “de raza blanca”. Si la comparamos con la especie anterior, del mismo género *Amegilla*, lo primero que llama la atención es la pigmentación bastante más clara o decolorada de esta especie. La pilosidad marrón-rojiza pasa a ser ahora blanca-grisácea, pero sobre todo es en el color de los grandes ojos compuestos donde se observa mejor la diferencia. Los ojos marrones-dorados de la *quadrifasciata* son ahora en la *albigena* de un bello color gris-azulado. En todo lo demás, la morfología se muestra en este género *Amegilla* bastante homogénea.

El origen zoogeográfico y la distribución se concentra en buena medida en regiones climáticas mediterráneas, así puede verse en toda la península Ibérica, mitad meridional de Francia, Italia, Grecia, norte de África magrebí y el litoral de los países ribereños del Mediterráneo oriental.

El ciclo de vida es muy semejante al de *quadrifasciata*, aunque varía en cierta forma la flora que le sirve de alimento, asociada a los matorrales termomediterráneos: lamiáceas olorosas (tomillo, romero, cantueso, ballota, marrubio...), leguminosas, solanáceas, borragináceas y compuestas (cardos, tagarninas, margaritas...), aunque también visita las flores de especies hortícolas de esas mismas familias, como hemos podido comprobar en los Huertos Sociales del Parque Escuela Forestal Rey Felipe VI.



Libando en *Lantana camara* (ornamental)



Detalle de la probóscide



Lasioglossum malachurum

Familia Halictidae

Etimológicamente, *Lasio*, “flácida, lacia”, y *glossum*, “lengua”, o sea “avispilla de lengua flácida”; *malachurum*, que pica. Abeja social con obreras de pequeño tamaño, alrededor de 1 cm de longitud, de cuerpo brillante de color oscuro homogéneo. Pican al verse atacadas, pero su picadura es menos dañina que la de la abeja melífera.

Los nidos son túneles verticales poco visibles, con compartimentos laterales, horadados en suelo compacto, a veces formando agregaciones considerables. En primavera a los adultos se les puede ver sobre flores de diversas familias vegetales, preferentemente alimentándose y polinizando Compuestas como *Pulicaria*, *Taraxacum*, *Cirsium*..., pero también sobre *Convolvulus*, *Sedum*...

Las larvas, también nectarívoras, son depredadoras de larvas de escarabajos, especialmente del género *Meloe*, larvas capturadas por otros carnívoros y sobre las cuales la reina de las abejas deposita sus huevos. A esta relación interespecífica se la denomina cleptoparasitismo, pues en cierta forma una especie roba la comida a otra.

Especie distribuida por gran parte de Europa continental y Mediterráneo, siendo muy tolerante a hábitats y climas diversos. En la Reserva, hemos detectado una asociación muy clara entre *Lasioglossum malachurum* y las dos especies de cerrajas, *Sonchus tenerrimus* y *Sonchus oleraceus*, las cuales florecen en otoño e invierno.



Cargada de granos de polen sobre *Sonchus*



Micromeriella aureola
(avispa cavadora)
Familia *Scoliidae*

Del griego y el latín, *Micro*, “pequeño”, *meriella*, “apéndices colgantes en el cuello”; *aureola*, “reborde” que destaca en el contorno de la cabeza. Estamos ante una avispa de tamaño medio, una especie que, como otras de invertebrados y de aves, se puede poner de ejemplo de la evidencia del cambio climático que se está produciendo en la Tierra.

Lo más distintivo de la morfología de los adultos es el color anaranjado con líneas negras de su abdomen y el dimorfismo sexual, con machos de cuerpo más esbelto, más pequeños y con antenas largas, que en las hembras se reducen al tamaño que aparece en las fotos. Estos adultos son polinizadores sobre especies de la familia de las Compuestas, margaritas (*Asteriscus*, *Sonchus*, *Inula*, *Dittrichia*...) y cardos. En la fase larvaria también se la considerara beneficiosa para los cultivos agrícolas, pues son carnívoras que devoran larvas de escarabajos que pueden constituir plagas.

Con origen en regiones tropicales de África y Asia occidental, ha ido avanzando hacia el norte, y actualmente se ve por todo el norte de África, llegando a las islas Canarias más orientales, al litoral del Mediterráneo y a algunas de sus islas (Malta, Pantelaria). En Lanzarote y Fuerteventura se ha descrito una subespecie endémica, *Micromeriella aureola elegans*. Rara en Melilla, con observaciones muy puntuales en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.



Sobre inflorescencia de Compuesta



Detalle de la cabeza



Ctenophares bicolorus **Familia *Ichneumonidae***

Avispa de unos 2 cm, de la familia que agrupa más especies de los himenópteros, más de 20.000, cuyo origen zoogeográfico hay que buscarlo en África subsahariana, aunque como otras especies está acusando el cambio climático y su distribución se está haciendo cada vez más amplia hacia el norte. Así, hoy se la puede encontrar en climas templado-cálidos del norte de África y de Europa. El término genérico *Ctenophares* alude a la presencia de filas de pelos, *Cteno*, sobre las patas en forma de peine.

Se la puede distinguir, además, por lo que expresa su nombre específico, *bicolorus*, dos colores, el rojo-anaranjado y el negro, por sus antenas y patas largas, sus alas relativamente cortas que dejan en reposo la mitad del abdomen al descubierto, y sobre todo por su esbelto cuerpo provisto de una estrechísima cintura entre el primer y segundo segmento del abdomen.

Las larvas son alimentadas en los nidos por los adultos polinizadores, pero también pueden ser endoparásitas de orugas de mariposas nocturnas herbívoras, en cuyo interior las hembras, con sus ovopositor punzante y retráctil, depositaron los huevos. Por ello, son importantes en cultivos agrícolas como control biológico de las orugas que se alimentan de las hojas del tomate, el pimiento y otras solanáceas. En los huertos sociales del Parque Granja Rey Escuela Felipe VI se observa con cierta frecuencia, incluso en invierno.



Sobre hoja de Borraginácea



***Rhodanthidium sticticum* (abeja roja)**

Familia *Megachilidae*

El nombre genérico *Rhodanthidium* responde a “*Rhodos*”, rojo y “*anthidium*”, flor en diminutivo; y el nombre específico “*stictium*”, al adjetivo manchado o con manchas. Es una abeja de tamaño similar al de la melífera, que como las especies anteriores también es de fácil distinción, sobre todo por su patente color general rojo-anaranjado en patas, abdomen, tórax e, incluso, en la base de las antenas.

Son curiosos los pelos en cepillo o escopa, situada en la parte ventral de su abdomen, donde van depositando el polen recolectado. Este sistema, por ser bastante menos eficiente que el de las corbículas de otras especies de abejas, da lugar a pérdida constante de granos, lo que hace a la abeja roja muy eficiente como polinizadora.

Estamos ante un himenóptero de distribución mediterránea, primaveral, de ciclo anual, observable en zonas litorales africanas y europeas. Aunque, como la mayor parte de las abejas y abejorros, poliniza flores de una gama diversa, hay reseñas de una cierta apetencia por las labiadas y leguminosas, por ello es fácil encontrarla tanto en especies de olorosas de la flora silvestre (tomillo, romero, lavanda...) como en jardines y cultivos agrícolas, como ocurre en los huertos sociales para mayores de nuestro Parque Granja Escuela Rey Felipe VI sobre las flores amariposadas de las habas, las habichuelas o los chícharos.



En *Lavandula dentata*



Sobre flor de malvácea



***Vespula vulgaris* (avispa vulgar)**
***Vespula germanica* (avispa alemana)**
Familia *Vespidae*

Avispas que forman sociedades complejas, construyendo enjambres sobre gran diversidad de vegetales y estructuras urbanas. El nombre genérico latino *Vespula* es diminutivo de *Vespa*, o sea “avispas pequeñas”. Se distinguen por sus colores rayados en negro y amarillo, y se pueden separar de los abejorros con ese mismo colorido por su tamaño y su cuerpo más esbelto. La agresividad en grupo y sus picaduras son bien conocidas.

Alimentación muy variada: frugívoras, carroñeras, carnívoras de pulgones y otros pequeños insectos perjudiciales para los cultivos, de ahí su empleo en la lucha biológica contra plagas, y libadoras de néctar (con el consecuente traslado de granos de polen). Con ciclos vitales muy similares, son difíciles de distinguir, pero observando la parte delantera suprabucal de la cabeza, la *vulgaris* tiene una mancha negra y la germánica 3 puntos formando un pequeño triángulo equilátero.

Tienen una amplia distribución euroasiática, mediterránea y norteafricana, pero han sido introducidas, a veces accidentalmente, en diversos países (Estados Unidos, Canadá, Australia, Argentina...) donde pueden comportarse como especies invasoras. En Melilla y en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI son especies comunes, más la *vulgaris*, fáciles de observar en lugares húmedos de parques, jardines, charcas y zonas hortícolas.



Libando en *Foeniculum vulgare*



Retrato de *Vespula*



Panales



Comiendo un higo



Diferencia *vulgaris-germanica* (@entomart)



Ancistrocerus renimaculata
(avispa alfarera)
Familia *Vespidae*

Etimológicamente el nombre genérico *Ancistrocerus* significa “cuerno curvado”, refiriendo concretamente a las antenas, y el específico *renimaculata*, “tórax con manchas”. Es una avispa alfarera de pequeño tamaño, alrededor de 1,5 cm las hembras y algo más pequeños los machos. Se puede diferenciar de otras avispas, además de por el tamaño, por una de las franjas negras del centro del abdomen, bastante más ancha que las posteriores, o por las alas de color ambarino, como ahumadas.

Avispa de vida solitaria que está especializada en depredar orugas de lepidópteros, a las cuales paraliza con su veneno y transporta al nido para el que aprovecha oquedades del suelo, dentro de las cuales fabrica con barro sus habitáculos tabicados. En cada una de las celdas las hembras ponen un huevo y una oruga cazada, alimento para la larva. Esta característica vital ha hecho que esta especie sea empleada como control biológico de las plagas provocadas por orugas herbívoras.

Distribuida por la mitad meridional de Europa, desde la península Ibérica hasta la balcánica, incluyendo las grandes islas del Mediterráneo occidental, Baleares, Sicilia, Córcega y Cerdeña. Es común durante gran parte del año en nuestro Parque Granja Escuela Rey Felipe VI, sobre todo en la Reserva Natural.



Aspecto general



Nidos



Sceliphron asiaticum (Avispa alfarera)

Familia *Sphecidae*

El nombre genérico viene de la palabra griega *skeliphós*, “seco, tostado”, refiriéndose al color y textura de sus nidos de barro. Es otra avispa alfarera, esta de la familia de los esfécidos, de unos 2 cm de longitud corporal, fácilmente identificable, sobre todo por la escueta cintura de color amarillo y a modo de filamento que une tórax y abdomen, ambos de color negro. En las patas también se alternan tramos negros y amarillos.

Especie solitaria cuyas hembras voladoras recolectan poco a poco el barro para fabricar sus nidos de varias celdas, poniendo un huevo en cada una de ellas y colocando también arañas paralizadas por su veneno. Se trata del alimento para las larvas. Estos nidos, muchas veces ocupan estructuras humanas sombreadas u oscuras en resquicios de puertas, ventanas, cobertizos...

El origen zoogeográfico, como indica su nombre específico, hay que situarlo en Asia tropical, pero actualmente es una especie cosmopolita por todos los climas cálido-templados del planeta, comportándose como invasoras en algunas regiones europeas y americanas. En el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI es una especie relativamente común en buena parte del año, llamando la atención su actividad cuando están construyendo sus nidos pegados a estructuras de madera.



Morfología externa



Nido con arañas



Megascolia maculata (Avispón)

Familia *Sphecidae*

Etimológicamente, en el nombre genérico se manifiestan dos características del género, *Mega*, grande, y *scolia*, curvado, refiriéndose al gran tamaño y a la figura curvada que muestra el cuerpo en reposo; y en el específico *maculata*, manchada, las 4 manchas amarillas que adornan su abdomen negro, aunque a veces pueden aparecer unidas dando lugar a 2 franjas con una marcada escotadura central. Se trata de la avispa de mayor tamaño de nuestra fauna y de una de las más grandes del mundo, al llegar a medir 4-5 cm de longitud y 6 cm de envergadura alar. Hay un claro dimorfismo sexual al tener las hembras la cabeza total o parcialmente amarilla, mientras que en el macho es de un color negro u oscuro homogéneo.

Especie polinizadora solitaria que no construye panales. Las hembras buscan las grandes larvas de ciertos escarabajos (se la asocia especialmente con la especie *Oryctes nasicornis*, conocido como “ciervo volante”), las paralizan e inyectan bajo su tegumento el huevo, uno por larva; esta constituirá el alimento para la depredadora larva del avispón, así a veces colaboran en la agricultura combatiendo biológicamente ciertas plagas de larvas herbívoras.

Originaria de Europa meridional, norte de África y Oriente próximo, puede ser confundida con la invasora y colonial *Vespa velutina* venida del sudeste asiático, feraz depredadora de insectos autóctonos y con una picadura algo más fuerte que la de las avispas vulgares.



Macho en inflorescencia de cardo



LEPIDÓPTEROS

Orden de la Clase Insectos con más de 150.000 especies descritas, cuya etimología responde a dos palabras del griego antiguo: *lepís* (escama) y *pterón* (ala), o sea “alas escamosas”. Son las conocidas mariposas que se suelen agrupar en diurnas, con escamas de colorido más vistoso, y nocturnas (polillas, esfinges, pavones), más crípticas. Se distribuyen por todas las regiones bioclimáticas del planeta. Casi 10.000 especies pueblan Europa, de las cuales, aproximadamente la mitad, se localizan en la península Ibérica.

Los lepidópteros son mayoritariamente herbívoros consumidores de hojas verdes, aunque hay especies comedoras de frutas, semillas, polen, néctar, otras que son carnívoras y otras especializadas en alimentos específicos como harina o lana. Las especies polinizadoras poseen en el aparato bucal una larga trompa, a veces enrollada en espiral (espiritrompa) con la que liban el néctar floral, transportando, como los himenópteros, granos de polen adheridos a su vellosa cuerpo. Las especies migradoras, lo hacen a grandes distancias, con importantes consecuencias genéticas y de dispersión vegetal.

Con metamorfosis completa, las larvas llamadas orugas, muchas veces de gran tamaño y coloridos vistosos, se alimentan mayoritariamente de los tejidos verdes de los vegetales, llegando en ocasiones a constituir verdaderas plagas en cultivos agrícolas. Pero también pueden resultar beneficiosas al ser un rico alimento para otras muchas especies del ecosistema, con lo que fomentan la diversidad de las cadenas tróficas y con ello la producción.



Mariposa del madroño



Pieris brassicae* – *P. rapae **(Blanca de la col)** **Familia *Pieridae***

Pieris responde etimológicamente a las Piérides, las nueve hijas del rey Piero de la mitología griega. *Brassica* es el nombre latino de la col y *rapa* una de las plantas nutricias de las orugas, el nabo.

Especies muy parecidas en su morfología y en sus ciclos de vida. Ambas son de un tamaño similar, unos 4 cm de envergadura alar, de color claro blanco-amarillento. Para distinguir las hay que observar la mancha negra del reborde superior de sus alas anteriores, más amplia en *brassicae* más extendida en forma de hoz y en *rapae* más limitada a la zona apical. Sí se distinguen bien las perjudiciales orugas, las de *rapae* verdosas, mimetizadas con las hojas, las de *brassicae*, con bandas amarillas y negras.

Son las mariposas más abundantes en nuestra región mediterránea, asociadas a una familia de plantas, las Crucíferas (*Brassicaceae*), en la que se incluyen una amplia diversidad de especies silvestres y un buen grupo de plantas hortícolas (coles, brócolis, coliflores, rábano, nabo...). Esta asociación tiene una base química, los glucosinolatos, cuyo azufre atrae a las hembras grávidas que, normalmente, realizan sus puestas en el envés de las hojas.

Se distribuyen gran parte de Eurasia y norte de África, aunque actualmente se las ve introducida y, a veces, con carácter invasor, en Norteamérica y Australia. En climas propicios, como el nuestro, las *Pieris* pueden desarrollar varios ciclos vitales, 4 ó 5, y se las ve prácticamente todo el año.



Pieris rapae



Pieris brassicae



Detalle de ojos y espiritrompa



Pupa



Huevos de *brassicae*



Huevos de *rapae*



Larvas de *Pieris brassicae* recién salidas de los huevos



Oruga de brassicae



Orugas de *rapae*



***Colias crocea* (Azufrada de la alfalfa)**

Familia *Pieridae*

Colias es una ciudad de la región del Lazio italiano, y *crocea* viene del nombre genérico del azafrán, *Crocus*. Mariposa diurna de tamaño medio, unos 4,5 cm de envergadura alar, con la parte superior de las alas, que casi nunca muestran en reposo, amarilla-anaranjada, y la inferior más verdosa. En conjunto, las hembras son algo más grandes y de colores más apagados. Lo que sí comparten ambos sexos son unos bellos ojos compuestos de color verde turquesa.

Las orugas, verdes, punteadas de negro, se alimentan fundamentalmente de leguminosas, tanto silvestres como cultivadas: tréboles (*Trifolium*), alfalfa (*Medicago*), habichuelas (*Vicia*), etc. Los adultos voladores liban néctar en una mayor diversidad vegetal (borragináceas, compuestas y liliáceas como el azafrán, de donde le viene el citado específico de *crocea*).

Especie periódicamente migratoria y de amplia distribución por toda Europa, Asia y África, en climas templado-cálidos e, incluso, fríos, llegando hasta los 2.000 m de altitud.

Abundante por toda la península Ibérica y nuestro norte de África occidental, donde llega a completar hasta 4 ciclos vitales anuales, prefiriendo zonas abiertas de praderas y faltando de otras boscosas o de matorral alto.

Es bastante común en los Huertos Sociales del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI, sobre todo en los cultivos de habas, chícharos y tirabeques.



Macho sobre *Sonchus*



Hembra sobre *Inula*



***Pontia laplidice* (Blanquiverdosa)**

Familia *Pieridae*

Pontos, griego, *pontus* latino, significa “mar”, y *laplidice*, de la mitología, esposo de una danaida (hija de Danao). De unos 4 cm de envergadura alar, sin apreciable dimorfismo sexual, algo más grandes las hembras, es una mariposa diurna de fácil identificación por su colorido verdiblanco a franjas irregulares, por sus antenas en forma de mazo y por sus ojos azul turquesa con pequeñas punteaduras negras.

Las larvas, grisáceas, con 4 franjas amarillas, tienen apetencia por dos familias de plantas, las crucíferas, silvestres y hortícolas (*Sysimbrium*, *Lobularia*, *Biscutella*..., coles, coliflores, brócolis...) y las resedáceas (*Reseda alba*, *R. phyteuma*). Los adultos voladores se pueden ver sobre las flores de las plantas reseñadas, pero también por otras muchas, sobre todo liliáceas silvestres (*Asphodelus*, *Allium*, *Anthericum*...). Es curioso y prolongado en el tiempo el cortejo sexual de estas mariposas, que termina cuando el macho, fecunda a la hembra y sella su aparato sexual para evitar nuevas fecundaciones por otros machos.

Especie migrante subcosmopolita, bastante resistente al frío de climas continentales y de altas latitudes (hasta 66°) de Europa y Asia, aunque prefiere regiones cálido-templadas (Mediterráneo, sudeste asiático hasta altitudes de 2.000 m)) donde llega a realizar hasta 4 ciclos biológicos completos al año. Curiosamente las distintas generaciones de mariposas van perdiendo colorido de generación en generación, siendo en la última otoñal bastante más diluido que en la primaria primaveral.



Dibujo inferior de las alas



Detalle de antenas y ojos



***Vanessa atalanta* (Vulcana)**

Familia *Nymphalidae*

El nombre genérico tiene origen en la diosa *Phanessa* de la mitología griega, que significa “la luminosa”. El específico *atalanta*, recuerda a una heroína homónima también de la mitología griega. El bello y abigarrado colorido de la cara superior de las alas de los adultos es difícil de describir, sobresaliendo la combinación de colores rojo, negro y blanco, formando bandas, ribetes y puntos. En la cara inferior los colores son crípticos, grises, marrones, con carácter mimético que propicia su camuflaje ante depredadores. Su tamaño llega a alcanzar los 6 cm de envergadura alar.

Especie subcosmopolita y migradora, que desde el norte y del centro de Europa viajan en primavera a reproducirse al Mediterráneo, donde producirán dos generaciones sucesivas, la segunda a fines del verano y el otoño. Alimentación variada, frutas fermentadas, savia de árboles y néctar de una buena variedad de flores. Las orugas, negras y espinosas, comen hojas verdes, habiéndolas asociado a las ortigas y otras de las consideradas por los agricultores como malas hierbas, por lo que la vulcana es bien vista por estos.

En nuestro entorno, aun siendo una especie común, se ha observado la decadencia de sus poblaciones en las últimas décadas, siendo su presencia en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI cada vez menos constante. No sería mala idea asociar a los cultivos de los huertos sociales esas denominadas malas hierbas que se está demostrando que en absoluto lo son, al atraer polinizadores.



Vista superior de las alas



Vista inferior de las alas



Vanessa cardui
(Vanesa de los cardos)
Familia *Nymphalidae*

La etimología de su nombre específico *cardui* se ve traducida en su nombre vulgar “mariposa de los cardos”. Especie de tamaño similar al de su congénere *atalanta*, con un colorido, también abigarrado, pero mucho menos intenso. Dimorfismo sexual prácticamente inexistente. Cosmopolita, se la puede encontrar en los cinco continentes y en condiciones abióticas amplias, como se refleja en la altitud desde el nivel del mar a más de 3.000 m. Y especie migratoria que llega a recorrer miles de kilómetros entre regiones templado-cálidas y continentales-frías del norte de Eurasia. Una vez llegada en primavera al Mediterráneo experimenta dos ciclos vitales completos antes de volver al norte, pero en ocasiones permanecen entre nosotros y se las puede observar en invierno por todo tipo de hábitats naturales y humanizados.

Larvas negruzcas con rayas amarillas, comedoras de un sinfín de especies vegetales, muchas de ellas consideradas malas hierbas. Es curiosa, en este género de las vanesas, la crisálida colgada boca abajo de las ramas. Los adultos son de alimentación variada, y como polinizadores no desdeñan flores silvestres de cardos, margaritas, borrajas, romero, ortigas, quenopodios..., ni agrícolas u ornamentales.

Es una especie bastante común en nuestras zonas naturales y parques de la ciudad. En la Reserva Natural y en los Huertos Sociales del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI se la suele observar de forma asidua sobre *Inula*, *Sonchus*, *Lonicera*, *Hibiscus*, *Salvia* y solanáceas hortícolas.



Vista superior de las alas



Con las alas plegadas



Charaxes jasius **(Mariposa del madroño)** **Familia *Nymphalidae***

Charaxes, etimológicamente del griego, significa “recortado” y *jasius* alude a la mitológica “diosa de la salud”. Estamos ante la especie de mariposa diurna de mayor tamaño en el Mediterráneo, especialmente las hembras que pueden llegar a medir hasta 9 cm de envergadura alar. Excepto en esto, apenas hay dimorfismo sexual. Llama la atención el bello y complejo colorido de sus alas, sobre todo cuando están posadas y muestran la parte inferior con franjas anaranjadas, azuladas, blancas, negras, burdeos. En su parte superior las alas son más discretas, oscuras con el reborde anaranjado.

Aunque de origen en África tropical, es común en el Mediterráneo, donde se la asocia, como indica su nombre vulgar, a *Arbutus unedo* (madroño), cuyas hojas comen sus larvas verdesas. En la península Ibérica solo falta en las regiones más frías y en altitudes por encima de los 1.000 m. Curiosamente, en la costa tropical granadina, ha encontrado en los últimos tiempos una pareja ideal, el chirimoyo, en cuyas plantaciones, ya casi centenarias, es legión. El hecho es que aparte de su importancia polinizadora, tiene una gran apetencia por los frutos maduros en proceso de fermentación y todo tipo de producto artificial azucarado.

En Melilla, actualmente, es una de las especies más comunes. Llama la atención volando a cierta altura sobre el suelo y en zonas verdes de la ciudad. Así ocurre en la Reserva Natural y en los Huertos Sociales del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.



Vista dorsal



Con las alas plegadas



***Pararge aegeria* (Maculada)**

Familia *Nymphalidae*

Etimológicamente, tanto el nombre genérico como el específico tienen sus orígenes en la mitología: *Arge*, un cíclope, y *Aegeria*, una ninfa de Venus. Mariposa de unos 4 cm de envergadura, con alas de color anaranjado salpicado de líneas marrones y con 4 ocelos, uno en las alas anteriores y 3 en las posteriores. Ligero dimorfismo sexual, siendo los machos algo más pequeños y de color más oscuro. Sexualmente, las hembras se asocian con un solo macho toda su vida, sin embargo, los machos son polígamos y fuertemente territoriales.

La oruga, de color verde y cola bifurcada, se asocia alimentariamente a la familia gramíneas, sobre todo a los céspedes muy húmedos de la especie *Cynodon dactylon*, el más común en nuestros parques y jardines, aunque también a gramíneas silvestres: *Poa*, *Agropyron*, *Brachypodium*, *Bromus*... Los adultos voladores liban néctar floral, pero también son comedores de frutos maduros e, incluso, de detritus orgánicos.

Especie muy común hasta cerca de los 2.000 m de altitud por toda la península Ibérica y de amplia distribución por la Europa templada, el norte de África y las regiones más occidentales de Asia. De norte a sur aparecen distintas subespecies, de tamaño algo menor y de colorido cada vez más claro hacia el sur. La de nuestra región norteafricana y del sudoeste de Europa: *Pararge aegeria aegeria*, da lugar a dos o más generaciones anuales. Es abundante en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.



Vista superior de las alas



Vista frontal



***Papilio machaon* (Macaón)**

Familia *Papilionidae*

Papilio es el nombre latino de “mariposa” y *machaon* viene del hijo mitológico de Epíome y Asclepios, curador de heridas. Es una bella mariposa que llega a tamaños de hasta 8 cm de envergadura alar. Destaca por el colorido dominante negro y amarillo, por ocelos azules en las alas traseras y por las dos prolongaciones lineales hacia atrás de estas, como la cola ahorquillada de la golondrina.

Las orugas, gruesas, coloreadas como se ve en las fotos, se las asocia con la familia de las umbelíferas, de cuyas hojas se alimenta, zanahoria (*Daucus carotta*), hinojo (*Foeniculum vulgare*), hinojo marino (*Chritmum maritimum*), perejil (*Petroselinum crispum*); también con las rutáceas, ruda (*Ruta chalepensis*), los naranjos y los limoneros. Es curiosa su crisálida colgada de un hilo boca abajo.

Es una especie que se puede considerar subcosmopolita, distribuida por Eurasia desde el oeste de Europa hasta Japón, por regiones norteamericanas y por todo el norte de África. En la península Ibérica, donde desarrolla dos ciclos vitales completos al año (primavera a otoño), es común, pero se ha venido observando su descenso achacable al empleo masivo de fertilizantes e insecticidas en la agricultura intensiva. Esto último también se puede decir de la región de Melilla, donde cada vez es más esporádica la presencia de adultos. En el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI se están introduciendo las especies vegetales afines a ella en un intento de recuperación.



Sobre *Echium vulgare*



Oruga



Crisálida



Macroglossum stellatarum **(Esfinge colibrí)** **Familia *Sphingidae***

La etimología del nombre de la familia nos acerca a la cara monstruosa de las esfinges, la del género a la palabra compuesta, *macro*, grande, y *glossum*, lengua, y el específico *stellatarum*, al adjetivo estrellado. De una familia de mariposas nocturnas, esta especie, excepcionalmente, lleva una vida diurna. Cuerpo de 4 a 5 cm de longitud, rechoncho, alas pequeñas y colorido críptico en reposo al tener las alas posteriores anaranjadas ocultas por las anteriores, lo que le proporciona camuflaje en suelos, rocas y troncos.

Es una especie migratoria, de distribución amplia y tolerancia a la altitud (3.000 m en Sierra Nevada), que desarrolla 2 ó 3 ciclos vitales entre primavera y fin del otoño. Las larvas sienten predilección alimentaria por las hojas de las rubiáceas, en especial de *Rubia peregrina*. Los adultos voladores son nectarívoros, prefiriendo labiadas (salvia, romero, lavanda, marrubio...), compuestas (cardos y margaritas) y la especie de borraginácea *Echium vulgatum* (viborera), todas ellas autóctonas mediterráneas. De presencia ocasional en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.

Lo más destacable, la capacidad de cernirse sobre la flor de forma parecida a la de las aves conocidas como colibríes. Lo logran batiendo las alas a más de 80 veces por segundo, lo que también le da la capacidad de volar a velocidades muy superiores al resto de las mariposas, concretamente a más de 60 km/h. El gasto energético es altísimo, de ahí la necesidad constante de alimento.



Libando en flor de *Lantana*



Espiritrompa



***Lampides boeticus* (Canela estriada)**

Familia *Lycaenidae*

Lampides viene del griego, *lampe*, espuma, y *boeticus* de la provincia romana de la Bética. Pequeña mariposa de 2 a 3 cm de envergadura alar, con claro dimorfismo sexual en el color de la parte superior de las alas, violeta en los machos y marrones en las hembras. La cara inferior en ambos sexos es de tonos pajizos, o canelas, de ahí su nombre vulgar. Ellos son territoriales.

Las orugas se asocian de forma simbiótica con algunas hormigas que le dan protección contra depredadores, mientras ellas consiguen sustancias azucaradas del lepidóptero. Estas orugas se suelen encontrar sobre leguminosas (*Retama*, *Lotus*, *Ulex*, *Medicago*...), de cuyas flores, vainas y semillas se alimentan, constituyendo, a veces, plagas agrícolas en *Pisum sativum* (chícharo).

Su distribución por todos los climas templados del planeta la define como cosmopolita, bastante común en toda la península Ibérica y en el norte de África a todas las altitudes (0-3.000 m) y en buena parte del año (febrero a noviembre) dando lugar a varias generaciones.

En el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI se la ve con frecuencia revoloteando sobre los cultivos de leguminosas de los huertos sociales.



Vista superior de las alas



Libando de labiada



***Polyommatus celina* (Ícaro moro)**

Familia *Lycaenidae*

La etimología del género *Polyommatus* nos informa de “muchos ojos” y *caelinus*, de donde viene celina, del “cielo”. Pequeña y abundante mariposa diurna de unos 3 cm de envergadura alar. En vuelo es fácil de distinguir por el color azulado de la parte superior de las alas, que en reposo, al mantenerlas cerradas, no se aprecia. La parte inferior nos muestra un bello diseño con cierto dimorfismo sexual, de fondo más grisáceo en las hembras y más amarronado en los machos.

Las larvas, que se asemejan a las cochinillas de la humedad, son adictas a leguminosas cespitosas como el trébol (*Trifolium*), *Lotus*, *Medicago*, *Melilotus*..., de las que se alimentan. Además, mantienen con ciertas hormigas una relación simbiótica: las hormigas se alimentan de sus dulces secreciones glandulares y las larvas se ven protegidas frente a depredadores. Los adultos, que llegan a desarrollar hasta tres generaciones consecutivas, son activos libadores de una gran diversidad floral, pero también se alimentan de detritus vegetales y de frutos en estado de fermentación.

Especie de origen zoogeográfico magrebí (Túnez, Argelia, Marruecos) que ha ido conquistando las islas Canarias y zonas del sur de Europa (península Ibérica, Baleares, islas italianas). Podemos, pues considerarla la especie de lepidóptero más genuinamente autóctona de nuestra región melillense, viéndose asiduamente en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.



Libando con las alas plegadas



Vista frontal con detalle de la espiritrompa



Zygaena lonicerae **(Zigena de la madreSelva)** **Familia Zygaenidae**

Zygaena viene del griego *zygon*, que significa yugo o percha, y *lonicera* es el nombre genérico de la madreSelva, que a su vez viene del botánico alemán Lonitzer. Es de una de las familias que consideramos mariposas nocturnas o polillas, aunque en este caso los adultos son claramente diurnos.

Numerosas subespecies, con características diferenciales en tamaños y colorido, que se extienden desde Europa occidental, incluidas las islas Británicas, hasta China, a altitudes que llegan a los 2.000 m.

Es una especie fácilmente reconocible: tamaño relativamente pequeño, hasta 2 cm, en reposo forma triangular con escote posterior, largas antenas en forma de mazo y color azul intenso y brillante con 5 lunares rojos en cada una de sus alas posteriores. Dimorfismo sexual prácticamente inapreciable. La larva, muy peluda y con bandas amarillas y negras, gusta preferentemente de las hojas de leguminosas (*Vicia*, *Trifolium*, *Centaurea*, *Lotus*...) y los adultos liban néctar de compuestas (*Centaurea*, *Cirsium*, *Carduus*...), pero también de plantas ornamentales como las madreSelvas

En la Granja Escuela Rey Felipe VI se ve esporádicamente, sobre *Lonicera japonica* en la verja de la Reserva Natural y sobre plantas silvestres, como muestran las fotos sobre *Lavandula dentata* y una leguminosa.



Sobre lavanda



Sobre leguminosa silvestre



***Utetheisa pulchella* (Gitanilla)**

Familia *Erebidae*

Utetheisa viene del griego *outetheis* que significa “hiriente”, y *pulchella* del latín, “bella”. Es una polilla que comparte vida nocturna con vida diurna, que no llega a 3,5 cm de envergadura alar, contorno triangular con escote trasero en reposo y un bello diseño cromático en sus alas posteriores, del que toma el nombre vulgar en el sur de España.

Las orugas, negras y con verrugas, tienen afinidad por las borragináceas (*Myosotis*, *Echium*, *Borrago*, *Anchusa*...), aunque también se las ve en solanáceas hortícolas (tomate, pimientos, patata...). Segregan alcaloides que las hacen venenosas por contacto y que las preservan, por su sabor, de otros insectos y aves insectívoras. Los adultos, nectarívoros, con su colorido, advierten de esa peligrosidad a sus posibles depredadores.

Especie migratoria de amplia distribución por climas templados de todo el globo, no soportando el frío ni la altitud por encima de 1.000 m. Es común en el Mediterráneo, sobre todo en ecosistemas litorales de marismas, salinas y playas. Aquí, se suceden 2 ó 3 ciclos biológicos desde marzo hasta el otoño, lo mismo que ocurre en el hemisferio sur en la primavera y el verano australes.

De forma esporádica se ve en la Reserva Natural del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI, como se aprecia en la foto a la orilla de la charca, y también en los Huertos Sociales sobre las flores de las tomateras y las pimenteras.



Posada junto a la charca de la Reserva



Ojos, antenas y espiritrompa



Polodea recurvalis
(Polilla de la remolacha)
Familia *Crambidae*

La etimología del nombre genérico *Polodea* es confuso, pero puede tratarse de una palabra compuesta que signifique “diosa humilde”. El *recurvalis* específico parece venir de la espiritrompa curvada. De una familia de polillas nocturnas esta pequeña especie de no más de 2,4 cm de envergadura alar realiza gran parte de su actividad a la luz del día.

Las orugas llegan a dar lugar a plagas en cultivos de crucíferas, remolacha, acelgas, espinacas, y de otras familias, maíz, algodón... Las hembras, en dos ciclos vitales anuales, depositan los huevos en el envés de las hojas y las orugas se mantienen, alimentándose durante toda su vida, envueltas en una especie de telaraña sedosa. Los adultos voladores, sin dimorfismo sexual acusado, tienen, vistos cenitalmente cuando se encuentran posados, forma de triángulo equilátero escotado en su parte posterior. Una franja blanca sobre fondo marrón, en la zona central, une las alas.

Especie cosmopolita, habitando sobre todo los trópicos y las regiones cálido-templadas, pero llegando a latitudes de más de 60° en el hemisferio norte y más de 40° en Australia y Nueva Zelanda. Abundante en todo el Mediterráneo y la península Ibérica donde prefiere hábitats con suelos arenosos. En la Reserva Natural del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI con las primeras lluvias otoñales se producen explosiones demográficas sobre la vegetación autóctona mediterránea que conservamos en ella. También muy común en los Huertos Sociales.



Perfil triangular de las alas extendidas



Libando de *Cakile maritima*



***Heliotis peltigera* (Paja bordeada)**

Familia *Noctuidae*

Etimológicamente, *Heliotis*, “vida al sol”, *peltigera* “forma de escudo”. Especie de polilla nocturna, de unos 4 cm de envergadura alar, que puede verse también en horas de luz. De amplísima distribución cosmopolita, siendo muy abundante en toda la cuenca mediterránea, donde es fácil de reconocer por la forma triangular típica de las polillas y el colorido cremoso de las alas posteriores, alas con un grueso punto oscuro. En nuestros climas templados llega a desarrollar hasta tres generaciones, así se las puede ver volando durante gran parte del año.

Las orugas, verdosas con líneas y puntitos oscuros, se alimentan de las hojas de una gran variedad de especies vegetales, algunas compuestas (margaritas y cardos), otras leguminosas y algunas solanáceas. Entre estas últimas llama la atención la afinidad que tienen por el beleño (*Hyoscyamus albus*) o por la belladona (*Atropa belladonna*), especies consideradas drogas por las propiedades alucinógenas que les confieren sus alcaloides.

En Melilla, consideramos curiosa la asociación de esta polilla durante el día con ciertas especies protegidas de nuestro litoral: *Cakile maritima* como aparece en las fotos, hinojo marítimo (*Chritmum maritimum*) o limonio (*Limonium gummiferum*), plantas que hemos introducido con cierto éxito en la Reserva Natural del Parque Escuela Rey Felipe VI, donde, al igual que otras polillas, se la ve revoloteando al atardecer a la luz de las farolas.



Colorido superior de las alas



Libando de crucifera



***Autographa gamma* (Plusia)**

Familia *Noctuidae*

La etimología, tanto del nombre genérico como del específico, alude a los dibujos que la camuflan cuando se posa sobre troncos, rocas u hojarasca: *Autographa*, “dibujo propio”, *gamma*, letra griega semejante a la Y. Polilla nocturna de tamaño medio, entre 3 y 4 cm, que posada adquiere forma de triángulo equilátero con escote en su lado posterior. Otra característica distintiva es el citado dibujo sobre las alas posteriores, totalmente abigarrado y críptico, salvo las comentadas gamma plateadas o blancas. En las alas anteriores colorido anaranjado que solo se ve en vuelo.

Las orugas, de color verde con manchitas oscuras, se alimentan de hojas de muy diversas especies, muchas de ellas plantas hortícolas: leguminosas (habas, chícharos...), amarantáceas (remolacha), crucíferas (coles), solanáceas (tomates, pimientos, berenjenas...). Así, provocan plagas que se combaten de forma química con insecticidas y biológica con insectos depredadores. Los adultos son nectarívoros, trasladando pólenes durante su actividad nocturna.

Especie migratoria que se traslada en masa, en vuelos nocturnos y a gran altura, desde climas cálido-templados como el Mediterráneo, a regiones tan frías como Escandinavia, Islandia y hasta Groenlandia, lugares de donde ya no retornan. Abundante en la región de Melilla, por parques, jardines y en nuestras áreas de trabajo del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.



Imago



Oruga



***Spodoptera littoralis* (Rosquilla negra)**

Familia *Noctuidae*

El nombre genérico *Spodoptera*, palabra griega compuesta de *Spodos*, “madera”, y *pterón*, ala, o sea “mariposa cuyas alas semejan la corteza de un árbol”. El específico no necesita explicación, “del litoral”. Polilla nocturna muy investigada por los daños que ocasiona en cultivos hortícolas, pero como le pasa a otras polillas nocturnas, sobre todo de las familias *Noctuidae* y *Sphingidae*, no se tiene demasiado en cuenta el gran valor de sus adultos neectarívoros como polinizadores.

Las larvas ocasionan plagas, combatidas por medios químicos y biológicos, en muchas especies de valor económico, preferentemente solanáceas, gramíneas y leguminosas, al consumir no solo hojas, sino también yemas, semillas y frutos. Los adultos reproductores, parecidos a los de la especie anterior, de entre 3 y 4 cm de envergadura alar y colores crípticos que los mimetizan con cortezas de árboles, hojarasca y suelo, realizan varios ciclos biológicos en los climas cálido-templados como el nuestro, pero en invernaderos se ha comprobado que las generaciones se suceden durante todo el año.

Origen en el norte de África oriental, pero hoy en día está extendida por gran parte de África, el Medio oriente, Europa mediterránea y las islas de la Macaronesia (Canarias, Madeira, Azores). En nuestra región natural es abundante y en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI se puede observar desde el atardecer atraídas por la luz de las farolas, como ocurre con otros muchos insectos de vida nocturna.



Imago



Oruga



***Lasiocampa trifolii* (Bómbix)**

Familia *Lasiocampidae*

El nombre del género, *Lasiocampa*, es una palabra griega compuesta, *Lasio*, flácido, y *campa*, vello, o sea polilla de pelo lacio. Esto puede apreciarse perfectamente en las fotos, sobre todo en la parte superior de la cabeza, donde el pelo se asemeja al de los mamíferos. Otra característica distintiva: las bellas antenas plumosas. El específico *trifolii*, latino, alude a una de las principales plantas de las que se alimentan las larvas, los tréboles.

Es una polilla de vida totalmente nocturna de un tamaño que puede superar los 6 cm en las hembras, algo más grandes que los machos. Las orugas de color amarillo con franjas negras, son grandes, unos 6 cm, y muy peludas. Dieta herbívora muy variada, que va desde árboles como el álamo, el roble o los frutales hortícolas, hasta herbáceas de muchas familias, aunque se las ve preferentemente sobre leguminosas (tréboles, retamas...), compuestas (cardos y margaritas), ericáceas (brezo) y cistáceas (jaras).

Distribuida por toda Eurasia, desde occidente al lejano oriente, es muy común por toda la península Ibérica y el norte de África. Se observa asiduamente en nuestra ciudad y en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI, sobre todo revoloteando atraída por la luz de las farolas desde el atardecer, como ocurre con todas las polillas de vida nocturna.



Visión superior



Oruga



OTROS LEPIDÓPTEROS POLINIZADORES PARQUE GRANJA ESCUELA FELIPE VI



Celastina argyolus



Issoria lathonia



Aurora gropa



Leptotis pyrrhous



Aricia cramera



Lycaena phlaeas



Pyronia bathseba



Euchloe belemia



Lysandra bellargus



Euchloe crameri



Aglais urticae



Hypparchia fidias



DÍPTEROS

Orden de la Clase Insectos (moscas, mosquitos, moscardones...) cuya etimología responde a las palabras del griego antiguo: *di* (dos) y *pterón* (ala), o sea “insectos con dos alas”. Las alas posteriores se han reducido y convertido en unos órganos, halterios, que sirven para controlar los cambios de dirección en el vuelo. Son más de 150.000 las especies de dípteros catalogadas, de las cuales unas 6.000 son polinizadoras, 400 de ellas en la península Ibérica.

El grupo presenta una gran valencia ecológica ante diversos factores ecológicos, colonizando los cinco continentes, a altitudes y latitudes donde los parámetros climáticos, varían ostensiblemente. Sus ciclos de vida pasan por todas las fases de la metamorfosis (huevos, larvas, pupas y adultos). Las larvas presentan una gran variedad alimenticia: herbívoras, frugívoras, saprófagas, carroñeras o depredadoras. En este último caso devoran poblaciones importantes de pulgones, cochinillas y otros insectos perjudiciales para los cultivos, por lo que son usadas para la lucha biológica contra las plagas.

Aunque hay varias familias de dípteros polinizadores (*Bombyliidae*, *Tachinidae*, *Empididae*, *Calliphoridae*, *Tephritinae*...), la más relevante es la de los Sífidos (*Syrphidae*), con especies conocidas como “moscas de las flores”, las cuales muestran el denominado mimetismo batesiano con los himenópteros, así los posibles depredadores se ven engañados ante la posibilidad de ser afectados por un veneno que los sífidos no tienen. Unas 30 especies de cultivos agrícolas se sabe que tienen como polinizadores específicos a los sífidos.



Eupeodes corollae



Capitites ramulosa (Mosca de la fruta)

Familia *Tephritinae*

Del latín, el nombre genérico *Capitites* significa “relativo a la cabeza” y *ramulosa*, “con ramas”, o sea, “mosca con apéndices ramificados en la cabeza”. Se trata de una pequeña mosca cuyas hembras llegan a medir hasta 0,7 cm, algo más que los machos. Como características morfológicas específicas podemos citar el color irisado con tonos verdosos de los ojos y, sobre todo, la abstracta mancha negra que hace a sus alas únicas dentro de los insectos voladores. A las hembras suele sobresalirse en la punta del abdomen el oviscapto (órgano ponedor de huevos), negro y cónico.

Las larvas se alimentan, muy exclusivamente, de una planta herbácea de la familia de las compuestas, la manzanilla yesquera (*Phagnalon rupestre*), devorando sus hojas, tallos, flores, semillas y frutos. Los adultos, aunque pueden consumir materia vegetal en descomposición, se nutren también de néctar, melaza y savia de una buena diversidad vegetal, comportándose pues como buenos polinizadores.

Es una especie poco estudiada por la Ciencia, así su origen y distribución geográfica están en tela de juicio, aunque parece asociada al Mediterráneo, las islas de la Macaronesia, el sur de la península Ibérica y las costas del Magreb, llegando por el este hasta Irak y por el sur hasta las islas de Cabo Verde en el Atlántico.

Especie rara en la zona de Melilla. En el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI solo la hemos observado y fotografiado una vez en el mes de junio de 2023.



Sobre hoja de *Euphorbia*



Visión cenital



***Hemipenthes velutina* (Velutina)**

Familia *Bombyliidae*

Hemipenthes, palabra compuesta del griego antiguo, *Hemi*, medio, *penthes*, triste, parece que puede tratarse de su “aspecto oscuro poco atractivo”, y *vellutina*, que viene del latín, alude a los “pelos que le dan un tacto aterciopelado”.

Las especies de este género son identificables por su aspecto de abeja rechoncha (mimetismo batesiano), por las alas, en parte tenidas de negro y transparentes en la zona terminal, y también por las dos bandas blancas de su abdomen. No supera los 2,5 cm de longitud corporal o envergadura alar.

Las larvas son parásitas de los huevos y larvas de otros insectos (himenópteros, coleópteros y ortópteros), sobre los cuales las hembras depositan los huevos. Las larvas que surgen de ellos devoran al hospedador. Aquí se da una relación alimentaria que se conoce con el nombre de hiperparasitismo, pues las larvas que sirven de comida a las de la *velutina*, eran a su vez depredadoras de otros insectos de pequeño tamaño.

La distribución geográfica es amplia, toda Europa central y meridional, prolongándose hacia el sur por el litoral mediterráneo norteafricano y hacia el oriente llegando a India y Pakistán. Muy abundante en toda la península Ibérica y en la región melillense, con observaciones durante casi todo el año en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.



Sobre flor de compuesta (*Sonchus oleraceus*)



Detalle del ala



***Lucilia caesar* (Moscarda verde)**

Familia *Calliphoridae*

Lucilia tiene su origen en el latín y deriva de *Lucius*, nombre compartido por los dos sexos en la antigua Roma que significa "iluminado-a", y *caesar*, nombre imperial. De alrededor de 1 cm de tamaño y sin dimorfismo sexual visible, esta especie de mosca es fácilmente identificable por el color verde metálico de su tórax y abdomen cubiertos por abundante pelo negro.

Es una especie doméstica muy ligada al hombre y a sus actividades agropecuarias que se asocia totalmente con sustratos de materia orgánica en descomposición, excrementos, estiércol, carroña, setas fermentadas, cadáveres e, incluso, heridas en la piel de mamíferos. En estos hábitats las hembras desovan y viven las larvas carroñeras, necrófagas y detritívoras. Los adultos aprovechan el jugo de los materiales reseñados, pero también consumen néctar y polen de flores, realizando una gran labor polinizadora, tanto que es una especie usada, junto a himenópteros y lepidópteros como controladora biológica en la agricultura intensiva, comercializándose sus pupas.

Ampliamente distribuida por toda Eurasia y norte de África, desde el occidente de Europa hasta Siberia, y muy abundante por toda España. En el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI se desarrollan actividades de equinoterapia, hay un pequeño zoológico con cabras, cerdos, vacas, anátidas..., y huertos sociales, todo ello propicia la presencia de la moscarda verde.



En inflorescencia de *Heliotropium curassavicum*



Sobre una compuesta



Episyrphus balteatus
(Mosca cernidora)
Familia *Syrphidae*

El nombre genérico, del griego clásico, *Epi*, “por encima”, *Syrphus*, mosca, es una especie de piropo al querer expresar que estas especies están “por encima, evolutivamente, de las moscas”, y *balteatus*, “rodear, circundar”, expresa las características de su vuelo, capaz de cernirse y de planear alrededor de las flores. Es una especie de pequeño tamaño, 1 cm de longitud corporal, fácilmente identificable por las líneas anaranjadas y negras de su abdomen (mimetismo batesiano con las avispas). Se segregan los sexos por los ojos, más grandes y separados en los machos.

Las hembras ponen unos 1.000 huevos sobre plantas atacadas por pulgones, los cuales van a ser el alimento de las larvas depredadoras. Esto tiene importancia agrícola, ya que esta especie es usada para el control biológico de los perjudiciales áfidos, uso que tiene su base en la atracción que ejercen sobre esta especie ciertas plantas, sobre todo de la familia de las compuestas (*Taraxacum*, *Sonchus*, *Reichardia*...). Estas plantas se distribuyen alrededor de los cultivos comerciales para atraer a los adultos polinizadores.

La mosca cernidora, que todos los años realiza migraciones desde el norte de Europa al Mediterráneo, está extendida por toda Eurasia, desde las islas de la Macaronesia (Canarias, Azores, Madeira) hasta el Japón. Se puede observar con cierta frecuencia en Melilla y en nuestra Reserva Natural del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI en buena parte del año.



En *Oxalis pes-caprae* (vinagreta)



Sobre estambres de *Lonicera japonica*



***Eristalinus teniops* (Mosca tigre)**

Familia *Syrphidae*

Etimológicamente *Eristalinus*, del griego, viene de “cristalino” y *teniops*, del latín, a su “forma acintada”. Especie de alrededor de 1 cm de longitud corporal, muy fácilmente identificable por sus ojos únicos, rayados con líneas amarillas y marrones, característica acompañada de las franjas transversales del abdomen anaranjadas y negras. Apenas se puede observar dimorfismo sexual, mostrándose muy similares los machos y las hembras, como se ve en las fotos.

Asociada a ambientes humanos degradados, las larvas saprofitas viven en charcas o aguas estancadas donde se produce descomposición de materia orgánica. De esa materia se alimenta, respirando a través de una especie de sifón que parte del final del abdomen. Los adultos voladores, primaverales en la región mediterránea, se nutren del néctar de flores de diversas familias: mirtáceas, compuestas, euforbiáceas, labiadas, etc. El vuelo de la mosca tigre, con capacidad de cernirse sobre las flores y de variar la dirección de forma rápida, la hace una polinizadora excelente.

Amplia distribución geográfica, por Eurasia desde la península Ibérica al norte de la India, por toda África y las islas de la Macaronesia. También ha sido introducida en América del norte, y últimamente está siendo citada en algunos países de América latina. En el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI se la ve frecuentemente.



Hembra en flor de crucífera



Macho cargado de polen



***Eristalis nemorum* (Mosca abeja)**

Familia *Syrphidae*

Etimológicamente, *Eristalis*, como en la especie anterior y *nemorum*, del latín, que significa “de las praderas”. El aspecto de este sírfido es muy parecido al de una abeja, así engaña a sus posibles depredadores haciéndoles creer poseedora de aguijón venenoso. Hay ligeras diferencias entre machos y hembras, segregables por la menor separación de la parte superior de los ojos en los machos.

Es muy característico el cortejo nupcial, cuando el macho se sitúa revoloteando en círculos durante minutos sobre la hembra que permanece quieta libando de las flores. Después las hembras desovan en aguas putrefactas, charcas y estanques con materia orgánica en descomposición, de la cual se alimentan las larvas acuáticas. Los adultos voladores, primaverales, chupan el néctar de flores de compuestas, crucíferas, umbelíferas e, incluso, de árboles frutales (ciruelos, manzanos...), sauces y álamos de bosques de ribera, siendo una especie muy efectiva como polinizadora.

Especie de amplia distribución geográfica, desde Europa occidental (península Ibérica e islas Británicas) hasta los confines orientales de Asia (China, Japón). En Melilla, es una especie relativamente común en estanques de parques y en el litoral, donde se asocia a una crucífera costera protegida, *Cakile maritima*. También se la ve en la charca de la Reserva Natural del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.



En inflorescencia de *Sonchus tenerrimus*



Eupeodes corollae

Familia *Syrphidae*

Etimológicamente, *Eupeodes*, palabra griega compuesta de *Eu*, “bueno o verdadero” y *peodes*, “pene”, y *corollae*, palabra latina que significa “de la corola”. Sírfido parecido a una avispa, aunque de menor tamaño (0,7-1,2 cm), con mimetismo batesiano que las protege de posibles depredadores. Donde mejor se aprecia el dimorfismo sexual es en las franjas discontinuas amarillas del abdomen, más anchas en los machos y más estrechas en las hembras como muestran las fotos. Es curioso el coito en vuelo, en el que las hembras dejan de batir las alas.

Las larvas son consumidoras de numerosas especies de áfidos (pulgones) y cocoides (cochinillas) que dan lugar a plagas en cultivos de invernadero y en plantaciones de árboles frutales. Por ello, estas larvas son usadas industrialmente de manera profusa en la agricultura intensiva y bajo plásticos del Campo de Cartagena y Almería.

Los adultos pueden comportarse como migradores entre las regiones frías de Eurasia y las cálido-templadas del sur de Europa, Mediterráneo y norte de África. En nuestras regiones climáticas se los suele ver entre abril y octubre (hasta 5 generaciones anuales) de forma abundante, alimentándose de néctar y polen de diversas especies vegetales, aunque como polinizador se le asocia, en otras regiones, con las especies del género *Salix* (sauces). De presencia común en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI, sobre todo en la Reserva Natural.



Hembra



Macho



Sphaerophoria scripta **(Mosca plumón)** **Familia *Syrphidae***

Etimológicamente *Sphaerophoria*, palabra compuesta del griego clásico, significa, *Sphaero*, “esfera”, y *phoria*, “referido al eje visual”. Y *scripta*, “escrita”, aludiendo a los dibujos del final del abdomen que parecen signos de escritura. Especie con mimetismo batesiano con las avispas, aunque con cuerpo más delgado y pequeño (0.6 a 1 cm) que el de ellas. Ligero dimorfismo sexual, con hembras más brillantes y machos con abdomen más estrecho.

Las larvas son feroces depredadoras de áfidos (pulgones) y también de otros insectos como las orugas de la mariposa de la col. Esto ha hecho que este sírfido sea usado como controlador biológico. Para ello los cultivos agrícolas se rodean de plantas que atraen alimenticiamente a los adultos voladores y ante la proximidad de áfidos, la comida de sus larvas, depositan sus huevos junto a ellos. Estas plantas, de cuyo néctar y polen se alimentan, son de diversas familias, pero especialmente de las compuestas con flores amarillas y de las umbelíferas de flores blancas. Otra característica importante es que cuentan con un ciclo vital muy corto, menos de 20 días, así en regiones cálido-templadas como la nuestra, pueden sucederse hasta 9 generaciones.

Se distribuye, siempre en climas templados, por muchas regiones de Eurasia y África. Aquí, en la región melillense y en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI, esta especie se ha observado esporádicamente.



Aspecto general de un macho



Comiendo granos de polen



Sphaerophoria rueppellii
(Mosca plumón)
Familia *Syrphidae*

La extraña etimología del género ya está expuesta en la especie anterior. La denominación específica, *rueppellii*, se refiere Rueppell, naturalista alemán. Sífido depredador de todo tipo de áfidos, muy usado como control biológico en invernaderos, debido a que es capaz de devorar pulgones y otras especies-plaga como la mosca blanca o la araña roja, a temperaturas altas, condiciones en las que otros enemigos naturales no son efectivos.

Los adultos voladores del género *Sphaerophoria*, muy parecidas en morfología (abdomen más anaranjado en *rurppelli*) y modos de vida, tienen mimetismo batesiano con las avispas. Su capacidad de cernirse en vuelo y cambiar de dirección de forma instantánea, eleva su acción polinizadora. Otro detalle curioso es la preferencia por los colores amarillos de las margaritas, como *Dittrichia*, *Sonchus*, *Asteriscus*..., y los blancos de las flores de las umbelíferas, como el hinojo (fotos). Estos adultos se alimentan de polen y néctar, distinguiéndose los machos por el final del abdomen redondeado, que en las hembras es puntiagudo.

Su distribución es parecida a la de la especie anterior, aunque parece más localizable en el área mediterránea. Aquí, en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI, la hemos observado solamente un par de veces, curiosamente en meses invernales, aunque los últimos inviernos han sido más cálidos que de costumbre.



Comiendo en *Inula viscosa*



En *Foeniculum vulgare* (hinojo)



COLEÓPTEROS

Orden con cerca de 400.000 especies descritas, el más numeroso de la Clase Insectos. La etimología responde a dos palabras del griego antiguo: *koleós* (caja, teca o estuche) y *pterón* (ala), o sea “insectos con exoesqueleto endurecido a modo de caparazón”. Son los conocidos como escarabajos, de una gran diversidad morfológica y alimenticia, y sobre todo, con adaptaciones a hábitats o microhábitats muy variados, por lo que se les considera el grupo de animales de mayor éxito evolutivo, al haber colonizado todos los medios y regiones bioclimáticas del planeta. En España se calcula en algo más de 10.000 las especies catalogadas.

Acuáticos, terrestres, voladores, con especies que comen hongos y todo tipo de tejidos vegetales (hojas, tallos, flores, frutos, semillas, raíces y tubérculos), otros son carnívoros que depredan sobre otros grupos de invertebrados, y otros son coprófagos, detritívoros o carroñeros.

Mucho menos adaptados a polinizar que los himenópteros, dípteros o lepidópteros, sí hay que tenerlos en cuenta, sobre todo en regiones áridas o semiáridas de climas cálidos, como ocurre en zonas del Mediterráneo como la de Melilla. Pero, paradójicamente, aunque muchas especies pueden considerarse beneficiosas polinizadoras, esas mismas especies pueden resultar perjudiciales al alimentarse, tanto los adultos como sus larvas de diversos tejidos del vegetal, hojas, tallos, frutos, pero sobre todo de sus órganos reproductores: botones florales, flores desarrolladas (estambres y pistilos). Así funciona la Naturaleza.



Hoplia sp.



Cryptocephalus rugicollis **(Cuello rugoso)** **Familia *Chrysomelidae***

Etimológicamente, del griego clásico, *Cryptocephalus*, “cabeza escondida”, y *rugicollis*, del latín, “cuello arrugado, rugoso”. Pequeño escarabajo autóctono del Mediterráneo, de unos 0,5 cm de longitud corporal, fácilmente identificable por su color negro y élitros anaranjados con uno o varios puntos negros. En esto son segregables machos y hembras, los primeros con 3 puntos por élitro y las segundas, algo más grandes de tamaño, con 1 punto y manchas anteriores y posteriores unidas.

Suele verse sobre flores de plantas herbáceas mediterráneas de los géneros *Taraxacum* y *Sonchus*, con flores amarillas, también sobre *Cistus* y *Helianthemum* (jaras), crucíferas (*Eruca*) y olorosas labiadas (*Thymus*, *Salvia*, *Marrubium*, *Lavandula*). Así, aunque de forma secundaria y parcial, las especies de este género, más 100 en la península Ibérica, se pueden considerar polinizadoras, si bien se alimentan preferentemente de materia vegetal muerta.

Los huevos y las larvas viven en el suelo recubiertos por sus propios excrementos y los adultos voladores se observan, solamente en los meses de mayo y junio, en las zonas con clima mediterráneo que van desde Portugal a Italia, pasando por España, Francia y el norte de África magrebí. Es frecuente en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI, sobre todo en la Reserva Natural.



Ejemplar impregnado de granos de polen



Chrysolina americana
(Escarabajo del romero)
Familia *Chrysomelidae*

Etimológicamente, el genérico *Chrysós*, del griego antiguo, “color dorado”, y el específico, *americana*, quizás erróneamente, nos informa de su origen zoogeográfico. Los adultos con el contorno ovalado típico de la familia, sin dimorfismo sexual, no llegan a 1 cm de longitud corporal. Lo más característico para diferenciar la especie son sus bellos élitros de colorido verde metálico surcados por líneas rojizas.

Los huevos, depositados en el envés las hojas, dan lugar a pequeñas larvas de unos 7-8 mm, blancuzcas con líneas rojizas, que al crecer caen al suelo, enterrándose para dar lugar a las pupas. Tanto las larvas como los adultos habitan el matorral mediterráneo compuesto por sus plantas nutricias, las olorosas de la familia de las labiadas: tomillo, lavanda, salvia, menta y romero, del que recibe su nombre vulgar. Así, puede dar lugar a plagas en este tipo de plantaciones, sobre todo en los campos de la aromática lavanda.

A pesar del nombre específico, se considera una especie originaria del sur de Europa, desde donde se ha ido extendiendo tanto de forma natural como vectorial a través del hombre: el Magreb, toda Europa, incluidas las islas Británicas, Asia Menor. Incluso, hoy en día, está colonizando países de Asia oriental y América gracias al transporte comercial de las plantas nutricias. Se suele ver en los Huertos Sociales del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI con cierta frecuencia.



En inflorescencia en espiga de lavanda



Cópula



Oxythirea funesta
(Escarabajo del sudario)
Familia *Scarabaeidae*

Etimológicamente, el nombre genérico, es una palabra compuesta derivada del griego, *Oxys*, “afilado”, *thyreos*, “escudo”, referido al perfil general en forma de cuña del exoesqueleto. El específico, del latín, significa “fúnebre”, por el color. Es un pequeño escarabajo, de alrededor de 1 cm de longitud, sin dimorfismo sexual apreciable, fácil de reconocer por los élitros negros con puntos blancos formando hileras.

Se alimenta del polen y de los estambres y pistilos de las flores, pero a la vez que las destruyen, realizan una buena labor polinizadora gracias a su cuerpo peludo que traslada granos de polen a grandes distancias. Las hembras depositan los huevos en el suelo, donde surgen las larvas que se alimentan de las raíces de todo tipo de plantas.

Es una de las especies de coleópteros florícolas más frecuentes en la península Ibérica y en el norte de África, sobre herbáceas silvestres de grupos diversos, ornamentales y cultivos, aunque parece preferir las compuestas (margaritas y cardos). Presenta una amplia distribución por gran parte de Europa central y meridional, llegando hasta el occidente de Asia, sin embargo, es en las regiones climáticas mediterráneas donde su presencia es más destacable. Muy frecuente en las ZECs (Zonas de Especial Conservación) melillenses, Nano y Aguadú, y también en la Reserva Natural del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.



Morfología externa



3 ejemplares sobre *Chrysanthemum coronarium*



Aethiessa floralis
(Cetonia de las flores)
Familia Scarabaeidae

El genérico *Aethiessa* parecer venir de la palabra griega *Aether*, “cielo, aire”, y el específico, del latín, que no ofrece dudas; así se podría traducir por: “voladora sobre las flores”. De la subfamilia de los cetónidos, esta especie llega a medir hasta 2,5 cm de longitud. Sin dimorfismo sexual acusado la podemos distinguir por su fuerte exoesqueleto negro que, a veces, aparece con diversas manchas blanquecinas, aunque eso no ocurre en los ejemplares de nuestra zona climática.

Las hembras ponen sus huevos enterrados en el suelo húmedo, de los que surgen larvas blancas y gruesas que se alimentan de estiércol y detritus vegetales hasta que dan lugar a las pupas. Los adultos se pueden ver sobrevolando o comiendo de las flores en primavera y verano, atraídos especialmente y en la región de Melilla por especies de la familia de las compuestas, cardos (*Sylibum marianum*, *Scolymus hispanicus*, *Echinops spinosus*) y margaritas (*Crysanthemum coronarium*), y por las borragináceas de los géneros *Echium* y *Cynoglossum*, aunque también por inflorescencias de plantas cultivadas como la alcachofa (*Cynara scolymus*), hecho que hemos comprobado en los Huertos Sociales del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.

Especie común unida al clima mediterráneo, perdiéndose hacia los climas húmedos del norte y oeste de la península Ibérica. También se pierde hacia el sur del norte de África cuando el clima se torna árido. Hacia el este llega hasta el sudoeste asiático.



En inflorescencia de alcachofa



Tropinota squalida (Chamorro)

Familia *Cetoniidae*

Tropinota es palabra compuesta procedente del griego, *Tropis*, “forma de cuña” y *notos*, “escudo, caparazón”; el nombre genérico, *squalida*, del latín, se puede traducir por “delgada”. Así, se puede definir la especie como “escarabajo con exoesqueleto afilándose hacia la cabeza y estrecho dorsiventralmente”.

De algo más de 1 cm de longitud corporal, destaca la abundante pilosidad dorada que, sobre todo, en la parte ventral la convierte en excelente polinizadora. No hay diferencias apreciables entre machos y hembras, quizás, los mazos de las antenas son más gruesos en los primeros.

Las hembras ponen los huevos sobre excrementos o estiércol, medio adecuado para las larvas que pronto buscan raíces de plantas que van a constituir su alimento preferido. A los adultos se les puede considerar casi omnívoros, pues entran en su dieta todo tipo de tejidos vegetales, hojas, tallos, flores, néctar, polen y frutos, pero también detritus vegetales, excrementos e, incluso, cadáveres de animales.

Muy abundante por toda la región bioclimática mediterránea, tanto en el norte de África como en el sur de Europa y Oriente Medio. También habita las islas de la Macaronesia (Canarias, Madeira, Azores). Común, durante casi todo el año, en las zonas naturales melillenses y también en el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.



Sobre margarita



En Oxalis pes-caprae durante el invierno



***Heliotaurus ruficollis* (Toro de sol)**

Familia *Tenebrionidae*

En el nombre vulgar se recoge la etimología griega del género *Heliotaurus* y en el específico *ruficollis*, la latina que significa “cuello rojo”. Evidentemente no es el cuello sino el globoso tórax que destaca totalmente sobre el resto del exoesqueleto, de color negro con destellos iridiscentes azulados. No suele llegar a los 2 cm de longitud ni presentar dimorfismo sexual, siendo otras de sus características morfológicas, las largas patas y antenas, el contorno ovalado del abdomen y, sobre todo, las estrías longitudinales que lo surcan.

Las larvas son detritívoras, fundamentalmente de la madera muerta en descomposición. Los adultos comen flores, pétalos, estambres, pistilos, polen, néctar... efecto que compensan con el transporte de granos de polen de una buena variedad especies de la vegetación mediterránea, aunque se los ve más frecuentemente sobre cistáceas (jaras), solanáceas (tomateras y pimenteras), umbelíferas (hinojo) y compuestas (margaritas y cardos).

Especie primaveral, desde marzo a junio, muy común por toda la región climática mediterránea, sobre todo por la occidental (Magreb, sur de la península Ibérica). También abundante por las zonas naturales de Melilla y en el parque Granja Escuela Rey Felipe VI, donde a veces presentan explosiones demográficas.



Vista cenital



Sobre flor de Sonchus



Mylabris quadripunctata **(Escarabajo meloideo)** **Familia *Meloidae***

El genérico griego *Mylabris* parece trasladarnos a sus fuertes mandíbula que actúan como “hacha de 2 filos”, y *quadripunctata*, palabra compuesta latina a los 4 puntos que adornan sus élitros.

Escarabajo de las flores, sin dimorfismo sexual, que mide aproximadamente 1,5 cm de longitud, fácilmente distinguible por la presencia de los puntos negros sobre fondo rojo-anaranjado en cada uno de sus élitros. Este vistoso colorido (aposemático), como ocurre en otros grupos zoológicos, no hace sino avisar a posibles depredadores del peligro que supondría devorar, por la hemolinfa tóxica que poseen, insectos de la familia *Meloidae*.

Las larvas de *Mylabris* controlan biológicamente determinadas plagas de ortópteros (saltamontes), al devorar ávidamente sus puestas y sus larvas recién nacidas. Los adultos, en primavera, consumen el polen, los brotes tiernos, los pétalos y los órganos sexuales de las flores de numerosas especies de plantas mediterráneas.

Especie asociada a los climas mediterráneos del sur de Europa y norte de África, desde el litoral a altitudes de hasta 2.000 m. Abundante en las zonas naturales de la región de Melilla, es fácil verla sobre las inflorescencias de las Compuestas (*Sonchus*, *Dittrichia*, *Crysanthemum*, *Inula*...) de la Reserva Natural del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI.



Variedad de élitros anaranjados



Coloración aposemática



5. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Aguado Martín, L.O., Viñuela Sandoval, E. y Fereres Castiel, A. (2015). *Guía de Campo de los Polinizadores de España*. Mundi-Prensa Libros S.A.
- Escobés, R. y Vignolo, C. (2018). *Guía de los polinizadores más comunes de las zonas verdes de Madrid*. CSIC.
- Estrategia Nacional para la Conservación de los Polinizadores* (2020). Conferencia Sectorial de Medio Ambiente. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Fundación Global Nature (2023). *Guía de Campo de Polinizadores*. Observatorio de Biodiversidad Agraria. https://fundacionglobalnature.org/wp-content/uploads/2023/07/Guia_A1-Polinizadores.pdf
- Hernández Martínez, K. y Marcos García, M.Á. (2019). Entomofauna asociada a las plantas del campus de la Universidad de Alicante (España). *Cuadernos De Biodiversidad*, 57, 23–41. <https://doi.org/10.14198/cdbio.2019.57.03>
- Jiménez, L., Vignolo, C. y Alsedo, R. (2018). *SOS polinizadores: guía para docentes y educadores ambientales*. Madrid: CSIC.
- Paredes Ruiz, P. y González García, J.A. (2019-2024). *Informes sobre la Reserva Natural del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI de Melilla*. <https://granjamelilla.es/>



- Pérez Gómez, Á y Ojeda Copete, F. (2022). *Guía Ilustrada de Insectos Polinizadores Herriza del Parque Natural Los Alcornocales*. <https://www.febimed.org/guia-polinizadores-herriza/>
- Stefanescu, C., Aguado L.O., Asís, J.D., Baños-Picón, L., Cerdá, X., Marcos García, M.Á, Micó, E., Ricarte, A. y Tormos, J. (2018). Diversidad de insectos polinizadores en la península Ibérica. *Ecosistemas* 27(2): 9-22.
- VV.AA. *Animalandia*. EducaMadrid - Consejería de Educación, Ciencia y Universidades.
<https://animalandia.educa.madrid>.
- VV.AA. (2011). *Polinizadores y Biodiversidad*. Proyecto Apolo. Observatorio de agentes polinizadores.
https://apolo.entomologica.es/cont/materiales/informe_tecnico.pdf



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



CIUDAD AUTÓNOMA
DE
MELILLA