

DIAGNOSIS DE LOS PRINCIPALES ORDENES DE INSECTOS



Clase COLLEMBOLA

Entognatos, de pequeño tamaño (0,2 a 10 mm) y de color variable. Cosmopolitas, siempre en ambientes saturados de humedad.

Cuerpo alargado y metamerizado o de lo contrario globoso con metamerización poco visible.

Abdomen con apéndices pregenitales: tubo ventral (primer metámero), retináculo (tercero) y furca (cuarto).



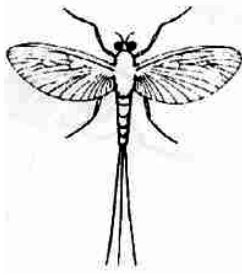
ODONATA

Insectos de tamaño mediano a grande. Los imagos de cuerpo robusto, alargado y con colores llamativos. Hemimetábolos, las ninfas con el labio modificado en una “máscara”. Son predadores.

Imagos con cabeza hipognata, muy móvil. Antenas cortas, setiformes. Ojos compuestos bien desarrollados, muy separados en zigópteros y tendientes a unirse dorsalmente en anisópteros. Tres ocelos.

Protórax pequeño, movable. Meso y metatórax unidos. Dos paredes de alas membranosas, de inervación compleja y primitiva.

Ninfas adaptadas al medio acuático. En zigópteros existen traqueobranquias apicales, en anisópteros traqueobranquias rectales.



EPHEMEROPTERA

Insectos pequeños de unos pocos milímetros hasta 4 cm de longitud, con tegumentos blandos y glabro. coloración blanquecina, amarillenta o pardo castaña. Piezas bucales del imago de tipo masticador pero vestigiales y no funcionales. Hemimetábolos. Ninfas campodeiformes con un estado intermedio denominado subimago.

Imagos con cabeza pequeña, poco móvil. Antenas cortas, ojos compuestos muy desarrollados sobre todo en los machos. Aparato bucal masticador, atrofiado en grado diverso, no se alimenta.

Dos pares de alas membranosas, glabras, transparentes, subiguales, de venación completa y primitiva.

Ninfas acuáticas, de tipo campodeiforme. Aparato bucal masticador, bien desarrollado. Abdomen con traqueobranquias hasta 7 pares y un mínimo de 4. extremo abdominal con 2 filamentos caudales y un filamento mediano, cuya longitud puede ser mayor que la del cuerpo.

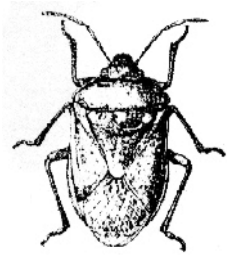


ORTHOPTERA

Insectos conocidos vulgarmente como “langostas, grillos, saltamontes”. Poseen aparato bucal de tipo masticador, dos pares de alas, el par mesotorácico o tegmina tiene consistencia apergamada, y el metatorácico es de tipo membranoso.

Sus patas son de tipo caminador, saltador o cavador. La cabeza es siempre bastante grande y los ojos son prominentes. La mayoría de ellos son capaces de estridular con las alas o con las patas. Su coloración es variable y su talla oscila entre los 3 y los 210 mm.

Normalmente tiene hábitos solitarios, pero en ocasiones ciertas especies adoptan gregarios, constituyéndose en las devastadoras “mangas”.



HEMIPTERA

Conocidos como “chinchas”, se caracterizan por presentar un aparato bucal de tipo picador succionador, sin palpos maxilares ni labiales, con cuatro estiletes encerrados dentro de un “rostro”.

Tienen dos pares de alas generalmente bien desarrolladas, las mesotorácicas en forma de hemiélitros que se pliegan horizontalmente sobre las alas membranosas metatorácicas durante el reposo. Las patas casi siempre son de tipo caminador, y en algunas especies están modificadas para el salto o la natación.

La mayoría tienen hábitos solitarios, aunque en algunas especies las ninfas y los adultos son gregarios.



HOMOPTERA

Se reconocen por presentar un aparato bucal de tipo picador-succionador, provisto con cuatro estiletes, sin palpos, colocados en posición opistognata. La mayoría presentan ojos compuestos y ocelos.

Poseen cuatro alas con textura membranosa, en ocasiones el par anterior está un poco endurecido como tegminas; el par posterior es un poco más corto que el anterior y un poco más ancho; durante el reposo permanecen en posición laterodorsal inclinada o en “techo a dos aguas”

Existen especies cuyos machos presentan sólo un par de alas y sus hembras son ápteras. Las patas son de tipo caminador o saltador, y en algunas familias pueden faltar en el estado adulto.

Tienen hábitos solitarios o gregarios. Todos son fitófago.



COLEOPTERA

Conocidos como “escarabajos”, se caracterizan por presentar el aparato bucal de tipo masticador bien desarrollado; generalmente carecen de ocelos en el estado adulto y de ojos compuestos en el estado larval. El primer par de alas está muy esclerotizado (élitros) y durante el reposo cubre a las alas metatorácicas y el dorso del abdomen. Es el orden de insectos más numeroso.

Sus ciclos de vida y hábitos son muy variados, básicamente holometábolos, los hay carnívoros, fitófagos, saprófagos, xilófagos, necrófagos y coprófagos. Tienen importancia económica como destructores del follaje de numerosos cultivos, como barrenadores de madera y productos almacenados, como degradadores de materia vegetal y animal y como depredadores de otras especies dañina.



TRICHOPTERA

Son insectos holometábolos filogenéticamente, muy próximos a los lepidópteros. Los adultos son de tamaño pequeño a mediano, con antenas largas y finas y con alas grandes recubiertas de sedas, que en descanso pliegan en forma de “techo de rancho”. Las mandíbulas son vestigiales o no existen. Las maxilas son pequeñas y están muy ligadas al labio.

Las larvas pueden ser de tipo eruciforme o campodeiforme. Viven en hábitats dulceacuícolas, tomando el oxígeno que respiran directamente del agua. Morfológicamente se caracterizan por tener dos apéndices anales con ganchos apicales. Son fácilmente distinguibles por los refugios que construyen con restos vegetales y pequeñas piedras y conchas de moluscos.

Las pupas, también son acuáticas, exaradas y décticas.



PLECOPTERA

El adulto es de vida aérea, tegumento blando y en general de colores poco llamativos. De talla mediana. Se distinguen por su cabeza deprimida, alas membranosas, plegadas durante el reposo en plano sobre el cuerpo, a veces más o menos enrolladas en él, pero nunca dispuestas en “techo de rancho” y por tener en el extremo del abdomen dos cercos de desarrollo variable, pero más cortos que el cuerpo.

La fase larval de estos insectos es acuática. Con morfología similar a la del adulto, tienen un aparato bucal de tipo masticador, respiración tegumentaria por medio de traqueobranquias (de forma tubular o formadas por fascículos de filamentos) situadas generalmente en el tórax y en el extremo del abdomen y muy rara vez en los laterales de éste.

Las ninfas de las “perlas” conviven la mayor parte de las veces, con las de las efímeras, siendo fácil distinguirlas de ellas por presentar sólo dos filamentos caudales, tener tarsos provistos de dos uñas y la ubicación de sus traqueobranquias.



LEPIDOPTERA

Son insectos holometábolos, muy conocidos como mariposas, polillas, etc. Se caracterizan por presentar el cuerpo y los apéndices cubiertos con sedas escamiformes de colores, con dos pares de alas membranosas que muestran pocas venas cruzadas. Las mandíbulas son vestigiales o están ausentes y sus galeas están transformadas en una probóscide enrollable o “espiritrompa”; los palpos labiales y maxilares pueden estar desarrollados en distintos grados.

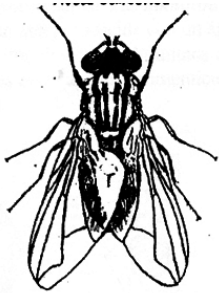
Las patas son largas y finas, con sus coxas casi inmóviles, las prototibias generalmente más cortas y los tarsos pentámeros; en algunas familias las patas protorácicas pueden encontrarse muy reducidas o modificadas. El protórax es pequeño, mucho más ancho que largo, mientras que el mesotórax es el más desarrollado, con un escudo muy grande y las tegulae características del orden. El abdomen está formado por diez segmentos, el primero de los cuales es vestigial y los últimos cuatro se encuentran más o menos modificados en relación con las funciones reproductoras. Muchas especies nocturnas presentan un órgano

timpánico entre el metatórax y el abdomen. El aparato copulador ha sido muy estudiado y tiene un gran valor para la identificación específica, aunque posee una morfología compleja y requiere de una preparación especial para ser estudiado.

Las larvas de muchos lepidópteros son de tipo eruciforme y con frecuencia están muy ornamentadas, aunque en las especies con hábitos barrenadores es común la falta de pigmentos y otras estructuras cuticulares. Tienen la cápsula cefálica bien desarrollada y evidente, provista con mandíbulas fuertes y un número variable de ocelos.

El tórax presenta tres pares de patas cortas, articuladas y un par de estigmas respiratorios protorácicos. El abdomen consta de diez segmentos que con frecuencia exhiben hasta cinco pares de espuripedios o falsas patas situadas en los segmentos III al VI y X.

Muchas larvas presentan sedas urticantes o sedas glandulares provistas con toxinas o agentes irritantes, mientras que otras poseen glándulas repugnatorias permanentemente extendidas, o retráctiles. La mayor parte de estas larvas se alimenta con distintos tejidos vegetales, mientras que los adultos solo consumen néctar, exudados vegetales, agua o fermentos, y se conocen muchas especies cuyos adultos no se alimentan y tiene las piezas bucales atrofiadas.



DIPTERA

Son holometábolos muy conocidos como moscas, mosquitos, “jejenes”, tábanos, que se caracterizan por presentar las alas mesotorácicas generalmente bien desarrolladas, de tipo membranoso y las alas metatorácicas reducidas en forma de órganos sensoriales especializados, conocidos como halterios o balancines.

Las piezas bucales son de tipo succionador-picador o succionador-cortador, con los palpos maxilares bien desarrolladas y los palpos labiales ausentes. Las antenas tienen estructura variable, en ocasiones muy modificadas y con gran importancia como caracteres taxonómicos. Sus patas son delgadas de tipo básico caminador con fórmula tarsal casi siempre pentámera.

Las larvas son ápodas, vermiformes, en ocasiones sin cabeza diferenciada, aunque en muchos casos se presentan estructuras accesorias segmentarias, cefálicas o caudales que caracterizan ciertos grupos o familias.

El aparato bucal de las larvas también es variable debido a las adaptaciones alimentarias particulares de cada grupo, encontrándose algunos de tipo masticador, filtrador, picador o raspador.

Los adultos pueden alimentarse con néctar, sangre, sustancias con azúcares, grasas y proteínas en suspensión o son entomófagos. Las larvas tienen hábitos alimentarios mucho más diversos ya que son capaces de alimentarse con plancton, restos orgánicos, tejidos vegetales vivos y muchas son parásitas o parasitoides de vertebrados e invertebrados. Así mismo pueden ocupar cualquier hábitat, incluyendo aguas salobres, alcalinas o eutroficadas, nidos de animales, cavernas y depósitos naturales de asfalto.



HYMENOPTERA

Son insectos muy conocidos como abejas, avispas, abejorros, hormigas, que se caracterizan por presentar un aparato bucal de tipo masticador, frecuentemente modificado como masticador-lamedor.

Antenas alargadas, formadas por diez o más artejos. Con cuatro alas membranosas, las mesotorácicas más grandes que las metatorácicas, con un número moderado o reducido de venas, (las que pueden unirse en vuelo), aún cuando en algunas especies o en las castas especializadas faltan las cuatro alas.

Los tarsos están constituidos por cinco artejos en la mayor parte de los grupos. Las hembras presentan normalmente un ovipositor bien desarrollado, en ocasiones modificado como aguijón.

Presentan holometamorfosis e hipermetamorfosis, con larvas de tipo eruciforme o ápoda y pupas exaradas adécticas o rara vez obtectas. Tienen una gran variedad de hábitos, que incluyen la fitofagia, la melifagia, la depredación, el parasitoidismo y el hiperparasitoidismo. Muchas especies muestran distintos grados de sociabilidad y pueden formar enormes y complejas colonias. Es frecuente que presenten fenómenos de partenogénesis como mecanismo usual de reproducción, o en combinación, alternado con generaciones sexuales.