

# Orden Orthoptera

## Ortópteros: saltamontes y grillos

Los ortópteros dan cabida a algunos de los insectos más conocidos por la ciudadanía. Las personas que viven en entornos rurales o en pueblos, de una u otra manera siempre han tenido contacto con ellos, ya sea con los saltamontes, fascinados por los grandes saltos que dan, o con el canto nocturno de los grillos.

Entre los ortópteros se encuentran las llamadas langostas, protagonistas de episodios bíblicos, y los grillos de matorral, que en el caso de las hembras portan lo que se asemeja a un largo aguijón pero que en realidad es un inofensivo ovipositor, con el cual ponen sus huevos.

### ► ANATOMÍA

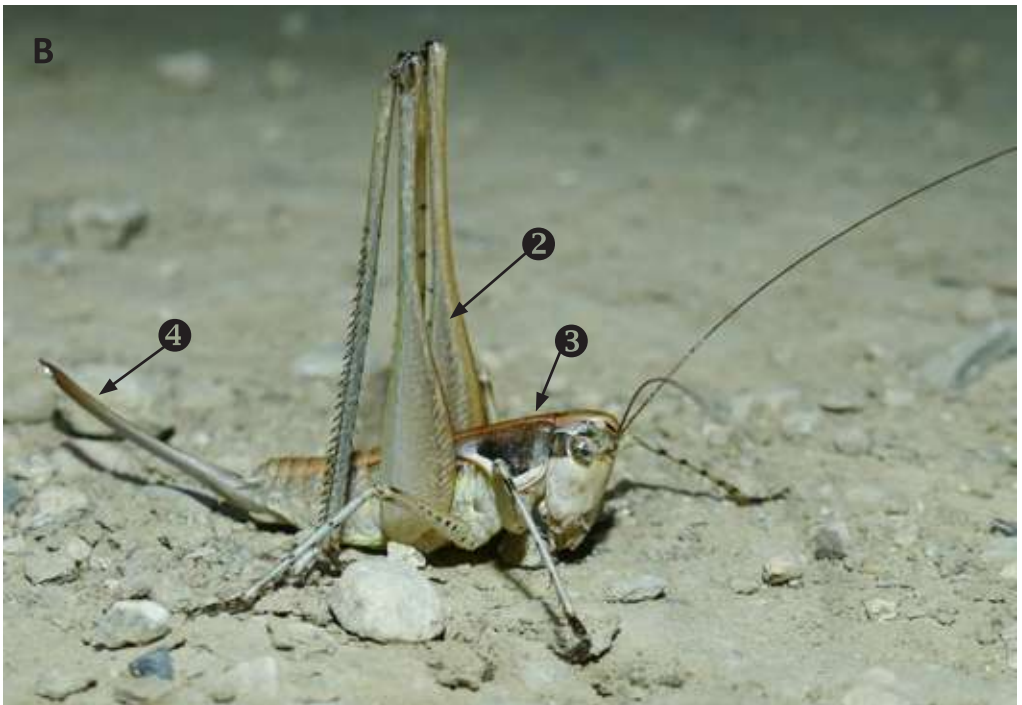
Los ortópteros se dividen en dos grupos fácilmente distinguibles. Por un lado están los saltamontes o celíferos (A) (suborden Caelifera), que tienen antenas de menor longitud que la mitad del cuerpo, patas traseras más grandes que el resto, con fémures muy fuertes y potentes (1), adaptados para dar grandes saltos. Y por otro los grillos o ensíferos (B) (suborden Ensifera), con las antenas por lo general más largas que el cuerpo, con las patas traseras más grandes que el resto pero normalmente con fémures menos desarrollados y delgados (2). Dentro de los ensíferos, se encuentran los grillos verdaderos, muy oscuros o negros y de actividad nocturna, y los llamados grillos de matorral, por lo general verdes pero también marrones y de actividad tanto diurna como nocturna.

Todos los ortópteros tienen una serie de características anatómicas comunes, entre ellas la cabeza, que es más o menos esférica, forma un ángulo de 90° respecto al cuerpo, con la boca apuntando hacia el suelo (cabeza ortognata), dos antenas filiformes (con forma de pelo) compuesta por diferentes segmentos, y aparato bucal tipo masticador.

En el tórax, destaca el pronoto (3), que suele ser grande y en el caso de tetrígidos (familia Tetrigidae), puede extenderse hasta el final del cuerpo. El primer y segundo par de patas suelen ser de forma y dimensiones similares y presentar espinas, si bien en el caso del grillo topo o alacrán cebollero, el primer par está modificado para poder excavar. Las patas traseras están más desarrolladas y en ellas destacan los fémures, como ya se ha comentado con anterioridad. En cuanto a las alas, puede tener 4, 2 o ninguna. En cualquier caso, el par anterior está endurecido y se le denomina tegminas, y sirven para ocultar y proteger las alas posteriores, que son membranosas.



El abdomen es grande y al final del mismo se sitúan dos cercos o apéndices anales, por lo general poco destacados, y el oviscapto u ovipositor en las hembras, que en el caso de algunos ensíferos de los llamados grillos de matorral, puede ser muy grande y largo y tener aspecto de agujón, siendo realmente inofensivo (4).



A. *Aiolopus* sp. (Acrididae). B. *Pterolepis spoliata* (Tettigoniidae).



**Diversidad de formas de los ortópteros:** 1. *Calliptamus* sp. (Acrididae). 2. *Thyreonotus corsicus* (Tettigoniidae). 3. *Gryllotalpa* sp. (Gryllotalpidae), grillotopo o alacrán cebollero 4. *Gryllus bimaculatus* (Gryllidae). 5. *Truxalis nasuta* (Acrididae), saltamontes narigudo.

## ► BIOLOGÍA

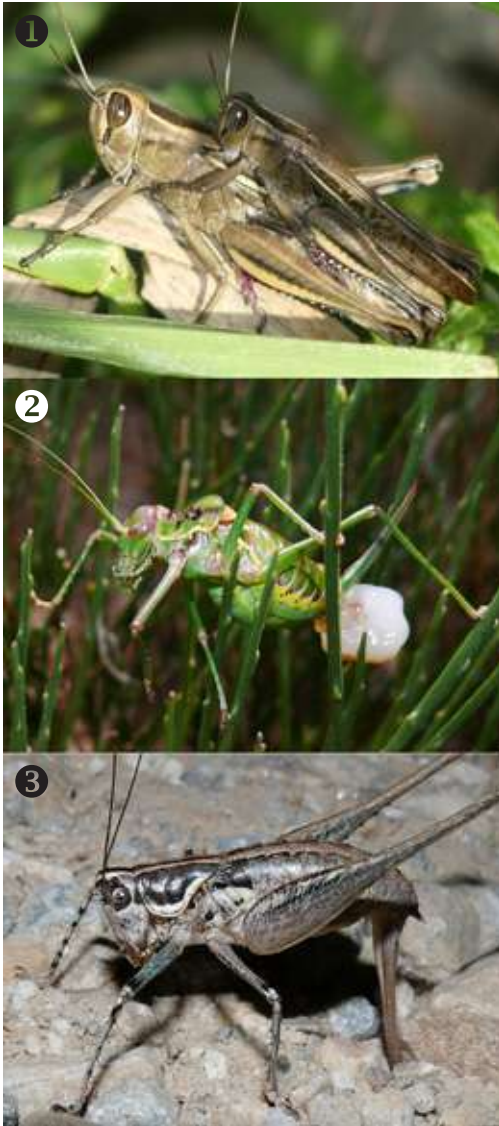
Viven en todo tipo de ambientes, principalmente zonas cálidas, si bien cada uno de los grupos tiene ciertas preferencias respecto a la humedad. Los grillos verdaderos y los grillotopos prefieren zonas de alta humedad, los saltamontes lugares secos y los grillos de matorral algo intermedio. Todos necesitan de vegetación para vivir, pues son herbívoros y granívoros, si bien algunas especies son omnívoras, estrictamente carnívoras, e incluso carroñeras. Los grillos son de hábitos nocturnos, los saltamontes diurnos y los grillos de matorral tanto diurnos como nocturnos. No son gregarios, es decir, no viven en comunidad, si bien puntualmente pueden darse grandes explosiones demográficas y gregarismo, algunas de ellas muy famosas, como se verá más adelante. En nuestra geografía pueden verse todo el año en ciertas zonas. En general, presentan una sola generación anual, aunque algunas especies pueden tener dos. Nacen en primavera o comienzos de verano y mueren en otoño e invierno, siendo los huevos los que pasan el invierno hasta eclosionar en primavera-verano. En algunos casos, los huevos pueden eclosionar antes y ser las ninfas las que pasen el invierno aletargadas. En la reproducción destaca la comunicación entre los sexos mediante la estridulación (producción de sonidos): los grillos o ensíferos lo hacen frotando ambas tegminas (el primer par de alas endurecidas), mientras que los saltamontes o celíferos frotan los fémures con las tegminas. En cuanto al acto sexual propiamente dicho, por lo general el macho deposita un espermatóforo (una especie de bolsa llena de semen) en el órgano sexual de la hembra. En el caso de los grillos de matorral, el espermatóforo puede ser de grandes dimensiones y es transportado por la hembra, que se lo come una vez vacío. Tras la inseminación, pone los huevos con el ovipositor, ya sea enterrándolos en el suelo o dentro de tejidos vegetales, dependiendo de la especie. Puede depositarlos individualmente o agrupándolos en una estructura llamada ooteca.

El periodo de incubación es variable y las ninfas nada más emerger y abandonar el lugar de nacimiento, hacen la primera de las 4 a 10 mudas necesarias para llegar a la



*Tettigonia viridissima* (Tettigoniidae) devorando una mariposa *Iphiclides feisthamelii*





1. Cópula de *Eyprepocnemis plorans* (Acrididae). 2. Hembra de *Steropleurus* sp. (Tettigoniidae), portando el espermatóforo. 3. *Pterolepis spoliata* ovipositando (Tettigoniidae).

adultez. Los ortópteros son hemimetabolos o de metamorfosis simple, es decir, las ninfas son muy parecidas a los adultos o imagos, no tienen una fase de crisálida o pupa y tras la última muda emerge el adulto, con las alas y órganos sexuales, ausentes durante las anteriores fases.

Saltamontes y grillos se encuentran en la base de la cadena alimenticia de los ecosistemas donde se encuentran. Son imprescindibles para numerosas especies depredadoras, que a su vez contribuyen a mantener a raya las explosiones demográficas que de otra manera podría dañar cultivos. Aves, mamíferos, anfibios, reptiles y otros artrópodos comen ortópteros, tanto ninfas como adultos. Las puestas de huevos también tienen sus comensales, entre ellos moscas, escarabajos e himenópteros.

Como métodos defensivos, destaca el mimetismo: confundirse con el entorno para no ser visto. Así, la mayoría de las especies se camuflan, incluso dentro de una misma especie, las poblaciones pueden ser de diferente color dependiendo del lugar donde vivan. Otra táctica es el salto, especialmente en el caso de los saltamontes, que pueden ser de varios metros. Si se sienten amenazados, pueden desprenderse de una de sus patas y al ser al ser capturados pueden segregar una sustancia oscura por la boca o hemolinfa a través de las articulaciones de las patas.

### ► SALTAMONTES Y EL HOMBRE

Las langostas, la fase gregaria de algunos saltamontes, han causado, y siguen causando a día de hoy, plagas puntuales en diversos lugares del planeta, principalmente en

el continente africano. Sin duda, la plaga de langostas más famosa de la historia fue la acaecida en Egipto en época de los faraones, y relatada en la Biblia, dentro de las 10 plagas mandadas por el Dios de los hebreos para liberar a su pueblo del yugo de los egipcios. Estas plagas se dan bajo ciertas condiciones ambientales y en



*Spingonotus* sp. (Acrididae) presa de *Podarcis vaucheri*.

estos casos cambia la fisionomía de los saltamontes, dejando de ser solitarios y sedentarios y pasando a ser sociales y migradores. La última gran plaga de la que se tiene constancia tuvo lugar en 2020 en el cuerno de África, donde más de 500.000 millones de langostas pusieron en peligro los cultivos de toda esa zona, que abastece a más de 30 millones de personas.

En el aspecto culinario, los saltamontes son consumidos en diferentes partes del mundo. Especialmente famosos son los chapulines mexicanos.

### ► ORTÓPTEROS EN MÁLAGA

Se han descrito en torno 27.000 especies de saltamontes y grillos a nivel mundial, un número en continuo aumento. En la península ibérica se conocen casi 400 especies y subespecies, de las cuales buena parte de ellas son endemismos, es decir, tienen un área de distribución reducida. Es, junto con Italia, la región más diversa de ortópteros de Europa.

En cuanto a Málaga, Quiñones-Alarcón & Lluçà-Pomares (2018) citan 106 especies, algo más de la cuarta parte de todo lo conocido de la península ibérica. En dicho trabajo, además se facilita la distribución de cada una de las especies en la provincia y detalles sobre su biología. Parte de este trabajo se apoya en Lluçà-Pomares *et al.* (2009) y Prunier (2014), quienes describieron la ortopterofauna de las sierras de las Nieves y zonas altas de Tejeda, respectivamente, y este último además conformó el primer catálogo provincial.

# *Anacridium aegyptium*

## Langosta egipcia (Acrididae)

A pesar de su nombre común de langosta, esta especie no causa daños ni en cultivos ni en los ecosistemas donde vive, sino todo lo contrario, resulta una pieza clave en el equilibrio de la flora del lugar y alimento imprescindible durante la época de cría para rapaces cada vez más escasas en entornos rurales, como cernícalos, mochuelos y autillos.

### IDENTIFICACIÓN

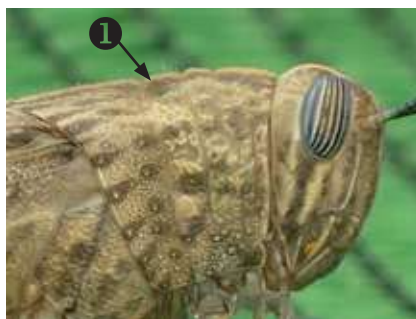
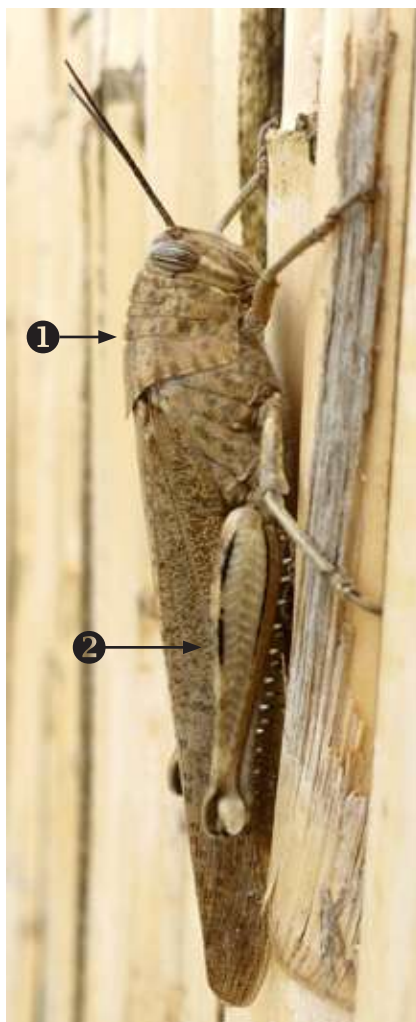
Es uno de los saltamontes de mayor tamaño de la provincia, pudiendo llegar a medir hasta 70 mm de longitud en el caso de la hembra (el macho es más pequeño).

Los adultos son de tonos pardos, grisáceos o verdosos, de aspecto barreado. Destaca por sus ojos rayados verticalmente; antenas oscuras; pronoto que presenta un abultamiento alargado a modo de quilla y finamente pintado de amarillento o anaranjado (1); ausencia de tegminas (primer par de alas endurecidas); alas bien desarrolladas y que cubren todo el cuerpo; líneas negras en los fémures (2); espinas en las patas.

Las ninfas pueden ser de un llamativo color verde, amarillento o tonos pardos parecidas al adulto, y presentan también ojos rayados y la quilla amarillenta en el pronoto.

### BIOLOGÍA

En Málaga, resulta más común en entornos abiertos y rurales con vegetación natural, a menudo en zonas secas cercanas a ríos y arroyos. Pueden verse durante todo el año, pues los adultos invernan y se reproducen en primavera.





Comen plantas, principalmente hojas, siendo habitual verlos subidos en los arbustos o posándose en ellos tras haber sido espantados y escapar mediante un potente salto y vuelo.



Ninfas de *A. aegyptium*.

### DÓNDE PUEDE VERSE

Es una de las especies más comunes y ampliamente distribuidas de Málaga. Se puede encontrar en la mayoría de etapas de la Gran Senda de Málaga.

### ESPECIE PARECIDA

*Acanthacris ruficornis* (Acrididae), saltamontes más escaso en Málaga, presente principalmente en la franja costera desde la capital hacia el oeste.

Presenta un aspecto menos barredado, antenas amarillentas y las espinas de los fémures (1) mucho más desarrolladas que las de *A. aegyptium*.





# *Steropleurus andalusius*

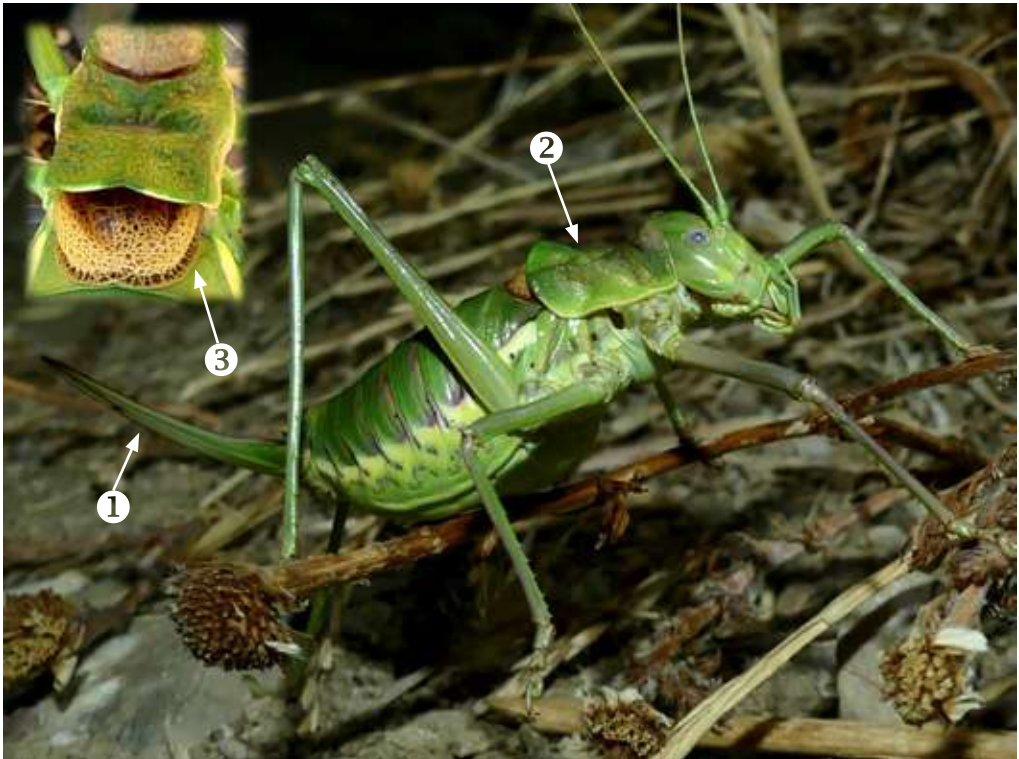
## Grillo de matorral verde (Tettigoniidae)

A pesar de su tamaño, hasta casi 40 mm de longitud corporal, y el aspecto de las hembras, con su gran y largo ovipositor (1), son totalmente inofensivos y no causan daño alguno en las personas, mascotas, actividades agrícolas y ganaderas.

Es una especie endémica del sur ibérico, solo conocida de Andalucía.

### IDENTIFICACIÓN

Son por lo general de color verde, aunque pueden verse individuos pardos. Presentan un aspecto rechoncho, cabeza redondeada con largas y finas antenas. Una franja blanquecina o amarillenta le recorre cada costado del abdomen. El pronoto de los adultos tiene forma de silla de montar y aspecto rugoso (2) y al final del mismo se dejan ver las alas, que están atrofiadas y no son aptas para volar, de color amarillento con un reborde oscuro (3). Las patas son largas y muy finas, aptas tanto para caminar como para trepar.



## BIOLOGÍA

En la provincia de Málaga los adultos pueden verse principalmente desde finales de primavera hasta finales de verano, en entornos abiertos con abundancia de matorral. Durante el día suele estar subido en alguna planta o entre la hierba mientras que durante la noche es más común encontrarlo en el suelo, especialmente la hembra, buscando zonas arenosas donde pueda hincar el ovipositor y poner los huevos (1).

Se alimenta tanto de plantas como de huevos y larvas de otros insectos. Cabe destacar su labor beneficiosa para el ser humano en los pinares, al alimentarse de procesionaria del pino, siendo uno de los pocos controladores naturales de estas polillas.

## DÓNDE PUEDE VERSE

Se encuentra disperso por toda la provincia de Málaga, siendo relativamente común en entornos de sierra. En la Gran Senda de Málaga se tiene constancia de su presencia en torno a las etapas 20, 21, 29 y desde la 31 a la 34, además de las variantes nº 2 y 4 (etapas 1 y 2).



# Otros ortópteros

## 1. *Truxalis nasuta* (Acrididae), saltamontes narigudo

Llega a alcanzar los 70 mm de longitud. Inconfundible por su cabeza cónica y alargada, con los ojos y antenas en el extremo superior y el aparato bucal en el inferior. Puede ser verde o pajizo/marrón, con llamativas líneas blanquecinas y rosadas, que lo hace pasar desapercibido cuando está entre la vegetación.

En la Gran Senda de Málaga ha sido observado en torno a las etapas 2, 21, 22, 34 y 35, además de la variante nº 4 (etapa 2).

## 2. *Acinipe hesperica* (Pamphagidae)

Inconfundible, especialmente la hembra por su enorme tamaño, que puede llegar hasta casi los 90 mm de longitud, la ausencia de alas y sus lentos movimientos. Esto hace que sea frecuente encontrarlos muertos en carreteras, pistas y senderos.

Hasta hace pocas décadas debió de ser abundante pero es cada vez más raro de ver en ciertas zonas de Málaga. En la Gran Senda de Málaga ha sido observado en torno a las etapas 31, 32, 33, y las variantes 2, 4 (etapa 1) y 6 (etapa 2).





### 1. *Pterolepis spoliata* (Tettigoniidae)

Destaca por sus patas traseras, que son proporcionalmente de las más largas de todos los ortópteros malagueños. Llega a los 30 mm de longitud corporal. Es de color marrón y grisáceo y el pronoto presenta ribetes claros (→) y una ancha banda dorsal hasta el final del abdomen.

Se trata de un endemismo ibérico poco conocido de la provincia de Málaga, pero presente en torno a las etapas 5, 32 y 33 de la Gran Senda de Málaga, además de la variante nº 4 (etapa 2).



### 2. *Thyreonotus corsicus* (Tettigoniidae)

Con un tamaño similar a la anterior especie, muestra un aspecto mucho más robusto y acorazado, gracias al pronoto y la cabeza, que a veces

parecen una sola pieza con forma de casco de guerrero (→). Suele presentar una coloración uniforme marrón o grisácea, sin dibujos ni ornamentación, aunque algunos individuos pueden presentar cabeza y pronoto de color diferente al resto.

Es otro endemismo ibérico del cual se tienen pocas citas de la provincia pero ha sido observado en la Gran Senda de Málaga en torno a las etapas 11, 18 y 32.