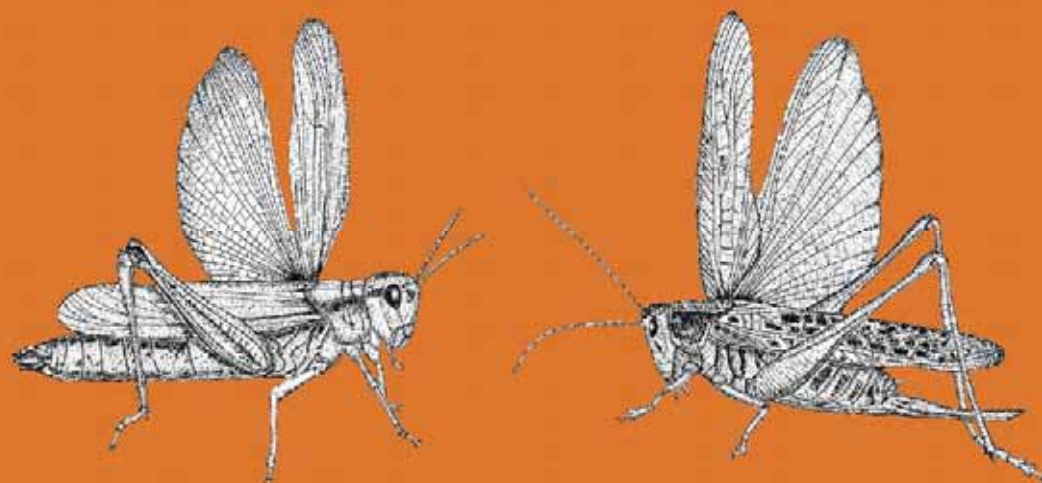


# MONOGRAFIAS S.E.A.

Sociedad Entomológica Aragonesa

Vol.

**7**



Revisión de los ortópteros (Insecta: Orthoptera)  
de Cataluña (España)

David Lluçà Pomares

ZARAGOZA, 2002

## **MONOGRAFÍAS S.E.A. — vol. 7**

**Primera Edición:** Zaragoza, Sepbre., 2002.

**Título:** Revisión de los ortópteros (Insecta: Orthoptera) de Cataluña (España)

**Autores:** David Lluçà Pomares.

**Edita:** Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA).  
Avda. Radio Juventud, 37  
50012 – Zaragoza (España)  
Director de publicaciones: A. Melic  
amelic@telefonica.net  
<http://entomologia.rediris.es/sea>

**Maquetación y Diseño:** A. Melic

**Imprime:** Gorfi, S.A.  
c/.Menéndez Pelayo, 4  
50009 – Zaragoza (España)

**I.S.B.N.:** 84 – 922495 – 9 – 5

**Depósito Legal:** Z – 1789 – 94

© Los autores (por la obra)

© SEA (por la edición).

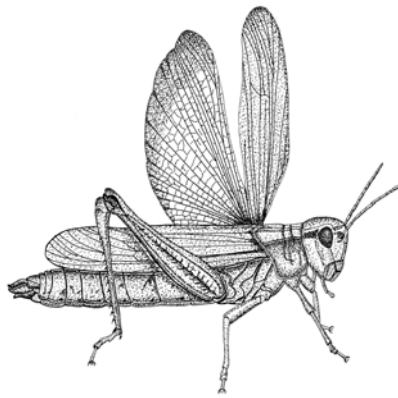
Queda prohibida la reproducción total o parcial del presente volumen, o de cualquiera de sus partes, por cualquier medio, sin el previo y expreso consentimiento por escrito de los autores y editora.

Publicación gratuita para socios SEA (ejercicio 2002).

**Precio de venta al público:** 15 euros (IVA incluido).

Gastos de envío no incluidos.

Solicitudes: SEA.



**Revisión de los ortópteros (Insecta: Orthoptera)  
de Cataluña (España)**

**David LLucià Pomares**

**MONOGRAFÍAS SEA, vol. 7**

**ZARAGOZA, 2002**





I. Introducción . . . . .	2
II. Visión histórica del estudio de los ortópteros en la región catalana . . . . .	2
III. Área de estudio . . . . .	4
IV. Material y métodos . . . . .	7
V. Claves de identificación de los ortópteros de Cataluña y zonas adyacentes . . . . .	9
VI. Diagnósis faunística . . . . .	37
Familia Tettigoniidae Krauss, 1902 . . . . .	37
Subfamilia Phaneropterinae Kirby, 1904 . . . . .	37
Subfamilia Maconeminae Kirby, 1906 . . . . .	42
Subfamilia Conocephalinae Kirby, 1906 . . . . .	43
Subfamilia Tettigoniinae Uvarov, 1924 . . . . .	44
Subfamilia Decticinae Kirby, 1906 . . . . .	46
Subfamilia Saginae Stål, 1874 . . . . .	57
Subfamilia Ehippigerinae Azam, 1901 . . . . .	57
Familia Raphidophoridae Kirby, 1833 . . . . .	63
Subfamilia Dolichopodinae Beier, 1955 . . . . .	63
Familia Gryllidae Bolívar, 1878 . . . . .	64
Subfamilia Gryllinae Saussure, 1893 . . . . .	64
Subfamilia Mogoplistinae Blatchley, 1920 . . . . .	71
Subfamilia Myrmecophilinae Kirby, 1906 . . . . .	72
Subfamilia Trigonidiinae Kirby, 1906 . . . . .	72
Subfamilia Oecanthinae Kirby, 1906 . . . . .	73
Familia Gryllotalpidae Brunner, 1882 . . . . .	74
Familia Tetrigidae Uvarov, 1940 . . . . .	75
Familia Tridactylidae Brunner, 1882 . . . . .	78
Familia Pamphagidae Burmeister, 1840 . . . . .	79
Subfamilia Akicerinae Dirsh, 1961 . . . . .	79
Subfamilia Pamphaginae Burmeister, 1840 . . . . .	79
Familia Pyrgomorphidae Brunner, 1893 . . . . .	80
Familia Catantopidae Uvarov, 1927 . . . . .	81
Subfamilia Catantopinae Uvarov, 1927 . . . . .	81
Subfamilia Calliptaminae Harz, 1975 . . . . .	83
Subfamilia Eyprepocnemidinae Harz, 1975 . . . . .	88
Subfamilia Cyrtacanthacridinae Harz, 1975 . . . . .	89
Subfamilia Tropidopolinae Harz, 1975 . . . . .	90
Familia Acrididae Werner, 1936 . . . . .	90
Subfamilia Acridinae Uvarov, 1926 . . . . .	90
Subfamilia Locustinae Harz, 1975 . . . . .	92
Subfamilia Uvarov, 1926 . . . . .	107
VII. Conclusiones . . . . .	140
Agradecimiento . . . . .	145
Bibliografía . . . . .	146
Anexo I. Especies de probable presente en la región catalana . . . . .	152
Anexo II. Especies citadas de la región y no incluidas en el catálogo de los ortópteros de Cataluña . . . . .	154
Anexo III. Cuadro Sinóptico de la ortopterofauna catalana . . . . .	159
Figuras A-H, 1-428 . . . . .	162
Mapas 1-175 . . . . .	206



## Revisión de los ortópteros (Insecta: Orthoptera) de Cataluña (España)

David Lluçà Pomares

c/ S. Jaume 8, casa 1,  
08184 Palau Solità i Plegamans  
(Barcelona) ESPAÑA

### Resumen:

Han transcurrido 100 años desde la publicación del último catálogo de ortópteros de Cataluña (Navàs, 1901). En este tiempo, muchas han sido las aportaciones efectuadas por numerosos especialistas, que de forma dispersa han contribuido a incrementar el conocimiento de esta fauna. Con este trabajo se recopila y actualiza toda esta información, enriqueciéndola con la aportación de más de 2.600 citas inéditas que, en su mayor parte, provienen del estudio de las colecciones del Museo de Zoología de Barcelona y de la del propio autor. Esta puesta al día ha dado como primer resultado una lista de 175 especies y subespecies y 27 subfamilias, cifras que si bien se acercan más a la realidad de lo que debe ser la ortopterofauna catalana, no deben en ningún caso considerarse definitivas. Además se cree probable o muy probable la presencia de otras 25 especies (Anexo I), que habitan en áreas próximas o adyacentes a la región y que en un futuro pueden ser localizadas en su territorio. Para la correcta separación taxonómica de todas estas especies y otras que también son citadas en este estudio (más de 200 en total), se incluyen unas claves dicotómicas ilustradas con 428 figuras que deben facilitar su identificación a cualquier interesado en el grupo.

Como novedades más relevantes, se citan por vez primera para la fauna española o ibérica a *Antaxius chopardi* Morales, 1936, *Gomphocerippus rufus* Roberts, 1941, y *Omocestus petraeus* (Brisout, 1855), al tiempo que se amplía a la mitad septentrional de la Península el área de distribución de *Chorthippus reissingeri* Harz, 1973, **stat. n.** (se aportan pruebas sobre la nueva identidad taxonómica de esta última especie, realizándose un estudio morfológico que la separa de las especies más próximas del género). Asimismo, se confirma de este mismo ámbito la presencia de *Tropidopola cylindrica cylindrica* (Marschall, 1836), que se indica de unas pocas localidades de las provincias de Lleida y Huesca (primeras citas para las regiones de Cataluña y Aragón). Respecto a obras precedentes (Navàs, 1901; Herrera, 1982) el conocimiento faunístico del orden en la región se ve incrementado en un 55 %, incluyéndose un total de 26 especies y tres subfamilias (Myrmecophilinae, Akicerinae y Tropidopolinae) que no habían sido señaladas de su territorio o cuya presencia era muy dudosa y requería confirmación. Por contra, se invalidan las citas pertenecientes a otras 10 especies (Anexo II) por considerarse erróneas, excluyéndose de la ortopterofauna catalana además de estas especies, a *Schistocerca gregaria* (Forsk., 1775) por no reproducirse y encontrarse únicamente de forma accidental en su territorio. Finalmente, se discute la validez de *Antaxius capellei* Cazorro, 1888, estableciéndose su sinonimia con *Antaxius hispanicus* Bolívar, 1877 (= *Antaxius capellei* Cazorro, 1888, **syn. n.**)

Para la mayor parte de las especies aceptadas como pertenecientes a la ortopterofauna de la región y en forma de comentarios, se incluye información sobre distintos aspectos de su biología (hábitos ecológicos, presencia en altitud, manifestaciones acústicas, ciclo fenológico, etc.), que en muchos casos es novedosa. Asimismo se detallan sus respectivas distribuciones generales, ibéricas y catalanas, quedando estas últimas reflejadas en los correspondientes mapas de distribución con la división comarcal. De la observación de las áreas de ocupación de las distintas especies y de la mayor o menor concentración de referencias en las diferentes zonas de la región se han obtenido, entre otras, las siguientes conclusiones: las especies más extendidas en Cataluña son *Calliptamus barbarus barbarus* (Costa, 1836), *Oedipoda caerulescens caerulescens* (Linneo, 1758) y *Omocestus rufipes* (Zetterstedt, 1821) entre los Caelifera; y *Ruspolia nitidula nitidula* (Scopoli, 1786), *Gryllus campestris* Linneo, 1758, y *Phaneroptera nana nana* Fieber, 1853 entre los Ensifera. Las provincias con mayor diversidad y que, a la vez, el conocimiento que se tiene de su ortopterofauna es más elevado, son Lleida (133 especies) y Barcelona (123 especies); por contra, las zonas en las que sería necesario incrementar los muestreos por estar poco estudiadas, son las del extremo meridional de la región (provincia de Tarragona) y área de la Depresión Central.

El interés del conjunto de estos 175 taxones comentados no sólo radica en su alto número, que sitúan a la fauna de ortópteros de Cataluña como la más diversificada de la Península Ibérica (en términos relativos cuanto menos si se observa su extensión) y una de las más ricas del continente europeo, sino y muy especialmente en sus aspectos cualitativos. Así, entre sus representantes se contabilizan 37 endemismos (10 de ellos exclusivos de la región), 50 especies que encuentran en esta área su límite de distribución o de carácter finícola (Meaza, 2000), y 3 especies que presentan una distribución disyunta y de probable origen relicto (*Bohemabella frigida* [Boheman, 1846]; *Tropidopola cylindrica cylindrica*; y *Celes variabilis variabilis* [Pallas, 1771]; además, pueden considerarse raras o muy raras para la fauna de la región a 51 especies, sumando una cifra total de 101 especies distintas (58 %) que merecerían una especial protección.

### Palabras clave:

Orthoptera, Cataluña, Península Ibérica, faunística, corología, mapa distribución, ecología, revisión, taxonomía, nueva sinonimia, nuevo estatus, clave identificación.

## I. INTRODUCCIÓN

Conocidos vulgarmente en Cataluña como "saltamartins" (Ensifera), "saltirons" (Caelifera), "llagosts" (Caelifera), "pantiganes" (Ephippigerinae), "cadells" (Gryllotalpidae) o "grills" (Gryllidae), y como saltamontes, langostas, grillos, chicharras, cerbatanas o alacranes cebolleros en el resto de España, los ortópteros forman un grupo de insectos con una apariencia general (tamaño habitualmente de mediano a muy grande, diseños cromáticos en ocasiones muy llamativos y fémures posteriores modificados como adaptación para el salto) y un comportamiento (rituales de cortejo y manifestaciones acústicas relacionadas con la reproducción) que los hacen para el profano fácilmente observables y distinguibles del resto de órdenes.

Algunas de sus especies: *Dociostaurus maroccanus* (Thunberg, 1815), *Schistocerca gregaria* (Forsk., 1775), *Calliptamus wattenwyllianus* (Pantel, 1896), poseen la capacidad, bajo determinadas condiciones ambientales, de formar poblaciones gregarígenas compuestas por millones de individuos que devoran a su paso toda la cubierta vegetal; el impacto económico que se deriva de este fenómeno es especialmente trágico en las sociedades rurales de subsistencia (Pesson, 1960). Algunas culturas, preferentemente del norte de África, Centroamérica y Extremo Oriente, utilizan estos insectos como fuente de proteínas, integrándolos en su gastronomía (Wigglesworth, 1964; Domínguez, 1997). Las referencias en la literatura no científica y en la mitología son numerosas. Estos y otros factores han condicionado un interés que ha favorecido su estudio y

ha permitido que el conocimiento que tenemos de ellos se acerque al de *Coleoptera* o *Lepidoptera*, grupos que tradicionalmente han suscitado la atención de la mayor parte de entomólogos.

La fauna mundial de ortópteros se compone de unas 19.000 especies de las que aproximadamente 825 (Harz, 1969, 1975) habitan en Europa. Por su parte, la Península Ibérica presenta unas condiciones climáticas y ecológicas que, derivadas de su posición geográfica, complejidad orográfica y características edáficas, permiten la presencia de una abundante y variada ortoptero fauna. Ésta no sólo es rica cuantitativamente (321 especies para el ámbito ibero balear [Herrera, 1982, actualizado]), sino que al presentar un alto porcentaje de especies endémicas, más de un tercio del total (Gangwere *et al.*, 1985), la convierten en una de las más interesantes del continente. En este contexto y a pesar de su reducida extensión (5,46 % del total peninsular), en Cataluña están representadas 27 de las 29 subfamilias presentes en la Península (tan sólo no han sido señalados de su territorio los catantopidos derycoritinos y los tetigónidos pycnogastrinos, aunque en este último caso se considera muy probable la presencia de *Pycnogaster sanchezgomezi sanchezgomezi* Bolívar, 1897). Esto es debido a que Cataluña representa en sí misma un área de transición entre una fauna típicamente mediterránea y otra medio europea y atlántica, nutriéndose de elementos de muy variada corología (ibéricos, mediterráneos, mediterráneo-occidentales, eurosiberianos, alpinos, etc).

## II. VISIÓN HISTÓRICA DEL ESTUDIO DE LOS ORTÓPTEROS EN LA REGIÓN CATALANA

El inicio del estudio de esta ortoptero fauna puede considerarse contemporáneo del llevado a cabo en el resto del estado español (periodo 1870-1900), aunque sin contar con un especialista de la talla de Ignacio Bolívar. En Cataluña, el desarrollo de su conocimiento se vió favorecido en esta etapa por el interés que tradicionalmente habían suscitado las ciencias naturales y que se tradujo en la fundación de numerosas asociaciones, tanto del ámbito académico (Reial Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona e Institució Catalana d'Història Natural) como lúdico (Associació Excursionista de Catalunya). Las primeras referencias de carácter faunístico sobre ortópteros de la región se deben a Miquel Cuní i Martorell. Se trata de trabajos en los que se narran con un estilo más o menos épico las expediciones entomológicas llevadas a cabo por la geografía catalana y en los que se añade, a modo de resultados, la lista de insectos capturados; en estos listados se incluyen las primeras citas concretas de ortópteros para Cataluña (Cuní, 1880, 1881, 1883, 1885, 1888, 1889a, 1889b, 1889c, 1897). En esta etapa, gran parte del material colectado tan sólo servía para engrosar las colecciones entomológicas, sin que se

aprovechara la valiosa información que se pudiera desprender de su estudio. Fue Manel Martorell i Peña, pionero en esta labor, quien recopiló en los *Catálogos sinonímicos de los insectos encontrados en Cataluña* (1879) parte de esta valiosísima información; el capítulo dedicado a los ortópteros constituye, pues, el primer intento de catálogo del grupo para la región. A pesar de los errores contenidos, mantiene un innegable valor histórico, listándose un total de 59 especies de Orthoptera (*sensu stricto*). Del mismo periodo son las obras de Bolívar (1876-1878 y 1897-1899) y Cazorro (1888), en las que se cataloga la fauna de ortópteros de la Península Ibérica y España. El número de especies en las que se indican localidades catalanas es de 39, 35 y 32 respectivamente, aunque la mayor parte de otras 13 que se señalan de un genérico "Pirineos" deben entenderse también como pertenecientes a la ortoptero fauna catalana.

No obstante, es Longí Navàs quien más contribuyó a aumentar el conocimiento del grupo en la región. A él se debe el último y más elaborado catálogo de Orthoptera de Cataluña (Navàs, 1901), destacando el elevado incremento de especies reseñadas (102 *sensu*

Tabla I.

## Evolución en el conocimiento de la fauna de ortópteros de Cataluña

Número total de especies citadas de Cataluña en las principales obras de carácter faunístico; entre paréntesis se indican el total de especies referidas de los Pirineos.

AUTOR	PUBLICACIÓN	AÑO	Nº ESP.
I. Bolívar	<i>Sinopsis de los ortópteros de España y Portugal</i>	1876-1878	39 (4)
M. Martorell	<i>Catálogos sinonímicos de los insectos encontrados en Cataluña</i>	1879	59
M. Cazorro	<i>Enumeración de los ortópteros de España y Portugal</i>	1888	32 (12)
I. Bolívar	<i>Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna Ibérica</i>	1897-1899	35 (9)
L. Navàs	<i>Ortòpters de Catalunya</i>	1901	102
L. Herrera	<i>Catálogo de los ortópteros de España</i>	1982	108 (10)
D. Lluçà	<i>Revisión de los ortópteros de Cataluña</i>	2002	171

*stricto*) respecto a obras precedentes (Tabla I). La labor colectora de naturalistas como Masferrer, Ferrer Vert, Mas de Xaxars, Antiga, J. Maluquer, S. Maluquer, Marcet o Capelle propició sin duda esta evolución. A pesar de que su afán descriptor le hizo cometer numerosos deslices, han quedado como válidas varias especies descritas por él como: *Kurtharzia nugatoria* (Navàs, 1909); *Callicrania obvia* (Navàs, 1904); *Ephippigera marceti* (Navàs, 1907); *Ephippigera asella* (Navàs, 1907); y *Steroleurus panteli* (Navàs, 1899), mientras que distintas subespecies y formas locales como *Platycleis albopunctata collina* (Navàs, 1924) y *Ephippigera cunii monticola* (Navàs, 1910), tienen escaso o nulo valor taxonómico. Aunque su campo de estudio se centró en los *Neuroptera*, a él se deben la práctica totalidad de referencias para el periodo 1900-1930 (Navàs, 1899a, 1899b, 1901, 1902, 1905a, 1907b, 1910a, 1910b, 1916a, 1916b, 1918, 1921, 1924, 1928, 1929, 1930a, y 1930b). De esta misma época son los trabajos de Codina (1915a, 1915b, 1916, 1917, 1921, 1924, 1929 y 1930). Compañero de Navàs en numerosas expediciones entomológicas, su labor científica, al igual que en casos precedentes, se limita en la práctica a la confección de listas de especies capturadas. Se ha constatado cómo un buen número de citas de este periodo han pasado desapercibidas para los especialistas en trabajos posteriores; es el caso de especies relativamente comunes, como: *Decticus albifrons* (Fabricius, 1775); *Arachnocephalus vestitus* Costa, 1855; o *Stethophyma grossum* (Linneo, 1758), o más raras como: *Acheta hispanica* Rambur, 1839; *Pseudomogoplistes squamiger* (Fischer, 1853); o *Tropidopola cylindrica cylindrica* (Marschall, 1836), que son referidas por estos autores y no vuelven a ser indicadas de Cataluña.

A la desaparición de Navàs sigue un vacío que llega prácticamente hasta nuestros días (periodo 1930-1980). Tan sólo aparecen esporádicas aportaciones de autores foráneos en el marco de trabajos del ámbito ibérico (Morales Agacino, 1942 y 1944; Gangwere & Morales Agacino, 1970) o en obras de revisión taxonómica a partir del estudio de material antiguo (Morales Agacino, 1943a, 1947 y 1950). Sin embargo, es a partir de la década de los años 80 y hasta la actualidad, cuando el estudio del grupo adquiere en Cataluña y especialmente en el conjunto de la Península Ibérica un

mayor desarrollo, siendo éste equiparable al conseguido en otros países europeos con mayor tradición entomológica. Se publica el *Catálogo de los ortópteros de España* (Herrera, 1982), obra que debía ser de referencia para cualquier estudio faunístico del ámbito nacional; la recopilación indiscriminada de citas sin realizar previamente una discusión crítica de su validez, propició la inclusión de abundantes errores, observándose asimismo numerosas e importantes omisiones. Se indican de alguna localidad catalana o del conjunto de la región un total de 108 especies, pudiéndose elevar este número a 118 si se consideran las especies citadas de los Pirineos. Es en este periodo cuando se lleva a cabo la revisión de numerosos grupos (generalmente géneros y subfamilias) de sistemática conflictiva (Clemente *et al.*, 1989b, 1990b; García *et al.*, 1996; Gorochoy y Llorente, 2001; Llorente, 1982; Llorente y Pinedo, 1990; Llorente y Presa, 1981, 1997; Peinado, 1990a; Pinedo, 1983, 1984, 1985a, 1985b), prospectándose de forma intensiva y metódica amplias áreas de la geografía peninsular. Estos estudios dan como resultado un significativo incremento en el conocimiento faunístico de regiones de las que apenas se disponía de datos. La mayor parte afectan a la mitad sur, aunque algunos de estos autores junto con otros foráneos desarrollan parte de sus investigaciones en territorio catalán (Gosálvez *et al.*, 1980, 1984; Clemente *et al.*, 1990; Hartley y Warne, 1984; Heller, 1988; Oudman *et al.*, 1990). Las únicas aportaciones de autoría catalana se deben a Olmo y Llimona (Olmo, 1990, 1994, 2000a, 2000b; Olmo y Llimona, 2000a, 2000b) quienes estudian y catalogan la ortopterofauna de distintas zonas protegidas: Reserva Natural del Delta del Llobregat, Parc Natural del Garraf, Parc Natural de Collserola y Reserva de Fauna de la Timoneda d'Alfés.

En la actualidad, la región presenta áreas relativamente bien estudiadas (Pirineos y zona de influencia de la ciudad de Barcelona), mientras que en otras el conocimiento que se tiene de ellas es muy reducido (Prepirineo Central, Depresión Central Catalana y la mayor parte de la provincia de Tarragona). Es de una de estas zonas (Prepirineo de Lleida) de donde proviene el material que ha servido para las recientes descripciones del decticino *Ctenodecticus thymi* (Olmo, 1999) y el grillino *Petaloptila pyrenaica* (Olmo y Hernando, 2000).

### III. ÁREA DE ESTUDIO

Los límites del área considerada son los de la Región Autónoma de Cataluña. Situada en el cuadrante nororiental de la Península Ibérica y con una superficie de 31.895 km<sup>2</sup>, la región catalana posee uno de los territorios europeos con mayor variedad de ambientes ecológicos. Esto es debido a una combinación de factores que determinan a su vez una alta diversidad climática; además de los rasgos propios de una región ubicada en la zona templada del hemisferio septentrional, Cataluña se ve afectada por la influencia de importantes áreas geofísicas (al norte, la Europa atlántica; al este, el Mar Mediterráneo; y al oeste, las tierras continentales peninsulares) que hacen de Cataluña una región con una climatología típica de transición. Esta diversidad se ve además enriquecida por la alta complejidad y extensión de su orografía que permite la presencia de una flora y una fauna más propias de latitudes septentrionales, con abundantes elementos de corología borealpina y eurosiberiana.

Su geografía física (adaptado de Balcells, 1973; Santanach, 1986; e Institut d'Estadística de Catalunya, 2001) se concreta en cinco grandes unidades morfoestructurales (Mapa 1): la cordillera de los Pirineos, al norte; el Sistema Costero-Catalán (SCC) y Llano Litoral, al este; el Sistema Transversal al noreste; y la Depresión Central-Catalana (DCC), al oeste.

1. Pirineos. Se extienden de este a oeste en territorio catalán a lo largo de 230 km, aumentando progresivamente en amplitud y altitud. Se diferencian claramente dos zonas: los Pirineos Axiales, donde abundan los materiales de origen paleozoico (granitos, gneis, pizarras, etc.); y los Prepirineos, conjunto de sierras situadas inmediatamente al sur (sierras del Montsec, Sant Gervàs i Lleràs, Boumort, Aubens, Port del Comte, Verd, Ensija, Catllaràs, Cavallera y Monars) y en las que afloran mayoritariamente los terrenos de origen mesozoico y terciario de naturaleza calcárea. Las mayores altitudes de la región se alcanzan en los Pirineos Axiales (Peguera, 2.982 m; pica d'Estats, 3.143 m; coma Pedrosa, 2.946 m; Puigmal, 2.913 m).
2. Sistema Costero-Catalán. Consiste en una alineación de sierras de baja y media altitud que discurren paralelas a la línea de costa a lo largo de 300 km, desde el llano del Alt Empordà hasta la comarca del Maestrazgo (Castellón). Esta formación montañosa separa las tierras litorales de la DCC, suponiendo una barrera para los vientos húmedos provenientes de la costa. Se distinguen tres subunidades:
  - 2.1. Cordillera Prelitoral. Situada en el interior y con una amplitud que aumenta de norte a sur, hasta alcanzar los 40 km de frente en la Serra dels Ports (Tarragona). Está constituida por las sierras de les Guilleries (1.024 m), el Montseny (1.712 m), Sant Llorenç de Munt (1.095 m), Montserrat (1.235 m), Ancosa (963 m), Prades (1.021 m), Montsant (1.116 m), Llaberia (914 m), Cardó (938 m) y els Ports (1.347 m); esta última sierra es considerada por algunos autores como la última prolongación oriental del Sistema Ibérico.
  - 2.2. Cordillera Litoral. De altitudes más modestas, discurre próxima a la línea de costa y la integran de norte a sur las sierras de les Gavarres (531 m), Montnegre (757 m), el Corredor (632 m), Sant Mateu (499 m), Collserola (512 m) y Garraf (595 m).
  - 2.3. Depresión Prelitoral. Formada por la Selva, el Vallès, el Penedès y el Camp de Tarragona, se configura como una planicie que separa las dos formaciones anteriores.
3. Llano Litoral. Franja estrecha de territorio que desde el nivel del mar hasta cotas muy bajas, se extiende entre la costa y la Cordillera Litoral; en esta zona se localizan los principales humedales y sistemas dunares que aún hoy se conservan en la región: deltas del Ebre y Llobregat, Aiguamolls del Baix i Alt Empordà y Montanyans de Torredembarra.
4. Sistema Transversal. Consiste en una pequeña región orográfica que une las últimas estribaciones orientales de los Prepirineos con el extremo norte de la Cordillera Prelitoral. De naturaleza fundamentalmente calcárea, está formada por sierras de baja y media altitud: Sant Julià del Mont, 903 m; Corb-Finestres-Rocacorba, 1.023 m; y Cabrerès, 1.312 m. La alta pluviosidad general y la moderada sequía estival configuran una zona de transición entre un paisaje mediterráneo húmedo y otro ya claramente atlántico. Este reducido escenario ubicado en pleno dominio mediterráneo, constituye una verdadera isla biogeográfica, encontrándose numerosos elementos de corología eurosiberiana que en la región son exclusivos de los Pirineos: *Metrioptera saussuriana* (Frey-Gessner, 1872), *Psophus stridulus* (Linneo, 1758), *Chrysochraon brachypterus* (Ocskay, 1826), *Arcyptera fusca* (Pallas, 1853), etc.
5. Depresión Central-Catalana. Última prolongación oriental de la Depresión del Ebro. Se erige como una gran porción de territorio de forma triangular en lo que fue una cuenca de origen terciario, estando en parte rellenada por materiales provenientes de la formación de las sierras colindantes; en la zona central abundan los suelos arcillosos, mientras en la periferia aflora la roca (conglomerados).
 

La red hidrográfica, determinada por este relieve y por el alto índice pluviométrico del área pirenaica, presenta igualmente una alta complejidad, diferencián-

dose una cuenca atlántica (río Garona) y otra mediterránea (río Ebro y afluentes, y de norte a sur, ríos Muga, Fluvià, Ter, Tordera, Besòs, Llobregat, Foix, Gaià y Francolí). La presencia de esta red fluvial, así como la no menos importante de torrentes y rieras de carácter estacional en la zona litoral y prelitoral, permite el desarrollo de una abundante y diversificada vegetación higrófila, que en sus estratos herbáceo y arbustivo albergará una particular ortopterofauna. Asimismo, la aportación de grandes cantidades de material aluvial por parte de los ríos de mayor caudal ha originado en el litoral la formación de importantes zonas húmedas que disfrutan de distintas categorías de protección (Reserva y Parque Natural del Delta de l'Ebre, Reserva Natural del Delta del Llobregat, y Reservas Naturales Integrales dels Aiguamolls del Baix i Alt Empordà). En estos enclaves aún es posible encontrar ejemplos bien conservados de sistema dunar, donde las comunidades de vegetación psammófila (*Agropyro-Ammophilion arundinaceae*) y halófila (*Thero-Salicornion, Arthrocnemion fruticosi*) permiten la presencia de ortópteros como *Heteracris littoralis littoralis* (Rambur, 1838), *Calephorus compressicornis* (Latreille, 1804), *Sphingonotus arenarius* (Lucas, 1849) o *Acrida ungarica mediterranea* Dirsh, 1949, especies que en la región están en clara recesión.

Fitogeográficamente, Cataluña participa de las mismas tres regiones que ocupan el resto del continente europeo: región boreoalpina, región eurosiberiana y región mediterránea. Su distribución y características generales son las siguientes (adaptado de Bolòs y Vigo, 1984; y Folch *et al.*, 1984) (Mapa 2):

1. Área boreoalpina. Restringida a las cotas más altas de los Pirineos a partir de 1.200-1.800 m de altitud y que supone uno de los últimos reductos en su límite de distribución meridional. Se distinguen tres sectores o pisos:
  - 1.1. Sector nival o de las nieves perpetuas. En estas latitudes, se localiza por encima de los 3.200 m de altitud. La cubierta vegetal es escasa y únicamente es posible encontrar individuos errantes de ortópteros; a pesar de que estas altitudes no se alcanzan en territorio catalán, las condiciones particulares de orientación y viento permiten la presencia de este tipo de vegetación (musgos y líquenes mayoritariamente) en algunas de las cumbres más altas.
  - 1.2. Sector alpino o de los prados naturales. Ocupa las cotas superiores, generalmente por encima de los 2.300 m de altitud. En las partes más húmedas de tendencia atlántica del Pirineo central (comarcas de la Val d'Aran y Alta Ribagorça) se establecen los prados de *Carex curvula* (dominio del *Gentiano-Caricetum curvulae*, alianza *Festucion supinae*); mientras en el resto, más secas, predominan los prados de *Festuca supina* (dom. del *Hieracio-Festucetum supinae*, al. *Festucion supinae*). Debido al evidente aislamiento geográfico y a las particulares condiciones ecológicas, la ortopterofauna de estas zonas presenta un alto índice de endemidad, con especies como *Cophopodisma pyrenaica* (Fischer, 1853); *Gomphoceridius brevipennis* (Brisout, 1848); y *Chorthippus binotatus moralesi* Uvarov, 1954, exclusivas de los Pirineos.
  - 1.3. Sector subalpino o del bosque de coníferas. Este territorio es colonizado por las mayores y mejor conservadas extensiones de bosque de toda la región. Entre los 1.600 y 2.300 m de la vertiente meridional aparece un bosque de *Pinus uncinata* con *Rhododendron ferrugineum* (dom. *Saxifrago-Rhododendretum*, al. *Rhododendro-Vaccinon*); mientras, las cotas medias de la vertiente septentrional (entre 1.200-1600 m) son ocupadas por un bosque de *Abies alba* (dom. *Goodyero-Abietetum*, al. *Abieti-Piceion*). Sin embargo, es posible encontrar paisajes subalpinos relictos fuera del ámbito pirenaico, concretamente en la sierra del Montseny a partir de 1.600 m de altitud y gracias a las condiciones climatológicas especiales que se dan en las cimas, aparecen reducidas poblaciones de *Genista purgans* y *Juniperus communis alpina*, especies típicamente subalpinas.
2. Área eurosiberiana. Limitada en general a las zonas de media montaña con un alto índice pluviométrico. Estas condiciones se dan sobre todo en los Pirineos, apareciendo incluso en las cotas más bajas, aunque es posible encontrar de forma dispersa áreas de vegetación eurosiberiana prácticamente por toda la región. Dos son los sectores o provincias eurosiberianas representadas en Cataluña:
  - 2.1. Sector atlántico o del bosque húmedo de landas acidófilas. Ocupa las tierras medias y bajas de la vertiente septentrional de los Pirineos (Val d'Aran), estableciéndose un bosque de haya (*Fagus sylvatica*) con *Scilla lilio-hyacinthus* (dom. *Scillo-Fagetum*, al. *Fagion*) entre los 800 y 1.200 m de altitud, y de roble albar (*Quercus robur*) (dom. del *Isopyro-Quercetum roboris*, al. *Fraxino-Carpinion*) en los valles. Es aquí donde encontramos ortópteros como *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761); *Polysarcus denticaudus* (Charpentier, 1825); *Metrioptera roeseli* (Hagenbach, 1822); *Metrioptera bicolor* (Philippi, 1830); *Miramella alpina alpina* (Kollar, 1833); *Chrysochraon dispar dispar* (Germar, 1831-1835); o *Gomphocerippus rufus*, Roberts, 1941, que son raros o están ausentes en la Península Ibérica (*sensu stricto*). Una variante a estos bosques típicos de latitudes más septentrionales se encuentra en la vertiente meridional de los Pirineos orientales y SCC desde su extremo septen-

trional hasta la sierra del Montseny, entre los 1.000 y 1.600 m de altitud, donde se desarrollan los bosques de haya con *Helleborus sp.* (dom. *Helleboro-Fagetum*, al. *Fagion*).

- **2.2.** Sector submediterráneo o del bosque de roble pubescente (*Quercus pubescens*). Más extensa que la anterior, representa de hecho una zona de transición entre el área mediterránea y la eurosiberiana. Se localiza en la media y baja montaña de la vertiente meridional de los Pirineos y en la mayor parte de las zonas más elevadas del resto de la región (en general por encima de los 1.000-1200 m de altitud). Comprende cuatro dominios climáticos: bosque de pino albar (*Pinus sylvestris*) (dom. *Hylocomio-Pinetum catalaunicae*, al. *Deschampsio-Pinion*), propio de los valles de la vertiente meridional de los Pirineos entre 1.300 y 1.600 m de altitud; bosque de roble albar (*Quercus petraea*) (dom. *Aceri-Quercetum petraea*, al. *Quercion pubescenti-petraeae*), presente en reducidas áreas discontinuas de influencia litoral entre los 1.000 y 1.500 m de altitud, desde el Pirineo oriental hasta el Montseny y siempre sobre suelo silíceo; bosque de roble pubescente con boj (*Buxus sempervirens*) (dom. *Buxo-Quercetum pubescentis*, al. *Quercion pubescenti-petraeae*), sobre terrenos calcáreos del Prepirineo y áreas montañosas del interior (comarcas de la Garrotxa, Osona y Bages), donde las condiciones climáticas locales provocan un alto índice de humedad; y bosque de roble quejigo (*Quercus faginea faginea*) (dom. *Violo-Quercetum fagineae*, al. *Quercion pubescenti-petraeae*), que coloniza las altitudes moderadas del Prepirineo central (entre 500 y 1.000 m), altiplano central (comarcas de la Segarra y Solsonès) y extremo meridional del SCC por encima de los 1.000 m de altitud (estas zonas suponen las de mayor aridez del ámbito eurosiberiano).
- 3.** Área mediterránea. El resto del territorio está bajo la influencia de un clima templado de tipo mediterráneo. En general, éste se caracteriza por presentar veranos secos, primaveras y otoños irregularmente lluviosos (ocasionalmente de carácter torrencial) y oscilación térmica moderada a lo largo del año. La vegetación, adaptada a estas condiciones de xericidad, es mayoritariamente del tipo leñoso-esclerófilo de hoja perenne. Tres son los sectores que se diferencian:
- **3.1.** Sector mediterráneo-septentrional. Se extiende por el llano litoral, desde las últimas estribaciones orientales del Pirineo (Cap de Creus) hasta la desembocadura del Llobregat y laderas del S. C. C. con mayor influencia marítima; aparece siempre por debajo de los 1.200 m de altitud. Debido al carácter subhúmedo de muchas de estas zonas, es posible aún encontrar reductos de transición en

los que abundan elementos de corología eurosiberiana. La comunidad característica es el bosque de encina (*Quercus ilex*), diferenciándose un dominio del *Quercetum ilicis galloprovinciale*, al. *Quercion ilicis* en las tierras bajas, y otro del *Quercetum mediterraneo-montanum* en las cotas más altas. El alto grado de destrucción que secularmente han sufrido estas zonas, ha provocado que esta vegetación haya sido progresivamente sustituida por bosques de pino piñonero (*Pinus pinea*) y pino blanco (*Pinus halepensis*), así como por formaciones arbustivas de *Rosmarinus officinalis* y *Erica multiflora* (sobre suelo calcáreo), y *Cistus sp.* (sobre suelo silíceo). Son igualmente frecuentes los prados sabanoides de cerrillo (*Hyparrhenia hirta*) (*Hyparrhenietum hirtopubescentis*), que permiten la presencia en estrecha asociación del gonfocerino *Brachycrotaphus tryxalicerus* (Fischer, 1853), elemento etiópico con algunas poblaciones disyunto-mediterráneas que encuentran en esta zona su límite de distribución septentrional.

- **3.2.** Sector mediterráneo-meridional. Se extiende por la franja litoral desde el río Llobregat hasta el extremo sur, ocupando el llano y las cotas inferiores a 300 m. Los suelos, pobres en general y de naturaleza mayoritariamente calcárea, albergan una vegetación muchas veces fuertemente degradada y que pertenece al dominio del *Quercus-Lentiscetum*.
- **3.3.** Sector mediterráneo continental. Ocupa las planicies y zonas de moderada altitud de la DCC. El clima, de tipo continental, es riguroso, con veranos secos y muy calurosos e inviernos fríos; el índice pluviométrico es, en conjunto, el más bajo de la región. En estas condiciones, la vegetación forestal queda relegada a las zonas más benignas, donde se asienta un bosque aclarado de encina carrasca (*Quercus ilex rotundifolia*) (dom. *Quercetum rotundifoliae*, al. *Quercion ilicis*) que incorpora en su estrato arbustivo elementos de *Quercus coccifera*, *Ulex parviflorus*, *Juniperus oxycedrus* y *Rhamnus lycioides*, entre otros. En el extremo occidental de este sector (comarcas de la Noguera y Segrià) se establece el dominio del *Rhamno-Cocciferetum*; ésta es una zona donde la implantación extensiva de cultivos de regadío ha provocado la práctica erradicación de la vegetación primitiva, presentando una fuerte fragmentación y hallándose muchas veces acantonada a las pocas lomas de cierta altitud ("tossals"). De gran aridez, las características climáticas y edafológicas hacen que tanto su fauna como su flora se asemeje a la de la vecina comarca de los Monegros, estando bien representadas las comunidades de vegetación halófila y gipsícola. Abundan los elementos iberomagrebies (*Artemisia herba-alta*, *Suaeda fruticosa braun-blauquetii*, *Tamaricio*



*africanae*), siendo, asimismo, relativamente alto el porcentaje de especies que presentan una distribución disyunta, tanto de corología pónica como irano-turaniana (*Lygeum spartum*, *Solsola vemiculata*, *Peganum harmula*, etc.). Todo ello hace posible que las ortópterocecos de estas tierras se vean enriquecidas con especies como *Sphingono-*

*tus azurescens* (Rambur, 1838); *Oedipoda charpentieri* Fieber, 1853; *Mioscirtus wagneri maghrebi* Fernandes, 1968; *Tropidopola cylindrica cylindrica* (Marschall, 1836); o *Truxalis nasuta* (Linneo, 1758), que son muy raras o no aparecen en el resto de la mitad septentrional de la Península Ibérica.

#### IV. MATERIAL Y MÉTODOS

La realización de este trabajo se ha basado, por una parte, en la revisión de las referencias de carácter faunístico del grupo existentes en la literatura, y por otra en el estudio del material de procedencia catalana (en su mayor parte inédito) presente en distintas colecciones. Los datos así obtenidos han sido distribuidos para cada especie en dos apartados: referencias bibliográficas, para el conjunto de citas extraídas de la bibliografía, y material estudiado. Asimismo, se incluyen en un tercer apartado (material observado en campo) los datos correspondientes a los especímenes observados en la naturaleza y que, por cuestiones prácticas, no han sido capturados y naturalizados; la inclusión de estos datos obedece a la importancia que en algunos casos pueden adquirir en la determinación de las áreas de distribución geográfica y altitudinal, o de algunos aspectos relacionados con la biología de las especies (ciclo fenológico, máximos poblacionales, etc.). En todo caso y para evitar eventuales errores, tan sólo se han considerado los taxones cuya identificación *in situ* no plantea duda alguna, obviándose los considerados problemáticos y cuya adscripción taxonómica requiere un estudio más detenido en el laboratorio.

La consideración de los datos aportados por la bibliografía en un trabajo de este tipo siempre resulta problemática; ello es así, especialmente en este caso, debido a que el mayor volumen de información proviene de una época en la que el conocimiento taxonómico del grupo se encontraba en sus albores. Esto supone tomar un compromiso de aceptación o rechazo de las citas consideradas dudosas y que, por razones prácticas o por resultar inviable la localización del material referenciado (en muchos casos extraviado o destruido), no se han podido verificar (la inclusión de estas citas queda en todos los casos argumentada en los comentarios que acompañan a cada especie y reflejada mediante un signo de "?" en los respectivos mapas de distribución). Por el contrario, las citas que son consideradas erróneas, por haberse indicado de localidades que quedan claramente excluidas del ámbito corológico aceptado para la especie o que tienen su origen en errores de identificación del material en que se basaron, son modificadas (siempre que ello ha sido posible) y relacionadas en el listado del taxón correspondiente (la asignación específica original se transcribe, no obstante, junto a su referencia bibliográfica).

El material estudiado proviene en su práctica totalidad de la colección del Museo de Zoología de Barcelona (indicado como MZB) y de la del propio autor (DLI, Palau de Plegamans, Barcelona). También se incluye en este apartado el material de procedencia catalana de la colección Pablo Barranco Vega (material en parte identificado por el Dr. Barranco [PBV, Almería]), Joaquín Ibarz Serer (JIS, Ballobar, Huesca) y José Manuel Diéguez (JMD, la Verneda, Barcelona).

La ubicación geográfica de las localidades señaladas en la bibliografía supone en muchos casos una gran dificultad; asimismo la información contenida en las etiquetas del material estudiado más antiguo suele ser confusa, imprecisa o incompleta (son frecuentes los casos en los que el topónimo indicado es coincidente con el nombre de la provincia, no pudiéndose dilucidar la mayoría de las veces a qué división territorial se hace mención, –capital de provincia o provincia); su transcripción literal provoca a menudo una mala interpretación (son numerosos los casos recogidos en la literatura en los que se indican especies orófilas o restringidas en la región al ámbito pirenaico, y que se señalan de la ciudad de Barcelona) o la imposibilidad de obtener su localización cartográfica. Un problema añadido son las continuas modificaciones efectuadas en las distintas unidades territoriales y que afectan tanto a su nomenclatura como a su estructura, así como el proceso de normalización lingüística vivido en la región y que ha dado como resultado una catalanización toponímica general. En este sentido, se ha detectado en la bibliografía consultada una gran variabilidad en la grafía de algunos topónimos: confusiones entre el nombre de una localidad y el del legatario, o incluso localidades que se ubican en el ámbito de determinadas unidades físicas, cuando en realidad quedan excluidas de su dominio. Por todo ello se ha optado por modificar y adaptar la grafía toponímica a la recogida en dos obras de referencia: *Atles Topogràfic de Catalunya* (Institut Cartogràfic de Catalunya, 1995a, 1995b, 1995c) y, *UTM i altitud dels municipis i nuclis de població de Catalunya* (Cervelló, 1994). Como resultado, se ha obtenido una validación y homogenización en los datos que facilita su rápida y correcta ubicación, así como la posibilidad de su tratamiento en bases de datos, aspectos de gran importancia en cualquier estudio faunístico de ámbito local o regional.

Las localidades citadas se agrupan en comarcas (en versalita), y éstas en provincias (en negrita) (Mapa 3): Barcelona como "B"; Girona "Gi"; Lleida "L"; y Tarragona "T"; en todos estos casos se sigue un orden alfabético. A diferencia de otras divisiones territoriales cuyos límites suelen estar basados en aspectos políticos, las comarcas suelen estarlo de manera natural por unidades orográficas o hidrográficas (Goula y Ribes, 1995), siendo por tanto más apropiadas para extraer conclusiones de distribución potencial de las especies. Además de estos datos, se incluyen: término municipal (señalado como "TM" y dispuesto en orden alfabético para cada comarca); paraje (nucleo urbano, sierra, parque natural, riera, etc.); altitud en metros sobre el nivel del mar; y coordenadas UTM para cuadrículas de 10x10 km (toda la región se localiza en el retículo "31T"). Cuando no se ha dispuesto de alguno de estos datos pero la información contenida en la cita bibliográfica o en la etiqueta de localización es lo suficientemente concreta, se documenta y se incluye; la altitud así obtenida, sin embargo, se indica entre paréntesis, debiéndose considerar tan sólo a nivel orientativo, ya que ésta puede presentar grandes variaciones en función de la orografía local.

En los correspondientes mapas de distribución y para cada especie, se reflejan mediante un sombreado oscuro las comarcas de las que procede el material estudiado u observado en el campo, mientras que con un sombreado más claro se indican las que únicamente han sido señaladas en las referencias bibliográficas; las citas consideradas dudosas o que requieren confirmación se indican con un signo de interrogación "?", situándose éste en la ubicación aproximada de la localidad referida. Por el contrario, no quedan reflejadas las referencias que aluden a áreas geográficas de gran extensión (sistemas orográficos, provincias, conjuntos de comarcas, la totalidad de la región, etc.); no se incluyen, por tanto, los mapas de distribución de las especies que sólo se conocen de localidades poco concretas.

Para el material estudiado, además de los datos de localización, se especifican los siguientes: número y sexo de los ejemplares estudiados; fecha de captura; nombre del legatario y colección donde se encuentra depositado dicho material ("DLI. leg." y "DLI. col.")

respectivamente para el autor). Para las citas extraídas de la literatura y que han podido ser verificadas mediante el estudio del material en el que se basaron, además de las correspondientes referencias bibliográficas tan sólo se especifica el término municipal y paraje; en caso contrario, se añaden los datos completos de localización y fecha de captura.

La ordenación sistemática y la nomenclatura de las categorías supraespecíficas se ha basado en las obras de Harz (1969, 1975), aunque se han efectuado las consiguientes modificaciones en los grupos que con posterioridad han sido revisados taxonómicamente. La subespecie es el único taxón recogido de categoría infraespecífica, aunque en los casos en que su validez es dudosa o está actualmente en estudio se ha obviado. Las especies se han numerado y ordenado por afinidad filogenética para cada familia (cuando esto ha sido posible), recogiendo exclusivamente las sinonimias más habituales o las que todavía están en uso. Además se incluyen en otro apartado (Anexo I) las especies que sin haber sido observadas o capturadas en territorio catalán, sí se sospecha que puedan formar parte de su ortopterofauna. Finalmente y en forma de comentarios, se añade para cada especie toda aquella información que, por resultar novedosa o ampliar la ya existente, se considera relevante (distribución altitudinal, fenología en la región, hábitos ecológicos, etc.). Para la distribución general de las especies se han consultado básicamente las obras clásicas de Harz (1969, 1975) y Chopard (1943 y 1951), así como las más recientes de Defaut (1988a, 1988b y 1999a); los datos de distribución ibérica se han elaborado en base a los trabajos de Gangwere y Morales Agacino (1970) y Herrera (1982), aunque la información contenida en éstos ha sido actualizada y corregida con las aportaciones de obras más recientes o de carácter más restringido (Barranco y Pascual, 1991; Barranco *et al.*, 1996; Clemente *et al.*, 1985, 1986, 1988, 1989b, 1990b; García y Presa, 1981; Gorochoy y Llorente, 2001; Isern y Pardo, 1990; Llorente, 1982; Llorente y Pinedo, 1988; Llorente y Presa, 1981, 1997; Pardo y Gómez, 1995; Pardo *et al.*, 1993; Pinedo, 1988; Pinedo y Llorente, 1988; Presa *et al.*, 1996, entre otros muchos).

## V. CLAVES DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ORTÓPTEROS DE CATALUÑA Y ZONAS ADYACENTES

La inclusión de unas claves dicotómicas que faciliten la correcta identificación de las distintas especies se ha contemplado como una forma de acercar su conocimiento no sólo al especialista del grupo poco familiarizado con la fauna de la región, sino también a todas aquellas personas interesadas en temas medioambientales, profesionales o aficionados, y que por distintas motivaciones quieran iniciarse o profundizar en su estudio. En este último caso y a pesar de que la terminología utilizada es la habitual en este tipo de trabajos, para una mejor comprensión pueden consultarse los trabajos de Chopard (1951), Clemente *et al.* (1987), García *et al.*, (1988), Bellmann y Luquet (1995), y Llorente y Presa (1997), en los que se definen las principales estructuras morfológicas estudiadas, así como una representación gráfica de las mismas en las figuras A-H.

Para la realización de estas claves se ha priorizado la utilización de caracteres basados en morfología externa. Siempre que ha sido posible, se han excluido aquellos rasgos que requieren un estudio previo de las piezas genitales (titiladores en Tettigoniidae y complejo fálico en Acridoidea); éste implica una metodología que además de no ser operativa en la naturaleza, muchas veces escapa de las posibilidades del aficionado. Pese a ello, éste es un orden en el que abundan géneros y grupos de especies en los que sus integrantes presentan, además de una gran afinidad, unas morfologías de gran semejanza (*Platycleis* sp., Ephippigerinae, *Chorthippus*

grupo *biguttulus*, etc). En algunos de estos casos no sólo se hace necesario recurrir al estudio de la genitalia masculina, sino que es igualmente imprescindible realizar un estudio de la fila estriduladora en Gomphocerinae y de las distintas manifestaciones acústicas. La terminología utilizada en la descripción del canto es la seguida por Pinedo (1981) y Ragge (1986), describiéndose éste como una larga sucesión de emisiones sonoras (secuencias), en las que se van repitiendo a una frecuencia determinada un repertorio concreto (equemas), formado por un número variable de conjuntos de pulsos (sílabas).

Asimismo se ha valorado y potenciado la información gráfica aportada, aspecto de especial ayuda cuando no se dispone de una colección de referencia con amplias y representativas series de ejemplares para cada taxón.

Además de las especies admitidas en el presente estudio como pertenecientes a la ortopterofauna de la región, en estas claves también se han incluido aquellas (señaladas con un "\*") que por estar presentes en zonas próximas o limítrofes, es probable que en un futuro sean capturadas en territorio catalán. Teniendo en cuenta las grandes semejanzas biogeográficas y orográficas que presentan la región catalana y aragonesa, estas claves trascienden el ámbito inicial de aplicación y son, en la mayor parte de los casos, útiles en la identificación de la ortopterofauna de la región vecina (el 86 % de las especies conocidas de Aragón viven en Cataluña).

### Claves de identificación

1. Antenas largas y filiformes, superando como mínimo la mitad de la longitud del cuerpo y compuestas por al menos 30 artejos; órgano estridulador (cuando presente) situado en la base de las tegminas, la estridulación se produce por la fricción de ambas tegminas; órgano timpánico (cuando presente), situado en la base de las tibias anteriores (figs. 8, 9); oviscapto conspicuo, generalmente grande y alargado, de muy variada morfología (figs. 19, 34, 71) (en Gryllotalpidae éste es muy poco aparente, pero este grupo se diferencia del resto de Orthoptera por la particular configuración de las tibias anteriores, en forma de pala, adaptadas para la excavación [fig. 153]) ..... **Suborden Ensifera 2**
- Antenas cortas y no filiformes (cilíndricas, ensiformes, mazudas, etc.) (figs. 276, 305, 388), no superando la mitad de la longitud del cuerpo y compuestas por menos de 30 artejos; órgano estridulador (cuando presente) constituido por una cresta situada en la cara interna de los fémures posteriores, denominada fila estriduladora; la estridulación se produce por la fricción de esta estructura contra una vena de la tegmina o directamente sobre el cuerpo; órgano timpánico situado a ambos lados del abdomen, en el primer terguito abdominal (éste puede estar parcial o totalmente cubierto por los órganos del vuelo); oviscapto corto y poco aparente, formado por dos pares de valvas orientadas entre sí divergentemente (figs. 223, 333, 356) ..... **Suborden Caelifera 106**
2. Tarsos de 4 artejos (figs. 1, 2, 4); cercos poco prolongados (figs. 63, 126, 135) (en Gryllacridoidea son extraordinariamente largos, aunque éstos son habitantes de cuevas, minas y en general, lugares oscuros); órgano estridulador (cuando presente) de menor desarrollo, limitado a la parte basal de la región dorsal de las tegminas. .... **3**
- Tarsos de 3 artejos (fig. 3); cercos muy prolongados (figs. 171, 172); órgano estridulador ampliamente desarrollado, ocupando la mayor parte de la región dorsal de las tegminas . . **Superfamilia Grylloidea 74**

3. Tarsos relativamente cortos (fig. 1), con el tercer artejo en forma de corazón; oviscapto formado por tres pares de valvas; cercos cortos y rígidos (más cortos que el pronoto); insectos que habitan en medios abiertos . . .  
 . . . . . **Superfamilia Tettigonioidea. Familia Tettigoniidae 4**
- Tarsos considerablemente alargados (fig. 2), deprimidos y sin adoptar forma de corazón; oviscapto formado por dos pares de valvas; cercos muy largos (superan la longitud del pronoto) y flexibles; insectos troglófilos.  
 . . . . . **Superfamilia Gryllacridoidea. Familia Raphidophorida. Género *Dolichopoda*. 73**
4. Inserción de las antenas entre los ojos, más próxima al vértex que al clípeo (fig. 5); cabeza más comprimida y forma general del cuerpo más esbelta . . . . . **5**
- Inserción de las antenas en la base de los ojos o por debajo de la línea inferior de los mismos (fig. 6), siempre más próxima al clípeo que al vértex; cabeza globosa y cuerpo compacto y voluminoso . . . . . **54**
5. Primer y segundo artejo tarsal lisos lateralmente, sin surco longitudinal (fig. 4); placa subgenital de los machos sin estilos (fig. 17). . . . . **Subfamilia Phaneropterinae 6**
- Primer y segundo artejo tarsal con un surco o depresión lateral (fig. 7); placa subgenital de los machos con estilos (fig. 41). . . . . **16**
6. Tegminas y alas normalmente desarrolladas, superando siempre el extremo del abdomen . . . . . **Tribu Phaneropterini 7**
- Tegminas y alas fuertemente reducidas (escumípteros o braquípteros) o ausentes, y en ningún caso superando el extremo del abdomen. . . . . **Tribu Barbistini 9**
7. Alas en reposo no alcanzando el ápice de los fémures posteriores o apenas sobrepasándolos; abertura timpánica estrecha y alargada, de forma lenticular (fig. 8); paranotos claramente más largos que altos (dos veces aproximadamente), de notoria apariencia rectangular (fig. 12). . . . . ***Tylopsis lilifolia* Fieber, 1853**
- Alas en reposo superando notablemente el ápice de los fémures posteriores; abertura timpánica más ancha, de forma oval (fig. 9); paranotos más cortos o apenas más largos que altos, de apariencia cuadrada (figs. 10, 11) . . . . . **Género *Phanoptera* 8**
8. Tegminas en reposo sin alcanzar las rodillas posteriores; paranotos más largos que altos (fig. 11); oviscapto finamente denticulado (generalmente con más de 35 denticulos en el margen superior) y con las lamelas sinuosas; placa subgenital del macho fuertemente ensanchada en el ápice y apenas escotada, configurándose dos lóbulos divergentes (fig. 13) . . . . . ***Phanoptera falcata* (Poda, 1761)**
- Tegminas en reposo sobrepasando las rodillas posteriores; paranotos más altos que largos (fig. 10); oviscapto con un denticulado más conspicuo (generalmente con menos de 35 denticulos en el margen superior) y con las lamelas subrectas; placa subgenital del macho estrechada hacia el ápice (fig. 14) . . . . . ***Phanoptera nana nana* Fieber, 1853**
9. Especies de gran tamaño, longitud del cuerpo superior a 27 mm y oviscapto más largo de 15 mm; surco típico del pronoto situado por delante del medio; tibias anteriores más cortas que el pronoto . . . . . **Género *Polysarcus* 10**
- Especies de tamaño medio o pequeño, longitud del cuerpo inferior a 25 mm y oviscapto más corto de 15 mm; surco típico del pronoto situado por detrás del medio; tibias anteriores de mayor longitud que el pronoto . . . . . **11**
10. Fastigio del vértex apenas ensanchado hacia el ápice, prácticamente cuadrangular, mucho más ancho que el escapo (entre 2,5 y 3 veces) y con una pequeña depresión en el centro (fig. 15); placa subgenital del macho fuertemente prolongada, sobrepasando el ápice de los cercos (fig. 17); placa subgenital de la hembra con el ápice redondeado . . . . . ***Polysarcus denticaudus* (Charpentier, 1825)**
- Fastigio del vértex fuertemente ensanchado hacia el ápice, de apariencia triangular, de 1,5 a 2 veces más ancho que el escapo y con una conspicua depresión en el centro (fig. 16); placa subgenital del macho corta, en ningún caso alcanzando el ápice de los cercos (fig. 18); placa subgenital de la hembra con el ápice puntiagudo . . . . . ***Polysarcus scutatus* (Brunner, 1882)**
11. Tibias anteriores ligeramente más largas que el pronoto (hasta 1,5 veces); oviscapto esbelto y fuertemente dentado, superando los 8 mm de longitud (figs. 19, 20, 21) . . . . . **12**
- Tibias anteriores notablemente más largas que el pronoto (2 veces aproximadamente); oviscapto ensanchado en el medio y finamente denticulado (fig. 23), o esbelto y con un fuerte dentado (fig. 22), pero siempre de longitud inferior a 8 mm . . . . . **15**
12. Margen posterior de la placa subgenital del macho escotado (fig. 24); tegmina izquierda del macho con la vena anal nítida; oviscapto con el margen inferior curvado en toda su longitud (fig. 21) . . . . . ***Isophya pyrenaica* (Serville, 1839)**

- Margen posterior de la placa subgenital con un proceso en el medio más o menos prolongado (figs. 25, 26); tegmina izquierda de los machos con la vena anal confusa; oviscapto con el margen inferior recto hasta casi su tercio apical (figs. 19, 20) ..... **13**
- 13. Cercos del macho relativamente cortos y apenas curvados, no entrecruzándose; placa subgenital del macho fuertemente prolongada y denticulada en el margen posterior; oviscapto de la hembra apenas más largo que el pronoto (proporción inferior a 1,5 veces), y con los cercos más cortos y robustos (fig. 28); placa subgenital de la hembra con dos procesos a ambos lados que sobresalen manifiestamente (fig. 27) ..... ***Metaplastes pulchripennis* (Costa, 1863)**
- Cercos del macho largos, muy curvados y entrecruzados; placa subgenital del macho más o menos prolongada pero nunca denticulada en el margen posterior (figs. 25 y 26); oviscapto de la hembra claramente más largo que el pronoto (proporción entre 1,5 y 2 veces), y con los cercos más esbeltos y largos (fig. 29); placa subgenital de la hembra sin procesos conspicuos a ambos lados ..... **Género *Barbitistes* 14**
- 14. Margen posterior de la placa subgenital del macho con un proceso agudo fuertemente prolongado, y cercos con una sola curvatura (fig. 25); oviscapto de la hembra como en la figura 20 ..... ***Barbitistes fischeri* (Yersin, 1854)**
- Margen posterior de la placa subgenital del macho con un proceso redondeado y ligeramente prolongado, y cercos con una doble curvatura, adoptando forma de "S" (fig. 26); oviscapto de la hembra como en la figura 19 ..... ***Barbitistes serricauda* (Fabricius, 1798)**
- 15. Placa subgenital del macho con una incisión estrecha y aguda en su margen anterior (fig. 30); oviscapto dentado y gradualmente estrechado a partir de su mitad posterior (fig. 22) ..... ***Odontura (Odonturella) aspericauda* (Rambur, 1838)**
- Placa subgenital del macho con una escotadura ancha y más o menos redondeada en su margen anterior (fig. 31); oviscapto finamente denticulado, ensanchado en el medio y bruscamente estrechado cerca del ápice (fig. 23) ..... ***Leptophyes punctatissima* (Bosc, 1792)**
- 16. Base del primer artejo tarsal de los fémures posteriores sin plántulas (en Tettigoniinae aparece un esbozo de plántula pero sin alcanzar el desarrollo y movilidad característico de los dectícinos) ..... **17**
- Base del primer artejo tarsal de los fémures posteriores con plántulas libres (fig. 32) ..... **Subfamilia Decticinae 26**
- 17. Tibias anteriores con una espina apical en el margen externo de la cara dorsal (fig. 33) ..... **Subfamilia Tettigoniinae 18**
- Tibias anteriores sin espina apical en el margen externo de la cara dorsal. .... **19**
- 18. Tegminas apenas superando (de 2 a 4 mm) las rodillas posteriores o no alcanzándolas (en las hembras apenas sobrepasan la base del oviscapto); oviscapto prácticamente recto en toda su longitud, tan sólo ligeramente curvado hacia arriba en el tercio apical (fig. 35); cercos del macho cortos, apenas sobrepasando el extremo de los estilos y con el diente interno situado en el tercio basal (fig. 37) ..... ***Tettigonia cantans* (Fuessly, 1775)**
- Tegminas sobrepasando ampliamente las rodillas posteriores y alcanzando o rebasando en las hembras el ápice del oviscapto, éste ligeramente curvado hacia abajo en todo su recorrido (fig. 34); cercos del macho largos, superando manifiestamente el ápice de los estilos y con el diente interno en el cuarto basal (fig. 36) ..... ***Tettigonia viridissima* Linneo, 1758**
- 19. Tibias posteriores sin espina apical en la cara dorsal; insectos de gran tamaño (longitud superior a 50 mm) y ápteros; machos desconocidos. .... **Subfamilia Saginae. *Saga pedo* (Pallas, 1771)**
- Tibias posteriores armadas de una diminuta espina apical en la cara dorsal; insectos de tamaño mediano o pequeño (nunca alcanzando los 50 mm de longitud). .... **20**
- 20. Abertura timpánica estrecha, reducida a una hendidura (fig. 39); especies higrófilas generalmente asociadas a biotopos muy húmedos ..... **Subfamilia Conocephalinae 21**
- Abertura timpánica más ancha, de forma oval (fig. 38); especies arborícolas ..... **Subfamilia Meconeminae 24**
- 21. Fastigio del vértex más ancho que el escapo y fuertemente prolongado (fig. 40); cercos del macho con los dientes terminales claramente curvados y convergiendo hacia el interior (fig. 41); insectos de tamaño medio, su longitud supera los 20 mm ..... **Tribu Copiphorini. *Ruspolia nitidula nitidula* (Scopoli, 1786)**
- Fastigio del vértex más estrecho que el escapo y apenas prolongado (fig. 47); cercos del macho con los dientes terminales rectos o apenas curvados (figs. 42, 43, 48); insectos delicados y de pequeño tamaño, de longitud inferior a 20 mm ..... **Tribu Conocephalini 22**

22. Prosterno inerme; cercos del macho con el diente interno situado en el tercio basal y claramente curvado hacia atrás (fig. 42); oviscapto recto y no denticulado en el margen superior (fig. 45) .....  
 ..... **Subgénero *Conocephalus*. *Conocephalus (Conocephalus) conocephalus (Linneo, 1767)***
- Prosterno con dos espinas; cercos del macho con el diente interno situado en el tercio apical y apenas curvado hacia atrás (figs. 43, 48); oviscapto ligera o fuertemente curvado y con el margen superior finamente denticulado ..... **Subgénero *Xiphidion* 23**
23. Individuos de ambos sexos macrópteros, sobrepasando las tegminas claramente el extremo del abdomen; oviscapto débilmente curvado hacia arriba (fig. 44); cercos del macho con el diente interno esbelto y escotadura del décimo terguito abdominal amplia (fig. 43). ... ***C. (Xiphidion) discolor Thunberg, 1815***
- Especie micróptera, las tegminas tan sólo cubren en ambos sexos la mitad del abdomen aproximadamente; oviscapto claramente curvado hacia arriba (fig. 46); cercos del macho con el diente interno robusto y escotadura del margen posterior del décimo terguito abdominal estrecha, casi cerrada, configurándose dos diminutos lóbulos a ambos lados (fig. 48). ..... ***C. (Xiphidion) dorsalis (Latreille, 1804)\****
24. Pronoto fuertemente prolongado hacia atrás, con la metazona ensanchada y levantada (carácter más acusado en los machos), y cubriendo casi en su totalidad las tegminas; oviscapto con los márgenes del tercio apical débilmente denticulados (fig. 49) ..... ***Cyrtaspis scutata (Charpentier, 1825)***
- Pronoto estrecho y no prolongado hacia atrás, dejando al descubierto los órganos del vuelo; márgenes del oviscapto enteramente lisos, sin denticulación (fig. 50) ..... **Género *Meconema* 25**
25. Especie macróptera; cercos del macho con el ápice redondeado (fig. 51); margen posterior de la placa subgenital de la hembra con un proceso estrecho y alargado en el medio (fig. 53) .....  
 ..... ***Meconema thalassinum (De Geer, 1773)***
- Especie micróptera; cercos del macho dentados dorsalmente en el ápice (fig. 52); margen posterior de la placa subgenital de la hembra con una escotadura redondeada y poco profunda en el medio (fig. 54) .....  
 ..... ***Meconema meridionale (Costa, 1860)\****
26. Extremo apical de las tibias posteriores con cuatro espolones en la cara ventral, siendo los externos de mayor longitud que los internos (fig. 56) ..... **27**
- Extremo apical de las tibias posteriores con dos espolones de igual longitud en la cara ventral (fig. 55) ...  
 ..... **49**
27. Prosterno inerme ..... **28**
- Prosterno con dos espinas ..... ***Gampsocleis glabra (Herbst, 1786)\****
28. Tibias anteriores con cuatro espinas en el margen externo de la cara dorsal; quilla media del pronoto manifiesta, recorriendo toda su longitud ..... **Género *Decticus* 29**
- Tibias anteriores con tres espinas en el margen externo de la cara dorsal; quilla media del pronoto poco aparente o recorriendo parcialmente su longitud (figs. 67, 68) ..... **30**
29. Tegminas no alcanzando en ningún caso el ápice de los fémures posteriores; cercos del macho con el diente interno cerca del medio (fig. 57); margen posterior del décimo terguito abdominal del macho con una escotadura ancha y redondeada que da origen a dos proyecciones estrechas y agudas (fig. 57); placa subgenital de la hembra de forma triangular (fig. 59); especie que en la región de estudio, habita exclusivamente en prados alpinos y subalpinos de los Pirineos ..... ***Decticus verrucivorus verrucivorus (Linneo, 1758)***
- Tegminas alcanzando o superando el ápice de los fémures posteriores; cercos del macho con el diente interno situado cerca de la base (fig. 58); margen posterior del décimo terguito abdominal con una incisión estrecha y poco profunda (fig. 58); placa subgenital de la hembra de forma trapezoidal (fig. 60); especie que prolifera entre la vegetación xerófila de las zonas de baja y media altitud .....  
 ..... ***Decticus albifrons (Fabricius, 1775)***
30. Plántula de los tarsos posteriores notablemente más larga que el primer artejo de los mismos (fig. 61) ...  
 ..... **Género *Ctenodecticus* 31**
- Plántula de los tarsos posteriores más corta que el primer artejo de los mismos (fig. 62) ..... **32**
31. Décimo terguito abdominal de los machos rectangular y cercos más largos que anchos (fig. 63); placa subgenital de la hembra con dos fositas o depresiones situadas lateralmente y muy próximas a su margen (fig. 64); especie endémica del Prepirineo de Lleida y Huesca. .... ***Ctenodecticus thymi Olmo, 1999***
- Décimo terguito abdominal de los machos trapezoidal y cercos tan largos como anchos (fig. 65); placa subgenital de la hembra con dos fositas o depresiones situadas lateralmente y tan próximas al margen como al centro (fig. 66); especie endémica de la Cordillera Prelitoral Catalana (Serra del Montseny) .....  
 ..... ***Ctenodecticus masferrerri Bolívar, 1894***

32. Quilla media del pronoto débil y recorriendo parcialmente la metazona (fig. 67); hembras escuamípteras y machos micrópteros, con la parte apical de la tegmina muy reducida (venación longitudinal ausente) (fig. 69) ..... ***Pholidoptera griseoptera* (De Geer, 1773)**
- Quilla media conspicua, recorriendo la totalidad de la metazona (fig. 68); especies macrópteras o micrópteras, estas últimas con la parte apical de las tegminas con venación longitudinal (fig. 70). .... **33**
33. Especies macrópteras, el campo radial de la tegmina adquiere un diseño característico de coloración contrastada, combinándose alternativamente zonas claras (donde se albergan las vénulas transversales) y zonas oscuras; placa subgenital de las hembras con un surco más o menos profundo y marcado (figs. 82-85) . . . . . **Género *Platycleis* 34**
- Especies micrópteras con el campo radial unicolor; placa subgenital de las hembras lisa o carenada (figs. 90, 93, 99, 100) . . . . . **44**
34. Campo cubital de las tegminas ensanchado y de coloración muy contrastada; oviscapto corto (longitud inferior a 6 mm) y bruscamente curvado hacia arriba desde la base, acodado (fig. 71); tamaño pequeño (longitud del pronoto inferior a 5 mm y fémur posterior a 18 mm); cercos del macho proporcionalmente más largos y esbeltos con el diente interno más próximo al ápice que al medio (fig. 72) . . . . . **Subgénero *Tessellana*. *Platycleis (Tessellana) tessellata* (Charpentier, 1825)**
- Campo cubital de las tegminas de coloración poco contrastada y apenas ensanchado; oviscapto más largo (longitud superior a 7 mm) y gradualmente curvado desde la base (figs. 86, 87, 88); tamaño medio o grande (longitud del pronoto superior a 5 mm y fémur posterior a 18 mm); cercos del macho más robustos y con el diente interno situado más cerca del medio que del ápice (figs. 73, 76, 80, 81) . . . . . **Subgénero *Platycleis* 35**
35. Machos . . . . . **36**
- Hembras . . . . . **40**
36. Cercos bruscamente estrechados a partir del diente interno (fig. 73, 81); titiladores como en las figuras 74, 77 o 78 . . . . . **37**
- Cercos regularmente cónicos desde la base hasta el ápice (figs. 76, 80); titiladores como en las figuras 75 o 79 . . . . . **39**
37. Décimo terguito abdominal con una escotadura en el margen posterior que da origen a dos denticulos agudos (fig. 81); titiladores como en las figuras 77 o 78. . . . . **38**
- Décimo terguito abdominal con una escotadura en el margen posterior que da origen a dos denticulos obtusos (fig. 73); titiladores como en la figura 74 . . . . . ***P. (Platycleis) sabulosa* Azam, 1901**
38. Parte basal de los titiladores robusta y ancha, siendo la apical mucho más esbelta (fig. 77) . . . . . ***P. (Platycleis) albopunctata albopunctata* (Goeze, 1778)**
- Parte basal de los titiladores delgada y fuertemente prolongada (fig. 78) . . . . . ***P. (Platycleis) intermedia intermedia* (Serville, 1839)**
39. Décimo terguito abdominal con los lóbulos del margen posterior cortos y romos (fig. 76); titiladores como en la figura 75; tamaño grande (longitud del pronoto superior a 6,5 mm, y fémur posterior a 26 mm) . . . . . ***P. (Platycleis) falx laticauda* (Brunner, 1882)**
- Décimo terguito abdominal con los lóbulos del margen posterior prolongados y agudos (fig. 80); titiladores como en la figura 79; tamaño de mediano a grande (longitud del pronoto generalmente inferior a 6,5 mm y fémur posterior a 26 mm) . . . . . ***P. (Platycleis) affinis* Fieber, 1853**
40. Séptimo esternito abdominal liso, sin proceso o modificación alguna (fig. 82); escotadura del margen posterior de la placa subgenital aguda, poco profunda y estrecha (fig. 82) . . . . . ***P. (Platycleis) albopunctata albopunctata***
- Séptimo esternito abdominal ligera o considerablemente modificado, apareciendo procesos en forma de quillas transversas más o menos patentes (figs. 83, 84), o tubérculos de distinto desarrollo (fig. 85); escotadura del margen posterior de la placa subgenital redondeada, ancha y más o menos profunda (figs. 83, 84, 85) . . . . . **41**
41. Séptimo esternito abdominal débilmente modificado, presentando una quilla transversa poco aparente, situada en la base del tercio apical (fig. 83) . . . . . ***P. (Platycleis) sabulosa***
- Séptimo esternito abdominal fuertemente modificado . . . . . **42**
42. Séptimo esternito abdominal con dos quillas transversales, una situada cerca del medio y poco desarrollada y otra apical más prominente (fig. 84); oviscapto como en la figura 86 . . . . . ***P. (Platycleis) intermedia intermedia***

- Séptimo esternito abdominal con un diente redondeado en el medio y otro más o menos pronunciado en el sexto esternito (fig. 85) ..... **43**
- 43. Oviscapto corto (10,5-11 mm) y ancho, fuertemente curvado hacia arriba (fig. 88); tamaño grande (la longitud del cuerpo supera los 30 mm, y el pronoto los 8 mm) ..... ***P. (Platycleis) fulx laticauda***
- Oviscapto más largo (11,5-15 mm), esbelto y ligeramente curvado hacia arriba (fig. 87); tamaño de mediano a grande (la longitud del cuerpo no alcanza los 30 mm, y el pronoto los 8 mm) ..... ***P. (Platycleis) affinis***
- 44. Margen posterior del décimo terguito del macho con dos pequeños lóbulos redondeados y débilmente proyectados, y cercos esbeltos y largos con el diente interno cerca del medio (fig. 89); sexto y séptimo esternito abdominal de la hembra modificados, presentando un par de prominencias semiesféricas (fig. 90) ..... ***Sepiana sepium (Yersin, 1854)***
- Margen posterior del décimo terguito abdominal del macho con dos denticulos agudos o truncados más o menos proyectados, y cercos de forma y tamaño variable (figs. 91, 102, 103, 104); sexto y séptimo esternito de la hembra lisos, sin prominencias ..... **45**
- 45. Cercos del macho con la base fuertemente ensanchada, más anchos que largos (fig. 91); oviscapto robusto, ancho en la base; placa subgenital de la hembra con una muy profunda escotadura que da lugar a dos largos dientes, delgados y agudos (fig. 92) ..... ***Zeuneriana abbreviata (Serville, 1839)\****
- Cercos del macho más largos que anchos y regularmente cónicos o con la base ligeramente ensanchada (figs. 102, 103, 104); oviscapto esbelto (figs. 94, 95, 96); placa subgenital de la hembra con una escotadura en el margen posterior poco profunda y que da lugar a dos lóbulos relativamente anchos y poco proyectados (figs. 93, 99, 100, 101) ..... **Género *Metrioptera* 46**
- 46. Cercos del macho con la base ensanchada, situándose el diente interno poco después del medio (fig. 102); oviscapto gradualmente curvado y de una longitud superior a 8 mm (fig. 94) ..... **Subgénero *Metrioptera* 47**
- Cercos del macho alargados y delgados, regularmente cónicos y con el diente interno situado en la base del tercio o cuarto apical (figs. 103, 104); oviscapto corto, de una longitud inferior a 8 mm y bruscamente curvado hacia arriba desde la base (figs. 95, 96) ..... **48**
- 47. Coloración general pardo-oscuro uniforme, únicamente la cara ventral del abdomen es amarillenta; placa subgenital de la hembra cuadrangular, tan ancha como larga y con una escotadura en el margen posterior de escasa profundidad, siendo ésta similar a su anchura (fig. 93); titiladores del macho con 10 a 20 espinas situadas en el extremo apical (fig. 98) ..... ***M. (Metrioptera) saussuriana (Frey-Gessner, 1872)***
- Coloración verde brillante en cabeza, pronoto y fémures posteriores; placa subgenital de la hembra mucho más larga que ancha, con la escotadura del margen posterior muy profunda y estrecha (fig. 99); titiladores del macho con 20 a 45 espinas distribuidas por la mitad o tercio apical (fig. 97) ..... ***M. (Metrioptera) buyssoni (Saulcy, 1887)\****
- 48. Coloración general verde, excepto la parte superior de la cabeza, pronoto y tegminas, que son pardas; paranotos de coloración uniforme; placa subgenital de la hembra mucho más larga que ancha (2 veces aproximadamente), muy estrechada y débilmente escotada en el ápice (fig. 100); oviscapto muy corto, entre 5 y 6,5 mm de longitud, y fuertemente curvado hacia arriba, acodado (fig. 96); diente interno de los cercos del macho situado entre el cuarto y quinto apical (fig. 103) ..... **Subgénero *Bicolorana*. *M. (Bicolorana) bicolor (Philippi, 1830)***
- Coloración general pardo-oscuro, aunque algunos individuos presentan tonalidades verdosas en el abdomen; margen infero-posterior de los paranotos con un ribete blanco o amarillo muy contrastado; placa subgenital de la hembra aproximadamente tan ancha como larga y con una profunda y amplia escotadura en el margen posterior (fig. 101); oviscapto más largo (entre 6 y 8 mm) y progresivamente curvado hacia arriba (fig. 95); diente interno de los cercos del macho situado en la base del tercio apical (fig. 104) ..... **Subgénero *Roeseliana*. *M. (Roeseliana) roeseli (Hagenbach, 1822)***
- 49. Machos micrópteros, hembras escumípteras; cercos del macho sin diente interno, tan sólo con una dilatación en el tercio apical (fig. 105); placa subgenital de la hembra fuertemente estrechada hacia atrás, de forma triangular y con una escotadura poco profunda y redondeada ..... ***Yersinella raymondi (Yersin, 1860)***
- Machos y hembras esquamípteros; cercos del macho con diente interno de distinto desarrollo (figs. 109, 111, 113, 115); hembras con la placa subgenital sin adoptar forma triangular (figs. 108, 110, 112 y 114) ... **50**
- 50. Metazona del pronoto muy prolongada hacia atrás, cubriendo parcial o totalmente los órganos del vuelo (fig. 106) ..... ***Thyreonotus corsicus corsicus (Rambur, 1839)***



- Metazona del pronoto ligeramente prolongada hacia atrás, pero nunca alcanzando el desarrollo típico del caso anterior y dejando al descubierto los órganos del vuelo (fig. 107) ..... **Género *Antaxius* 51**
- 51. Primer artejo de los tarsos posteriores dos veces más largo que el segundo; diente terminal de los cercos del macho muy prolongado y sin dilatación o ensanchamiento en el margen interno (fig. 109); margen posterior del décimo terguito abdominal del macho con dos proyecciones largas y agudas (fig. 109); placa subgenital de la hembra con un profundo surco que la atraviesa longitudinalmente desde la base hasta el ápice (fig. 108); tegminas de la hembra solapadas en la base (fig. 107); especie ausente de los Pirineos y Sistema Costero-Catalán ..... ***Antaxius kraussi* Bolívar, 1878\***
- Primer artejo de los tarsos posteriores sólo ligeramente más largo que el segundo; diente terminal de los cercos del macho corto o no muy prolongado, con un ensanchamiento de gran desarrollo en el margen interno (figs. 111, 113, 115); placa subgenital de la hembra lisa o con una quilla longitudinal de distinto desarrollo (figs. 110, 112, 114); tegminas de las hembras siempre lobiformes, sin llegar a solaparse sus márgenes internos; especies exclusivas de los Pirineos y mitad septentrional de la Cordillera Prelitoral ..... **52**
- 52. Tegminas negras con una mácula blanca en el cuadrante interno-posterior; margen infero-interno de los fémures posteriores armado de 1 a 8 espinas; placa subgenital de la hembra profundamente escotada (entre un tercio y la mitad de la longitud de la placa) y débilmente carenada (fig. 110); márgenes laterales del cerco del macho convergiendo bruscamente hacia el ápice y ensanchamiento del margen interno fuertemente dilatado y de forma triangular (fig. 111) ..... ***Antaxius pedestris* (Fabricius, 1787)\***
- Tegminas de color amarillo uniforme; margen infero-interno de los fémures posteriores inerme; placa subgenital de la hembra aquillada o prácticamente lisa, y con una pequeña escotadura en el margen posterior, de escasa profundidad (figs. 112, 114); márgenes laterales de los cercos del macho paralelos o convergiendo levemente hacia el ápice (figs. 113, 115) ..... **53**
- 53. Cercos del macho con la dilatación del margen interno casi recta; ésta es ligeramente más larga que el diente terminal, que es cónico-agudo (fig. 115); placa subgenital de la hembra lisa o con un esbozo de quilla longitudinal, que se origina en el ápice y desaparece hacia la mitad de la placa, y lóbulos laterales de la escotadura posterior divergentes y con los márgenes internos convexos o rectos (fig. 114) ..... ***Antaxius hispanicus* Bolívar, 1887**
- Cercos del macho con la dilatación del margen interno cóncava; ésta es mucho más larga que el diente terminal, que es cónico-redondeado (fig. 113); placa subgenital de la hembra con una fuerte quilla longitudinal, que la atraviesa en su casi totalidad, y lóbulos de la escotadura posterior convergentes y con los márgenes cóncavos (fig. 112) ..... ***Antaxius chopardi* Morales, 1936**
- 54. Disco del pronoto plano, con la metazona al mismo nivel de la prozona o sólo ligeramente levantada, y quillas laterales del pronoto recorriendo toda su longitud y fuertemente engrosadas (fig. 119); antenas generalmente más cortas que el cuerpo; prosterno biespinoso; placa subgenital del macho sin estilos ..... **Subfamilia Pycnogastrinae. Género *Pycnogaster* 55**
- Disco del pronoto abombado, especialmente en la metazona que está bruscamente elevada, lo que configura la típica forma de "silla de montar" que caracteriza a la subfamilia (fig. 6); quillas laterales sólo engrosadas en la metazona o ausentes; antenas más largas que el cuerpo; prosterno inerme; placa subgenital del macho con estilos ..... **Subfamilia Ehippigerinae 56**
- 55. Cercos del macho con el diente interno próximo a la mitad y epiprocto ancho con el ápice redondeado y prolongado más allá del ápice de los cercos (fig. 116); séptimo esternito abdominal de la hembra no modificado, sin tubérculos ni prominencias; quillas laterales del pronoto no interrumpidas al nivel del segundo surco transversal ..... **Subgénero *Pycnogaster*. P. (*Pycnogaster*) *jugicola jugicola* Graells, 1851\***
- Cercos del macho con el diente interno próximo al ápice (fig. 117); epiprocto estrecho con los márgenes laterales convergentes hacia el ápice, que es agudo o ligeramente redondeado y sin alcanzar el extremo apical de los cercos (fig. 117); séptimo esternito abdominal de la hembra con una pequeña callosidad o prominencia en el centro (fig. 118); quillas laterales del pronoto interrumpidas al nivel del segundo surco transversal .. **Subgénero *Bradygaster*. P. (*Bradygaster*) *sanchezgomezi sanchezgomezi* Bolívar, 1897\***
- 56. Quillas laterales del pronoto ausentes o ligeramente indicadas en la metazona, aunque la inserción de los paranotos se produce siempre de forma gradual, dando una apariencia redondeada y no angulosa ..... **57**
- Quillas laterales del pronoto conspicuas, especialmente marcadas y engrosadas en la metazona (fig. 148); la inserción de los paranotos se produce bruscamente dando una apariencia angulosa ..... **66**
- 57. Cara ventral de las tibiae posteriores con dos espolones apicales y dos espinas subapicales que apenas alcanzan la base de los primeros (fig. 121) ..... **Género *Ehippigerida* 58**

- Cara ventral de las tibias posteriores con dos espolones apicales y dos espinas subapicales que superan ampliamente la base de los primeros (fig. 120) ..... **Género *Ephippiger*. *Ephippiger ephippiger* (Fiebig, 1784) 65**
- 58. Machos ..... 59
- Hembras ..... 62
- 59. Tegminas de coloración oscura con la venación contrastada, que es clara (fig. 123) ..... ***Ephippigerida areolaria* (Bolívar, 1877)**
- Tegminas y venación de coloración poco contrastada, generalmente clara (fig. 122) ..... 60
- 60. Quilla media del pronoto presente y laterales apenas esbozadas .... ***Ephippigerida marcei* Navàs, 1907**
- Quilla media del pronoto esbozada y ausencia de las laterales ..... 61
- 61. Cercos del macho esbeltos y muy prolongados, tres veces más largos que anchos (fig. 127) ..... ***Ephippigerida carinata* (Bolívar, 1877)**
- Cercos del macho relativamente cortos, dos veces más largos que anchos (fig. 126) ..... ***Ephippigerida zapateri* (Bolívar, 1877)**
- 62. Tegminas de coloración oscura con la venación clara y contrastada (fig. 123) ..... 63
- Tegminas y venación de coloración clara, poco contrastada (fig. 122) ..... 64
- 63. Tamaño medio (fémur posterior: 18-21 mm; oviscapto: 20 mm) (macho desconocido) ..... ***Ephippigerida asella***
- Tamaño pequeño (fémur posterior: 14-16 mm; oviscapto: 16-20 mm) ..... ***Ephippigerida areolaria***
- 64. Oviscapto ligeramente curvado hacia arriba y de mediana longitud, no superando los 24 mm (fig. 130) ... ***Ephippigerida carinata***
- Oviscapto recto y de gran longitud, superando los 30 mm (fig. 128) ..... ***Ephippigerida zapateri***
- 65. Cercos del macho con el diente interno situado cerca del ápice (tercio o cuarto apical) y el terminal agudo y truncado, y epiprocto con los lóbulos laterales del margen posterior poco desarrollados y redondeados (fig. 125); aspecto general brillante y pronoto rugoso; el canto consiste en la repetición de esquemas compuestos de 3 a 5 sílabas fácilmente distinguibles; vive en el SCC y franja litoral al norte del Barcelonès y Baix Llobregat, y en el Pirineo oriental ..... ***Ephippiger ephippiger cunii* Bolívar (1877)**
- Cercos del macho con el diente interno situado cerca del medio y el terminal más prolongado y cónico-redondeado, y epiprocto con dos lóbulos en el margen posterior, prolongados y con el ápice agudo (fig. 124); aspecto general mate y pronoto más liso; el canto consiste en la sucesión de esquemas que se componen de 1 o 2 sílabas fácilmente distinguibles; en la región de estudio aparece exclusivamente en el extremo occidental de los Pirineos ..... ***Ephippiger ephippiger vitium* Serville, 1831**
- 66. Cara ventral de las tibias posteriores con dos espolones apicales y dos espinas subapicales que superan ampliamente la base de los primeros (fig. 120); tres primeros esternitos abdominales sólo parcialmente esclerotizados (la parte central es membranosa); décimo terguito abdominal cubriendo en gran parte el epiprocto (figs. 134, 135) ..... **Género *Callicrania* 67**
- Cara ventral de las tibias posteriores con dos espolones apicales y dos espinas subapicales que apenas superan la base de los primeros (fig. 121); esternitos abdominales normalmente esclerotizados; epiprocto descubierto (figs. 136, 142) ..... 68
- 67. Diente interno de los cercos del macho en posición apical (fig. 134); oviscapto robusto, fuertemente curvado hacia arriba y de una longitud inferior a la del doble del pronoto (fig. 131) ..... ***Callicrania obvia* (Navàs, 1904)**
- Diente interno de los cercos del macho medial (fig. 135); oviscapto más esbelto, ligeramente curvado y de una longitud igual o superior a la del doble del pronoto (fig. 132) ... ***Callicrania monticola* (Serville, 1839)\***
- 68. Décimo terguito abdominal y epiprocto del macho fusionados, conformando una estructura en forma de pala que se prolonga más allá del ápice de los cercos (fig. 136); oviscapto corto (longitud inferior a una vez y media la del pronoto) y con el ápice fuertemente curvado hacia arriba (fig. 133) ..... **Género *Uromenus*. *Uromenus rugosicollis* (Serville, 1839)**
- Décimo terguito abdominal y epiprocto del macho separados, éste último de forma triangular con el ápice agudo o redondeado (fig. 142); oviscapto largo y generalmente más esbelto, longitud igual o superior a la del doble del pronoto (figs. 137, 144, 145) ..... **Género *Steropleurus* 69**
- 69. Coloración general del cuerpo violácea; cercos del macho con el diente interno apical y el terminal reducido a una diminuta espina aguda (fig. 138); séptimo esternito de la hembra ligeramente modificado, con una

- callosidad en el centro ..... *Steropleurus ortegai* (Pantel, 1896)
- Coloración general habitualmente parduzca, ocrácea o verdosa; cercos del macho con el diente interno medial o subapical y el terminal más o menos desarrollado, pero nunca reducido a una diminuta espina (figs. 139, 142); séptimo esternito abdominal de la hembra no modificado ..... 70
- 70. Aspecto grácil y esbelto; quillas laterales débiles, ausentes en la parte posterior de la metazona; cercos del macho subcilíndricos, con el diente interno situado en la base del último cuarto apical y el terminal de escaso desarrollo y terminado por una pequeña espina oscura y aguda (fig. 139); oviscapto fino y de gran longitud, igual o superior al triple de la del pronoto y con el margen superior prácticamente recto en todo su recorrido (fig. 137) (este carácter es variable); especie exclusiva de los Pirineos y Sistema Transversal ..... *Steropleurus catalaunicus* (Bolívar, 1898)
- Aspecto más pesado y voluminoso; quillas laterales conspicuas y engrosadas, patentes a lo largo de toda la metazona; cercos no subcilíndricos con el diente interno en posición aproximadamente medial y el terminal relativamente prolongado, con el ápice redondeado o agudo (figs. 140, 142); oviscapto más robusto, subfalcoforme y de longitud media, apenas superando el doble de la longitud del pronoto (figs. 144, 145); especies ausentes en los Pirineos (algunas poblaciones de *St. perezi* llegan a penetrar en algunas zonas del Prepirineo central, pero ésta es fácilmente distinguible por los otros caracteres) y Sistema Transversal . . . . . 71
- 71. Cercos del macho anchos y cortos, con el diente interno potente y de desarrollo similar al terminal, ambos de ápice agudo (fig. 140); oviscapto relativamente corto (longitud máxima de 14 mm) (fig. 144), y placa subgenital de apariencia cuadrangular, aproximadamente tan ancha como larga (fig. 141); especie sólo conocida de la Serra del Montsant (Tarragona) ..... *Steropleurus panteli* (Navàs, 1899)
- Cercos del macho cónicos con el ápice redondeado y el diente interno de escaso desarrollo (fig. 142); oviscapto de longitud media, superando claramente los 14 mm (fig. 145), y placa subgenital trapezoidal, más ancha que larga (fig. 143) ..... 72
- 72. Tegminas muy reducidas, oscuras y con la reticulación contrastada, clara y laxa, dejando grandes areolas (149); titiladores como en la figura 146; fémures posteriores más largos que el oviscapto (este carácter es muy constante); especie restringida en la región a unas pocas localidades próximas a la franja litoral ..... *Steropleurus martorelli martorelli* (Bolívar, 1878)
- Tegminas de mayor desarrollo y color amarillo de aspecto uniforme debido a que la reticulación está sumamente apretada y las areolas son prácticamente inapreciables (fig. 148); titiladores como en la figura 147; fémures posteriores de igual o inferior longitud que el oviscapto (esta especie presenta una muy alta variabilidad biométrica, por lo que este carácter no es tan constante como en el caso anterior); especie ampliamente distribuida en la región, pero que parece estar ausente en las zonas más próximas a la franja litoral ..... *Steropleurus perezi* (Bolívar, 1877)
- 73. Ápice de los fémures posteriores inerme; titiladores del macho como en la figura 152; oviscapto con más de 20 denticulos en la parte apical (de 21 a 25); distribución restringida al Pirineo de Girona y Barcelona, y Sistema Transversal ..... *Dolichopoda linderi* (Dufour, 1861)
- Ápice de los fémures posteriores con dos pequeñas espinas (fig. 150); titiladores del macho como en la figura 151; oviscapto con menos de 20 denticulos en la parte apical (18 habitualmente); restringida al Prepirineo de Lleida ..... *Dolichopoda bolivari* Chopard, 1915
- 74. Patas anteriores muy modificadas, adaptadas para la excavación (fig. 153); tamaño grande (♂: 35-45 mm; ♀: 40-50 mm); hembras con el oviscapto no visible (valvas muy cortas) ..... **Familia Gryllotalpidae 75**
- Patas anteriores normales, no modificadas; tamaño general del cuerpo pequeño o mediano, en ningún caso alcanzando las dimensiones anteriores; hembras con el oviscapto conspicuo y visible, típico de los Ensifera. .... 77
- 75. Tegminas relativamente cortas (11,3-14,5 mm) y alas cubriendo tan sólo las tres cuartas partes del abdomen (16-24 mm de longitud); relación entre la longitud de la celda "1" y "2" del campo cúbito-anal del macho de 1,2 a 1,6 veces (fig. 154), y entre la de la celda "c" y "a" del campo cúbito-anal de la hembra de 1,1 a 1,3 veces (fig. 155) ..... *Gryllotalpa septemdecimchromosomica* Ortiz, 1958
- Tegminas usualmente más largas, sobrepasando los 13,8 mm de longitud, y alas también largas cubriendo el abdomen en su totalidad (25-45 mm de longitud); relación entre la longitud de la celda "1" y "2" del campo cubito-anal del macho de 0,8 a 1 veces (fig. 156), y entre la de la celda "c" y "a" del campo cúbito-anal de la hembra de 1,4 a 1,7 veces (fig. 157) ..... 76
- 76. Fila estriduladora del macho formada por 72 a 90 dientes; tegminas de 13,8 a 18 mm de longitud; alas de 25 a 35 mm de longitud; habitante de suelos húmedos y anegadizos ..... *Gryllotalpa gryllotalpa* (Linneo, 1758)

- Fila estriduladora del macho formada por 42 a 50 dientes; longitud de las tegminas de entre 18,5 y 21,5 mm; alas de 35 a 45 mm de longitud; vive en suelos secos bien drenados ..... *Gryllotalpa vineae* Bennet-Clark, 1970\*
- 77. Tamaño muy pequeño, su longitud siempre es inferior a 5 mm; forma del cuerpo oval, casi semiesférico (fig. 159); especies mirmecófilas, encontrándose los individuos siempre asociados a los hormigueros ..... **Subfamilia Myrmecophilinae. Género *Myrmecophilus* 78**
  - Tamaño pequeño o mediano, generalmente superior a 5 mm (*Trigonidium cicindeloides* suele tener un tamaño inferior pero tanto su morfología general (fig. 160) como el medio en el que habita, vegetación de ribera, lo diferencian claramente); forma del cuerpo más o menos cilíndrica, en ningún caso oval; especies nunca asociadas a hormigueros ..... 79
- 78. Tibias medias y anteriores con dos espinas apicales externas ..... **Subgénero *Myrmecophilus*. M. (*Myrmecophilus*) *myrmecophilus* (Savi, 1819)\***
  - Tibias medias y anteriores con una espina apical externa ..... **Subgénero *Myrmecophilina*. M. (*Myrmecophilina*) *ochraceus* (Fischer, 1853)**
- 79. Segundo artejo de los tarsos deprimido, en forma de corazón (fig. 158); tamaño muy pequeño, generalmente inferior a 5 mm de longitud; aspecto de coleóptero (fig. 160) ..... **Subfamilia Trigonidiinae. *Trigonidium cicindeloides* Rambur, 1839**
  - Segundo artejo de los tarsos no modificado, sin adoptar forma de corazón; tamaño pequeño o mediano, superando siempre los 5 mm de longitud; aspecto típico de la familia ..... 80
- 80. Tibias anteriores sin abertura timpánica ..... 81
  - Tibias anteriores con abertura timpánica, como mínimo en la cara externa ..... 88
- 81. Tibias posteriores con el margen superior denticulado, sin espinas propiamente dichas (fig. 161); cuerpo recubierto de escamas ..... **Subfamilia Mogoplistinae 82**
  - Parte apical de las tibias posteriores armadas de espinas en el margen superior; cuerpo desprovisto de escamas (fig. 162) ..... **Tribu Gryllomorphiini 84**
- 82. Proyección de la frente estrecha, apenas más ancha que larga (apariencia cuadrada), y manifiestamente surcada en el medio (fig. 163); distancia entre la base de las antenas inferior al doble del grosor del escapo (fig. 163); metatarsos de longitud inferior a la de la mitad de las tibias posteriores ..... ***Arachnocephalus vestitus* Costa, 1855**
  - Proyección de la frente mucho más ancha que larga (apariencia rectangular), y nada o ligeramente surcada en el medio (figs. 164, 165); distancia entre la base de las antenas igual o superior al doble del grosor del escapo (figs. 164, 165); metatarsos más largos que la mitad de la longitud de las tibias posteriores ..... 83
- 83. Distancia entre la base de las antenas de 3 a 4 veces el grosor del escapo (fig. 164); disco del pronoto más largo que ancho (fig. 164); especie propia del bosque mediterráneo ..... ***Mogoplistes brunneus* Serville, 1839**
  - Distancia entre la base de las antenas ligeramente superior o igual a dos veces el grosor del escapo (fig. 165); disco del pronoto más ancho que largo (fig. 165); especie frecuente en las playas del litoral mediterráneo, debajo de piedras o cúmulos de algas ..... ***Pseudomogoplistes squamiger* (Fischer, 1853)**
- 84. Machos y hembras ápteros; frente y clipeo fuertemente proyectados (fig. 168); primer y segundo terguito abdominal del macho no modificados, sin procesos en forma de tubérculo .... **Género *Gryllomorpha* 85**
  - Machos micrópteros, hembras con las tegminas lobiformes, apenas esbozadas; frente y clipeo levemente proyectados; primer y segundo terguito abdominal de los machos modificados, con unos procesos en forma de tubérculo (figs. 176, 177, 178) ..... **Género *Petaloptila*. 86**
- 85. Tamaño pequeño, la longitud del cuerpo no supera los 13 mm; pronoto tan ancho como la cabeza (fig. 166); margen posterior del epiprocto del macho proyectado, formándose dos largos lóbulos a cada extremo (fig. 169); oviscapto de la hembra corto (longitud inferior a 8 mm) y recto (fig. 171) ..... ***Gryllomorpha uclensis* Pantel 1890**
  - Tamaño mediano, la longitud del cuerpo supera los 15 mm; pronoto más ancho que la cabeza (fig. 167); margen posterior del epiprocto del macho ligeramente escotado en el medio y apenas proyectado (fig. 170); oviscapto largo, superando los 12 mm de longitud, y ligeramente curvado hacia abajo (fig. 172) ..... ***Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832)**
- 86. Margen posterior del primer terguito abdominal del macho claramente ensanchado y tubérculo del segundo terguito abdominal conspicuo (figs. 176, 177); tegminas del macho gradualmente estrechadas en el ápice y margen interno ligeramente convexo (figs. 176, 177); margen posterior de la placa subgenital de la hembra ligeramente escotado (figs. 173, 174) ..... 87

- Margen posterior del primer terguito abdominal del macho apenas ensanchado y tubérculo del segundo terguito abdominal muy poco desarrollado (fig. 178); tegminas del macho bruscamente estrechadas en el ápice y con el margen interno muy convexo (fig. 178); margen posterior de la placa subgenital de la hembra con una profunda escotadura en forma de "V" (fig. 175) ..... *Petaloptila bolivari* (Cazurro, 1888)\*
- 87. Tubérculo del segundo terguito abdominal del macho de forma semicircular y muy desarrollado (fig. 177); margen posterior de la placa subgenital de la hembra ligeramente escotado (fig. 174) ..... *Petaloptila aliena* (Brunner, 1882)
- Tubérculo del segundo terguito abdominal del macho alargado y escasamente desarrollado; margen posterior de la placa subgenital de la hembra casi recto, sólo con una pequeña eventración (fig. 173) ..... *Petaloptila pyrenaica* Olmo y Hernando, 2000
- 88. Cabeza globosa y grande (figs. 193, 194); aspecto general más compacto; tibias posteriores con márgenes espinosos pero no aserrados (figs. 182, 183); ápice del oviscapto lanceolado (fig. 184) ..... **Subfamilia Gryllinae 89**
- Cabeza prognata (fig. 181); cuerpo muy esbelto y deprimido lateralmente; tibias posteriores con los márgenes aserrados y espinosos (fig. 180); ápice del oviscapto dentado (fig. 179) ..... **Subfamilia Oecanthinae. *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763)**
- 89. Márgenes de las tibias posteriores armadas de espinas fijas y robustas, sin vellosidad y de una longitud aproximadamente igual a la anchura de las tibias (figs. 182, 183) ..... **Tribu Gryllini 93**
- Márgenes de las tibias posteriores armadas con 3 o 4 espinas móviles y finas, cubiertas de una fina vellosidad y de una longitud superior a la anchura de las tibias ..... **Tribu Nemobiini 90**
- 90. Micrópteros; márgenes de las tibias posteriores armados de 3 espinas (fig. 183) ..... *Nemobius sylvestris* (Bosc, 1792)
- Braquípteros o subbraquípteros; margen interno de las tibias posteriores con 4 espinas (en los machos la primera está muy reducida, apenas esbozada) y 3 o 4 en el externo (fig. 182) . **Género *Pteronemobius* 91**
- 91. Tibias posteriores con 4 espinas en ambos márgenes (fig. 182); ápice del oviscapto muy finamente denticulado (fig. 184) ..... *Pteronemobius heydenii* Fischer, 1853
- Tibias posteriores con tres espinas en el margen externo; ápice del oviscapto con un grueso dentado o completamente liso (figs. 185, 186) ..... **92**
- 92. Márgenes laterales del disco del pronoto paralelos (fig. 187); oviscapto de la hembra fuertemente dentado en el ápice (fig. 185) ..... *Pteronemobius lineolatus* (Brullé, 1835)
- Márgenes laterales del disco del pronoto divergentes hacia atrás (fig. 188); oviscapto de la hembra con los márgenes lisos en toda su longitud (fig. 186) ..... *Pteronemobius gracilis* (Jacovlev, 1871)
- 93. Tibias anteriores con orificio timpánico únicamente en la cara externa ..... **Género *Eugryllodes* 94**
- Tibias anteriores con orificio timpánico en ambas caras (en *Eumodicogryllus bordigalensis*, éste es poco aparente en la cara interna) ..... **101**
- 94. Machos ..... **95**
- Hembras ..... **98**
- 95. Vena estriduladora de la tegmina del macho, de longitud igual o superior a 1,9 veces la distancia que la separa del espejo (fig. 192); endemismo propio de las provincias de Cuenca, Teruel y Valencia ..... *Eugryllodes panteli* (Cazurro, 1888)\*
- Vena estriduladora de la tegmina del macho, de longitud inferior a 1,9 veces la distancia que la separa del espejo (fig. 191) ..... **96**
- 96. Vena estriduladora de la tegmina del macho, de longitud igual o inferior a 1,6 veces la distancia que la separa del espejo (fig. 191); especie propia de la mitad oriental de la Península Ibérica y del sureste de Francia .. *E. pipiens* (Dufour, 1820)
- Vena estriduladora de la tegmina del macho, de longitud generalmente superior a 1,6 veces la distancia que la separa del espejo ..... **97**
- 97. Espolón supero-interno de las tibias posteriores, de longitud superior a la mitad del metatarso; endemismo sólo conocido de la provincia de Toledo ..... *E. littoreus* (Bolívar, 1885)\*
- Espolón supero-interno de las tibias posteriores, de longitud inferior a la mitad del metatarso; especie distribuida por la mitad occidental de la Península Ibérica ..... *E. escalerae* (Bolívar, 1894)\*
- 98. Oviscapto muy corto, de una longitud de 4 a 5 veces inferior a la del fémur posterior ..... *E. escalerae*\*
  - Oviscapto de mayor longitud, siempre superior a la de la cuarta parte del fémur posterior ..... **99**

99. Oviscapto de 2 a 2,5 veces más corto que el fémur posterior . . . . . *E. littoreus\**  
 ● Oviscapto de 1,4 a 1,5 veces más corto que el fémur posterior . . . . . **100**
100. Tibias posteriores con el espolón supero-interno más largo que el medial . . . . . *E. pipiens*  
 ● Tibias posteriores con el espolón supero-interno de igual longitud que el medial . . . . . *E. panteli\**
101. Coloración general negra y brillante, lampiños o con una muy escasa vellosidad; cara ventral de los fémures posteriores rojiza . . . . . **Género *Gryllus* 102**  
 ● Coloración general amarillenta, parda o negra, pero nunca brillantes y siempre recubiertos de una fina vellosidad; cara ventral de los fémures posteriores no rojiza . . . . . **103**
102. Cabeza más ancha que el margen posterior del disco del pronoto y éste con los márgenes laterales convergentes hacia atrás (fig. 189); tibias posteriores con el espolón apical del margen súper-interno ligeramente más largo que el medial; generalmente braquípteros . . . . . *Gryllus campestris* Linneo, 1758  
 ● Cabeza de menor anchura a la del pronoto y éste con los márgenes laterales del disco divergentes hacia atrás (fig. 190); tibias posteriores con los espolones apical y medial del margen súper-interno de igual longitud; parápteros . . . . . *Gryllus bimaculatus* De Geer, 1773
103. Coloración negra uniforme . . . . . *Melanogryllus desertus* (Pallas, 1771)  
 ● Coloración variable, pero nunca uniformemente negra, y con distintos diseños en los que suelen combinarse bandas claras y oscuras en cabeza o pronoto . . . . . **104**
104. Sutura cíleo-frontal muy angulosa, proyectándose hasta casi la línea superior de los ojos (fig. 193); tamaño pequeño, los machos no superan los 13,5 mm de longitud y las hembras los 15 mm; coloración general parda o pardo-oscuro, con bandas claras longitudinales en el vértex de la cabeza; las alas habitualmente no sobrepasan el ápice de las tegminas, aunque en la variedad *cerisyi* son mucho más largas . . . . .  
 . . . . . *Eumodicogryllus bordigalensis* (Latreille, 1802)  
 ● Sutura cíleo-frontal poco angulosa, casi redondeada en su extremo superior y apenas prolongada hacia arriba, alcanzando como máximo el nivel de las fosetas antenales (fig. 194); tamaño medio, la longitud del cuerpo generalmente supera los 13,5 mm en los machos y los 15 mm en las hembras; coloración según las especies amarillenta u oscura; frecuentemente parápteros . . . . . **Género *Acheta* 105**
105. Coloración general oscura, con bandas transversales claras en cabeza y pronoto; sutura cíleo-frontal alcanzando la mitad de las fosetas antenales . . . . . *Acheta hispanica* (Rambur, 1839)  
 ● Coloración general amarillenta, con bandas transversales oscuras en la cabeza; sutura cíleo-frontal apenas alcanzando el nivel de la base de las fosetas antenales (fig. 194) . . . . . *Acheta domestica* (Linneo, 1758)
106. Tarsos sin arolio entre las uñas (fig. 195), los anteriores y medios compuestos de dos artejos, los posteriores de uno o tres; tamaño pequeño o muy pequeño, de una longitud inferior a 15 mm . . . . . **107**  
 ● Tarsos con arolio entre las uñas y compuestos siempre de tres artejos (fig. 196); tamaño muy variable, pero generalmente superior a 15 mm. . . . . **Superfamilia Acridoidea 117**
107. Pronoto poco prolongado hacia atrás, no cubriendo el abdomen; tarsos posteriores compuestos de un solo artejo; tibias anteriores fuertemente modificadas, adaptadas para la excavación; tamaño muy pequeño, no superando los 6,5 mm de longitud . . . . .  
 . . . . . **Superfamilia Tridactyloidea. Familia Tridactylidae. Género *Tridactylus* 108**  
 ● Pronoto muy prolongado hacia atrás, cubriendo en su práctica totalidad el abdomen o sobrepasando su extremo (fig. 210); tarsos posteriores compuestos de tres artejos (el medio apenas aparente); tibias anteriores no modificadas; tamaño pequeño pero superior a 6,5 mm de longitud . . . . .  
 . . . . . **Superfamilia Tetrigoidea. Familia Tetrigidae 109**
108. Pronoto pardo con una franja blanca más o menos ancha en el margen inferior de los paranotos (fig. 197); fémur medio ligeramente ensanchado hacia el ápice; placa subgenital de la hembra (penúltimo esternito) con una pequeña escotadura en el margen posterior (fig. 199) . . . . . *Tridactylus variegatus* (Latreille, 1809)  
 ● Pronoto totalmente oscuro, con tan sólo una pequeña mácula blanca en el ángulo infero-posterior de los paranotos (fig. 198); fémur medio claramente ensanchado hacia el ápice; placa subgenital de la hembra con el margen posterior recto (fig. 200) . . . . . *Tridactylus pfaendleri* Harz, 1970\*
109. Margen posterior de los paranotos bilobulados y disco del pronoto más o menos levantado en forma de tejado, pero nunca de apariencia laminar (figs. 208, 209); tegminas lobiformes y alas normalmente desarrolladas o abreviadas . . . . . **110**  
 ● Margen posterior de los paranotos con un solo lóbulo (las ninfas de todas las especies de la familia presentan este carácter) y disco del pronoto muy comprimido, de apariencia laminar (fig. 201); tegminas y alas virtualmente inexistentes, apenas esbozadas . . . . . *Mishtshenkotetrix brachyptera* (Lucas, 1849)\*

110. En visión dorsal, distancia intraocular mínima reducida, inferior a la anchura del ojo, y quilla media del pronoto inacabada en su extremo anterior, sin alcanzar el margen y con un pequeño tubérculo (fig. 202); pronoto sobrepasando siempre el ápice de los fémures posteriores; macrópteros ..... ***Paratettix meridionalis* (Rambur, 1838)**
- En visión dorsal, distancia intraocular mínima igual o mayor a la anchura del ojo, y quilla media del pronoto alcanzando el margen anterior (figs. 203-205 y 211-213); pronoto apenas alcanzando o superando ampliamente el ápice de los fémures posteriores; especies macrópteras o micrópteras . **Género *Tettix* 111**
111. Quilla media del pronoto de desarrollo irregular a lo largo de su recorrido: muy saliente en la mitad (forma braquíptera) o tercio anterior (forma macróptera, acuminata), bruscamente deprimida a continuación (por debajo del nivel de las quillas laterales) y casi recuperando su altura inicial en el tramo final (fig. 210) ... **Subgénero *Depressotettix*. *T. (Depressotettix) depressa* (Brisout, 1848)**
- Quilla media del pronoto más o menos saliente, pero de crecimiento regular a lo largo de su recorrido, sin depresiones (figs. 208, 209) ..... **112**
112. Pronoto largo, sobrepasando ampliamente el ápice de los fémures posteriores; disco del pronoto plano o apenas levantado y con la quilla media poco saliente y obtusa (fig. 217); especies macrópteras ..... **Subgénero *Tettix* 113**
- Pronoto más corto, apenas alcanzando el ápice de los fémures posteriores; disco del pronoto levantado en forma de tejado y con la quilla media muy saliente y aguda (fig. 216); especies micrópteras ..... **Subgénero *Tetratettix* 115**
113. Margen anterior del vértex (en visión dorsal) en ángulo obtuso, sobrepasando ampliamente la línea de los ojos y con la quilla apenas saliente (fig. 203); artejos medios de las antenas robustos, sólo el doble de largos que anchos aproximadamente; distancia intraocular manifiestamente superior a la anchura del ojo en visión dorsal (fig. 203) ..... ***T. (Tettix) subulata* (Linneo, 1758)**
- Margen anterior del vértex recto o ligeramente redondeado, no sobresaliendo o haciéndolo ligeramente por delante de la línea de los ojos y con la quilla muy saliente (figs. 204, 205); artejos medios de las antenas más esbeltos, tres veces más largos que anchos; distancia intraocular igual o sólo ligeramente superior a la anchura del ojo (figs. 204, 205) ..... **114**
114. Vértex apenas sobresaliendo por delante de la línea de los ojos en visión dorsal (fig. 204); distancia intraocular ligeramente superior a la anchura del ojo (fig. 204); quilla media del pronoto poco saliente y de inferior altura que las quillas laterales en la metazona (fig. 208); frente vista de perfil convexa (fig. 206); tamaño mayor ( $\sigma$ : 9,8-11,4 mm;  $\rho$ : 10-13,8 mm) ..... ***T. (Tettix) bolivari* (Saulcyi, 1901)**
- Vértex sobresaliendo por delante de los ojos (fig. 205); distancia intraocular similar a la anchura del ojo (fig. 205); quilla media del pronoto más saliente y elevada, más alta que las quillas laterales en la metazona (fig. 209); frente cóncava (fig. 207); tamaño en general más pequeño ( $\sigma$ : 8-10,8 mm;  $\rho$ : 9,5-11,5 mm) ..... ***T. (Tettix) ceperoi* (Bolívar, 1877)**
115. Antenas cortas, apenas más largas que los fémures anteriores y con los artejos medios cortos y gruesos, de 1,5 a 2 veces más largos que anchos (fig. 220) (estos caracteres son exclusivos de la especie); margen anterior del pronoto y vértex en ángulo obtuso pronunciado (fig. 211); fémures posteriores muy robustos, de 2,5 a 3 veces más largos que anchos (fig. 225); fémures medios dos veces más anchos que la parte visible de la tegmina; especie xerófila ..... ***T. (Tetratettix) bipunctata* (Linneo, 1758)\***
- Antenas largas, sobrepasando ampliamente la longitud de los fémures anteriores (1,5 veces como mínimo) y con los artejos más delgados, de 3 a 4 veces tan largos como anchos (figs. 221, 222); especies higrófilas o mesohigrófilas ..... **116**
116. Antenas con los artejos medios esbeltos (de 3 a 4 veces más largos que anchos) y con los lados divergentes hacia el ápice (forma de cono truncado) (fig. 221); margen anterior del pronoto apenas anguloso, casi redondeado, y el del vértex recto y con la quilla media marcada y sobresaliendo (fig. 212); alas con el margen inferior festoneado y con el ápice anguloso (fig. 214); valvas del oviscapto cortas y fuertemente arqueadas (fig. 223); fémures posteriores robustos, de 2,5 a 3 veces tan largos como anchos; fémures medios más anchos que la parte visible de la tegmina (2 veces aprox.) ..... ***T. (Tetratettix) nutans* Hagenbach, 1822**
- Antenas con los artejos medios más gruesos (menos de 3 veces largos como anchos) y con los lados paralelos (forma de cilindro) (fig. 222); margen anterior del pronoto anguloso, aunque no tan marcado como en *T. bipunctata*, y el del vértex ligeramente anguloso o redondeado y con la quilla media poco marcada y apenas sobresaliendo (fig. 213); alas con el margen inferior continuo y de ápice redondeado (fig. 215); valvas del oviscapto más esbeltas y sólo ligeramente arqueadas (fig. 224); fémures posteriores más estrechos, de longitud superior a 3 veces su anchura máxima (fig. 226); fémures medios de aproximadamente la misma anchura que la parte visible de la tegmina ..... ***T. (Tetratettix) undulata* (Sowerby, 1806)**

117. Fastigio del vértex surcado longitudinalmente en el medio (fig. 227); lóbulo basal ventral de los fémures posteriores más largo que el dorsal (fig. 228) ..... **118**
- Fastigio del vértex sin surco longitudinal nítido en el medio (fig. 322); lóbulo basal ventral de los fémures posteriores de igual longitud o más corto que el dorsal (fig. 229) ..... **123**
118. Vértex proyectado, uniéndose a la frente en ángulo agudo, y cabeza cónica y estrecha (fig. 230); antenas ensiformes (fig. 230); foveolas del fastigio muy juntas (fig. 227); órganos del vuelo normalmente desarrollados (macrópteros); aspecto esbelto y grácil .....  
..... **Familia Pyrgomorphidae. *Pyrgomorpha conica* (Olivier, 1791)**
- Vértex apenas proyectado, uniéndose a la frente en ángulo recto u obtuso, cabeza ortogonal (figs. 232, 233); antenas cilíndricas (figs. 232, 233); foveolas del fastigio muy separadas; órganos del vuelo generalmente reducidos, escumípteros (los machos del género *Prionotropis* son macrópteros); aspecto general robusto y pesado ..... **Familia Pamphagidae 119**
119. Tibias medias con los márgenes armados de espinas o denticulados (fig. 231); prosterno no modificado, sin procesos o tubérculos, tan sólo con el margen anterior débilmente levantado; tegminas del macho normalmente desarrolladas (macrópteros), y las de las hembras abreviadas, lobiformes (escumípteros), pero con venación longitudinal bien marcada ..... **Subfamilia Akicerinae. *Prionotropis flexuosa* (Serville, 1838) 120**
- Tibias medias con los márgenes lisos; prosterno más o menos modificado, con procesos o tubérculos de morfología variable; tegminas muy reducidas en ambos sexos, escumípteros con las alas vestigiales ..... **Subfamilia Pamphaginae 121**
120. Cara interna de los fémures y tibias posteriores de color azul muy oscuro (cobalto) en ambos sexos y con la base casi negra ..... ***Prionotropis f. flexuosa* (Serville, 1838)**
- Cara interna de los fémures y tibias posteriores de color purpúreo en los machos y violáceo en las hembras ..... ***Prionotropis f. perezii* (Bolívar, 1873)\***
121. Quilla media del pronoto sin surco longitudinal y poco arqueada (a veces casi recta), y margen posterior del pronoto truncado o ligeramente escotado en el medio (nunca denticulado) (fig. 234) .....  
..... ***Acinipe deceptoria* (Bolívar, 1878)**
- Quilla media del pronoto surcada longitudinalmente y arqueada, y margen posterior del pronoto apenas anguloso o redondeado en el medio (escotado en la hembra de *Ocnerodes brunneri brunneri*, pero éste presenta denticulación) (fig. 235) ..... **122**
122. Proceso prosternal levantado y laminar, en forma de collar y sin adoptar la forma de un verdadero tubérculo (fig. 238); tegminas de coloración similar a la del resto del cuerpo y esbeltas (fig. 236); margen posterior del pronoto denticulado (más evidente en el macho) y ligeramente escotado en la hembra (fig. 232); surco posterior del pronoto poco profundo y no ensanchado en los paranotos (fig. 232) .....  
..... ***Ocnerodes brunneri brunneri* (Bolívar, 1876)**
- Proceso prosternal formando un tubérculo dividido en dos o cuatro dientes; tegminas de coloración parda, más oscura que la del resto del cuerpo, y fuertemente ensanchadas en el medio (fig. 237); margen posterior del pronoto anguloso y muy débilmente denticulado (fig. 233); surco posterior profundo y notablemente ensanchado en la zona media de los paranotos (fig. 233) ..... ***Kurtharzia nugatoria* (Navàs, 1909)**
123. Prosterno con un proceso en forma de tubérculo de configuración variable (figs. 258, 259) .....  
..... **Familia Catantopidae 124**
- Prosterno sin proceso en forma de tubérculo (las especies del género *Arcyptera* y *Mecostethus* presentan un tubérculo de desarrollo muy reducido y poco aparente) ..... **Familia Acrididae 138**
124. Pronoto con las quillas laterales indistinguibles ..... **125**
- Pronoto con las quillas laterales conspicuas en la prozona, inserción de los paranotos con el disco angulosa ..... **131**
125. Quilla dorsal de los fémures posteriores denticulada (fig. 243); lóbulos mesoesternales rectangulares (fig. 246); especies de gran tamaño ( $\sigma$ : 30-56 mm;  $\rho$ : 46-70 mm) ..... **Subfamilia Cyrtacanthacridinae 126**
- Quilla dorsal de los fémures posteriores lisa; lóbulos mesoesternales triangulares o redondeados (figs. 247, 248); especies de tamaño pequeño o mediano, sin alcanzar en ningún caso las dimensiones de los Cyrtacanthacridinae ..... **127**
126. Quilla media del pronoto muy marcada y angulosa en todo su recorrido, convexa (fig. 240); cercos del macho cónicos (fig. 242); placa subgenital de machos y hembras trilobuladas (fig. 244) .....  
..... ***Anacridium aegyptium* (Linneo, 1764)**
- Quilla media del pronoto poco aparente o indistinguible (fase gregaria), o marcada en la prozona y débil y convexa en la metazona (fase solitaria) (fig. 239); cercos del macho trapezoidales (fig. 241); placa subgenital del macho bilobulada (fig. 245) y triangular en la hembra ..... ***Schistocerca gregaria* Stal, 1873\***



127. Lóbulos mesoesternales contiguos (fig. 247); cabeza cónico-aguda, frente proyectada y muy inclinada (fig. 251); quillas laterales del pronoto inexistentes y sólo trazas de la media (especialmente en la metazona); macróptera; tamaño mediano ( $\sigma$ : 29-33 mm;  $\rho$ : 34-40 mm) y aspecto esbelto; especie mediterránea propia de hábitats ribereños . . . **Subfamilia Tropicopolinae. *Tropicopola cylindrica cylindrica* (Marschall, 1836)**
- Lóbulos mesoesternales separados (fig. 248); cabeza cilíndrica; quillas laterales del pronoto inexistentes y media bien marcada en la metazona; ápteros, escumípteros o micrópteros (excepcionalmente pueden aparecer individuos macrópteros en *Bohemanella frigida*); tamaño pequeño ( $\sigma$ : 13-25 mm;  $\rho$ : 16-30 mm) y aspecto compacto y pesado en las hembras; especies alpinas o subalpinas . . . . . **Subfamilia Catantopinae. Tribu Podismini 128**
128. Micrópteros (en fase gregaria pueden aparecer individuos macrópteros); tibias posteriores rojas o anaranjadas; cercos del macho subcilíndricos, ligeramente estrechados en el ápice (fig. 249) . . . . . ***Bohemanella frigida* Ramme, 1951**
- Ápteros o escumípteros; tibias posteriores de color azulado o violáceo de mayor o menor intensidad (amarillas en las hembras de *Miramella alpina alpina*); cercos del macho cónicos (fig. 250) . . . . . **129**
129. Tibias posteriores violáceas; órgano auditivo reducido o vestigial; ápteros . . . . . ***Cophopodisma pyrenaea* (Fischer, 1853)**
- Tibias posteriores azuladas de mayor o menor intensidad (amarillas en la hembra de *Miramella alpina*); órgano auditivo normalmente desarrollado; escumípteros . . . . . **130**
130. Tibias posteriores azules; ápice de la placa subgenital del macho poco proyectada, con su extremo romo y redondeado (fig. 255); márgenes laterales del epiprocto del macho convergiendo bruscamente en el tercio apical y con dos pequeñas callosidades laterales (fig. 257); valvas del oviscapto cortas y con un pequeño diente en las inferiores (fig. 252); tegminas mucho más cortas que la longitud del pronoto . . . . . ***Podisma pedestris* (Linneo, 1758)**
- Tibias posteriores del macho de color azul negruzco, amarillas en la hembra; ápice de la placa subgenital del macho muy proyectado y con su extremo agudo (fig. 254); márgenes laterales del epiprocto convergiendo hacia el ápice regularmente en toda su longitud (fig. 256); oviscapto de la hembra largo y con las valvas ventrales no dentadas (fig. 253); tegminas aproximadamente de la misma longitud que el pronoto . . . . . ***Miramella alpina alpina* (Kollar, 1833)**
131. Tubérculo prosternal cuadrangular (fig. 258); tamaño general muy pequeño, inferior a 14 mm en los machos y a 18 mm en las hembras; escumípteros . . . . . **Subfamilia Catantopinae. Tribu Pezotettigini, *Pezotettix giornae* (Rossi, 1794)**
- Tubérculo prosternal cilíndrico (fig. 259); tamaño mediano o grande, superior a 13 mm en los machos y a 19 mm en las hembras; generalmente macrópteros (*Paracaloptenus bolivari* es escumíptero, pero su mayor tamaño y los otros caracteres la diferencian fácilmente de *P. giornae*) . . . . . **132**
132. Fémures posteriores muy alargados y esbeltos (entre 4 y 5 veces más largos que anchos); frente oblicua, formando un ángulo agudo con el vértex; cercos del macho cilíndricos o cónicos (figs. 262, 263); especies asociadas a medios litorales (dunas y arenales) y ribereños . . . . . **Subfamilia Eyprepocnemidinae 133**
- Fémures posteriores robustos y relativamente cortos (aproximadamente 3 veces más largos que anchos); frente abombada y formando un ángulo recto con el vértex; cercos del macho bifurcados o trifurcados, en forma de pinza (figs. 266-269); especies de amplia valencia ecológica . . . . . **Subfamilia Calliptaminae 134**
133. Disco del pronoto con una banda oscura longitudinal y central de márgenes subparalelos en la prozona y divergentes en la metazona (fig. 260); cara externa de las tibias posteriores con 12-17 espinas; cercos del macho cilíndricos con el ápice dilatado y romo, y bruscamente curvado hacia abajo (fig. 262) . . . . . ***Heteracris littoralis littoralis* (Rambur, 1838)**
- Disco del pronoto con una banda oscura longitudinal y central ensanchada en el medio y estrechada en los extremos (fig. 261); cara externa de las tibias posteriores con 8-11 espinas; cercos del macho cónico-agudos y apenas curvados hacia abajo (fig. 263) . . . . . ***Eyprepocnemis plorans* (Charpentier, 1825)**
134. Escumípteros, tegminas laterales y alas vestigiales; margen posterior del pronoto redondeado o truncado (fig. 264); abertura timpánica sin lóbulo basal; cercos del macho con dos dientes (fig. 266) . . . . . ***Paracaloptenus bolivari* Uvarov, 1942**
- Macrópteros; margen posterior del pronoto anguloso (fig. 265); abertura timpánica con lóbulo basal; cercos del macho con tres dientes (figs. 267, 268, 269) . . . . . **Género *Calliptamus* 135**
135. Tegminas generalmente no sobrepasando las rodillas posteriores (algunos individuos de *C. wattenwylanus* las superan ligeramente) y bruscamente estrechadas a partir del segundo tercio apical (fig. 271) . . . . . **136**
- Tegminas sobrepasando generalmente las rodillas posteriores y con los márgenes subparalelos, sólo estrechadas en el extremo apical (fig. 270) . . . . . **137**

136. Alas hialinas, apenas coloreadas de rosa en la base; tegminas nunca alcanzando las rodillas posteriores; ápice del palio romo y poco proyectado; tamaño pequeño (su longitud no supera los 16 mm en el macho y los 26 mm en las hembras) ..... ***Calliptamus siciliae* Ramme, 1927\***
- Alas de coloración rosada de mayor o menor intensidad; tegminas alcanzando pero raramente sobrepasando las rodillas posteriores; palio ligeramente proyectado de forma oblicua hacia adelante y con el ápice agudo (fig. 267); especies de tamaño mediano o grande (los machos superan los 17 mm de longitud y las hembras los 24 mm), y aspecto compacto y robusto (especialmente las hembras) ..... ***Calliptamus wattenwylanus* (Pantel, 1896)**
137. Tegminas alcanzando o superando ligeramente las rodillas posteriores; cara interna de los fémures posteriores de coloración variable (amarillenta-palida, anaranjada, rosada o roja rubí) y con tres manchas negras y contrastadas, siendo la central de mayor tamaño y pudiendo estar en ocasiones fusionada a la apical; en los machos el palio no está proyectado y su extremo es romo (fig. 269) ..... ***Calliptamus barbarus barbarus* (Costa, 1836)**
- Tegminas sobrepasando claramente el ápice las rodillas posteriores (excepcionalmente, al mismo nivel); cara interna de los fémures posteriores de color rojo más o menos intenso, y con las manchas oscuras más pequeñas (en ocasiones no sobrepasan la quilla superior), poco contrastadas o difusas, individualizadas y de tamaño similar; palio del macho proyectado hacia atrás y con el ápice agudo (fig. 268) ..... ***Calliptamus italicus* (Linneo, 1758)**
138. Cabeza considerablemente alargada y con la frente sinuosa, antenas ensiformes (fig. 276); fémures posteriores muy esbeltos, de 14 a 18 veces más largos que anchos; aspecto general deprimido y de estética longilínea ..... **Subfamilia Acridinae 139**
- Cabeza de forma variable, pero nunca ni tan alargada, ni con la frente sinuosa; antenas de morfología variable, generalmente cilíndricas; fémures posteriores con una longitud netamente inferior a 14 veces su anchura; aspecto general variable ..... **141**
139. Arolio ancho y de aproximadamente la misma longitud que la uñas tarsales (fig. 272); campo mediano de las tegminas con vena intercalar; alas hialinas con ligeros reflejos verdosos y sin manchas ..... **Tribu Acridini 140**
- Arolio estrecho y muy reducido, apenas sobrepasando la base de las uñas tarsales (fig. 273); campo mediano de las tegminas sin vena intercalar; alas rosadas o violáceas y con abundantes máculas negras ..... **Tribu Truxalini. *Truxalis nasuta* (Linneo, 1758)**
140. Placa subgenital del macho (vista de perfil) con el margen superior cóncavo, diente basal poco proyectado y romo, y extremo apical agudo y proyectado hacia arriba (fig. 274); oviscapto de la hembra (en visión ventral) con la parte apical más corta que la basal (fig. 278); surco típico del pronoto situado cerca del medio, generalmente la prozona es apenas más larga que la metazona (en algunos individuos es al revés); tamaño general más pequeño (la longitud del pronoto es inferior a 6,5 mm en el macho y 10 mm en la hembra, y la de la tegmina, 35 mm y 51 mm respectivamente) ..... ***Acrida ungarica mediterranea* Dirsh, 1949**
- Placa subgenital del macho (vista de perfil) con el margen superior recto, diente basal muy proyectado y ganchudo, con el ápice agudo, y extremo apical redondeado, apenas prolongado y no dirigido hacia arriba (fig. 275); oviscapto de la hembra con la parte apical de mayor o igual longitud que la basal (fig. 277); surco típico del pronoto situado claramente por detrás del medio; la prozona, por tanto, es de mayor longitud que la metazona; tamaño general mayor (la longitud del pronoto es superior a 7,5 mm en el macho y 9,8 mm en la hembra, y la de la tegmina, 33 mm y 50 mm respectivamente) ..... ***Acrida turrita* Linneo, 1758**
141. Campo mediano de las tegminas con vena intercalar más o menos denticulada; alas frecuentemente coloreadas, con o sin bandas o manchas oscuras; vena radial normal, no engrosada; fémures posteriores sin fila estriduladora ..... **Subfamilia Locustinae 142**
- Campo mediano de las tegminas sin vena intercalar (*Ramburiella hispanica* presenta vena intercalar no denticulada); alas hialinas o ahumadas (excepto en *R. hispanica*, que son de color rosado en la base) y en ningún caso con manchas o bandas oscuras; vena radial engrosada, adaptada para la estridulación; fémures posteriores con fila estriduladora ..... **Subfamilia Gomphocerinae 164**
142. Cabeza subcilíndrica, con la frente abombada y formando con el vértex un ángulo recto u obtuso (figs. 282, 302, 306); alas generalmente con manchas o bandas oscuras y vivamente coloreadas, especialmente en la base (en *Sphingonotus rubescens* y *Locusta migratoria cinerascens* son hialinas) .... **Tribu Oedipodini 143**
- Cabeza subcónica, frente oblicua formando con el vértex un ángulo agudo; alas hialinas o con reflejos de coloración variable y en ningún caso con manchas o bandas oscuras ..... **Tribu Vichetini 159**
143. Quilla superior de los fémures posteriores claramente rebajada cerca del medio, de forma brusca o progresiva (figs. 279, 280) (este carácter es exclusivo del género); alas de color azul, rojo o rosado, con una banda oscura más o menos prolongada en el margen posterior ..... **Género Oedipoda 144**

- Quilla superior de los fémures posteriores continua o apenas rebajada; alas de muy variada coloración, con o sin banda oscura . . . . . 147
- 144. Alas de color rojo bermellón con la banda oscura muy prolongada hacia el margen interior y alcanzando la décima o undécima vena anal (fig. 285); quilla superior de los fémures posteriores progresivamente rebajada cerca del medio (fig. 279); quilla media del pronoto poco elevada y laterales ausentes en la metazona; pronoto en general poco rugoso, sin tubérculos o callosidades . . . . . ***Oedipoda germanica* (Latreille, 1804)**
- Alas de color azul (rosadas en la variedad rosea de *O. charpentieri*); quilla superior de los fémures posteriores bruscamente rebajada cerca del medio (fig. 280); pronoto en general más rugoso, con abundantes tubérculos o callosidades de diverso crecimiento (figs. 281, 282, 283) . . . . . 145
- 145. Alas azules o rosadas (var. rosea) con la banda oscura poco prolongada hacia el margen interno, alcanzando entre la cuarta y sexta vena anal (fig. 287); pronoto muy rugoso con abundantes y desarrolladas callosidades que en algunos casos semejan quillas laterales (fig. 281); surco típico del pronoto ancho y profundo (fig. 281) . . . . . ***Oedipoda charpentieri* Fieber, 1853**
- Alas azules o azul turquesa, con la banda oscura muy prolongada hacia el margen interno (como mínimo alcanza la octava vena anal); pronoto no tan rugoso con más o menos callosidades, pero sin llegar a la cantidad y desarrollo del caso anterior (figs. 282, 283); surco típico del pronoto estrecho y no tan profundo como en el caso anterior (figs. 282, 283) . . . . . 146
- 146. Alas azul turquesa o verdeazuladas (este carácter sólo es posible apreciarlo comparando amplias series de ejemplares) con la banda oscura muy prolongada (alcanza como mínimo la décima vena anal) y ramificación de los campos cubital y cubital posterior apenas esbozada o poco proyectada hacia la base (fig. 286) (en algunos ejemplares esta ramificación se proyecta hasta casi la base como ocurre en los ejemplares típicos de *O. caerulescens caerulescens*, por lo que este último carácter no debe ser tomado en exclusiva); quilla media del pronoto poco elevada y más o menos redondeada, y quillas laterales difusas o indistinguibles en la metazona, esta última muy lisa y sin apenas callosidades (fig. 282); surco típico estrecho y poco profundo, casi contactando sus márgenes en todo su recorrido (fig. 282); antenas muy largas, superando ampliamente la longitud de la cabeza y pronoto juntos (fig. 282); tegminas con la primera banda oscura transversal poco definida, margen posterior difuso (fig. 299) . . . . . ***Oedipoda fuscocincta caerulea* Saussure, 1884**
- Alas azul celeste con la banda oscura prolongada como máximo hasta la novena vena anal y ramificación de los campos cubital y cubital posterior generalmente prolongada hasta cerca de la base (fig. 284) (este último carácter es muy variable); quilla media del pronoto elevada y cortante, y quillas laterales conspicuas y angulosas en la metazona, ésta es rugosa, con numerosas callosidades de débil desarrollo (fig. 283); surco típico relativamente ancho y profundo (en su extremo superior, sus márgenes nunca entran en contacto y mantienen una evidente distancia) (fig. 283); antenas más cortas, apenas más largas que la longitud de la cabeza y pronoto juntos (fig. 283); tegminas con la primera banda oscura transversal nítida, de márgenes bien definidos (fig. 300) . . . . . ***Oedipoda caerulescens caerulescens* (Linneo, 1758)**
- 147. Quilla media del pronoto entera o apenas interrumpida por el surco típico (figs. 302, 304) . . . . . 148
- Quilla media del pronoto interrumpida como mínimo por el surco típico (figs. 305, 306) . . . . . 149
- 148. Alas de color rojo bermellón con una mancha oscura apical (fig. 288); quilla media del pronoto entera, no interrumpida por el surco típico, y metazona con dos pequeñas fositas a cada lado de la quilla media y justo por detrás del surco típico (fig. 304); disco del pronoto sin bandas blancas en forma de cruz; macho macróptero, hembra micróptera . . . . . ***Psophus stridulus stridulus* (Linneo, 1758)**
- Alas de color amarillo con una banda arqueada oscura en la zona media (fig. 289); quilla media del pronoto ligeramente interrumpida por el surco típico, y metazona sin fositas (fig. 302); disco del pronoto con un característico diseño en el que se combinan cuatro bandas claras para formar una cruz (fig. 302); individuos de ambos sexos macrópteros . . . . . ***Oedaleus decorus* (Germar, 1826)**
- 149. Quilla media del pronoto saliente y angulosa, bien marcada en todo su recorrido y al mismo nivel o por encima del vértex (fig. 306); especies robustas . . . . . 150
- Quilla media del pronoto débilmente desarrollada o indistinguible en parte de su recorrido, no alcanzando el nivel del vértex y atravesada por uno o dos surcos además de por el surco típico (fig. 305); especies de formas esbeltas . . . . . 151
- 150. Alas hialinas con reflejos amarillo-verdosos; quilla superior de los fémures posteriores finamente denticulada; pronoto con dos bandas negras longitudinales a ambos lados de la quilla media (fig. 303); lóbulo ventral del órgano auditivo cubriendo la mitad de la abertura timpánica . . . . . ***Locusta migratoria cinerascens* (Fabricius, 1781)**
- Alas azuladas o rosadas con una banda oscura en el margen anterior (fig. 296); quilla superior de los fémures posteriores lisa; pronoto sin bandas negras y con unas callosidades longitudinales que semejan quillas laterales

- (fig. 301); lóbulo ventral del órgano auditivo apenas cubriendo un tercio de la abertura timpánica . . . . .  
 . . . . . *Celes variabilis variabilis* (Pallas, 1771)
151. Alas de color rojo o rosado con una banda oscura (figs. 290, 292, 293); margen posterior del pronoto redondeado o en ángulo obtuso (figs. 308, 309) . . . . . **Género *Acrotylus* 152**
- Alas de color azul celeste o hialinas, y con o sin banda oscura (fig. 293, 295); margen posterior del pronoto en ángulo recto o agudo (figs. 307, 310) . . . . . **154**
152. Arolio del tarso grande, alcanzando aproximadamente la mitad de la longitud de las uñas (fig. 312); artejos de las antenas largos, de 2 a 3 veces más largos que anchos (fig. 316); banda oscura del ala muy desarrollada y próxima a los márgenes posterior e interno (fig. 292) . . *Acrotylus patruelis* (Herrich-Schaeffer, 1838)
- Arolio del tarso pequeño, apenas alcanzando un tercio de la longitud de las uñas o más pequeño (fig. 311); artejos antenales cortos, aproximadamente de igual longitud que su anchura (fig. 315); banda oscura del ala no tan desarrollada y más alejada de los márgenes posterior e interno (figs. 290, 293) . . . . . **153**
153. Banda oscura del ala ancha, sobrepasando frecuentemente en su margen anterior la vena anal, y tres o cuatro primeros lóbulos apicales del margen posterior oscurecidos, formándose una segunda banda (fig. 293); margen posterior del pronoto anguloso y metazona rugosa con abundantes callosidades que pueden semejar quillas laterales (fig. 308); tegminas sobrepasando ligeramente el nivel de las rodillas posteriores (de 2 a 3 mm en los machos y de 3 a 4 mm en las hembras) . . . . . *Acrotylus fischeri* Azam, 1901
- Banda oscura del ala estrecha, generalmente no sobrepasando la vena anal, y tan sólo el primer lóbulo apical del margen posterior oscurecido (fig. 290) (en algunos casos también parcialmente el segundo); margen posterior del pronoto redondeado y metazona lisa o con apenas rugosidades (fig. 309); tegminas sobrepasando más ampliamente las rodillas posteriores (de 3 a 4 mm en los machos y de 4 a 5 mm en las hembras) . . . . .  
 . . . . . *Acrotylus insubricus insubricus* (Scopoli, 1786)
154. Quilla media del pronoto conspicua a lo largo de toda la longitud del pronoto (fig. 310); alas azules en la base con dos bandas oscuras, una cercana y paralela al margen anterior y otra en la zona media (fig. 291); lóbulo ventral del órgano auditivo cubriendo en un tercio la abertura timpánica (fig. 313) . . . . .  
 . . . . . *Mioscirtus wagneri maghrebi* Fernandes, 1968
- Quilla media del pronoto apenas indistinguible o ausente en parte de su recorrido (fig. 307); alas azul celeste en la base o hialinas, sin bandas oscuras o con sólo una en la zona media (figs. 293, 295); lóbulo ventral del órgano auditivo cubriendo la mitad de la abertura timpánica (fig. 314) . . . . . **Género *Sphingonotus* 155**
155. Alas azules o hialinas sin banda o mancha oscura alguna . . . . . **156**
- Alas azules con una banda o mancha oscura de mayor o menor desarrollo (figs. 293, 295) . . . . . **158**
156. Vena intercalar de las tegminas muy sinuosa (adoptando forma de "s"), con el extremo basal más cercano a la vena mediana y con un manifiesto tuberculado (fig. 317); alas hialinas o apenas coloreadas de azul celeste en la base; tegminas ornamentadas con un grueso y disperso moteado, sin fajas oscuras transversales bien definidas; cara interna de los fémures posteriores oscura con dos bandas transversales claras (fig. 320), una de ellas a veces no totalmente desarrollada; vértex estrecho, la proporción entre la longitud de los ojos y la anchura del vértex (en visión dorsal, distancia mínima entre los ojos) es superior a 2,65 veces en los machos y a 2,15 en las hembras; aspecto más esbelto . . . . . *Sphingonotus rubescens* (Walker, 1870)
- Vena intercalar de las tegminas recta o ligeramente sinuosa (sin llegar a adoptar forma de "s"), con el extremo basal más cercano o a igual distancia de la vena cubital y con un fino denticulado (figs. 318, 319); alas azuladas, como mínimo en la base; tegminas ornamentadas generalmente por una o más fajas oscuras transversales de márgenes bien definidos (en algunos individuos, estas fajas son sustituidas por un moteado similar al del caso anterior); cara interna de los fémures posteriores oscura con una banda clara entera y otra apenas esbozada o inexistente (fig. 321); vértex más ancho, la proporción entre la longitud de los ojos y la anchura del vértex es generalmente inferior a 2,65 veces en los machos y a 2,15 en las hembras; aspecto más robusto . . . . . *Sphingonotus caeruleans* (Linneo, 1767) **157**
157. Vena intercalar recta o apenas curvada y claramente separada de la vena mediana en su tercio apical (fig. 319); alas azules en su práctica totalidad y de tonalidad más intensa; cara interna de los fémures posteriores con una sola banda clara (en algunos individuos aparece el esbozo de una segunda) y tibias posteriores de color azul pálido; proporción entre la longitud de los ojos y la anchura del vértex de 1,65 a 2,2 veces en los machos y de 1,5 a 1,65 en las hembras . . . . . *S. caeruleans caeruleans* (Linneo, 1767)
- Vena intercalar sinuosa y con el tercio apical muy próximo o solapado a la vena mediana (fig. 318); alas hialinas en su práctica totalidad excepto en la base, que son ligeramente azuladas; cara interna de los fémures posteriores con dos bandas claras, una entera y otra esbozada, y tibias posteriores de color azul marino; proporción entre la longitud de los ojos y la anchura del vértex de 2,4 a 2,65 veces en los machos y de 2 a 2,35 en las hembras . . . . . *S. caeruleans corsicus* Chopard, 1923

158. Valvas inferiores del oviscapto de la hembra con la parte basal callosa; banda oscura de las alas amplia y de márgenes bien definidos (fig. 294) (este carácter, frecuentemente utilizado, presenta una muy alta variabilidad, siendo frecuentes los individuos en los que esta banda adquiere una extensión e intensidad similar a la que se suele dar en *S. arenarius*); ángulo ínfero-posterior de los paranotos no muy saliente, prozona fuertemente comprimida y surcada, y metazona con un grueso punteado y finamente carenada; antenas superando ligeramente la longitud de la cabeza y pronoto juntos; frecuente en zonas de matorral disperso sobre suelos yesosos o arcillosos ..... ***Sphingonotus azurescens* (Rambur, 1838)**
- Valvas inferiores del oviscapto de la hembra con la parte basal lisa; banda oscura de las alas frecuentemente reducida y de márgenes poco definidos (fig. 295) (en algunos casos únicamente se aprecia una mancha difusa, pero en otros ésta se asemeja a la de los individuos típicos de *S. azurescens*); ángulo ínfero-posterior de los paranotos muy saliente, prozona finamente punteada y metazona apenas carinada; antenas superando ampliamente la longitud de la cabeza y pronoto juntos; arenícola (en dunas litorales, arenales fluviales, etc.) ..... ***Sphingonotus arenarius* (Lucas, 1849)**
159. Quillas laterales del pronoto inapreciables ..... **160**
- Quillas laterales del pronoto patentes como mínimo en la prozona ..... **162**
160. Foveolas temporales presentes, largas y de forma trapezoidal; fémures posteriores más robustos, de 3 a 4 veces más largos que anchos; alas hialinas con reflejos azulados o amarillo-verdosos en la base y con la zona apical más o menos ahumada (figs. 297, 298); cabeza y pronoto sin bandas negras longitudinales bien definidas (fig. 323) ..... **Género *Aiolopus* 161**
- Foveolas temporales ausentes; fémures posteriores esbeltos, aproximadamente 5 veces tan largos como anchos; alas hialinas; cabeza y pronoto con dos bandas negras longitudinales que se prolongan como mínimo hasta la base de las tegminas (fig. 322) ..... ***Mecosthetus alliaceus* (Germar, 1817)**
161. Fémur posterior robusto, de una anchura similar a la de la tegmina (3,5 veces más largo que ancho); alas hialinas con tonalidades azuladas en la base y ahumadas en el extremo apical (fig. 298); tibias posteriores rojas con dos anillos negros y nítidos ..... ***Aiolopus strepens* (Latreille, 1804)**
- Fémur posterior más esbelto, claramente más estrecho que la tegmina (4 veces más largo que ancho); alas hialinas con tonalidades amarillo-verdosas en la base y apenas o no ahumadas en el ápice (fig. 297); tibias posteriores de coloración variable y con dos anillos oscuros difusos ..... ***Aiolopus thalassinus* (Fabricius, 1781)**
162. Foveolas temporales triangulares, de márgenes bien definidos y angulosos (fig. 326); fastigio del vértex con el ápice agudo, antenas ensiformes y quillas laterales del pronoto angulosas en la prozona (fig. 325); oviscapto corto; tamaño pequeño (longitud inferior a 15,5 mm en los machos y a 22 mm en las hembras); arenícola ..... ***Calephorus compressicornis* (Latreille, 1804)**
- Foveolas temporales ausentes o de márgenes poco definidos (figs. 327, 328); fastigio del vértex con el ápice truncado o redondeado, antenas cilíndricas y quillas laterales del pronoto flexuosas (fig. 324); oviscapto largo; tamaño mediano o grande (longitud superior a 16 mm en los machos y a 28 mm en las hembras); especies higrófilas ..... **163**
163. Foveolas temporales ausentes (fig. 327); fastigio del vértex con el ápice truncado (fig. 324); pronoto con las quillas laterales sólo distinguibles en la prozona y con dos bandas pardo-oscuras longitudinales que desaparecen en las proximidades del margen posterior (fig. 324); tibias posteriores rojas y ensanchadas apicalmente; vive entre la vegetación higrófila de marismas, ríos y otras zonas húmedas del llano y la media montaña de toda la región ..... ***Paracinema tricolor bisignata* (Charpentier, 1825)**
- Foveolas temporales de márgenes poco definidos (fig. 328); fastigio del vértex con el ápice redondeado; quillas laterales distinguibles a lo largo de todo el pronoto; tibias posteriores amarillas; vive entre la vegetación de turberas, ciénagas, torrentes y otras zonas húmedas de la media y alta montaña pirenaica . . . ..... ***Stethophyma grossum* (Linneo, 1758)**
164. Frente muy inclinada y fastigio del vértex fuertemente proyectado, uniéndose en ángulo agudo (fig. 329); antenas ensiformes (fig. 329); campo costal muy ensanchado en el medio (fig. 332); especie estrechamente asociada a los prados sabanoides de *Hyparrhenia hirta* . . . ***Brachycrotaphus tryxalicerus* (Fischer, 1853)**
- Cabeza de forma variable, pero sin adoptar la morfología anteriormente descrita; antenas nunca ensiformes; campo costal de forma variable ..... **165**
165. Foveolas temporales ausentes; machos braquípteros o micrópteros y de color verde brillante, hembras escumípteras y de coloración variable ..... **Género *Chrysochraon* 166**
- Foveolas temporales siempre presentes, a veces poco indicadas y difíciles de distinguir; órganos del vuelo de muy variable desarrollo ..... **167**

166. Macho braquíptero, cubriendo las tegminas el abdomen en su casi totalidad (tan sólo la placa subgenital queda descubierta); placa subgenital del macho muy proyectada y con el ápice agudo, de 1,5 a 2,5 veces la longitud del último esternito abdominal (fig. 330); rodillas posteriores negras en los machos; oviscapto de la hembra con las valvas cortas y robustas (fig. 333); tegminas de la hembra unicolores; la coloración general del macho es verdosa con brillo metálico y muy variable en la hembra: ocre, violácea, parduzca, marfileña, etc . . . . .  
 . . . . . **Subgénero *Chrysochraon*. Ch. (*Chrysochraon*) *dispar dispar* (Germar, 1831-1835)**
- Macho micróptero (las tegminas apenas cubren la mitad del abdomen); placa subgenital del macho menos proyectada y con el ápice agudo, de 1,25 a 1,5 veces la longitud del último esternito abdominal (fig. 331); rodillas posteriores del macho pardas; oviscapto de la hembra con las valvas muy prolongadas y esbeltas (fig. 334); tegminas de la hembra bicolors (rosadas o rojizas en la mitad anterior y oscuras en la posterior); coloración general en ambos sexos verdosa con brillo sedoso . . . . .  
 . . . . . **Subgénero *Euthystira*. Ch. (*Euthystira*) *brachypterus* (Ocskay, 1826)**
167. Alas de color rosado, especialmente intenso en la base; presencia de vena intercalar no denticulada en el campo mediano; banda clara recorriendo longitudinalmente el dorso de la cabeza, pronoto y tegminas (fig. 335); mitad basal del campo costal de color pajizo. . . . . ***Ramburiella hispanica* (Rambur, 1838)**
- Alas hialinas o ahumadas, nunca de color rosado; campo mediano sin vena intercalar; diseño cromático generalmente diferente al anteriormente descrito . . . . . **168**
168. Campo cubital de la tegmina considerablemente ensanchado, de 2 a 5 veces más ancho que el campo mediano (fig. 336); prosterno tuberculado en el centro (fig. 337) . . . . . **Género *Arcyptera* 169**
- Campo cubital de anchura similar al mediano; prosterno inerme . . . . . **174**
169. Machos . . . . . **170**
- Hembras . . . . . **172**
170. Subbraquípteros o micrópteros . . . . . ***Arcyptera (Pararcyptera) brevipennis vicheti* Harz, 1975**
- Macrópteros . . . . . **171**
171. Alas total e intensamente ahumadas; tegminas en reposo sobrepasando el ápice de las rodillas posteriores; quillas laterales del pronoto ligeramente flexuosas en el medio y divergentes en la metazona (fig. 338); campo costal fuertemente ensanchado (fig. 336); restringida a los Pirineos . . . . .  
 . . . . . ***Arcyptera (Arcyptera) fusca* (Pallas, 1773)**
- Alas hialinas en la mitad basal y ahumadas en la apical; tegminas alcanzando a lo sumo la base de las rodillas posteriores; quillas laterales del pronoto angulosas, claramente divergentes en ambos extremos (fig. 340); campo costal débilmente ensanchado; ausente en los Pirineos . . . . .  
 . . . . . ***A. (Pararcyptera) microptera microptera* (Fischer-Waldheim, 1833)\***
172. Macrópteros; quillas laterales del pronoto angulosas y divergentes en ambos extremos (fig. 340) . . . . .  
 . . . . . ***A. (Pararcyptera) microptera microptera*\***
- Individuos micrópteros o braquípteros; quillas laterales del pronoto flexuosas o débilmente angulosas, paralelas o apenas divergentes en la prozona y divergentes en la metazona (figs. 338, 339) . . . . . **173**
173. Braquípteros (en algunos casos micrópteros); quillas laterales del pronoto flexuosas y paralelas o apenas divergentes en la prozona; foveolas temporales de márgenes poco definidos y escaso desarrollo . . . . .  
 . . . . . ***A. (Arcyptera) fusca***
- Micrópteros; quillas laterales débilmente angulosas, divergentes en ambos extremos; foveolas temporales de contorno bien definido . . . . . ***A. (Pararcyptera) brevipennis vicheti***
174. Quillas laterales del pronoto interrumpidas en la prozona por dos surcos y formando un característico diseño en forma de cruz de coloración clara (fig. 341); cara dorsal de los fémures posteriores con tres manchas oscuras de márgenes habitualmente bien definidos (éstas pueden presentar una gran variabilidad en función de la fase de gregarización [Pasquier, 1934; Barranco y Pascual, 1995]) (fig. 229) . . . . .  
 . . . . . **Género *Doclostaurus* 175**
- Quillas laterales del pronoto de forma variable, pero nunca formando una cruz de coloración clara; fémures posteriores no presentando en su cara dorsal tres manchas oscuras de márgenes definidos . . . . . **178**
175. Tibias posteriores rojizas; especies de tamaño medio o grande (longitud generalmente muy superior a 13 mm en los machos y a 20 mm en las hembras) . . . . . **176**
- Tibias posteriores amarillentas, azul-celestes o marfileñas; especies de tamaño pequeño (longitud generalmente muy inferior a 14 mm en los machos y a 19 mm en las hembras) . . . . . **177**
176. Tegminas en reposo sobrepasando ampliamente el ápice de las rodillas posteriores; tamaño general grande (♂: 16-30 mm; ♀: 23-37 mm) . . . . . ***Doclostaurus maroccanus* (Thunberg, 1815)\***

- Tegminas más reducidas, no alcanzando la base de las rodillas posteriores; tamaño mediano (♂: 12-16 mm; ♀: 20-24 mm) ..... *Dociostaurus brevicollis hispanicus* Bolívar, 1898\*
- 177. Valvas apicales del pene alargadas y con el ápice agudo (fig. 342); epiprocto del macho ligeramente más ancho que largo en la base (fig. 346); campo subcostal de las tegminas del macho de anchura similar a la del campo mediano y atravesado por vénulas transversas rectas y regulares; fila estriduladora formada por entre 22 y 35 dientes; ápice de las tegminas alcanzando, pero no sobrepasando, las rodillas posteriores; coloración habitual pardo-oscuro ..... *Dociostaurus genei genei* (Ocskay, 1832)\*
- Valvas apicales del pene cortas y con el ápice obtuso; epiprocto del macho de longitud superior o igual a su anchura en la base (fig. 347); campo subcostal de las tegminas del macho más ancho que el campo mediano y atravesado por vénulas transversas sinuosas; fila estriduladora compuesta por entre 38 y 76 dientes; ápice de las tegminas alcanzando o sobrepasando las rodillas posteriores; coloración habitual pálida, pajiza o pardo-amarillenta ..... *Dociostaurus jagoi occidentalis* Soltani, 1978
- 178. Margen anterior de la tegmina de recorrido regular, sin presentar una dilatación cerca de la base como producto del ensanchamiento del campo precostal (fig. 345) ..... 179
- Margen posterior de la tegmina de recorrido irregular, presentando una dilatación cerca de la base como producto del ensanchamiento del campo precostal (fig. 344) ..... 196
- 179. Antenas dilatadas en el ápice (mazudas), carácter especialmente acusado en los machos (fig. 350) .....  
..... *Myrmeleotettix maculatus* (Thunberg, 1815)
- Antenas cilíndricas (en el macho de *Stenobothrus grammicus* están ligeramente dilatadas en el ápice aunque sin alcanzar la notoriedad del caso anterior) ..... 180
- 180. Cercos del macho cónico-agudos (fig. 348) y valvas ventrales del pene más largas que las dorsales; campo mediano de las tegminas del macho generalmente no ensanchado; valvas del oviscapto de la hembra no dentadas, a lo sumo con un escalón en las ventrales (figs. 351, 356, 357, 365); venas cubital y cubital posterior separadas, campo cubital siempre presente en ambos sexos ..... **Género *Omocestus* 181**
- Cercos del macho cortos y de contorno generalmente rectangular, con el ápice aplanado y más o menos redondeado (fig. 349) (cónico-agudos en *Stenobothrus lineatus*, pero esta especie se diferencia fácilmente de las del género *Omocestus* por los restantes caracteres); valvas del pene de longitud similar; campo mediano de las tegminas del macho ensanchado; valvas del oviscapto de la hembra siempre dentadas (fig. 352); en algunas especies las venas cubital y cubital posterior están fusionadas o parcialmente solapadas careciendo de campo cubital o estando éste muy reducido ..... **Género *Stenobothrus* 190**
- 181. Órganos del vuelo normalmente desarrollados en ambos sexos (macrópteros, en reposo las alas siempre alcanzan el ápice de las tegminas); mancha estigmática de las tegminas alejada del extremo apical, situándose en el tercer cuarto apical ..... 182
- Órganos del vuelo abreviados, no alcanzando las alas en reposo el ápice de las tegminas (machos subbraquípteros o braquípteros, hembras braquípteras o micrópteras); mancha estigmática de las tegminas próxima al extremo apical, situándose en el último cuarto o quinto apical ..... **Subgénero *Dreuxius* 188**
- 182. Quillas laterales del pronoto flexuosas, no angulosas, y apenas divergentes en la prozona o subparalelas (figs. 353, 355) ..... **Subgénero *Omocestus* 183**
- Quillas laterales del pronoto angulosas, manifiestamente divergentes en ambos extremos (fig. 354) .....  
..... **Subgénero *Dirshius* 186**
- 183. Tegminas sin alcanzar el ápice de las rodillas posteriores; quillas laterales del pronoto rectas o apenas flexuosas, subparalelas en la prozona y débilmente divergentes en la metazona (fig. 353); vértex con quilla media ..... *Omocestus (Omocestus) panteli* (Bolívar, 1887)\*
- Tegminas alcanzando o sobrepasando el ápice de las rodillas posteriores; quillas laterales del pronoto flexuosas y débilmente divergentes o paralelas en la prozona (fig. 355); vértex sin quilla media ..... 184
- 184. Epiprocto del macho de color rojo, con las callosidades laterales de escaso crecimiento y del mismo color (fig. 358); extremo apical de los palpos maxilares y labiales del macho de color blanco, contrastando con el resto, que es negro o pardo-oscuro; valvas del oviscapto de la hembra cortas y robustas (en las ventrales la parte basal es de similar longitud a la apical) (fig. 356); quillas laterales del pronoto ligeramente divergentes en la prozona (fig. 355) ..... ***O. (Omocestus) rufipes* (Zetterstedt, 1821)**
- Epiprocto del macho bicolor, contrastando su coloración con la de las callosidades laterales, que son rojas o negras y de gran extensión (figs. 359, 360); palpos labiales y maxilares del macho unicolores; valvas del oviscapto de la hembra largas y esbeltas, las ventrales con la parte basal de una longitud igual o superior a dos veces la apical (fig. 357); quillas laterales del pronoto paralelas o subparalelas en la prozona ..... 185

185. Epiprocto del macho con las callosidades laterales de color negro; décimo terguito abdominal del macho con una amplia escotadura en el margen posterior y ésta, a su vez, con otra muy pequeña en el medio (fig. 360); valvas del oviscapto de márgenes lisos y con la porción basal de las dorsales engrosada (fig. 351); especie exclusiva en la región de los Pirineos . . . . . ***O. (Omocestus) viridulus viridulus (Linneo, 1758)***
- Epiprocto del macho con las callosidades laterales de color rojo; décimo terguito abdominal del macho con una amplia escotadura continua en el margen posterior (fig. 359); márgenes de las valvas del oviscapto denticuladas y con la porción basal de las dorsales esbelta (fig. 357); endemismo ibérico ausente de los Pirineos . . . . . ***O. (Omocestus) kaestneri Harz, 1972\****
186. Tegminas sobrepasando ampliamente el ápice de las rodillas posteriores; alas ahumadas en el tercio apical; carácter xerófilo o mesoxerófilo . . . . . ***O. (Dirshius) raymondi raymondi (Yersin, 1863)***
- Tegminas sin alcanzar el ápice de las rodillas posteriores; alas hialinas o sólo ligeramente ahumadas en el cuarto o quinto apical; carácter mesohigrófilo o xerotermófilo . . . . . **187**
187. Campo mediano de las tegminas del macho claramente más ancho que el subcostal (fig. 364); extremo apical del abdomen del macho desprovisto de rojo; foveolas temporales anchas, menos de dos veces más largas que anchas, de forma trapezoidal y márgenes nítidos (fig. 361); cabeza voluminosa y prominente, el vértex sobresale por encima del nivel del pronoto; tamaño muy pequeño, la longitud desde el extremo anterior de la cabeza hasta el ápice de las rodillas posteriores (C-F) es de 12 a 14 mm en los machos y de 14 a 17,5 mm en las hembras; coloración generalmente parda, aunque algunos individuos presentan los lados de cabeza, pronoto y fémures posteriores de coloración verdusca; carácter xerotermófilo . . . . .
- Campo mediano de las tegminas del macho de similar anchura que el subcostal (fig. 363); extremo apical del abdomen del macho frecuentemente rojizo; foveolas temporales más estrechas y alargadas (más de dos veces más largas que anchas) y de márgenes poco definidos (fig. 362); cabeza proporcionada, no sobresaliendo el vértex por encima del nivel del pronoto; tamaño más grande (longitud C-F de 14,5 a 17 mm en los machos y de 18 a 22,5 mm en las hembras); coloración siempre parda (únicamente la parte apical de las tegminas puede estar coloreada de verde); carácter mesohigrófilo . . . . . ***O. (Dirshius) petraeus (Brisout, 1855)***
188. Valvas del oviscapto de la hembra proporcionalmente más robustas, poco prolongadas (fig. 365); tamaño general pequeño (longitud C-F de 13,1 a 15,2 mm en los machos y de 14 a 18 mm en las hembras) . . . . .
- Valvas del oviscapto de la hembra esbeltas (fig. 366); tamaño general mediano (longitud C-F de 16 a 21 mm en los machos y de 19 a 26 mm en las hembras) . . . . . **189**
189. Surco típico cortando la quilla media del pronoto cerca del medio (prozona de similar longitud que la metazona) y quillas laterales de flexuosas a débilmente angulosas (fig. 370); cabeza proporcionada; rodillas posteriores negras en los machos y pardo-oscurecidas en las hembras; depresión de las valvas ventrales del oviscapto angulosa, con la parte basal de mayor longitud que la apical (fig. 367); ápice de las tegminas bruscamente estrechado, acuminado; habitante de prados alpinos y subalpinos del Pirineo oriental y central . . . . . ***O. (Dreuxius) antigai Bolívar, 1897***
- Surco típico cortando la quilla media del pronoto después del medio (la prozona es de mayor longitud que la metazona) y quillas laterales muy angulosas (fig. 369); cabeza voluminosa y prominente, desproporcionada; rodillas posteriores negras en ambos sexos; depresión de las valvas ventrales del oviscapto redondeada, con la parte basal de igual o menor longitud que la apical (fig. 368); ápice de las tegminas progresivamente estrechado, redondeado; especie común en matorrales espinosos y almohadillados del Prepirineo central . . . . . ***O. (Dreuxius) navasi Bolívar, 1908***
190. Venas cubital y cubital posterior fusionadas, solapadas parcialmente o muy juntas, sin dejar campo cubital o estando éste muy reducido . . . . . **191**
- Venas cubital y cubital posterior separadas, siendo el campo cubital más o menos amplio pero estando siempre presente . . . . . **193**
191. Epiprocto del macho como en la fig. 383, y décimo terguito abdominal con tres escotaduras en el margen posterior, dos de ellas laterales, estrechas y de forma triangular, y otra en el centro, amplia y profunda, de forma rectangular (fig. 383); margen posterior del pronoto redondeado y quillas laterales angulosas en la prozona (fig. 387); campo costal de las tegminas del macho de 2 a 3 veces más ancho que el subcostal (fig. 375), en la hembra apenas más ancho; mancha estigmática redondeada y situada cerca del extremo apical (en el cuarto quinto apical); macho subbraquíptero, hembra braquíptera . . . . . ***Stenobothrus nigromaculatus (Herrich-Schaeffer, 1840)***



- Epiprocto del macho como en las figs. 380 y 382, y décimo terguito abdominal con una sola escotadura en el margen posterior de mayor o menor amplitud (figs. 380, 382); quillas laterales del pronoto ligeramente flexuosas en la prozona, sin llegar a formar angulación clara; margen posterior del pronoto débilmente anguloso; campo subcostal de mayor o similar anchura que el costal en ambos sexos (figs. 371, 373); mancha estigmática alejada del extremo apical de la tegmina, cerca del medio (en el tercer quinto apical) y de forma alargada o redondeada; ambos sexos macrópteros ..... **192**
- 192.** Mancha estigmática de la tegmina alargada, en forma de hoz, y campo subcostal del macho aproximadamente de doble anchura que el costal (fig. 371), sólo ligeramente más ancho en la hembra; campo radial y costal de la hembra de anchura similar; vena sector radial del macho muy sinuosa y oscurecida, y venas radial y sector radial fusionadas en el cuarto basal, sin dejar campo radial (fig. 371); cercos del macho cónico-agudos, diferentes a los del resto de especies del género; epiprocto del macho como en la fig. 382, y décimo terguito abdominal con una muy amplia y profunda escotadura en el margen posterior de forma rectangular (fig. 382); quillas laterales del pronoto apenas flexuosas en la prozona ..... ***Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796)**
- Mancha estigmática de las tegminas redondeada y campo subcostal apenas más ancho que el costal (fig. 373); en la hembra, este último es el doble de ancho que el radial; vena sector radial del macho apenas sinuosa y no oscurecida, y venas radial y sector radial separadas en la base y paralelas posteriormente en todo su recorrido (fig. 373) (campo radial presente a lo largo de toda la longitud de la tegmina); cercos del macho típicos del género, rectangulares con el ápice aplanado y redondeado; epiprocto del macho como en la fig. 380 y décimo terguito abdominal con una escotadura más estrecha y no tan profunda, de forma triangular (fig. 380); quillas laterales del pronoto flexuosas o muy ligeramente angulosas en la prozona ..... ***Stenobothrus fischeri glaucescens* Bolívar, 1897**
- 193.** Palpos maxilares y/o labiales con el ápice contrastado y coloreado de rojo o negro (fig. 379) (en la hembra de *St. bolivari* esta coloración es más variable y poco contrastada) ..... **194**
- Palpos maxilares y labiales unicolores (fig. 378) ..... **195**
- 194.** Palpos maxilares y labiales pálidos, con el ápice del último artejo negro; últimos artejos de las antenas del macho ligeramente aplanados y ensanchados; venas radial y sector radial fusionadas en la base, iniciándose el campo radial a la altura de la mitad del campo mediano y éste último se prolonga hasta más allá de la mitad de la tegmina en el macho (fig. 374), y alcanzándola como mínimo en la hembra; mancha estigmática situada en el cuarto apical (fig. 374); callosidades laterales del epiprocto del macho muy marcadas y margen posterior del décimo terguito abdominal con tres escotaduras, la central amplia y de contorno cuadrangular o redondeado (fig. 381) ..... ***Stenobothrus grammicus* Cazorro, 1888**
- Palpos maxilares unicolores y labiales con el ápice del último artejo globoso y de color rojo vivo o rosado en el macho, y de coloración variable y menos contrastada en la hembra; antenas regularmente cilíndricas en ambos sexos; venas radial y sector radial separadas prácticamente desde la base y volviendo a confluir en el ápice (el campo radial adquiere así un aspecto fusiforme) y campo mediano corto, alcanzando o sólo sobrepasando ligeramente la mitad de la tegmina (fig. 372); mancha estigmática situada más cerca del medio de la tegmina que del ápice (fig. 372); epiprocto del macho con las callosidades laterales poco aparentes, de escaso desarrollo, y décimo terguito abdominal con tres escotaduras, la central amplia y de contorno redondeado o triangular (fig. 386) ..... ***Stenobothrus bolivari* (Brunner, 1876)**
- 195.** Quillas laterales del pronoto fuertemente angulosas en la prozona; tegminas sobrepasando en general el ápice de las rodillas posteriores; venas radial y sector radial separadas desde su inicio, siendo subparalelas a partir del tercio basal (fig. 377); décimo terguito abdominal del macho con una escotadura en el margen posterior muy amplia y cuadrangular, y márgenes laterales del epiprocto oscurecidos (fig. 385) ..... ***Stenobothrus festivus* Bolívar, 1887**
- Quillas laterales del pronoto apenas incurvadas en la prozona, apenas divergentes en la metazona y subparalelas en la prozona; tegminas con frecuencia no alcanzando la base de las rodillas posteriores; venas radial y sector radial juntas en el tercio basal, divergiendo posteriormente a lo largo de todo su recorrido (fig. 376); décimo terguito abdominal del macho con una escotadura en el margen posterior más estrecha y generalmente redondeada, y márgenes laterales del epiprocto no oscurecidos (fig. 384) ..... ***Stenobothrus stigmaticus* (Rambur, 1838)**
- 196.** Antenas aplanadas y ensanchadas apicalmente (fig. 388) (carácter más acusado en los machos) ..... **197**
- Antenas uniformemente cilíndricas ..... **199**
- 197.** Órganos del vuelo reducidos en ambos sexos, machos micrópteros y hembras escumípteras ..... ***Gomphoceridius brevipennis* (Brisout, 1858)**
- Órganos del vuelo normalmente desarrollados en ambos sexos, macrópteros ..... **198**

198. Prozona de los machos gibosa y tibias anteriores fuertemente dilatadas (fig. 389); surco típico cortando la quilla media del pronoto después del medio (prozona de mayor longitud que la metazona); venas cubital y cubital posterior de las tegminas parcialmente solapadas, casi fusionadas; antenas unicolores . . . . . ***Gomphocerus sibiricus* (Linneo, 1767)**
- Prozona vista de perfil recta y tibias anteriores normales en ambos sexos, no engrosadas; surco típico del pronoto cortando la quilla media en el medio (prozona y metazona de igual longitud); venas cubital y cubital posterior de las tegminas separadas, apareciendo el campo cubital a lo largo de toda su longitud; último artejo de las antenas de color blanco luminoso, contrastando con el resto, que es pardo (fig. 388) . . . . . ***Gomphocerippus rufus* (Linneo, 1758)**
199. Frente ligeramente inclinada, formando con el vértex un ángulo agudo poco cerrado y ojos en visión lateral verticales (fig. 390); quillas laterales desde angulosas a subparalelas (figs. 400, 401); uñas de los tarsos de igual longitud; foveolas temporales generalmente conspicuas y de márgenes definidos; coloración variable, pero sin llegar a adoptar un diseño en el que se alternan bandas longitudinales de color pardo de distinta tonalidad . . . . . **Género *Chorthippus* 200**
- Frente muy inclinada, formando con el vértex una angulación aguda acusada y ojos en visión lateral oblicuos (fig. 390); quillas laterales del pronoto paralelas; uñas de los tarsos medios y posteriores de diferente longitud; foveolas temporales débilmente desarrolladas, de márgenes difusos; coloración general pardo-amarillenta, formando bandas longitudinales alternas de coloración más o menos oscura y contrastada (fig. 390) . . . . . **Género *Euchorthippus* 222**
200. Quillas laterales del pronoto subparalelas o ligeramente flexuosas en la prozona, sin llegar a formar angulación y apenas divergentes en la metazona (fig. 400) . . . . . **Subgénero *Chorthippus* 201**
- Quillas laterales del pronoto formando un ángulo más o menos acusado en la prozona y claramente divergentes en la metazona (fig. 401) . . . . . **206**
201. Tamaño general grande (longitud superior a 20 mm en los machos y a 30 mm en las hembras); coloración uniformemente verde, sólo con las tibias posteriores rojas o anaranjadas de gran viveza . . . . . ***Ch. (Chorthippus) jucundus* (Fischer, 1853)**
- Tamaño general mediano o pequeño (longitud inferior a 21 mm en los machos y a 30 mm en las hembras); coloración nunca uniformemente verde (en *Ch. parallelus*, *Ch. montanus* y *Ch. dorsatus dorsatus* el verde puede estar casi generalizado, pero siempre aparecen trazas de otro color en alguna parte del cuerpo) **202**
202. Rodillas posteriores muy oscurecidas; machos braquípteros y hembras micrópteras (son frecuentes los casos de macropterismo en las hembras), las alas nunca alcanzan el ápice de las tegminas . . . . . **203**
- Rodillas posteriores de tonalidad similar a la del resto del fémur; tegminas y alas normalmente desarrolladas en ambos sexos (macrópteros) . . . . . **205**
203. Mancha estigmática de las tegminas próxima al extremo apical, la distancia entre éste y el centro del estigma es de 1,4 a 2,7 mm en los machos y de 0,4 a 1,6 mm en las hembras (figs. 395, 396); tegminas de la hembra con el margen anterior muy convexo y bruscamente estrechadas en el tercio apical, acuminadas (fig. 396), abreviadas en ambos sexos ( $\sigma$ : 7,5-12 mm;  $\rho$ : 5-10 mm); en reposo, el extremo apical de las alas no alcanza y queda claramente alejado del estigma de las tegminas (visible por transparencia); la longitud de las alas oscila entre 3,1 y 6,9 mm en los machos y 2,9 y 5,6 mm en las hembras; cercos del macho cortos y con el ápice ampliamente redondeado, romo (longitud entre 0,46 y 0,66 mm) (fig. 399); oviscapto corto, entre 0,8 y 1,3 mm de longitud, y con la porción basal de las valvas inferiores (en visión ventral) robusta y bruscamente estrechada hacia el ápice (longitud total de las valvas entre 0,55 y 0,75 mm) (fig. 393); fila estriduladora del macho formada por entre 75 y 177 dientes; canto de alta cadencia y no muy elevada intensidad sonora: los esquemas son cortos (duran alrededor de un segundo) y se repiten a una media de cada tres segundos (en *Ch. parallelus erythropus*, esta frecuencia es inferior y más similar a la de *Ch. montanus*); carácter mesófilo o mesohigrófilo, poco exigente en el tipo de medio a colonizar, siempre que haya un mínimo de humedad . . . . . ***Ch. (Chorthippus) parallelus* 204**
- Mancha estigmática de las tegminas más alejada del extremo apical, la distancia entre éste y el centro del estigma es de 2,1 a 3,5 mm en los machos y de 1,3 a 3,1 mm en las hembras (figs. 394, 397); tegminas de la hembra gradualmente estrechadas en el tercio apical, que es redondeado, y con el margen anterior ligeramente convexo (fig. 397), menos abreviadas en ambos sexos ( $\sigma$ : 9-11,8 mm;  $\rho$ : 8,7-12 mm); en reposo, el extremo apical de las alas alcanza o queda muy próximo al estigma de las tegminas (visible por transparencia); la longitud de las alas oscila entre 5,2 y 10,1 mm en los machos y 4,4 y 8,4 mm en las hembras; cercos del macho largos y esbeltos (longitud entre 0,65 y 0,80 mm), y con el ápice agudo (fig. 398); oviscapto largo, entre 1,4 y 1,8 mm de longitud, y con la porción basal de las valvas inferiores (en visión ventral) débilmente ensanchada y gradualmente estrechada hacia el ápice (longitud total de las valvas entre 0,70 y 0,98 mm) (fig. 392); fila estriduladora del macho formada por entre 102 y 175 dientes; canto de intensidad sonora más elevada y

- cadencia menor a la del caso anterior: los esquemas duran entre 2 y 3 segundos y se repiten a una media de cada 5 segundos; especie de acusado carácter higrófilo . . . . .  
 . . . . . **Ch. (*Chorthippus*) *montanus* (Charpentier, 1825)**
- 204.** Fila estriduladora de los machos formada por entre 75 y 130 dientes, y entre 71 y 110 en las hembras; tibias posteriores y placa subgenital del macho de color pardo-amarillento (carácter de gran variabilidad); la frecuencia con la que se repiten los esquemas durante el canto es alta (cada 3 segundos de media) . . . . .  
 . . . . . **Ch. (*Chorthippus*) *p. parallelus* (Zetterstedt, 1821)**
- Fila estriduladora de los machos en general formada por entre 140 y 150 dientes (los límites del rango se sitúan entre 102 y 177), y entre 100 y 150 en las hembras; tibias posteriores y placa subgenital del macho de color rojizo (este carácter es sumamente variable, por lo que su utilización en exclusiva es de escaso valor); durante el canto, los esquemas se emiten a intervalos muy largos (cada 9 segundos de media) . . . . .  
 . . . . . **Ch. (*Chorthippus*) *p. erythropus* Faber, 1958**
- 205.** Campo costal de la tegmina ligeramente más estrecho que el mediano (carácter más acusado en los machos), vena radial del macho muy sinuosa y fuertemente engrosada cerca del medio, y vena mediana alejándose bruscamente de la radial, lo que origina en el campo radial un fuerte ensanchamiento apical (su anchura máxima es superior a la del campo mediano, especialmente en el macho) (fig. 402); campo costal de la hembra casi siempre coloreado de blanco o amarillo pajizo; estridulación poco sonora, apenas audible a 50 cm de distancia y compuesta por esquemas de intensidad constante y escasa duración (0,5 segundos, aproximadamente) . . . . .  
 . . . . . **Ch. (*Chorthippus*) *albomarginatus albomarginatus* (De Geer, 1773)**
- Campo costal de la tegmina más ancho que el mediano (carácter muy acusado en los machos), vena radial del macho casi recta y apenas engrosada cerca del medio, y vena mediana manteniéndose cercana a la radial a lo largo de todo su recorrido, por lo que el campo radial se mantiene estrecho (su anchura máxima es inferior a la del campo mediano) (fig. 403); tegmina de la hembra desprovista de trazo blanco en el campo costal; estridulación más sonora, fácilmente audible a unos pocos metros, los esquemas se componen de 5 a 6 sílabas de igual intensidad, y un último más prolongado y de sonoridad más grave (la duración total del esquema es de un segundo aproximadamente) . . . . .  
 . . . . . **Ch. (*Chorthippus*) *dorsatus dorsatus* (Zetterstedt, 1821)**
- 206.** Alas fuertemente ahumadas en su totalidad; campo mediano de las tegminas considerablemente ensanchado y atravesado por vénulas transversales rectas y regulares, y venas cubital y cubital posterior parcialmente solapadas o fusionadas (campo cubital prácticamente inexistente) (fig. 404); tamaño mediano o grande (♂: 17-21 mm; ♀: 21-28 mm) . . . . .  
 . . . . . **Subgénero *Stauroderus*. Ch. (*Stauroderus*) *scalaris* (Fischer de Waldheim, 1846)**
- Alas hialinas o sólo ligeramente ahumadas en el tercio apical; campo mediano de las tegminas no ensanchado, y venas cubital y cubital posterior separadas, dejando campo cubital patente (figs. 416-422) (en *Ch. apricarius apricarius* estos caracteres no se cumplen, pero su menor tamaño la diferencian fácilmente de *Ch. scalaris*); tamaño variable, pero por regla general inferior al de *Ch. scalaris* . . . . . **Subgénero *Glyptobothrus* 207**
- 207.** Campo mediano de la tegmina muy ensanchado (en el macho, la anchura es ligeramente superior a la de los campos costal y subcostal juntos) y venas cubital y cubital posterior confundidas en gran parte de su recorrido, sin dejar campo cubital patente (fig. 405); abertura timpánica muy amplia y redondeada (en los machos casi tan ancha como larga [fig. 406] y en las hembras, dos veces más larga que ancha aproximadamente) . . . . .  
 . . . . . **Ch. (*Glyptobothrus*) *apricarius apricarius* (Linneo, 1758)**
- Campo mediano de la tegmina no ensanchado (en ningún caso su anchura es similar a la de los campos costal y subcostal juntos) y venas cubital y cubital posterior separadas en todo su recorrido, campo cubital más o menos amplio pero siempre presente (figs. 416-422); abertura timpánica variable (figs. 407-410) (en la mayor parte de las especies es estrecha) . . . . . **208**
- 208.** Abertura timpánica amplia, su longitud es igual o inferior a tres veces su anchura en el medio (figs. 407, 408) . . . . . **209**
- Abertura timpánica estrecha, su longitud es superior a tres veces su anchura en el medio (figs. 409, 410) . . . . . **210**
- 209.** Abertura timpánica muy amplia, de 1,7 a 2 veces tan larga como ancha en el medio (fig. 407); quillas laterales del pronoto angulosas o flexuosas en la prozona y claramente divergentes en ambos extremos; tamaño general más pequeño: fémures posteriores robustos y cortos (fig. 413), su longitud en los machos no suele superar los 10 mm y en las hembras los 13 mm; longitud de las tegminas de los machos siempre inferior a 13,5 mm; tibias posteriores rojizas o pardo-rojizas . . . . . **Ch. (*Glyptobothrus*) *vagans vagans* (Eversman, 1848)**
- Abertura timpánica más estrecha, de 2,5 a 3 veces más larga que ancha (fig. 408); quillas laterales ligeramente flexuosas en la prozona y apenas divergentes en sus extremos; tamaño general superior: los fémures posteriores son más esbeltos y largos (fig. 414), su longitud suele ser superior a 10 mm en los machos y a 13

- mm en las hembras; tegminas de los machos de longitud siempre superior a 13,5 mm; tibias posteriores amarillentas o pardo-amarillentas . . . . . *Ch. (Glyptobothrus) apicalis* (Herrich-Schaeffer, 1840)
- 210.** Abertura timpánica relativamente amplia, de 3,5 a 4 veces más larga que ancha en el medio (fig. 409); cabeza prominente y desproporcionada, en visión lateral el vértex sobresale claramente por encima del nivel del pronoto, y en visión dorsal la longitud de la cabeza es superior o similar a la del pronoto (fig. 411); rodillas de los fémures posteriores fuertemente oscurecidas; mancha estigmática de las tegminas nítida, de color blanquecino y situada a una distancia del extremo apical de entre 3 y 3,5 mm en los machos y entre 4 y 4,5 mm en las hembras; tibias posteriores rojas en los machos y pardo-rojizas en las hembras . . . . . *Ch. (Glyptobothrus) reissingeri* Harz, 1973
- Abertura timpánica estrecha, de forma lenticular, en algunos casos virtualmente cerrada en el medio, su longitud es siempre superior a 4 veces su anchura (generalmente, más de 5 veces) (fig. 410); cabeza proporcionada y apenas sobresaliendo por encima del nivel del pronoto, en visión dorsal la longitud de la cabeza es inferior a la del pronoto (fig. 412); rodillas posteriores apenas oscurecidas o del mismo color que los fémures; mancha estigmática de las tegminas más o menos aparente, en ocasiones difícilmente distinguible y, en general, de coloración pajiza y situación variable; coloración de las tibias posteriores muy variable, desde rojiza a amarillenta . . . . . **211**
- 211.** Fémures posteriores con un anillo pálido apical y rodillas oscurecidas (figs. 415-417); tibias posteriores rojas, pardo-rojizas o anaranjadas; situación del surco típico variable dependiendo de la subespecie (incluso para una misma subespecie, puede estar ligeramente por delante o por detrás del medio); campo costal de la tegmina de anchura similar a la del mediano en ambos sexos (figs. 415-417); alas frecuentemente ahumadas en su tercio apical (su intensidad puede variar de un individuo a otro); aspecto general más robusto . . . . . *Ch. (Glyptobothrus) binotatus*. **212**
- Fémures posteriores sin anillo pálido apical y rodillas del mismo color que el resto del fémur o apenas oscurecidas; tibias posteriores amarillentas o pardo-amarillentas; surco típico del pronoto cortando la quilla media por delante del medio, siendo, por tanto, la metazona de mayor longitud que la prozona (excepcionalmente, algunos machos de *Ch. yersini* y *Ch. mollis mollis* pueden presentar la prozona de igual o superior longitud que la metazona); campo costal más ancho que el mediano (carácter más notorio en los machos) (figs. 418-422); alas completamente hialinas; aspecto general más esbelto . . . . . *Ch. (Glyptobothrus) grupo biguttulus*. **214**
- 212.** Tegminas más alargadas y esbeltas, generalmente alcanzando la base de las rodillas posteriores en los machos y más próximas a éstas que a la mitad de los fémures posteriores en las hembras (figs. 416, 417); longitud de las tegminas superior a la de los fémures posteriores en los machos e igual o superior en las hembras (figs. 416, 417); campo mediano proporcionalmente corto, situándose su extremo apical próximo a la mitad de la tegmina, la proporción entre la longitud de las tegminas y la del campo mediano es superior 1,6 veces en los machos y a 1,7 en las hembras (figs. 416, 417) (estos dos últimos caracteres son los de mayor constancia) . . . . . **213**
- Tegminas abreviadas, más cortas y de forma más redondeada, no alcanzando en ambos sexos la base de las rodillas posteriores (fig. 415) (en las hembras, su extremo apical está más próximo a la mitad de los fémures posteriores que al ápice de las rodillas); la longitud de las tegminas es igual o inferior a la de los fémures posteriores en los machos y siempre inferior en las hembras (fig. 415); campo mediano proporcionalmente largo, situándose su extremo apical cercano al ápice de la tegmina (la proporción entre la longitud de las tegminas y la del campo mediano es inferior a 1,6 veces en los machos y a 1,7 en las hembras) . . . . . *Ch. (Glyptobothrus) binotatus moralesi* Uvarov, 1954
- 213.** Tegminas manifiestamente más alargadas que los fémures posteriores (fig. 417), su proporción es superior a 1,2 veces en los machos y a 1,15 en las hembras; ápice del campo mediano situándose muy próximo o apenas superando la mitad de las tegminas (fig. 417), la proporción entre la longitud de las tegminas y la del campo mediano es superior a 1,8 veces en los machos y a 1,85 en las hembras; coloración de los fémures posteriores contrastada con el anillo apical conspicuo (fig. 417); tibias posteriores de color rojo vivo, a veces anaranjado; prozona generalmente de mayor longitud que la metazona (carácter muy variable) . . . . . *Ch. (Glyptobothrus) b. binotatus* (Charpentier, 1825)
- Tegminas ligeramente abreviadas, su longitud es similar a la de los fémures posteriores (fig. 416), su proporción es inferior a 1,2 veces en los machos y a 1,15 en las hembras; ápice del campo mediano relativamente alejado de la mitad de las tegminas (fig. 416), la proporción entre la longitud de las tegminas y la del campo mediano es inferior a 1,8 veces en los machos y a 1,85 en las hembras; coloración de los fémures posteriores más uniforme, poco contrastada y con el anillo apical poco patente, en ocasiones casi indistinguible (fig. 416); tibias posteriores pardo-rojizas o anaranjadas; metazona de mayor longitud que la prozona . . . . . *Ch. (Glyptobothrus) b. sauleyi* (Krauss, 1888)

214. Machos ..... 215
- Hembras ..... 219
215. Tegminas sobrepasando ampliamente el ápice de las rodillas posteriores (generalmente de 2 a 4 mm en los machos y de 3 a 5 mm en las hembras), la longitud de la parte apical, considerada desde el centro de la mancha estigmática hasta el ápice de la tegmina, suele ser superior a 0,38 veces la longitud total de la tegmina (figs. 419, 420); campos costal y subcostal poco ensanchados (figs. 419, 420), la proporción entre la anchura total de ambos campos y la longitud de la tegmina es inferior a 0,07; campo costal apenas más ancho que el campo mediano (figs. 419, 420), menos de 1,5 veces; en la estridulación, la duración de los equemas es inferior a un segundo, y su intensidad sonora se mantiene constante hasta el final ..... 216
- Tegminas sobrepasando ligeramente el ápice de las rodillas posteriores (en general, menos de 2 mm en los machos y menos de 3 mm en las hembras), la longitud de la parte apical, considerada desde el centro de la mancha estigmática hasta el ápice de la tegmina, suele ser inferior a 0,38 veces la longitud total de la tegmina (figs. 418, 421, 422); campos costal y subcostal muy ensanchados (figs. 418, 421, 422), la proporción entre la anchura total de ambos campos y la longitud de la tegmina es superior a 0,07; campo costal considerablemente más ancho que el campo mediano (figs. 418, 421, 422), más de 1,5 veces; en la estridulación, los equemas tienen una duración superior a 1,5 segundos, y su intensidad sonora es variable ..... 217
216. Fila estriduladora formada por menos de 90 dientes (entre 56 y 87); en la estridulación, la duración de los equemas es muy corta (menos de un tercio de segundo) y se componen de varias sílabas que son indistinguibles para el oído; en Cataluña, esta especie es exclusiva de la vertiente septentrional del Pirineo y algunas zonas adyacentes de la meridional ..... *Ch. (Glyptobothrus) brunneus brunneus* (Thunberg, 1815)
- Fila estriduladora formada por más de 90 dientes (entre 101 y 149); en la estridulación, la duración de los equemas es más larga (entre medio y un segundo) y están compuestas por entre 4 y 6 sílabas distinguibles para el oído; presente en toda la región catalana excepto en la vertiente norte de los Pirineos ..... *Ch. (Glyptobothrus) jacobsi* Harz, 1975
217. Anchura máxima del campo costal inferior a 2,15 veces la del subcostal (figs. 418, 422); en la estridulación, la duración de los equemas es superior a 2 segundos; especies presentes en la región únicamente al norte del río Ebro ..... 218
- Anchura máxima del campo costal superior a 2,15 veces la del subcostal (fig. 421); en la estridulación, la duración de los equemas es claramente inferior a 2 segundos; en la región catalana aparece exclusivamente en la Serra dels Ports (Tarragona) ..... *Ch. (Glyptobothrus) yersini* Harz, 1975
218. Tegminas como en la figura 418; anchura máxima del campo costal superior a 0,65 mm; anchura total de los campos costal y subcostal superior a 1 mm; duración de los equemas entre 3 y 5 segundos, aumentando su intensidad progresivamente y de sonoridad metálica ..... *Ch. (Glyptobothrus) biguttulus biguttulus* (Linneo, 1758)
- Tegminas como en la figura 422; anchura máxima del campo costal inferior a 0,65 mm; anchura total de los campos costal y subcostal inferior a 1 mm; duración de los equemas claramente superior a 5 segundos (de 10 a 35 segundos), de estructura muy compleja y sonoridad variable ..... *Ch. (Glyptobothrus) mollis mollis* (Charpentier, 1825)
219. Longitud de las tegminas superior a 16 mm (*Ch. yersini* presenta una gran variabilidad biométrica dependiendo de la ubicación de los distintos grupos poblacionales en la P. Ibérica, siendo los de la mitad septentrional y concretamente los localizados en el sur de Tarragona de mayor envergadura) ..... 220
- Longitud de las tegminas inferior a 16 mm (las hembras de *Ch. mollis mollis* tienen un tamaño medio inferior a las de *Ch. biguttulus biguttulus*, sin embargo, al no disponer de suficiente material no se han podido establecer los respectivos límites biométricos) ..... *Ch. (Glyptobothrus) biguttulus biguttulus/ Ch. (Glyptobothrus) mollis mollis*
220. Fila estriduladora formada por menos de 75 dientes (de 54 a 74) ..... *Ch. (Glyptobothrus) brunneus brunneus*
- Fila estriduladora formada por más de 75 dientes ..... 221
221. Distancia entre el centro del estigma y el ápice de la tegmina superior a 0,4 veces la longitud total del la tegmina; surco típico situado netamente por delante de la mitad del pronoto (la proporción entre la longitud de la prozona y la de la metazona es inferior a 0,8) ..... *Ch. (Glyptobothrus) jacobsi*
- Distancia entre el centro del estigma y el ápice de la tegmina generalmente inferior a 0,4 veces la longitud total de la tegmina; surco típico situado cerca de la mitad del pronoto (la proporción entre la longitud de la prozona y de la metazona suele ser superior a 0,8) ..... *Ch. (Glyptobothrus) yersini*

222. Tegminas y alas abreviadas (fig. 423, 424), estas últimas no alcanzan en reposo el ápice de las tegminas (visibles por transparencia), quedando a una distancia mínima de 0,8 mm en los machos y de 0,5 mm en las hembras; mancha estigmática próxima al extremo apical de la tegmina (la distancia entre el centro del estigma y el ápice de la tegmina es inferior en los machos a 2 mm o a 0,21 veces la longitud del fémur posterior, y a 3 mm o a 0,25 veces en las hembras); tegminas no alcanzando nunca la base de las rodillas posteriores, en los machos su ápice queda a una distancia mínima de 1 mm (fig. 423), y en las hembras más próximo a la mitad del fémur posterior que a su ápice (fig. 424); sección de las quillas laterales del pronoto ancha y redondeada; placa subgenital del macho considerablemente proyectada y con el ápice muy agudo (fig. 423) . . . . . *Euchorthippus declivus* (Brisout, 1848)
- Tegminas y alas normalmente desarrolladas (figs. 425-428), estas últimas alcanzan prácticamente el extremo apical de las tegminas quedando a una distancia máxima de 0,7 mm en los machos y de 0,5 mm en las hembras; mancha estigmática alejada del extremo apical de la tegmina (la distancia entre el centro del estigma y el ápice de la tegmina es superior en los machos a 2 mm o a 0,21 veces la longitud del fémur posterior, y a 3 mm o a 0,25 veces en las hembras); ápice de las tegminas rebasando o quedando a una distancia máxima de 0,5 mm de la base de las rodillas posteriores en los machos (figs. 425, 427) y más próximo a ésta que a la mitad del fémur posterior en las hembras (figs. 426, 428); sección de las quillas laterales del pronoto angulosa y estrecha, o ligeramente redondeada y ensanchada; placa subgenital del macho menos proyectada y con el ápice romo (fig. 427) o en ángulo agudo más acusado (fig. 225) . . . . . 223
223. Tegminas largas, sobrepasando ampliamente el extremo del abdomen en los machos (fig. 427) y cubriéndolo en su totalidad en las hembras (fig. 428) (en este último caso la longitud del abdomen puede variar ostensiblemente en función del estado de gravidez, por lo que este carácter es sólo orientativo y en ningún caso determinante), en general superan el ápice de las rodillas posteriores en el macho y quedan a una distancia máxima de la base de 0,5 mm en las hembras; mancha estigmática muy alejada del extremo apical de la tegmina (figs. 427, 428): la distancia entre el centro del estigma y el ápice de la tegmina es superior en el macho a 3,5 mm o a 0,34 veces la longitud del fémur posterior, y a 5 mm o a 0,38 veces en la hembra; alas del macho ahumadas en el ápice; placa subgenital del macho corta, apenas prolongada y con el ápice romo (fig. 427); quillas laterales del pronoto generalmente poco desarrolladas, de márgenes redondeados; antenas unicolores; aspecto brillante y coloración muy contrastada, alternándose conspicuas bandas claras y oscuras (fig. 390) . . . . . *Euchorthippus chopardi* Descamps, 1968
- Tegminas más cortas, apenas cubriendo la placa subgenital en el macho (fig. 425) o dejando descubiertos los últimos terguitos abdominales en la hembra (fig. 426) (en general alcanzan, pero no superan, las rodillas posteriores en los machos y quedan a una distancia mínima de la base de 0,5 mm en las hembras); mancha estigmática más cercana al extremo apical de la tegmina (figs. 425, 426): la distancia entre el centro del estigma y el ápice de la tegmina es inferior en el macho a 3 mm o a 0,34 veces la longitud del fémur posterior, y a 4 mm o a 0,38 veces en las hembras; alas enteramente hialinas; placa subgenital más prolongada y con el ápice agudo (fig. 425); quillas laterales estrechas y agudas; antenas del macho con el ápice del último artejo blanquecino; coloración mate y poco contrastada, las bandas longitudinales son poco aparentes o sus márgenes están fusionados . . . . . *Euchorthippus pulvinatus gallicus* Maran, 1957

## VI. DIAGNOSIS FAUNÍSTICA

## Suborden ENSIFERA Chopard, 1920

## Superfamilia TETTIGONIOIDEA Harz, 1969

## Familia TETTIGONIIDAE Krauss, 1902

## Subfamilia PHANEROPTERINAE Kirby, 1904

## Tribu PHANEROPTERINI Harz, 1969

Género *Phaneroptera* Serville, 18311. *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901); Pirineos (?), (Cazurro, 1888; Bolívar, 1899; Herrera, 1982).

MATERIAL ESTUDIADO: L. VAL D'ARAN: TM. Bausen, Sta. Anna 860m. CH14, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col); T. M. Bossòst, CH13, 1♂ y 1♀, 5-VIII-1993 (Villar leg., col. PBV); T. M. Canejan, Arriu Toran, Sacoma 780m. CH14, 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, Casarih 1050m. CH22, 1♂ y 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col), refugio d'era Artiga de Lin 1500m. CH12, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 6. Ampliamente distribuida por el área eurosiberiana, desde el norte de la Península Ibérica hasta los Países Bajos, alcanzando Japón en su extremo oriental (Default, 1999a). En la Península Ibérica parece extenderse por las regiones de mayor influencia atlántica: Cornisa Cantábrica y desde el extremo noroccidental peninsular hasta el centro de Portugal (Gangwere y Morales Agacino, 1970).

Navàs (1901) la cita de Cataluña, aunque sin concretar localidad alguna. Es posible que este autor confundiera *Ph. falcata* con *Ph. nana nana* Fieber, 1853, ya que las especies de este género plantearon grandes dificultades de tipo taxonómico; posteriormente no la vuelve a mencionar en ningún otro trabajo. Parece estar ausente en la mayor parte de Cataluña, habiéndose localizado hasta ahora exclusivamente en la Val d'Aran, única comarca de la región ubicada en pleno dominio atlántico. En esta zona la hemos hallado en numerosas localidades, mostrando una clara preferencia por las cotas moderadas y bajas (entre 850 y 1.500 m de altitud). De carácter termófilo, el tipo de vegetación preferido es el matorral denso de porte medio y alto (*Rubus* sp. *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, etc), que crece en los márgenes de prados y bosques húmedos. De comportamiento tímido y esquivo, despliega un vuelo fácil y sostenido ante cualquier amenaza, refugiándose entre la vegetación arbustiva o arbórea más próxima.

La aparición de los adultos es tardía (principios de agosto), pudiéndose todavía observar individuos en estado ninfal durante el mes de septiembre. Su ciclo fenológico, según nuestras observaciones en territorio francés, puede extenderse hasta noviembre.

2. *Phaneroptera nana nana* Fieber, 1853

=*Phaneroptera quadripunctata* Brunner, 1878

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *P. quadripunctata*); B. (?), (Herrera, 1982). BAIXLLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Molins de Rei, la Rierada, P. Nat. de Collserola (110m.) DF28, (Olmo, 2000b); T. M. el Prat de Llobregat, Cal Nani, Delta del Llobregat DF27, 3-VIII-1989 (Olmo, 1990); T. M. S. Just Desvern, Vall de S. Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo y Llimona, 2000a); T. M. Viladecans, el Remolar, Delta del Llobregat DF27, 23-IX-1989, 17-VI-1989, 11-VIII-1989, (Olmo, 1990, todas). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF28, (Olmo, 2000b). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06 y DF07, (Olmo, 2000a, ambas). MARESME: T. M. Calella, DG70, (Cuní, 1897, *P. nana quadripunctata*). OSONA: T. M. Prats de Lluçanès, DG15, 10-IX-1979, (Heller, 1988). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. S. Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). GI. SELVA: T. M. Amer, (186m.) DG65, 4-VIII-1927, (Navàs, 1928, *P. quadripunctata*). L. ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Caldes de Boí 1470m. CH21, 13-IX-1979, (Heller, 1988). T. PRIORAT: T. M. Cabecés, Serra del Montsant CF16, VIII-1987 (Navàs, 1899b, *P. quadripunctata*).

MATERIAL ESTUDIADO: B. ALT PENEDÈS. T. M. Torrelavit, (216m.) CF98, 1♀ y 1♀ nf., 8-X-1991 (López leg., MZB). BAGES: T. M. Mura, Sot dels Oms 490m. DG11, 2♀♀, 13-VIII-1995 (DLI. leg., col), Riera dels Nespres 470m. DG11, 1♀, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. Mª d'Oló: riera de l'Estany 700m. DG23, 1♂, 1-VIII-2000, 1♂, 15-VIII-2000, 1♂, 30-VIII-2000 (DLI. leg., col. todas). BAIXLLOBREGAT: T. M. Collbató, S. Joan, serra de Montserrat 950m. DG00, 1♂, 1-VIII-1999 (DLI. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, la Bonanova DF28, 1♂, IX-1919 (MZB), les Planes 300m. DF28, 1♂, 24-IX-1929 (MZB), Zona Franca DF27, 1♂, 30-VIII-1986 (MZB). BERGUEDA: T. M. Casseres, centro urbano 617m. DG05, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARRAF: T. M. Sitges, Campgrós DF06, 1♀, 2-XI-1991 (MZB). MARESME: T. M. Montgat, DF49, 1♀, 30-09-1910, 1♂ y 1♀, 23-09-1910 (MZB, ambas). OSONA: T. M. Hostalets de Balenyà, Balenyà (587m.) DG32, 1♀, (Villarrubia leg., MZB), el Castellar 1000m. DG33, 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sentmenat, torrent d'en Baell, can Gibert 270m. DG30, 1♀, 29-VIII-1995, 1♂, 09-IX-1995 (DLI. leg., col., ambas). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Roca del Vallès, (119m.) DG40, 1♀, 14-IX-1930 (MZB). T. M. San Pere de Vilamajor, DG41, 1♂ y 1♀, 20-VIII-1922 (Segarra leg., MZB). GI. EMPORDÀ (?) 1♂, (Ex. col. Martorell, MZB). ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Mas dels Rabassers de Baix, Cap de Creus 120m. EG28, 1♀, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1♂, 27-VII-1917 (Gelabert leg., MZB). SELVA. T. M. Arbúcies, Font de la Corbadora 320m. DG52, 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col); T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m.

DG82, 1♂, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col). **L. PALLARS JUSSÀ:** T. M. la Torre de Cabdella, les Tallades, la Pobleta de Bellveí 850m. CG39, 1♀, 7-VIII-1997 (DLI. leg., col). **PALLARS SOBIRÀ:** Alt Àneu, València d'Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1050m. CH42, 1♂ y 1♀, 22-VIII-1996 (DLI. leg., col). **URGELL:** T. M. Tàrrega, CG41, 1♀, 15-09-1919, 1♂ y 1♀ IX-1920 (Mata leg., MZB, ambas). **T. BAIX CAMP:** Serra de la Mussara CF36, 1♂, 5-X-1921 (Codina leg. MZB). **BAIXEBRE:** T. M. Alfara de Carles, Carlares, Serra dels Ports 990m. BF71, 1♂, 21-VIII-1921 (Novellas leg., MZB). **BAIX PENEDÈS:** T. M. el Montmell, la Talaia de Montmell 750m. CF77, 2♂♂, 7-VIII-1999 (DLI. leg., col). **TARRAGONÈS:** T. M. Torredembarra, els Montanyans 2m. CF65, 1♀, 26-VIII-1999 (DLI. leg., col.).

**MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. VALLÈS OCCIDENTAL:** T. M. Palau de Plegamans, la Sagrera 130m. DG30, (1♀) 27-VII-1999; T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, (1♂) 11-IX-1998. **VALLÈS ORIENTAL:** T. M. Caldes de Montbui, 200m. DG30, (A), VIII-1992; T. M. Cànoves i Samalús, Can Bori 400m. DG41, (E), 4-IX-1995; T. M. Granera, Pantà del Marcet 700m. DG22, (E), 28-IX-1995. **Gi. OSONA:** T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. 30TDG53, (E), 31-VIII-1996. **L. PALLARS SOBIRÀ:** T. M. Baix Pallars, Pla de Corts 850m. CG38, (C), 3-IX-1999.

**COMENTARIO:** Mapa 7. Su área de dispersión se extiende desde la Europa mediterránea y norte de África hasta Asia Menor y Egipto, localizándose algunas poblaciones en el centro y este de Europa (Suiza, Hungría y Rumanía) (Harz, 1969). En la Península Ibérica está citada de la mayor parte de sus provincias, aunque en su extremo septentrional (Galicia y Cornisa Cantábrica) se rarifica, llegando a ser sustituida por *Ph. falcata* en las zonas de mayor influencia atlántica.

En Cataluña debe ocupar la práctica totalidad del territorio, estando ausente únicamente en las cotas más altas de los Pirineos (por encima del piso subalpino) y zonas más áridas de la Depresión Central. Altitudinalmente, se la ha encontrado desde el nivel del mar (Barcelona, Delta del Llobregat, Torredembarra, etc.) hasta los 1.470 m de Barruera (Lleida). Más frecuente en hábitats con un elevado grado de humedad, se localiza preferentemente entre las formaciones arbustivas densas de distintas especies de rosáceas, aunque también puede observarse entre los herbazales, ortigales y juncuales que crecen en las proximidades de los cursos de agua y otras zonas húmedas.

La presencia del adulto en la región se extiende, según nuestros datos, desde finales de julio hasta principios de noviembre.

#### Género *Tylopsis* Fieber, 1853

### 3. *Tylopsis liliifolia* (Fabricius, 1793)

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:** Cataluña (?), (Martorell, 1879); Pirineos (?), (Bolívar, 1877, 1899; Cazurro, 1888). **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny, VII-1899 (Navàs, 1899a). **BAIX LLOBREGAT:** T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Molins de Rei, la Rierada, P. Nat. de Collserola (110m.) DF28, (Olmo, 2000b); T. M. Sant Just Desvern, Vall de Sant Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo 2000b; Olmo y Llimona, 2000a). **BARCELONÈS:** Barcelona, alrededores DF38, 1888 (Cuní, 1888), Torre Baró,

P. Nat. de Collserola (200m.) DF38, (Olmo y Llimona, 2000a), Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, (Olmo, 2000b). **GARRAF:** T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a). **MARESME:** T. M. Calella, DG70, (Cuní, 1897; Bolívar, 1877). **VALLÈS OCCIDENTAL:** T. M. S. Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). **VALLÈS ORIENTAL:** la Garriga, DG41, 1881, (Cuní, 1883). **Gi. GIRONÈS:** T. M. Girona, (78m.) DG84, VIII-1910, (Navàs, 1910). **RIPOLLÈS:** T. M. Camprodon, DG48 (980m.), (Navàs, 1901). **SELVA:** T. M. Arbúcies, DG52, 1879, (Cuní, 1880); T. M. Caldes de Malavella, 85m. DG83, V-1882, (Cuní, 1885).

**MATERIAL ESTUDIADO: B. BAGES:** T. M. Avinyó, Sant Marçal de Relat 500m. DG14, 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Mura, Font de l'Era 470m. DG11, 1♀, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG13, 1♂, 1-VIII-1999, 1♂, 30-VIII-1999 (DLI. leg., col., ambas). **BARCELONÈS:** T. M. Badalona, Turó d'en Boscà 180m. DF39, 1♂, 28-VII-1997, 1♂ y 2♀, 3-VIII-1995 (DLI. leg., col., ambas), Turó de Can Homs 160m. DF39, 1♂ y 2♀, 28-VII-1997 (DLI. leg., col.); T. M. Barcelona, alrededores DF38, 1♀, 1-IX-1913 (MZB), 1♀, 2-X-1915 (ex. col. Codina, MZB); T. M. Sta. Coloma de Gramenet, (56m.) DF39, 1♂, 3♀ y 1♀ nf., 4-VIII-1918 (Segarra leg., MZB). **BERGUEDA:** T. M. Casserres, riera de Clarà 600m. DG05, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Castellar del Riu, Espinalbet 1200m. DG06, 2♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **GARRAF:** T. M. Sitges, Collada de Vallgrassa, P. Nat. del Garraf 400m. DF07, 1♂, 2-VIII-1996 (DLI. leg., col.). **MARESME:** T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1♂, 11-VIII-1910 (MZB). **OSONA:** T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♀, 29-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.). **VALLÈS OCCIDENTAL:** T. M. Sant Cugat del Vallès, la Floresta (240m.) DF28, 1♀, VIII-1932, 1♀, 17-IX-1933 (MZB, ambas), Valldoreix (175m.) DF19, 1♀, VIII-1973 (Español leg., MZB). **VALLÈS ORIENTAL:** T. M. Granera, Torrent de la Riera 700m. DG22, 1♂, 14-X-2000 (DLI. leg., col.). **Gi. ALT EMPORDÀ:** T. M. Darnius, el Ricardell 114m. DG89, 1♀, 4-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **GIRONÈS:** T. M. Vilablareix, el Güell 100m. DG84, 1♀, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **SELVA:** T. M. Arbúcies, Font de la Corbadora 320m. DG52, 1♂, 6-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1♀, 31-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 1♂ y 2♀ ♀, X-1908 (ex. col. ICHN, MZB), 2♂♂ y 2♀ ♀ X-1908 (Llenas leg., MZB). **L. GARRIGUES:** T. M. Castellans, Mas de Melons 310m. CF09, 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). **NOGUERA:** T. M. Àger, camino d'Àger a S. Alís, Montsec d'Ares 700m. CG15, 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). **PALLARS JUSSÀ:** T. M. la Pobla de Segur, (524m.) CG37, 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB). **SEGRÍÀ:** T. M. la Granja d'Escarp, Mas del Carreter, Montmeneu 300m. BF88, 1♂, 8-VII-2000 (DLI. leg., col. JIS); T. M. Seròs, Serra de Montllober 160m. BF89, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.). **SOLSONÈS:** T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **T. Priorat:** T. M. Marçà (315m.) CF15, 1♀, VII-1933 (Museu leg., MZB).

**MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. BAGES:** T. M. Mura, Carena del Sot dels Oms 490m. DG11, (C), 10-VIII-1995; T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, (C), 17-VII-1999. **BARCELONÈS:** T. M. Badalona, Can Ruti 170m. DF39, (C), 8-VIII-1996, (C), 14-VIII-2000, Turó d'en Boscà 180m. DF39, (C), 8-VIII-1996, Turó de Can Homs 160m. DF39, (A),



4-VIII-1995, (A), VIII-1994, (E), 14-VIII-2000. GARRAF: T. M. Sitges, Coll Farigola 435m. DF07, 1♂, 27-IX-1996. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Llorenç Savall, Torrent del Galí 590m. DG21, (E), 18-IX-1995. **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. la Jonquera, Estanys de Canadal 180m. DG99, (E), 3-VIII-2000; T. M. el Port de la Selva, Mas de la Pallera 490m. EG18, (E), 22-VII-1996. OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. 30TDG53, (E), 31-VIII-1996. **L.** NOGUERA: T. M. Àger, camino d'Àger a S. Alís, Montsec d'Ares 800m. CG15, (E, ninfas [nf. en adelante]), 15-VII-2000. SEGRIÀ: T. M. Alcarràs, Pla d'Avall, Vallmanya 200m. BG81, (E), 24-VI-2000. **T.** BAIX PENEDES: T. M. el Montmell, 550m. CF77, 2♀♀, camino de la Cova 650m. CF77, 11-IX-1996, (C, nf), 12-VII-1997, la Talaia de Montmell 750m. CF77, (E), 7-VIII-1999.

COMENTARIO: Mapa 8. Ampliamente extendida por la región mediterránea, Europa meridional y norte de África (Argelia y Túnez), su área de distribución alcanza Asia occidental (Azerbaiyán e Irán) (Harz, 1969; Defaut, 1999a). En la Península Ibérica se la conoce de la mayor parte de provincias mediterráneas y del tercio meridional, siendo citada asimismo del centro de Portugal (Llorente, 1978; Herrera, 1982).

En Cataluña su área de dispersión ocupa la mayor parte de la región, faltando tan sólo en las zonas más elevadas de los Pirineos. Se la ha encontrado en la franja litoral, Cordillera Costero-Catalana, Pirineos y Depresión Central. Aparece en ambientes xéricos y subhúmedos con abundante vegetación herbácea, generalmente gramíneas; suele formar poblaciones muy numerosas en los prados sabanoides de *Hyparrhenia hirta*, donde se convierte en el ensífero más abundante. Aunque en menor número, también se la ha observado entre la vegetación higrófila que crece en las proximidades de torrentes y rieras. Altitudinalmente, se distribuye desde el nivel del mar hasta los 1.200 m de Espinallbet (Berguedà), nuevo máximo de la especie para la Península Ibérica.

El adulto vive de principios de julio a mediados de octubre.

Tribu **BARBISTINI** Harz, 1969

Género *Isophya* Brunner, 1878

#### 4. *Isophya pyrenaica* (Serville, 1839)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pirineos (?), (Herrera, 1982). **B.** Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a); OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, (695m.) DG45, 18-VII-1923, Pla d'Aiats (Navàs, 1924, ambas)

MATERIALESTUDIADO: **B.** OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Pla d'Aiats, Serra de Cabrera 1289m. DG55, 1♂, 21-VII-1922 (Codina, leg., MZB), Santuari de Cabrera, Serra de Cabrera 1306m. DG55, 2♂♂, 26-VII-1997 (DLI. leg., col.). **L.** VAL D'ARAN: T. M. Bossòst, CH13, 1♂, 5-VIII-1993 (Villar, leg., col. PBV).

COMENTARIO: Mapa 9. Descrita del Pirineo francés, se distribuye por gran parte de Europa meridional y central, alcanzando en la Península Ibérica la vertiente meridional de los Pirineos y algunas sierras del norte de Cataluña; en su extremo oriental de distribución coloni-

za el este de Rumanía, Ucrania y Rusia occidental (Harz, 1969).

Es una especie tímida y de hábitos discretos, por lo que el número de referencias de que se dispone para la región es muy reducido; a pesar de esto, los datos recopilados reflejan un área de distribución potencial relativamente amplia, que incluye el sector central de los Pirineos, Sistema Transversal (Serra de Cabrera) y extremo septentrional de la Cordillera Prelitoral (Serra del Montseny). Altitudinalmente, se la ha encontrado desde los 700 m de Sta. M<sup>a</sup> de Corcó hasta los 1.300 m de la Serra de Cabrera. Suele observarse cerca del suelo, entre las hierbas altas o en prados húmedos, apareciendo de forma precoz en mayo y finalizando su ciclo a principios de agosto.

Género *Barbitistes* Charpentier, 1825

#### 5. *Barbitistes serricauda* (Fabricius, 1798)

=*Barbitistes virgineus* Navàs, 1908

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pirineos (?), (Herrera, 1982); **B.** OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, camino del Prat, (Navàs, 1924, *Barbitistes yersini*). **L.** ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Caldes de Boí 1470m. CH21, 14-IX-1979, (Heller, 1988). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (524m.) CG37, 22-VI-1918, (Navàs, 1930b, como *B. fischeri*). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, camino de Montcortès a Gerri de la Sal (Navàs, 1930b, *B. fischeri*). SOLSONÈS: T. M. S. Llorenç de Morunys, (950m.) CG86, (Navàs, 1910, *B. virgineus*; Navàs, 1924, *B. yersini*).

MATERIALESTUDIADO: Bellmunt (?), 1♀, 10-IX-1926 (Codina leg., MZB). **B.** OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, camino del Prat, Serra de Cabrera 1310m. DG55, 3♂♂ y 1♀, 29-VII-1922 (Codina leg., MZB; Navàs det. *B. yersini*), Cap del Prat de la Serra de Cabrera 1312m. DG55, 1♀, 7-IX-1999 (DLI. leg., col.), Pla d'Aiats, Serra de Cabrera 1289m. DG55, 1♂, 21-VII-1922 (Codina leg., MZB, Navàs det. *B. yersini*). **Gi.** GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja, Serra de Cabrera 1100m. DG55, 1♀, 24-IX-1996 (DLI. leg., col.). **L.** ALT URGELL: T. M. Josa i Tuixén, (1207m.) CG87, 1♂, 23-VII-1920 (MZB; Navàs det. *B. yersini*). NOGUERA: T. M. Àger, camino d'Àger a S. Alís, Montsec d'Ares 1500m. CG15, 1♀, 15-VII-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, camino de Montcortès a Gerri de la Sal 1000m. CG38, 1♀, 22-VIII-1918 (Codina, leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 10. Ocupa el área europea meridional, desde los Pirineos ibéricos y sus estribaciones hasta el oeste de Ucrania, hallándose poblaciones aisladas en el centro de Europa (Bélgica, Luxemburgo y Alemania) (Harz, 1969).

En Cataluña se ha encontrado en las comarcas del Prepirineo central y zonas más elevadas del Sistema Transversal, desde los 1.000 m de Gerri de la Sal hasta los 1.500 del Montsec d'Ares; las citas indicadas por Navàs y atribuidas a *Barbitistes fischeri* (Yersin, 1854) del camino del Prat (1924, como *B. yersini*) y Gerri de la Sal (1930b, como *B. fischeri*) deben asignarse a *B. serricauda*, como hemos podido comprobar al estudiar el material en que se basó el autor; de igual forma y a pesar de que no se ha localizado el material referenciado, debe entenderse la cita de la Pobla de Segur (Navàs,

1930b, como *B. fischeri*), ya que esta localidad se ubica en una zona donde únicamente vive *B. serricauda*.

A diferencia de *B. fischeri*, prefiere medios más cerrados y húmedos, localizándose sobre matorrales y arbustos de porte medio o alto (nosotros la hemos observado únicamente sobre *Buxus sempervirens* y *Rubus* sp.).

Es una especie que se encuentra en estado adulto durante todo el verano y que extiende su ciclo vital hasta principios de otoño.

### 6. *Barbitistes fischeri* (Yersin, 1854)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, *B. yersini*; Navàs, 1901). BAIX LLOBREGAT: T. M. Molins de Rei, la Rierada, P. Nat. de Collserola (110m.) DF28, (Olmo, 2000b). **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 1919, (Navàs, 1921). **L.** SOLSONÈS: T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74, (Navàs, 1910). **T.** BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, Ports de Tortosa, Carlares, (Navàs, 1930b, *Barbitistes pulchripennis*). CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espluga de Francolí, encinar Font de Narola, (Navàs, 1930b, *B. pulchripennis*).

MATERIALESTUDIADO: **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Sant Llorenç de la Muga, (173m.) DG88, 1♀, 23-VI-1944 (Español leg., MZB). **L.** SOLSONÈS: T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74, 1♂, 23-VII-1909 (MZB; Navàs det. *B. yersini*). **T.** ALT CAMP: T. M. Alcover, entre Alcover y Montalt CF46, 1♀, 1-VII-1920 (Vilaseca leg., MZB; Navàs, *Odontura spinulicauda*). BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, Carlares, Serra dels Ports 990m. BF71, 1♂, 21-VIII-1921 (Novellas leg., MZB; Navàs det. *B. pulchripennis*). CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espluga de Francolí, Font de Nerola 580m. CF38, 1♂, 5-VII-1920 (Codina leg., MZB; Navàs det. *B. pulchripennis*).

COMENTARIO: Mapa 11. Elemento mediterráneo-occidental que se localiza exclusivamente en los Alpes, Pirineos y distintos sistemas montañosos de la mitad oriental de la Península Ibérica. Además de la Cordillera Pirenaica para el ámbito ibérico ha sido indicada de la Serranía de Cuenca, Sierras de Alcaraz y Segura (Pardo *et al.*, 1993), y zonas elevadas de las provincias de Burgos, Madrid y Teruel (Herrera, 1982).

Como se ha podido verificar al estudiar el material del género conservado en el MZB, Navàs confundió con frecuencia y entre sí las distintas especies del género, incluso con *Metaplastes pulchripennis* (Costa, 1863). Así, las citas de Carlares y l'Espluga de Francolí atribuidas a esta última especie (Navàs, 1930b como *Barbitistes pulchripennis*) deben asignarse a *B. fischeri*; por contra, las de la Pobla de Segur y Gerri de la Sal (Navàs, 1930b) atribuidas a *B. fischeri* pertenecen en realidad a *B. serricauda*; el resto de referencias de este autor y que no han podido ser verificadas: Serra del Montseny (Navàs, 1899a, como *B. yersini*; Navàs, 1901, como *B. fischeri*) y Setcases (Navàs, 1921), se mantienen como dudosas por pertenecer a localidades que se ubican en una de las zonas de posible contacto entre ambas especies.

Su área de distribución en la región debe ocupar la mayor parte de la mitad meridional y extremo oriental, localizándose siempre en áreas subhúmedas de modera-

da elevación; en la mayor parte de la zona pirenaica parece ser sustituida por su congénere, localizándose tan sólo en su extremo más oriental (donde la influencia mediterránea es mayor) y estribaciones más meridionales del Prepirineo central.

La especie es de hábitos arbustícolas, aunque también ha sido observada sobre pastizales (Pardo *et al.*, 1993).

Según nuestros datos, el adulto extiende su ciclo de finales de mayo a agosto.

### Género *Metaplastes* Ramme, 1939

#### 7. *Metaplastes pulchripennis* (Costa, 1863)

=*Barbitistes pulchripennis* Costa, 1863

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** Serra de Montserrat (?), (Bolívar, 1899, *Barbitistes pulchripennis*; Navàs, 1924; Herrera, 1982). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Sarrià (200m.) DF28, (Navàs, 1924, *B. pulchripennis*). **Gi.** GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, S. Privat d'en Bas, (Navàs, 1924, *B. pulchripennis*).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♀, 30-VIII-1999 (DLI. leg., col.). **Gi.** GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, 1♀, 9-VII-1914 (MZB; Navàs det. *Odontura spinulicauda*), S. Privat d'en Bas (540m.) DG56, 1♂, 11-VII-1923 (Codina leg., MZB). SELVA: T. M. Osor, la Codina, S. Miquel de Ter 250m. DG64, 1♀, 7-VI-1997 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 12. Elemento mediterráneo-occidental cono-cido del nordeste ibérico, Península Itálica e islas de Córcega y Cerdeña (Harz, 1969).

Citada exclusivamente para la Península Ibérica de la región catalana (Bolívar, 1899; Navàs, 1924, ambas como *Barbitistes pulchripennis*; Herrera, 1982), se ha encontrado en algunas sierras del norte de la Cordillera Prelitoral (Montserrat, Moianès, Collserola y Guillerries) y Sistema Transversal (Vidrànès), localizándose en zonas de vegetación submediterránea. De morfología general similar a la de las especies del género *Barbitistes*, Navàs (1930b, como *Barbitistes pulchripennis*) confundió *B. fischeri* con esta especie, al indicarla de Carlares y Font de Nerola.

Chopard (1951) la asocia a matorrales de *Cistus monspeliensis*; nosotros, por contra, la hemos observado en claros forestales y siempre próxima a medios acuáticos, situándose los individuos entre la vegetación exuberante que crece en sus orillas.

Según los datos recopilados, que coinciden con los aportados por Harz (1969), el adulto vive desde principios de junio hasta finales de agosto.

### Género *Leptophyes* Fieber, 1853

#### 8. *Leptophyes punctatissima* (Bosc, 1792)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pirineos (?), (Cazurro, 1888, Herrera, 1982). **B.** Serra de Montserrat (?), (Cazurro, 1888). BAIX LLOBREGAT: T. M. Molins de Rei, la Rierada, P. Nat. de Collserola (110m.) DF28, (Olmo, 2000b). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, camino del Prat, Serra de Cabrera, 1312m. DG55, 29-VII-1922 (Navàs, 1924), Santuari de Cabrera, Serra

de Cabrera 1306m. DG55, 29-VII-1922 (Navàs, 1924). **GI.** OSONA: T. M. Viladrau, (825m.) DG43, VII-1927 (Navàs, 1928). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, (1230m.) DG38, 1919, (Navàs, 1921); T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38, 1919, (Navàs, 1921). SELVA: T. M. Amer, (186m.) DG65, 4-VIII-1927, (Navàs, 1928).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Moià, Cal Mató 715m. DG22, 1♀, 9-VIII-1987, 1♂, 1-VIII-1991 (Escolà leg., MZB, ambas). BERGUEDA: T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Gisclareny, 1360m. CG97, 1♀, 28-VII-1920 (Codina leg., MZB). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♀, 29-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♂, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); Collsacabra (?) DG55, 1♂, (MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Santuari de Cabrera, Serra de Cabrera 1306m. DG55, 1♀, 15-VIII-1996 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Pla Pedrers, Serra del Montseny 1325m. DG52, 2♀, 11-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Viladrau, Sant Segimon, Serra del Montseny (1200m.) DG43, 2♀, VII-1949 (Español leg., MZB). **GI.** GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja, Serra de Cabrera 1100m. DG55, 1♂, 15-VIII-1996 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1♀, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Viladrau, (825m.) DG43, 1♀, 25-VIII-1919 (MZB); RIPOLLÈS: T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38, 1♂, 14-VIII-1919 (MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♀nf, 30-VII-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, Peramea 900m. CG38, 3♂ y 1♀, 7-VIII-1997 (DLI. leg., col.). VAL D'ARAN: T. M. es Bòrdes, era Artiga de Lin 1100m. CH13, 1♀, 23-08-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Bossòst, eth Portilhon 1150m. CH03, 1♂, 16-08-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Les, CH14, 1♂, VIII-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Vielha e Mijaran, Coma de Castericho 1500m. CH23, 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **T.** CONCA DE BARBERÀ: T. M. Llorac, CG50, 1♂, 31-VII-1918 (MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAGES: T. M. Mura, les Llosades 540m. DG11, (1♀nf.) VII-1992. VALLÈS ORIENTAL: T. M. Granera, Pantà del Marcet 700m. DG22, (1♀) 20-IX-1995.

COMENTARIO: Mapa 13. Elemento europeo que se distribuye desde las latitudes más meridionales de Escandinavia hasta la mitad septentrional de la Península Ibérica, extendiéndose por Europa hasta el oeste de Rusia (Harz, 1969). Su distribución ibérica incluye la mayor parte de sistemas montañosos septentrionales, aunque donde aparece con mayor frecuencia es en las regiones más próximas a los Pirineos.

Para Cataluña se dispone de datos de la práctica totalidad de comarcas pirenaicas, así como de la Cordillera Prelitoral (al norte de la ciudad de Barcelona) y Sistema Transversal; sin embargo, en el MZB se encuentra depositado un ejemplar capturado en Llorac que, salvo error de etiquetado, supondría la presencia de una población en apariencia aislada en la provincia de Tarragona. Altitudinalmente, se ha observado desde los 700 m de Granera (Barcelona) hasta los 1.500 m de Vielha (Lleida). Su medio ideal lo encuentra en las zonas umbrías y relativamente húmedas que se dan en claros y márgenes del bosque submediterráneo, encontrando refugio entre la vegetación arbustiva densa de

*Buxus sempervirens*, *Juniperus communis* y distintas especies de rosáceas.

La aparición del adulto es tardía (principios de agosto), extendiéndose su ciclo fenológico hasta bien entrado el otoño (mediados de octubre).

Género *Odontura* Rambur, 1838

Subgénero *Odonturella* Bolívar, 1899

### 9. *Odontura (Odonturella) aspericauda* (Rambur, 1838)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982); GARRAF (?) (Morales Agacino, 1943a; Llorente & Pinedo, 1990). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Vallirana, (Morales Agacino, 1943a; Pinedo y Llorente, 1990).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. Vallirana, (177m.) DF18, 1♂, 26-IV-1936 (MZB).

COMENTARIO: Mapa 14. Endemismo ibérico que se distribuye por el área mediterránea desde el nivel del mar hasta los 2.000 m de altitud, siendo más abundante y frecuente en la mitad meridional peninsular (Llorente y Pinedo, 1990). Se la ha capturado en una gran variedad de tipos de vegetación: herbazales de *Lavandula latifolia* y *Brachypodium retusum* (Pardo *et al.*, 1993); matorral de tomillo aclarado (Aguirre y Pascual, 1986); pinares y juncales (Pascual, 1978a). En Cataluña sólo ha sido localizada en una reducida área del macizo calcáreo del Garraf (Morales Agacino, 1943a; Llorente y Pinedo, 1990; Olmo, 2000a), aunque creemos pueda habitar en otras zonas de la región, especialmente del extremo sur (Serra dels Ports) y de la Depresión Central.

El adulto aparece en abril, pudiendo sobrevivir hasta bien avanzado el verano (Pardo *et al.*, 1993).

Género *Polysarcus* Fieber, 1853

### 10. *Polysarcus denticaudus* (Charpentier, 1825)

=*Barbitistes denticauda* Charpentier, 1825

=*Orphania denticauda* (Charpentier, 1825)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901, *Orphania denticauda*); Pirineos (?), (Bolívar, 1877; Cazorro, 1888, *Orphania denticauda*; Herrera, 1982); **L.** VAL D'ARAN: (?), VII-1905, (Navàs, 1930b, *Orphania denticauda*).

MATERIAL ESTUDIADO: **L.** VAL D'ARAN: (?), 1♂ y 1♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB, Navàs det. *Orphania denticauda*); T. M. Vielha e Mijaran, Pla dera Artiga de Lin 1480m. CH12, 1♂, 16-VII-1994 (Villar leg., col. PBV).

COMENTARIO: Mapa 15. Especie orófila presente en la mayoría de sistemas montañosos del sur y centro de Europa, desde el Pirineo central hasta los Balcanes y Cárpatos en su extremo oriental de distribución. Citada por Herrera (1982) de los Pirineos españoles, no se ha localizado en la literatura ninguna cita concreta de esta zona.

En Cataluña su área de dispersión conocida se limita a la Val d'Aran, única comarca de la región ubicada en

la vertiente septentrional de la cordillera, aunque su presencia en zonas próximas de las comarcas del Pallars Sobirà y Alta Ribagorça la consideramos muy probable. En los Pirineos es, sin duda, una especie rara y que se localiza de forma aislada en prados húmedos situados generalmente entre 1.000 y 1.500 m de altitud (Chopard, 1951); en la vertiente francesa ha sido citada de Mérial (Aude) a 1.900 m (Defaut, 1997).

La especie es de aparición precoz, hallándose en estado adulto desde principios de junio y siendo ya difícil encontrarla a finales de julio (Bellmann y Luquet, 1995); Defaut (1994), no obstante, la ha observado durante la primera quincena de octubre.

### 11. *Polysarcus scutatus* (Brunner, 1882)

=*Orphanina scutata* Brunner, 1882

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pirineos (?), (Herrera, 1982)

COMENTARIO: Coloniza los principales sistemas montañosos de Europa meridional (Pirineos, Alpes, Balcanes y montes del norte de Grecia) (Defaut, 1999a). Herrera (1982) la indica de los Pirineos españoles, aunque sin concretar ninguna localidad. Del ámbito pirenaico, Defaut (1999a) la cita del departamento francés de Haute Garonne en la vertiente septentrional, y Codina (1917) de Canillo (Andorra) para la meridional; ambas áreas limitan con Cataluña, por lo que, a pesar de no disponer de ninguna referencia concreta para la región, consideramos que la especie vive con toda seguridad en Cataluña.

Coloniza los mismos biotopos que su congénere *P. denticaudus*, siendo aún más escasa y localizada que ella (Chopard, 1951).

En estado adulto de julio a octubre (Harz, 1969).

Subfamilia **MECONEMINAE** Kirby, 1906

Género *Meconema* Serville, 1831

### 12. *Meconema thalassinum* (De Geer, 1773)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Pinedo, 1983). OSONA: T. M. Hostalet de Balenyà, DG32, 24-IX-1940 (Pinedo, 1983). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Castellterçol, (Navàs, 1921, *Meconema varium*). **Gi.** GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, VIII-1910, (Navàs, 1910, *M. varium*); T. M. Sant Feliu de Pallerols, DG55, VII-1923, (Navàs, 1924, *M. varium*). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, (1230m.) DG38, 1919, (Navàs, 1921, *M. varium*); T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38, 1919, (Navàs, 1921, *M. varium*). **L.** VAL D'ARAN: T. M. es Bòrdes, CH13, 9-VIII-1948, (Pinedo, 1983).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** VALLÈS ORIENTAL: T. M. Castellterçol, (725m.) DG22, 1♀, 27-VIII-1919 (Navàs, leg., MZB; Navàs det. *Meconema varium*). **L.** VAL D'ARAN: (?), 2♂♂ y 2♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Vielha e Mijaran, Soberado, era Artiga de Lin 1200m. CH13, 1♂ y 3♀♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.), 1♂ y 1♀, (DLI. leg., col. PBV.).

COMENTARIO: Mapa 16. Especie arborícola de hábitos nocturnos que en la región de estudio encuentra refugio en los bosques húmedos mejor conservados. Exclusiva del continente europeo, se extiende desde el norte

ibérico hasta el sur de Escandinavia y Cáucaso (Harz, 1969).

En la Península Ibérica ha sido indicada del norte de Portugal, Macizo Galaico, Cornisa Cantábrica, provincia de Burgos y norte de Cataluña (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982; Pinedo, 1983). Su distribución catalana incluye la vertiente septentrional (Val d'Aran) y meridional del Pirineo, Sistema Transversal y sierras septentrionales de la Cordillera Prelitoral (al norte de Collserola). Ha sido asociada, entre otras especies arbóreas, a robles, tilos y olmos (Chopard, 1951; Harz, 1969; Bellmann y Luquet, 1995); nosotros la hemos hallado en gran número batiendo ramas de *Acer platanoides*.

La aparición del adulto suele ser tardía, a finales de julio o agosto, pudiendo sobrevivir con buen tiempo hasta noviembre (observación personal realizada en el departamento francés del Ariège).

Género *Cyrtaspis* Fischer, 1853

### 13. *Cyrtaspis scutata* (Charpentier, 1825)

=*Cyrtaspis variopicta* Costa, 1860

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901); **B.** Serra de Montserrat (?), (Cazurro, 1888; Herrera, 1982; Pinedo, 1983). BAIX LLOBREGAT: T. M. Molins de Rei, la Rierada, P. Nat. de Collserola (110m.) DF28, (Olmo, 2000b). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, les Planes 300m. DF28, 7-X-1940, (Pinedo, 1983)

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 2♂♂ y 4♀♀, 15-VIII-2001 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, DG41, 1♂ (MZB).

COMENTARIO: Mapa 17. Elemento mediterráneo cuya área de dispersión se extiende desde las islas Azores y el Magreb hasta los Balcanes. En la Península Ibérica presenta una distribución similar a la de *Meconema thalassinum*, habiéndose citado exclusivamente de su tercio septentrional: norte de Portugal, Galicia, Cantabria, País Vasco y Cataluña (Herrera, 1982; Pinedo, 1983; Pinedo y Llorente, 1988). Muy dispersa y escasa, en Cataluña era conocida hasta ahora de algunas sierras del entorno de la ciudad de Barcelona (Collserola, Montserrat y Montseny). Nosotros, además, la hemos encontrado de forma abundante en una localidad de las sierras del Moianès (Cordillera Prelitoral) sobre *Quercus ilex*. Teniendo en cuenta estos datos y el hecho de que la especie está muy extendida en el departamento francés de Pirineos-Orientales (Morin, 1999), su área de distribución en la región debe ocupar todo el tercio nororiental. De hábitos similares a los de *M. thalassinum*: nocturna, arborícola o arbusticícola, e insectívora, parece sustituir a esta especie en los bosques subhúmedos de mayor influencia mediterránea.

De aparición tardía, nuestras capturas sitúan el inicio del ciclo en estado adulto a mediados de agosto; hasta ahora, en la P. Ibérica éste era indicado de septiembre (Pinedo, 1983). Adaptados a las bajas temperaturas (se han registrado supervivencias con hasta -9°), pueden sobrevivir hasta abril (Chopard, 1951).

Subfamilia **CONOCEPHALINAE** Kirby, 1906

Tribu **CONOCEPHALINI** Harz, 1969

Género ***Conocephalus*** Thunberg, 1815

Subgénero ***Conocephalus*** Thunberg, 1815

**14. *Conocephalus (Conocephalus) conocephalus* (Linneo, 1767)**

=*Xiphidium aethiopicum* (Thunberg, 1789)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901, *Xiphidium aethiopicum*); **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, 7-VI-1908, (Pinedo, 1984), Delta del Llobregat, Cal Beites, DF27, 22-X-1988, (Olmo, 1990), Cal Nani, DF27, 10-IX-1988, 1-X-1988, 31-X-1988, 3-VIII-1989, 8-IX-1989, (Olmo, 1990, todas); T. M. Viladecans, DF27, 23-IX-1989, (Olmo, 1990). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, DF38, (Pinedo, 1984). **Gi.** GARROTXA: T. M. Olot, (Pinedo, 1984). **T.** ALT CAMP: T. M. Valls, alrededores (220m.) CF57, 4-IX-1940, (Pinedo, 1984).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, DF27, 1♀, 7-VI-1908 (Ferrer leg., MZB); T. M. Viladecans, les Filipines, Delta del Llobregat 3m. DF27, 1♂ y 1♀, 2-VIII-1996 (DLI. leg., col.). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Biure, el Llobregat 60m. DG98, 1♀, 3-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sant Pere Pescador, Can Comte, el Fluvià 6m. EG06, 1♂ y 1♀, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **GARROTXA:** T. M. Olot, alrededores 443m. DG57, 1♂ y 1♀, 15-IX-1917 (ex. col. Codina, MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, Ca l'Arana, Delta del Llobregat DF27, (A) 21-VIII-2000, Cal Nani DF27, 1♀, 6-IX-1996; T. M. Viladecans, el Remolar, Delta del Llobregat DF27, (C) 13-IX-1996.

COMENTARIO: Mapa 18. Su distribución es típicamente africana, aunque se encuentran poblaciones dispersas por el extremo meridional europeo, desde la Península Ibérica hasta los Balcanes y Turquía, incluyendo las islas de Córcega y Sicilia (Harz, 1969; Defaut, 1999a). En la Península Ibérica ha sido observada en casi todas las provincias del litoral mediterráneo, desde Girona hasta Málaga, así como en las de Sevilla y Albacete (Herrera, 1982; Pinedo, 1984; Pardo *et al.*, 1993).

Es la especie menos extendida de la subfamilia en la región y, aunque ha sido indicada de Olot en el interior (Pinedo, 1984), su presencia prácticamente se limita a los biotopos más húmedos del llano litoral (marismas, aguazales, tramos finales y desembocaduras de ríos y rieras, etc). En estos medios se presenta de forma muy abundante, siendo sin embargo su observación y eventual captura muy difícil, tanto por su mimetismo como por la rapidez de sus movimientos.

Adulta desde principios de junio hasta finales de octubre, con máximo poblacional en septiembre.

Subgénero ***Xiphidion*** Serville, 1831

**15. *Conocephalus (Xiphidion) discolor* Thunberg, 1815**

=*Conocephalus (Xiphidion) fuscus* (Fabricius, 1793)

=*Xiphidium thoracicum* (Fischer de Waldh., 1846)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, *Conocephalus fuscus*; Navàs, 1901, *Xiphidium fuscum*; Pinedo, 1984). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, DF38, (Cazurro, 1888, *Xiphidium thoracicum*; Pinedo, 1984). OSONA: T. M. Prats de Lluçanès, DG15, 10-IX-1979, (Heller, 1988). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Roses, EG17, 7-IX-1979, (Heller, 1988). SELVA: T. M. Sant Hilari Sacalm, DG53, 9-IX-1979, (Heller, 1988); T. M. Vidreres, (96m.) DG82, X-1908, (Pinedo, 1984). **L.** SEGARRA: T. M. Cervera, (Pinedo, 1984).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Mura, Font de l'Era 470m. DG11, 1♂, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.); VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, 1♀, 29-VIII-1995 (DLI. leg., col.). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Mas dels Rabassers de Baix, Cap de Creus 120m. EG28, 1♂, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 2♂♂ y 6♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB), 1♂ (ex. col. Martorell, MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♂ y 1♀, 30-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. la Vansa i Fòrnols, la Vansa (1158m.) CG77, 1♂, 20-VII-1920 (Codina leg., MZB). GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 2♂, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, València d'Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1050m. CH42, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Baix Pallars, Estany de Montcortès 1030m. CG38, 1♂, 1-IX-1999, 1♂, 3-IX-1999 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Esterri d'Àneu, Vall d'Àneu 900m. CH42, 1♂, 22-VIII-1996 (DLI. leg., col.). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♀ (Vila leg., MZB). SOLSONÈS: T. M. Castellar de la Ribera, Ribera Salada 600m. CG65, 1♂ y 1♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 19. Especie estrictamente ligada a la vegetación herbácea y arbustiva que crece en las inmediaciones de ríos, torrentes, lagos y otros medios acuáticos. Su distribución general es paleártica: Magreb, Europa hasta las Islas Británicas y Alemania al norte, y Asia paleártica (Harz, 1969; Defaut, 1999a). Muy abundante en la mitad septentrional de la Península Ibérica, se rarifica hacia el sur, siendo muy escasas sus referencias de Andalucía y el sur de Portugal.

En Cataluña se la ha observado mayoritariamente en el interior y franja prelitoral, apareciendo desde prácticamente el nivel del mar hasta los 1300 m en Montferrer i Castellbò (Lleida); en los humedales más próximos al litoral parece ser desplazada por su congénere *C. conocephalus*. La hemos observado en prados encharcados, juncales, carrizales y herbazales altos, donde suele estar acompañada por otra especie del grupo, *Ruspolia nitidula nitidula* (Scopoli, 1786).

De ciclo tardío, los primeros adultos no aparecen hasta finales de julio, siendo todavía abundantes durante todo el mes de agosto los individuos inmaduros; puede sobrevivir hasta octubre.

Tribu **COPIPHORINI** Harz, 1969

Género ***Ruspolia*** Schulthess, 1898

**16. *Ruspolia nitidula nitidula* (Scopoli, 1786)**

=*Homorocoryphus nitidulus nitidulus* (Scopoli, 1786)

=*Conocephalus mandibularis* (Charpentier, 1825)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982, *Homo-rocoryphus nitidulus*). ANOIA: T. M. els Hostalets de Pierola, (374m.) CF99, VIII-1941, (Pinedo, 1984). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. el Prat de Llobregat, Cal Nani, Delta del Llobregat, 10-IX-1988, 3-VIII-1989, (Olmo, 1990, ambas). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, DF38, 10-VIII-1905 (Pinedo, 1984), alrededores DF38, 1888, (Cuní, 1888, *Conocephalus mandibularis*), Can Tunis DF27, X-1908, 28-VII-1940 (Pinedo, 1984, ambas), Farola del Llobregat, Can Tunis, DF27, 25-VII-1941 (Pinedo, 1984), les Planes 300m. DF28, 15-IX-1940 (Pinedo, 1984). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a). MARESME: T. M. Calella, DG70, (Bolívar, 1877; Cuní 1897, *Conocephalus mandibularis* ambas; Pinedo, 1984). OSONA: T. M. els Hostalets de Balenyà, Balenyà (587m.) DG32, 24-IX-1940, (Pinedo, 1984); T. M. Prats de Lluçanès, DG15, (Pinedo, 1984). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. S. Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (260m.) DG41 (Cuní, 1883, *Conocephalus mandibularis*); T. M. Montmany-Figaró, (Pinedo, 1984); T. M. la Roca del Vallès, (Pinedo, 1984); T. M. Sant Pere de Vilamajor, (Pinedo, 1984). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Figueres, (39m.) DG97, 1979, (Heller, 1988). GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (Pinedo, 1984). RIPOLLÈS: T. M. Ripoll, (688m.) DG37, VIII-1948 (Pinedo, 1984). SELVA: T. M. Amer, (186m.) DG65, 4-VIII-1927, (Navàs, 1928, *C. mandibularis*); T. M. Arbúcies, DG52, (Cuní, 1880, *C. mandibularis*; Pinedo, 1984). **L.** URGELL: T. M. Anglesola, (Pinedo, 1984); T. M. Tàrraga, (Pinedo, 1984). **T.** ALT CAMP: T. M. Valls, (220m.) CF57, VIII-1946, 4-IX-1940, (Pinedo, 1984, ambas). BAIX EBRE: T. M. Deltebre, la Cava CF01, VII-1926, (Pinedo, 1984).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** ALT PENEDES: T. M. Torrelavit, (216m.) CF98, 1♂, 8-X-1991 (López leg., MZB). BAGES: T. M. Avinyó, Riera de Relat 500m. DG13, 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Moià, Cal Mató 715m. DG22, 1♀, 24-IX-1989, 1♂ y 1nf., 16-IX-1990, 1♂, 22-IX-1991, 1♂nf., 23-VIII-1992 (Escolà, leg., MZB, todas); T. M. Mura, Font de l'Era 470m. DG11, 1♂ y 1♀, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, riera de l'Estany 700m. DG23, 2♂♂ y 1♀, 30-VIII-1999 (DLI. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Can Tunis DF27, 1♀, X-1908 (ex. ICHN., MZB). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Sant Julià de Cabrera 1000m. DG55, 1♀, 7-IX-1999 (DLI. leg., col.). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès, Valldoreix (175m.) DF19, 1♀, VIII-1973 (Español leg., MZB); T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, 1♂ y 2♀♀, 29-VIII-1995 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Montmany-Figaró, DG31, 1♀, 4-IX-1932 (MZB); T. M. la Roca del Vallès, (119m.) DG40, 1♀, 14-IX-1930 (MZB); T. M. Sant Pere de Vilamajor, Serra del Montseny DG41, 1♀ (Segarra leg., MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Biure, el Llobregat 60m. DG98, 1♀, 3-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Cadaqués, Mas dels Rabassers de Baix, P. Nat. del Cap de Creus 120m. EG28, 1♀, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Sant Pere Pescador, Can Comte, el Fluvià 6m. EG06, 1♀, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BAIX EMPORDÀ: T. M. Torroella de Montgrí, Basses d'en Coll 1m. EG15, 1♀, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, 1♀, VIII-1927 (Codina leg., MZB). GIRONÈS: T. M. Vilablareix, el Güell 100m. DG84, 1♀, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.). PLA DE L'ESTANY: T. M. Porqueres, Estany de Banyoles 184m. DG76, 1♀ y 1♀(nf), 5-VIII-2000 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Arbúcies, Font de la Corbadora 320m. DG52, 1♂, 6-VIII-

2000 (DLI. leg., col.); T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1♂, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **L.** PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, CG37, 1♂, 18-VIII-1918 (Maluquer leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Lladorre, Tavascan (1116m.) CH52, 1♀, VII-1930 (Codina leg., MZB). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♀nf., (Vila leg., MZB). SEGRIÀ: T. M. Alcarràs, Pantà del Segó, Vallmanya 180m. BG80, 1♀, 2-IX-2000 (DLI. leg., col.). URGELL: T. M. Anglesola, CG41, 1♂, 20-VII-1921 (Amigó leg., MZB); T. M. Tàrraga, CG41, 2♀♀, 12-IX-1918, 2♀♀, 15-IX-1919 (Mata leg., MZB, ambas). VALD'ARAN: Canejan, Pontaut 600m. CH14, 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.)

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, Cal Nani, Delta del Llobregat, 2m. DF27, (E) 6-IX-1996. VALLÈS ORIENTAL: T. M. Caldes de Montbui, 200m. DG30, (E) VIII-1992; T. M. Cànoves i Samalús, Can Bori 400m. DG41, (E) 4-IX-1995; T. M. Vallrromanes, Can Mauli 220m. DF49, (E) 28-IX-2000. **Gi.** SELVA: T. M. Osor, la Codina, Sant Miquel de Ter 250m. DG64, (E nf.) 13-VII-1997.

COMENTARIO: Mapa 20. De coloración siempre uniforme, se han observado cuatro variaciones cromáticas: verduzca, amarillenta, parda, y rojo-violácea, siendo la primera la más frecuente.

Presenta una amplia distribución circunmediterránea, localizándose en el norte de África, Europa meridional y central, y extendiéndose hacia el este hasta el sur de Ucrania (Harz, 1969). En la Península Ibérica aparece en todas las provincias del litoral, tanto mediterráneo como atlántico, penetrando hacia el interior en el área prepirenaica y Dehesa Salmantina (Gangwere y Morales, 1970; González García, 1980; Herrera, 1982; Pinedo, 1984).

En Cataluña está ampliamente extendida, siendo una de las especies más comunes del suborden. Especialmente abundante en la franja litoral, se puede hallar en cualquier medio que cuente con un mínimo de humedad y abundante vegetación herbácea fresca. Debido a su mayor aridez general, en la Depresión Central su presencia se restringe a los cordones de vegetación verde que crecen en los márgenes de canales y pantanos de riego; en el Pirineo sólo ha sido observada en su sector prepirenaico, alcanzando los 1.100 m de Tavascan (Lleida), como límite máximo altitudinal conocido en la región.

El ciclo del adulto se desarrolla de julio a octubre, siendo el mes de septiembre cuando se encuentra con mayor abundancia.

Subfamilia **TETTIGONIINAE** Uvarov, 1924

Género **Tettigonia** Linneo, 1758

### 17. *Tettigonia viridissima* Linneo, 1758

=*Locusta viridissima* (Linneo, 1758)

=*Phasgonura viridissima* (Linneo, 1758)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Locusta viridissima*). **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901, *L. viridissima*); P. Nat. de Collserola, (Olmo, 2000b). BARCELONÈS: el Besòs (?), (Navàs, 1901, *L. viridissima*); T. M. Barcelona, alrededores DF38,

(Cuní, 1888; Cazorro, 1888; Navàs, 1901, *L. viridissima*). MARESME: T. M. Calella, DG70, (Bolívar, 1877; Cuní, 1897; Navàs, 1901, *L. viridissima*). OSONA: T. M. Sant Sadurní d'Osonort, 531m. DG43, VII-1940, (Pinedo, 1985a). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Montcada i Reixac, DF39, (Maluquer, S., 1901, *L. viridissima*); T. M. Terrassa, (286m.) DG10, (Navàs, 1901, *L. viridissima*). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Castelló d'Empúries, (17m.) EG07, V-1883, (Cuní, 1885, *L. viridissima*); T. M. Roses, EG17, V-1883, (Cuní, 1885, *L. viridissima*). Cerdanya: (?), (Bolívar, 1877; Cuní, 1881, *L. viridissima*; Pinedo, 1985a), T. M. Puigcerdà, (1200m.) DG19, VII-1881, (Pinedo, 1985a). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, VII-1923, (Navàs, 1924), VII-1934, (Pinedo, 1985a). GIRONÈS: T. M. Girona, (78m.) DG84, (Pinedo, 1985a). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 25-IX-1940, (Pinedo, 1985a), (Navàs, 1901, *Locusta viridissima*); T. M. Setcases, (Pinedo, 1985a). **L.** Vall de Pallars (?), (Pinedo, 1985a). NOGUERA: T. M. Artesa de Segre, (400m.) CG34, (Navàs, 1901, *L. viridissima*); T. M. Ponts, el Segre (363m.), 5-VIII-1962, (Pinedo, 1985a); PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Refugi de les Ares, Pòrt dera Bonaigua 1700m. CH32, 1928, (Pinedo, 1985a), Isil, (Pinedo, 1985a); T. M. Vall de Cardós, (Pinedo, 1985a). VAL D'ARAN: (?), 2-VIII-1948, VII-1958, (Pinedo, 1985a, ambas); T. M. Les, (Pinedo, 1985a); T. M. Naut Aran, Banhs de Tredòs 1695m. CH23, VIII-1948, Salardú 1260m. CH23, VIII-1948, (Pinedo, 1985a, ambas).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. el Papiol, (135m.) DF18, 1♂, 17-V-1934 (MZB). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores DF38, 1♂ y 1♀ nf., 30-IV-1917 (MZB). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Santuari de Cabrera, Serra de Cabrera 1306m. DG55, 1♂, 15-VIII-1996 (DLI. leg., col.). **Gi.** GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1♂, VII-1934 (Gelabert, leg., MZB); RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 4♂♂ y 2♀♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Queralbs, Pla de la Maonella 1700m. DG38, 1♀, 10-VIII-1996 (DLI. leg., col.), 1550m., 1♀, 22-VII-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Setcases, 1270m. DG49, 2♂♂ y 3♀♀, 15-VIII-1911 (MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Carmeniú 1150m. CG69, 1♂, 11-IX-1999 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino d'Àger a Sant Alís, Serra de Montsec d'Ares 1500m. CG15, 1♂, 15-VII-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Isil 1160m. CH42, 1♀, 6-VIII-1918 (MZB); T. M. Baix Pallars, Pla de Cortès 850m. CG38, 1♀, 3-IX-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Esterri d'Àneu, el Sequer 1000m. CH42, 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vall de Cardós, Ribera de Cardós (897m.) CH51, 1♀, 23-VII-1929 (Codina leg., MZB). VAL D'ARAN: (?), 4♀, VII-1909 (Llenas, leg., MZB), 2♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB); T. M. es Bòrdes, centro urbano 850m. CH13, 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Les, (630m.) CH14, 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB), 1♂, 21-VII-1915 (MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAGES: T. M. Mura, Carena del Sot dels Oms, 490m. DG11, (C nf.) 4-VI-1995, (C nf.) 18-V-1996, (C nf.) 25-V-1996, (A nf.) 1-VI-1996, Torrent d'Estenalles 480m. DG11, (E) VII-1992. OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 12000m. DG42, (1♀ nf) 22-VII-2000. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Palau de Plegamans, centro urbano 130m. DG30, (E, nf.) 2-VI-1996; T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, (C nf.) 4-VI-1995. VALLÈS ORIENTAL: T. M. Caldes de Montbui, 200m. DG30, (E, nf.) V-1993, Can Pascualet 280m. DG21, (C nf.) 17-V-1996; T. M. Gualba, Bosc de la Farga 400m. DG52, (E, nf.) 4-V-1996. **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Roses, Cala Canadell 5m. EG27, (3♀♀) 11-VII-1996. GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, el Gurr, S. Privat d'en Bas 600m. DG56, (A nf.) 24-V-1997. SELVA: T. M. Osor, la Codina, el Ter 250m. DG64, (C nf.) 6-

VI-1997. **L.** NOGUERA: T. M. Àger, camino d'Àger a Sant Alís, Serra del Montsec d'Ares 1600m. CG15, (E) 15-VII-2000, 1260m. (1♀) 15-VII-2000. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Esterri d'Àneu, Sta. M<sup>a</sup> d'Àneu 950m. CH42, (E) 22-VII-2000. SEGARRA: T. M. Biosca, Riera de Biosca 410m. CG63, (A nf.) 20-V-2000.

COMENTARIO: Mapa 21. Es una de las especies más comunes de tetigónido de la región, su canto puede oírse con insistencia durante las noches de verano en márgenes de campos y caminos. Su gran tamaño (♂: 28-49 mm; ♀: 27,5-54 mm), desarrollo de los órganos de vuelo (el ápice de las tegminas supera ampliamente las rodillas posteriores) y coloración uniforme, siempre verde, la hacen inconfundible.

Se distribuye por casi toda la región paleártica: norte de África, Europa hasta el sur de Escandinavia, y Asia paleártica. En la Península Ibérica ha sido citada de todas sus regiones, desde el nivel del mar hasta los 2.225 m de altitud del Pico Urbión (Pinedo, 1985a).

En la región catalana se ha observado desde el litoral hasta el sector axial del Pirineo a 1.700 m de altitud (Verge d'Ares, Lleida), y en casi todas las comarcas donde se ha realizado algún estudio faunístico; ausente, por otra parte, en las zonas de mayor aridez de la Depresión Central. Aunque no disponemos de ningún dato sobre su presencia en la provincia de Tarragona, ésta la damos por segura. Considerada como euriácea (Bellmann y Luquet, 1995), la hemos capturado en una gran variedad de medios y tipos de vegetación: praderas mesófilas, herbazales higrófilos, vegetación ruderal, formaciones arbustivas de porte alto, zarzales, e incluso en medios forestales; parece preferir, sin embargo, los biotopos húmedos.

Adulto de mayo a septiembre.

### 18. *Tettigonia cantans* (Fuessly, 1775)

=*Locusta cantans* (Fuessly, 1775)

=*Phasgonura cantans* (Fuessly, 1775)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Locusta cantans*); Pirineos (?), (Cazorro, 1888, *L. cantans*; Bolívar, 1899; Herrera, 1982); Pirineos Orientales (?), (Bolívar, 1877, *L. cantans*); **B.** (?), (Pinedo, 1985a). **L.** Pirineos, (?), (Pinedo, 1985a); Vall de Pallars (?), (Pinedo, 1985a). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Refugio de les Ares, Pòrt dera Bonaigua 1700m. CH32, (Pinedo, 1985a). VAL D'ARAN: (?), 9-X-1933, VIII-1933, VIII-1909, (Pinedo, 1985a, todas), VII-1915, (Codina, 1915b, *Phasgonura cantans*); T. M. Naut Aran, Banhs de Tredòs 1695m. CH23, VIII-1948, (Pinedo, 1985a), Salardú 1260m. CH23, VIII-1948, (Pinedo, 1985a); T. M. Vielha e Mijaran, CH13, (Pinedo, 1985a).

MATERIAL ESTUDIADO: **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, la Farga 1200m. DG39, 1♂ y 1♀, 2-IX-1995, 1♀, 10-VIII-1996 (DLI. leg., col., ambas). **L.** PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, 1♂, 6-IX-1997 (DLI. leg., col.). VAL D'ARAN: (?), 2♂♂ y 3♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Bossòst, eth Portilhon 1150m. CH03, 1♀, 23-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Les, CH14, 1♂, 21-VIII-1915, 1♀, otoño de 1913, (MZB, ambas), 1♂ y 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Naut Aran, Arties 1144m. CH22, 1♂, VIII-1933 (Museu leg., MZB), Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1♂, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e

Mijaran, Pla dera Artiga de Lin 1480m. CH12, 1♂, 16-VII-1994 (Villar leg., col. PBV.), 1500m., 1♂ y 1♀, 23-VIII-1996 (DLI. leg., col.), Saut deth Pish 1580m. CH23, 1♀, 5-VIII-1993 (Villar, leg., col. PBV.), 1600m., 1♀, 15-08-2000 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **L. VAL D'ARAN:** T. M. es Bòrdes, era Artiga de Lin 1200m. CH13, (E) 23-VIII-1996, Hònt deth Gressilhon 1300m. CH12, (C) 23-VIII-1996; T. M. Bossòst, eth Portilhon 1150m. CH03, (C) 16-VIII-2000; T. M. Vielha e Mijaran, refugio d'era Artiga de Lin 1500m. CH12, (C) 17-VIII-2000.

COMENTARIO: Mapa 22. De coloración y tamaño medio similar al de *T. viridissima*, se diferencia fácilmente de ésta por la reducción de los órganos del vuelo, que apenas sobrepasan las rodillas posteriores (en su congénere lo hacen ampliamente). Se encuentra muy repartida por todo el área eurosiberiana, desde la vertiente meridional de los Pirineos hasta China, alcanzando el sur de Escandinavia en su límite septentrional de distribución (Harz, 1969). Según Pinedo (1985a), su presencia en el ámbito ibérico queda limitada al Pirineo central y oriental: provincias de Barcelona, Girona, Lleida y Huesca, y entre los 972 y 1.700 m de altitud; la cita de Barcelona recogida por esta autora debe entenderse en sentido amplio como perteneciente a la provincia y no a la ciudad, correspondiendo probablemente a la comarca del Berguedà, única comarca barcelonesa ubicada en la zona pirenaica.

La hemos encontrado con relativa abundancia en prados subalpinos de la Val d'Aran, entre los 1.100 y 1.600 m de altitud, localizándose sobre matorrales dispersos de rosáceas. En el Pirineo oriental parece más escasa y puntual; en esta zona tan sólo se ha hallado una población en los márgenes de un prado húmedo próximo al río Freser.

Adulto de julio a octubre con mayor abundancia en agosto.

Subfamilia **DECTICINAE** Kirby, 1906

Género *Decticus* Serville, 1831

### 19. *Decticus verrucivorus verrucivorus* (Linneo, 1758)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pirineos (?), (Martorell, 1879; Bolívar, 1899). **L. VAL D'ARAN:** T. M. Les, (Codina, 1915b); T. M. Vielha e Mijaran, CH13, 15-09-1979, (Heller, 1988).

MATERIAL ESTUDIADO: **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 1♂ y 1♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Queralbs, Coma de Font Negra, Núria 2200m. DG39, 1♂, 25-VIII-1995, 2350m., 2♂♂ y 1♀, 17-VIII-1996 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 2♂♂, 1-VIII-1933 (MZB), 8♂♂, 5♀♀ y 3nf. (ex. col. Martorell, MZB). **L.** Sallent (?), 1♂, 13-VII-1906 (MZB). **ALT URGELL:** T. M. Montferrer i Castellbò, S. Joan de l'Herm (1730m.) CG59, 3♂♂, IX-1922 (Novellas leg., MZB). **PALLARS SOBIRÀ:** T. M. Alt Àneu, refugio de ICONA, Son del Pi (1390m.) CH42, 1♀, 14-VIII-1985 (Escolà leg., MZB). **VAL D'ARAN:** (?), 2♂♂ y 1♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. es Bòrdes, refugio d'era Artiga de Lin 1100m. CH13, 1♂, 17-08-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Les, (630m.) CH14, 1♀, 21-VII-1915, 1♀, Otoño de 1913 (MZB, ambas); T. M. Vielha e Mijaran, Pla d'era Artiga

de Lin 1480m. CH12, 1♂, 16-VII-1994 (Vilar leg., col. PBV), Saut deth Pish 1580m. CH23, 1♀, 5-VIII-1993 (Vilar leg., col. PBV), 1600m. CH23, 2♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **Gi:** RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Coma de Font Negra, Núria 2200m. DG39, (C) 15-VIII-1995, (E) 13-IX-1997. **L. PALLARS SOBIRÀ:** T. M. Alt Àneu, Estanhons deth Cap de Pòrt, Pòrt dera Bonaigua 2072m. CH32, (A) 6-IX-1997. **VAL D'ARAN:** T. M. es Bòrdes, Hònt deth Gressilhon, era Artiga de Lin 1300m. CH12, (A) 23-VIII-1996; T. M. Vielha e Mijaran, refugio d'era Artiga de Lin 1500m. CH12, (A) 23-VIII-1996.

COMENTARIO: Mapa 23. Su área de dispersión ocupa gran parte de la región eurosiberiana, desde el norte de la Península Ibérica hasta el Cáucaso y Turquestán, alcanzando Laponia al norte (Defaut, 1999a). En su ámbito ibérico ha sido indicada de los principales sistemas montañosos de la mitad septentrional: Pirineos, Picos de Europa, Macizo Galaico, Sierra de la Demanda y Sistema Central (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982; Pinedo, 1988).

En Cataluña este decticino se localiza exclusivamente en los prados subalpinos y alpinos de los Pirineos, desde el Ripollès hasta la Val d'Aran. Altitudinalmente se ha hallado entre los 1.100 m de Artiga de Lin (Val d'Aran) y los 2.350 m de Núria (Ripollès). Presenta distintas variaciones cromáticas, que van desde las casi enteramente verdes –las más frecuentes– hasta otras que son parduzcas o intermedias entre ambas. Los individuos suelen aparecer de forma muy dispersa, haciéndose necesario escuchar su estridulación para localizarlos.

Los adultos se observan de julio a septiembre aunque en la vecina Andorra (Estany de l'Estanyó, el Serrat) la hemos capturado a 2.400 m de altitud hasta principios de noviembre.

### 20. *Decticus albifrons* (Fabricius, 1775)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879). **B. BAIX LLOBREGAT:** T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Viladecans, el Remolar, Delta del Llobregat (3m.) DF27, 17-VI-1989, (Olmo, 1990). **BARCELONÈS:** T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, (Cuní, 1888; Navàs, 1901). **MARESME:** T. M. Calella, (8m) DG70, (Cuní, 1897). **VALLÈS ORIENTAL:** T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Cuní, 1883). **Gi.** **ALT EMPORDÀ:** T. M. Castelló d'Empúries, (17m.) EG07, V-1883, (Cuní, 1885). **CERDANYA:** (?), (Cuní, 1881). **RIPOLLÈS:** T. M. Camprodon, (980m.) DG48, (Navàs, 1901); T. M. Ribes de Freser, (910m) DG38, (Bolívar, 1877).

MATERIAL ESTUDIADO: **B. BAGES:** T. M. Mura, Carena del Sot dels Oms, 490m. DG11, 1♀, 5-VIII-1995 (DLI. leg., col.). **BARCELONÈS:** T. M. Barcelona, (9m.) DF38, 1♀ (Ferrer leg., MZB), 1♀, VIII-1935 (MZB), Can Tunis (5m.) DF27, 1♀, X-1908 (Llenas leg., MZB), S. Pere Martir (389m.) DF28, 1♀, 1-VII-1934 (MZB); T. M. Sta. Coloma de Gramenet, (56m.) DF39, 1♀, 31-VIII-1917 (Segarra leg., MZB). **VALLÈS ORIENTAL:** T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 1♀, 20-VIII-1922 (Segarra leg., MZB). **Gi.** **ALT EMPORDÀ:** T. M. Cadaqués, Mas dels Rabassers de Baix, Cap de Creus 120m. EG28, 1♀, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Roses, Cala Canadell 5m. EG27, 2♂♂ y 1♀, 11-VII-1996 (DLI. leg., col.). **L. NOGUERA:** T. M. Àger, camino d'Àger a S. Alís, Montsec



d'Ares 700m. CG15, 1♂, 9-IX-2000 (DLL. leg., col.). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (524m.) CG37, 1♂, VIII-1917 (Maluquer leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, camino de Montcortès a Gerri de la Sal (1000m.) CG38, 1♀, 4-VIII-1918 (Codina leg., MZB). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♀ (Vila leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. BAGES: T. M. Mura, Can Mas 410m. DG11, (E) 10-VIII-1995, Carena del Sot dels Oms 490m. DG11 (C, nf) 1-VI-1996, Font de l'Era 470m. DG11, (C) 11-VIII-2000. BARCELONÈS: T. M. Badalona, Can Ruti 170m. DF39, (E) 8-VIII-1996. GARRAF: T. M. Sitges, Collada de Vallgrassa, p. nat. del Garraf 400m. DF07, (E nf.) 21-VI-1996. Gi. ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaquès, Mas dels Rabassers de Baix, Cap de Creus 120m. EG28, (C) 24-IX-1999. T. TARRAGONÈS: T. M. Torredembarra, els Montanyans 2m. CF65, (C) 14-IX-1996, (C) 7-VIII-1999, (C) 26-VIII-1999.

COMENTARIO: Mapa 24. Su distribución es circunmediterránea, extendiéndose por el norte de África, Islas Canarias y Azores, y Europa meridional desde la Península Ibérica hasta el Cáucaso (Harz, 1969; Defaut, 1999a). Ampliamente difundida en la Península Ibérica tanto en las regiones del litoral como del interior, no se eleva muy por encima de los 1.000 m de altitud en las zonas montañosas.

De entre los representantes de la subfamilia, es la especie de mayor tamaño de la Península (♂: 29-41 mm; ♀: 32-41 mm) y uno de los ortópteros de más peso. En Cataluña, a excepción del sector pirenaico axial, aparece por toda la región, aunque es más frecuente en las áreas litoral y prelitoral, así como en la Depresión Central. Su régimen alimenticio es de tipo omnívoro (graminívoro e insectívoro), siendo habitual en los biotopos xéricos y muy cálidos con abundante vegetación arbustiva o herbácea agostada. En los cultivos cerealistas de la Depresión Central suele observarse junto a diversas especies del género *Platycleis*, provocando graves daños en las cosechas. Suele situarse cerca del suelo o directamente sobre él, iniciando una rápida marcha y acelerando el ritmo de su penetrante estridulación cuando se siente perseguida.

Su ciclo fenológico es amplio; los primeros adultos aparecen en mayo, pudiéndose observar hasta octubre.

Género *Platycleis* Fieber, 1852

Subgénero *Platycleis* Fieber, 1852

## 21. *Platycleis (Platycleis) albopunctata albopunctata* (Goeze, 1778)

=*Locusta denticulata* Panzer, 1796

=*Platycleis albopunctata collina* Navàs, 1924

=*Platycleis albopunctata hispanica* Zeuner, 1941

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Platycleis grisea*); Pirineos (?), (Bolívar, 1877). B. Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a y 1901, *P. grisea*). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Sant Just Desvern, Vall de Sant Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b; Olmo y Llimona, 2000a). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, (Olmo, 2000b), Torre Baró, P. Nat. de Collserola (200m.) DF38, (Olmo y

Llimona, 2000a). OSONA: Serra de Cabrera (?), (Herrera, 1982, *P. albopunctata collina*); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, camino del Prat de Cabrera (1312m.) DG55, 13-VII-1922, Pla d'Aiats, (Navàs, 1924, *P. grisea*, ambas). Gi. (?), (Herrera, 1982, *P. albopunctata collina*). Cerdanya: (?), (Cuní, 1881, *P. griseus*). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (Navàs, 1901, *P. grisea*), Beget (975 m.) DG58, (Navàs, 1929, *P. grisea*). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, 9-IX-1979, (Heller, 1988). L. ALT URGELL: T. M. Coll de Nargó, (572m.) CG67, 12-IX-1979, (Heller, 1988); T. M. Ribera d'Urgellet, 1,5 km al oeste de Montan de Tost 1150m. CG67, (Defaut, 1994). SEGRIÀ: T. M. Alfès, Timoneda d'Alfès (214m.) CF09, 19-VI-1988, (Olmo, 1994). T. PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *P. grisea*).

MATERIAL ESTUDIADO: Bellmunt (?), 1♂, 10-VIII-1926 (Codina leg., MZB). B. BARCELONÈS: T. M. Barcelona, el Carmelo (260m.) DF28, 1♂, 10-IX-1913 (MZB), Sant Pere Martir (389m.) DF28, 1♀, 1-VII-1934 (MZB), Vallvidrera (360m.) DF28, 1♂ y 1♀, X-1908 (Llenas leg., MZB), 1♂ y 1♀, X-1908 (ex. col. Martorell, MZB). BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARRAF: T. M. Sitges, Pla de Querol, P. Nat. del Garraf 450m. DF07, 1♀, 3-VII-1996 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♂, 29-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1♀, 24-IX-1933, 1♀, 24-IX-1914 (MZB, ambas); T. M. Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♂ y 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, camino del Prat de Cabrera, Serra de Cabrera (1310m.) DG55, 1♀, 29-VII-1922 (Codina leg., MZB), Pla d'Aiats, Serra de Cabrera (1289m.) DG55, 1♂ y 1♀, 25-VII-1922 (Codina leg., Navàs det. *P. grisea*; Pinedo det. *P. albopunctata collina*, MZB), Santuari de Cabrera, Cabrera 1306m. DG55, 1♂ y 1♀, 15-VIII-1996 (DLI. leg., col.), 3♂♂, 24-VII-1922 (Codina leg., Navàs det. *Platycleis grisea*, MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Coll del Vent, Montseny 1450m. DG52, 1♀, 11-IX-2000, Turó del Castellar, Montseny 1325m. DG52, 1♀, 23-IX-1995 (DLI. leg., col., ambas), Sta. Fe de Montseny, Montseny 1050m. DG52, 1♂, 14-VIII-1917 (Museu leg., MZB), 1♀, 8-VII-1917 (Segarra leg., MZB). Gi. CERDANYA: T. M. Meranges, Solà de Guirul 1700m. CH90, 1♂ y 1♀, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1♀, VII-1934 (MZB). OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1♀, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Viladrau, la Sala, Serra del Montseny (720m.) DG43, 2♀♀, IX-1919 (Novellas leg., MZB). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 3♂♂ y 6♀♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Querals, Pla de la Maonella, Collada de Fontalba 1700m. DG38, 1♂ y 2♀♀, 2-IX-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Setcases, 1270m. DG49, 1♂, 15-VIII-1911 (MZB), 1♀ (ex. col. Martorell, MZB). L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♂ y 1♀, 2-X-1999, 1♀, 30-VII-2000, Carmeniú 1150m. CG69, 1♂ y 1♀, 11-IX-1999 (DLI. leg., col., todas), Castellbò (809m.) CG69, 2♀♀, 15-VII-1916 (ex. col. Codina, MZB); T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol, Montan de Tost 1100m. CG67, 2♂♂, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). BERGUEDA: T. M. Gósol, (1423m.) CG87, 1♂, 24-VII-1920 (Codina leg., MZB). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a S. Alís, Montsec d'Ares 1600m. CG15, 1♂ y 2♀♀, 9-IX-2000, 1500m., 1♂ y 1♀, 15-VII-2000, 1260m., 1♂ y 1♀, 15-VII-2000 (DLI. leg., col., todas). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (524m.) CG37, 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB); T. M. la Torre de Cabdella, les Tallades, la Pobleta de Bellvei 850m. CG39, 1♀,

7-VIII-1997 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, camino d'Esterrí d'Àneu a Isil (1100m.) CH42, 1♂, 6-VIII-1918 (Codina leg., MZB), Isavarre 1100m. CH42, 1♂, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Baix Pallars, Gerri de la Sal (591m.) CG48, 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB), camino de Montcortés a Gerri de la Sal (1000m.) CG38, 1♀, 4-VIII-1918 (Codina leg., MZB), Estany de Montcortés (1030m.) CG38, 1♂ y 1♀, 3-VIII-1918 (Codina leg., MZB); T. M. Esterrí d'Àneu, (1000m.) CH42, 1♀, 5-VIII-1918 (Codina leg., MZB), Sant Cosme 1000m. CH42, 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vall de Cardós, Ribera de Cardós (897m.) CH51, 1♀, 23-VII-1929 (Codina leg., MZB). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♀, 20-10-1917 (Foix leg., MZB). SOLSONÈS: T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). VAL D'ARAN: (?), 1♂, VIII-1933 (MZB); T. M. Bausen, 860m. CH14, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Bossòst, Borda Venancio, eth Portilhon 1150m. CH03, 1♂ y 1♀, 23-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Canejan, arriu Toran, Sacoma 780m. CH14, 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Les, (630m.) CH14, 1♀, 21-VII-1915 (MZB), 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Naut Aran, Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col), refugio d'era Artiga de Lin 1500m. CH12, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). T. Serra dels Ports (?), 2♀, VII-1934 (Museu leg., MZB). BAIX CAMP: T. M. Vilaplana, Coll de les Llebres, Serra de la Mussara 950m. CF36, 1♀, 12-VII-1997 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 25. Ragge (1990), basándose en el análisis de las distintas manifestaciones acústicas, realiza un estudio taxonómico del complejo *albopunctata-grisea* que concluye con la sinonimia, entre otras, de la subespecie ibérica *P. albopunctata hispanica* Zeuner, 1941, y considerando como únicas subespecies válidas a la nominada, de Europa occidental (Península Ibérica, Francia, sur de Gran Bretaña, oeste de Alemania y Escandinavia), y *P. a. grisea*, propia del sudeste europeo y que desciende a un nuevo estatus subespecífico. Este criterio, coincidente con el de otros autores (Heller, 1988; Kruseman, 1988; Defaut, 1999a), es el seguido en este trabajo, asimilando a *P. a. albopunctata* las referencias como *P. grisea* –por no pertenecer a este ámbito corológico–, *P. a. hispanica* Zeuner, 1941, y *P. a. collina* Navàs, 1924 (esta última no referida por Ragge en el citado estudio). De hecho, este taxón presenta en toda su área de distribución una gran variabilidad morfológica y biométrica, que es especialmente acusada en lo referente a la forma de la placa subgenital de la hembra y a la relación entre la longitud de las tegminas y la de los fémures posteriores; esto provocó la descripción de numerosas subespecies (*P. a. sculpta* Zeuner, 1941; *P. a. maura* Zeuner, 1941, además de las ya citadas) que no deben considerarse más que simples formas locales.

*P. a. albopunctata* se extiende por toda la región, siempre en zonas de cierta elevación, habiéndose observado en todos sus sistemas montañosos; la cita de Alfès de una zona esteparia de la Depresión Central (Olmo, 1994) la consideramos, cuanto menos, dudosa, tanto por la escasa altitud (214 m) de la localidad indicada, como por sus características ecológicas,

pudiéndose tratar de una confusión con otra especie próxima del género. En los Pirineos alcanza el piso subalpino, descendiendo hasta el dominio del encinar litoral (*Quercetum ilicis galloprovincialis*) en las sierras meridionales de la Cordillera Litoral (Macizo del Garraf). Altitudinalmente, aparece a partir de los 300-400 m, superando los 1.700 m en el Pirineo oriental (Meranges, Queralbs). Se la encuentra siempre en biotopos abiertos, bien insolados y con abundante vegetación herbácea fresca.

El adulto se halla de principios de julio a finales de octubre.

## 22. *Platycleis (Platycleis) sabulosa* Azam, 1901

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: B. BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Can Tunis (Olmo, 1990, *Platycleis intermedia*). GARRAF: T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a).

MATERIALESTUDIADO: B. BARCELONÈS: T. M. Badalona, Turó d'en Boscà 180m. DF39, 3♂♂ y 3♀♀, 8-VIII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Barcelona, Can Tunis (5m.) DF27, 1♂ y 2♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB), Horta DF28, 1♂, 30-VI-1913 (MZB, Navàs det., *Platycleis intermedia*); T. M. Sta. Coloma de Gramanet, (56m.) DF39, 1♂, 31-VIII-1917 (Segarra leg., MZB). Gi. ALT EMPORDÀ: T. M. Biure, el Llobregat 60m. DG98, 1♀, 3-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Cadaquès, Mas dels Rabassers de Baix, Cap de Creus 120m. EG28, 1♂, 24-IX-1999, 1♀, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Darnius, el Ricardell 114m. DG89, 1♂, 4-VIII-2000 (DLI. leg., col.). L. NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a S. Alís, Montsec d'Ares 700m. CG15, 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). SEGRIÀ: T. M. Alcarràs, Torre de Morrerres, Vallmanya 180m. BG80, 1♂, 24-VI-2000 (DLI. leg., col.); T. M. la Granja d'Escarp, Barranc del Vall del Cavar 110m. BF78, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Seròs, Serra de Montllober 160m. BF89, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.). URGELL: T. M. Tàrraga, (373m.) CG41, 2♀♀, 1-IX-1919 (Mata leg., MZB). T. TARRAGONÈS: T. M. Torredembarra, els Montanyans 3m. CF65, 1♀, 11-IX-2000, 1♀, 26-VIII-1999 (DLI. leg., col., ambas).

COMENTARIO: Mapa 26. Elemento mediterráneo-occidental, habi-ta en el norte de África, Islas Canarias, Península Ibérica y Francia mediterránea (Harz, 1969). Muy difundida en la zona centro y sur de la Península, es escasa e incluso llega a desaparecer en amplias zonas del tercio septentrional.

A pesar de que ha resultado ser una especie muy abundante y relativamente extendida en Cataluña, su presencia en la región no ha sido documentada hasta época muy reciente (Olmo, 2000a). Es posible que haya sido confundida con *P. intermedia intermedia* (Serville, 1839), especie por contra mucho más rara y localizada en la región; así, se ha podido verificar mediante su estudio en los ejemplares de Can Tunis (Olmo, 1990, como *P. intermedia*) y Horta (Navàs det. como *P. intermedia*) depositados en el MZB. Es probable igualmente que las citas de *P. intermedia* de Calella (Bolívar, 1877; Cazorro, 1888; Cuní, 1897; Navàs, 1901) y Castellò d'Empúries (Cuní, 1885) –localidades litorales próximas a zonas donde se ha encontrado abundantemente *P. sabulosa*– deban atribuirse también

a esta especie, aunque en este caso se incluyen como dudosas al no localizarse el material en que se basaron.

Su distribución en la región comprende dos áreas: la franja litoral, donde se establece en los dominios del *Quercus-Lentiscetum* y *Quercetum ilicis galloprovincialis*; y la Depresión Central, donde suele localizarse junto a *P. falx laticauda* Brunner, 1882 y *P. intermedia intermedia* en campos baldíos y en los márgenes de los cultivos cerealistas.

En estado adulto puede observarse de finales de junio a septiembre.

### 23. *Platycleis (Platycleis) intermedia intermedia* (Serville, 1839)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70 (Bolívar, 1877; Cazorro, 1888; Cuní, 1897; Navàs, 1901). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, 1881, (Cuní, 1883). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Castelló d'Empúries, (17m.) EG07, V-1883, (Cuní, 1885). Cerdanya: (?), (Cuní, 1881). SELVA: T. M. Caldes de Malavella, (85m.) DG83, V-1882, (Cuní, 1885).

MATERIAL ESTUDIADO: L. NOGUERA: T. M. Algerri, Tossal Gravat, Serra Llarga 380m. CG03, 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). **T.** BAIX PENEDES: T. M. el Montmell, camino de la Cova 650m. CF77, 1♂, 12-VII-1997 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 27. Distribución euroasiática: Europa meridional y Asia paleártica hasta China (su presencia en el Magreb basada en citas antiguas requiere confirmación [Default, 1999a]). En la Península Ibérica ha sido indicada de gran parte de la mitad oriental, así como de las provincias de Madrid y Huelva (Llorente, 1978; Pinedo, 1988).

En Cataluña la especie parece ser exclusiva de zonas montañas, aunque ha sido citada, probablemente por confusión con *P. sabulosa*, de diversas localidades litorales (estas especies presentan una morfología externa muy próxima, especialmente acusada en los machos, debiéndose recurrir en este caso al estudio de los titiladores para su correcta identificación). Así, se ha podido comprobar tras el estudio del material indicado que la cita de Can Tunis (Olmo, 1990) como *P. intermedia* es errónea, debiéndose asignar a *P. sabulosa*; por contra y como ya se ha comentado, las referencias de Calella (Bolívar, 1877; Cazorro, 1888; Cuní, 1897; Navàs, 1901, como *P. intermedia* todas) y Castelló d'Empúries (Cuní, 1885, como *P. intermedia*) se mantienen como dudosas, al no haberse localizado el material en que se basaron.

Muy escasa y dispersa, las pocas localidades donde ha sido observada representan, sin embargo, a gran parte del territorio catalán: Pirineos, Depresión Central y Cordillera Prelitoral. Como suele ser común en el resto de sus congéneres, suele habitar en herbazales y matorrales densos; personalmente, la hemos hallado sobre garriga en el Montmell y sobre matorral gipsícola en la Serra Llarga.

El adulto vive de junio a septiembre (datos complementados con observaciones realizadas en los Monegros).

### 24. *Platycleis (Platycleis) affinis* Fieber, 1853

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, 1♀, 1917 (ex. col. Martorell, MZB). **L.** NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a S. Alís, Montsec d'Ares 700m. CG15, 1♂ y 3♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). **SOLSONÈS:** T. M. Clariana de Cardener, Buida-Sacs 450m. CG84, 1♂ y 3♀, 24-VIII-1996 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 28. No citada hasta ahora de Cataluña, es otra de las especies que parece encontrar en los escasos reductos no alterados de la Depresión Central un área propicia para su expansión. Más que a su rareza, esta escasez de observaciones creemos puede ser debida al bajo número de muestreos realizados en una zona como la Depresión Central, que se caracteriza por la presencia de numerosas especies que son muy raras o están ausentes en el resto del territorio (*Platycleis falx laticauda* Brunner, 1882; *Tropidopola cylindrica cylindrica* (Marschall, 1836); *Sphinognotus azureus* (Rambur, 1838); *Mioscirtus wagneri maghrebi* Fernandes, 1836; etc).

Elemento mediterráneo-turánico, su área de distribución comprende el norte de África, Europa meridional y oeste asiático (Default, 1999a). Del ámbito ibérico ha sido citada de numerosas provincias que representan en conjunto, a excepción del cuadrante noroccidental, la totalidad de la Península (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Pascual, 1977; Herrera, 1979b; Pinedo, 1988; Pardo *et al.*, 1993).

De aspecto y dimensiones similares a las de *P. falx laticauda*, la hembra se diferencia fácilmente de ésta por la mayor longitud y débil curvatura del oviscapto; el macho, por contra, requiere de un estudio de la genitalia para su correcta identificación, aunque la atenta escucha del canto constituye en la naturaleza el mejor método, tanto para su localización como para su identificación (éste difiere del de *P. falx laticauda* por su estructura que se basa en la combinación de un esquema de corta duración –inferior a 1 seg. – seguido de otro más largo –entre uno y cuatro segundos– [Ragge, 1990]).

La hemos observado siempre en campos baldíos sobre vegetación herbácea alta agostada, mostrando un acusado carácter xerófilo.

Su ciclo como adulto es amplio, extendiéndose de mayo a octubre.

### 25. *Platycleis (Platycleis) falx laticauda* Brunner, 1882

MATERIAL ESTUDIADO: **L.** SEGRIÀ: T. M. Alcarràs, Torre de Moreres, Vallmanya 180m. BG80, 2♂♂, 24-VI-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 29. Destaca sobre el resto de representantes del género por su gran tamaño (? : 24-36 mm; ? : 30-33 mm). La hembra es fácilmente identificable por la característica morfología del oviscapto que da nombre a la especie (robusto y muy curvado hacia arriba, en forma de hoz) y del séptimo esternito abdominal (con un tubérculo de gran desarrollo en el medio); el macho, no obstante, requiere un estudio de los

titiladores, ya que a pesar de su considerable tamaño puede confundirse con ejemplares especialmente desarrollados de *P. affinis*.

Este decticino se distribuye por el área mediterránea occidental, desde la Península Ibérica y Marruecos hasta la Península Itálica y Túnez (Harz, 1969). Para el ámbito ibérico ha sido indicada de numerosas provincias de la mitad meridional, siendo muy escasas las referencias para el tercio norte.

No citada hasta ahora de Cataluña, parece estar confinada a las pocas zonas del extremo occidental de la Depresión Central donde aún se conservan los tradicionales cultivos de secano. En este medio aparece en márgenes de caminos y en los lindes de los cultivos cerealistas, donde convive con *P. sabulosa* y *P. tessellata* Charpentier, 1825, localizándose los individuos entre la alta y densa vegetación herbácea. Debido a la naturaleza de este medio y a la rapidez con que emprende la huida, su observación se hace difícil. Una vez más debe recurrirse a la estridulación para descubrir su presencia; ésta se diferencia de la de otras especies próximas como *P. sabulosa* y *P. intermedia intermedia*, por su estructura consistente en la repetición regular de equemas que no superan los cuatro segundos de duración (en las dos especies antes mencionadas éstos se prolongan durante más de 10 segundos [Ragge, 1990]).

Su ciclo fenológico en la región parece ser de corta duración; la aparición de los adultos es temprana (principios de abril), habiendo desaparecido por completo a finales de julio, coincidiendo probablemente con el agostamiento o la recolección –en el caso de los cereales– de la vegetación que le sirve de alimento (observaciones realizadas en localidades limítrofes de los Monegros).

Subgénero *Tessellana* Zeuner, 1941

## 26. *Platycleis (Tessellana) tessellata* (Charpentier, 1825)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a). **Gi.** SELVA: T. M. Hostalric, la Tordera (189m.) DG62, 13-IX-1979, (Heller, 1988). **L.** ALT URGELL: Ribera d'Urgellet, 1,5 km al oeste de Montan de Tost 1150m. CG67, (Defaut, 1994). SEGRÍÀ: T. M. Alfés, timoneda d'Alfés (214m.) CF09, 21-VIII-1988, (Olmo, 1994).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Mura, Font de l'Era 470m. DG11, 1♀, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BAIX LLOBREGAT: T. M. Collbató, S. Joan, Serra de Montserrat 950m. DG00, 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Sta. Coloma de Gramenet, (56m.) DF39, 2♂♂, 4-VIII-1918 (Segarra leg., MZB). BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♀, 29-VII-2001, (DLI. leg., col.); T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1♀, 24-IX-1914 (MZB); T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, S. Julià de Cabrera 1000m. DG55, 1♂ y 2♀♀, 7-IX-

1999 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Vallromanes, Can Maulí 220m. DF49, 1♂ y 1♀, 11-VIII-1995 (DLI. leg., col.). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaquès, Mas dels Rabassers de Baix, Cap de Creus 120m. EG28, 1♂ y 1♀, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1♀, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Viladrau, la Sala, Serra del Montseny (1200m.) DG43, 1♀, IX-1919 (Novellas leg., MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♂, 2-X-1999, Carmeniú 1150m. CG59, 1♀, 11-IX-1999, S. Andreu de Castellbò 1350m. CG69, 1♀, 2-X-1999 (DLI. leg., col., todas). GARRIGUES: T. M. Castellans, Valleta del Pou, Mas de Melons 310m. CF09, 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a S. Alís, Montsec d'Ares 700m. CG15, 1♀, 9-IX-2000, 1260m. CG15, 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col., ambas). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Torre de Cabdella, la Pobleta de Bellvei (793m.) CG39, 1♀, 2-VIII-1918 (Codina leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Isavarre 1100m. CH42, 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Baix Pallars, alrededores del Estany de Montcortès (1030m.) CG38, 1♀, 3-VIII-1918 (Codina leg., MZB); T. M. Esterrí d'Àneu, el Sequer 1000m. CH42, 1♀, 22-VII-2000, Sta. M<sup>a</sup> d'Àneu 950m. CH42, 1♂, 22-VII-2000 (DLI. leg., col., ambas). SEGRÍÀ: T. M. Alcarràs, Torre de Morreres, Vallmanya 180m. BG80, 1♀, 24-VI-2000 (DLI. leg., col.). SOLSONÈS: T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. la Molsosa, Enfesta (700m.) CG72, 1♂, VII-2000 (Reyes leg., MZB). VAL D'ARAN: T. M. Bausen, Sta. Anna 860m. CH14, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **T.** BAIX EBRE: T. M. Tortosa, el Mascar, Serra dels Ports 1100m. BF72, 1♂ y 1♀, 18-IX-1999 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAGES: T. M. Mura, Carena del Sot dels Homs 490m. DG11, (E) 10-VII-1995, (1♀) 4-VIII-1995. VALLÈS ORIENTAL: T. M. Vallromanes, Can Maulí, (1♂) 28-IX-1995. **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. el Port de la Selva, Mas de la Pallera 490m. EG18, (E) 22-VII-1996. OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes, (A) 31-VIII-1996. SELVA: T. M. Susqueda, el Far 1100m. DG65, (C) 15-IX-2000. **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò, (C) 30-VII-2000, Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG69, (C) 2-X-1999. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, València d'Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1050m. CH42, (C) 22-VIII-1996; T. M. Baix Pallars, Pla de Cortès 850m. CG38, (A) 3-IX-99, Pont de Ruixou 1000m. CG38, (C) 7-VIII-1997. SEGRÍÀ: T. M. Alcarràs, Pantà del Segó, Vallmanya 180m. BG80, (E) 24-VI-2000; T. M. la Granja d'Escarp, Barranc del Vall del Cavar 110m. BF78, (E) 8-VII-2000. **T.** BAIX CAMP: T. M. Vilaplana, Coll de les Llebres, Serra de la Mussara 950m. CF36, (E) 12-VII-1997. BAIX EBRE: T. M. Roquetes, Font de Cova Avellanes, serra dels Ports 1000m. BF71, (E) 18-IX-1999, (E) 26-VIII-2000.

COMENTARIO: Mapa 30. Se la distingue de inmediato del resto de especies del género por su reducido tamaño (♂: 13,5-17 mm; ♀: 15-20,5 mm) y la característica forma del oviscapto de la hembra, muy corto (4-5,5 mm) y bruscamente curvado hacia arriba.

Su área de dispersión comprende la región paleártica occidental desde las Islas Canarias y norte de África, hasta Alsacia al norte e Irán al este (Defaut, 1999a). En la Península Ibérica se conoce prácticamente de todas sus regiones, alcanzando los 2.100 m de altitud en la Cordillera Cantábrica (Llorente, 1978).

Ampliamente extendida en la región, se ha encontra-

do en todos sus sistemas montañosos, desde los Pirineos a 1.350 m de altitud (Montferrer i Castellbò) hasta la Serra dels Ports en su extremo meridional; en el llano, sin embargo, es donde se muestra más abundante, especialmente en los cultivos de secano de la Depresión Central y biotopos xéricos del litoral y prelitoral. Aunque se localiza con mayor frecuencia entre la vegetación herbácea alta agostada, también la hemos observado en el ámbito pirenaico sobre prados mesófilos e incluso húmedos.

Aparece en estado adulto de finales de junio a principios de octubre.

Género *Metrioptera* Wesmaël, 1838

Subgénero *Metrioptera* Wesmaël, 1838

**27. *Metrioptera (Metrioptera) saussuriana*  
(Frey-Gessner, 1872)**

=*Platycleis saussuriana* Frey-Gessner, 1872

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pirineos (?), (Bolívar, 1899, *Platycleis saussureana*; Herrera, 1982). L. VAL D'ARAN: (?), a 15 km de Vielha, 22-VIII-1984 (Heller, 94).

MATERIAL ESTUDIADO: B. OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Cap del Pla de Carera, Serra de Cabrera 1312m. DG55, 1♀, 7-IX-1999, 1♂, 7-X-2000, Santuari de Cabrera 1306m. DG55, 1♂, 26-VII-1997, 1♂ y 3♀, 7-IX-1999 (DLI. leg., col., todas). Gi. RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Pla de la Maonella 1500m. DG38, 1♂, 10-VIII-1996 (DLI. leg., col.). L. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Font de la Collada, Pòrt dera Bonaigua 1920m. CH32, 1♀, 22-VIII-1996 (DLI. leg., col.), Verge d'Ares, Pòrt dera Bonaigua 1700m. CH32, 5♂♂, 6-IX-1997 (DLI. leg., col.). VAL D'ARAN: T. M. Vielha e Mijaran, Saut deth Pish 1580m. CH23, 1? y 1♀, 5-VIII-1993 (Villar leg., col. PBV), 1600m., 2♂♂ y 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 31. Aun sin ser muy rara, es una especie que siempre se localiza de forma puntual y muy dispersa. Se extiende por Europa occidental desde los Pirineos, País Vasco y Cordillera Cantábrica en la Península Ibérica, hasta la Bretaña francesa al norte, y los Alpes y el Piamonte italiano al este (Harz, 1969; Default, 1999a).

Se ha encontrado en áreas alpinas y subalpinas de algunas comarcas del Pirineo central y oriental (Val d'Aran, Pallars Sobirà, Ripollès), entre los 1.500 m de altitud del Pla de la Maonella (Queralbs) y los 1.920 m de la Font de la Collada (Alt Àneu). Vive en prados altos, cobijándose entre los matorrales dispersos de *Juniperus communis nana*, *Rhododendron ferrugineum* y *Genista purgans*, entre otras. Fuera del ámbito pirenaico, se ha localizado una población de distribución disyunta en el altiplano de la Serra de Cabrera (Barcelona) a 1.300 m de altitud; en esta zona la hemos hallado sobre helechales, herbazales altos húmedos y arbustos de *Buxus sempervirens*, presentando estos individuos un tamaño medio sensiblemente superior al registrado en los individuos de las poblaciones pirenaicas.

En estado adulto aparece desde julio hasta inicios de octubre.

Subgénero *Bicolorana* Zeuner, 1941

**28. *Metrioptera (Bicolorana) bicolor* (Philippi, 1830)**  
=*Platycleis bicolor* (Philippi, 1830)

MATERIAL ESTUDIADO: Gi. RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Pla de la Maonella 1500m. DG38, 2♀, 10-VIII-1996, 1700m., 1♀, 19-VIII-1995 (DLI. leg., col., ambas), 1700m., 1♂ y 1♀, 19-VIII-1995 (DLI. leg., col. PBV). L. VAL D'ARAN: T. M. Arres, Pont deth Pas deth Lop 920m. CH13, 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Bausen, Sta. Anna 860m. CH14, 1♂ y 1♀ (macróptera), 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Bossòst, Borda Venancio, eth Portilhon 1150m. CH03, 2♂♂ y 1♀, 23-VII-2000, 1♂, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Canejan, Sacoma 780m. CH14, 1♂, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Naut Aran, solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1♂, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 32. Elemento eurosiberiano, su área de distribución se extiende desde Escandinavia al norte hasta la región cantábrica al sur, alcanzando los Urales y Balcanes en el extremo oriental. Citada únicamente en la Península Ibérica de Oña (Burgos) (Bolívar, 1899; Herrera, 1982) y Álava (Pinedo y Llorente, 1988), se ha encontrado de forma abundante en la comarca de la Val d'Aran y en una localidad del Pirineo oriental (Queralbs, Girona), siendo ésta la primera vez que se constata su presencia en la vertiente meridional de los Pirineos y en la región catalana.

Parece ser una especie que se rarifica hacia el sur del Macizo Central Francés, como lo prueban las dos únicas observaciones conocidas hasta ahora del Ariège y el Vallespir para la vertiente norte de la Cordillera Pirenaica (Puissant y Voisin, 1999).

Entre el material capturado, destaca un ejemplar hembra macróptero que se corresponde con la forma sieboldi de Fischer (actualmente sin valor taxonómico), primera observación en territorio peninsular. A pesar de que puede colonizar ambientes relativamente xéricos (Default, 1999a), todas nuestras observaciones han sido efectuadas en medios con un alto grado de humedad, generalmente en prados o herbazales altos próximos a torrentes de la media montaña pirenaica (entre 900 y 1.400 m de altitud). A diferencia de otras especies del género, forma poblaciones muy numerosas, siendo la especie más abundante de decticino de la Val d'Aran junto a *Platycleis albopunctata albopunctata*, con la que suele convivir.

Todas nuestras observaciones del adulto se concentran en los meses de julio y agosto, aunque puede sobrevivir hasta septiembre (Chopard, 1951).

Subgénero *Roeseliana* Zeuner, 1941

**29. *Metrioptera (Roeseliana) roeselii* (Hagenbach, 1822)**

=*Platycleis roeseli* (Hagenbach, 1822)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901, *Platycleis roeseli*); Pirineos (?), (Bolívar, 1899, *P. roeseli*; Herrera, 1982). L. ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, 500 m al S-SO del Pla de S. Tirs 650m. CG68 (Default, 1994). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Vall de Cardós, (Navàs, 1930a,

1930b, *Platycleis sepium*). VAL D'ARAN: (?), VII-1915, (Codina, 1915b, *P. sepium*).

MATERIAL ESTUDIADO: L. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, 2♂♂ y 1♀, 6-IX-1997 (DLI. leg., col.); T. M. Esterrí d'Àneu, Sta. M<sup>a</sup> d'Àneu 950m. CH42, 1♂, 22-VII-2000, Vall d'Àneu 900m. CH42, 2♂♂ y 1♀, 22-VIII-1996 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Vall de Cardòs, Ribera de Cardòs (897m.) CH51, 2♂♂ y 4♀♀, 23-VII-1929 (Codina leg., MZB, Navàs det. *Platycleis sepium*). VAL D'ARAN: (?), 1♀ (ex. col. Codina, MZB); T. M. Bausen, Sta. Anna 860m. CH14, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. es Bòrdes, era Artiga de Lin 1100m. CH13, 1♂ y 2♀♀, 23-VIII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Bossòst, Borda Venancio, eth Portilhon 1150m. CH03, 1♂ y 1♀, 23-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Canejan, Sacoma 780m. CH14, 1♂, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Les, (630m.) CH14, 1♀, 21-VII-1915 (MZB, Navàs det., *Platycleis sepium*); T. M. Naut Aran, Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, Casarilh 1050m. CH22, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.), Pla dera Artiga de Lin 1480m. CH12, 1♂ y 1♀, 16-VII-1994 (Villar leg., col. PBV), Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♂ y 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 33. Descrita de Basle (Suiza), presenta una distribución general de tipo eurosiberiano, extendiéndose desde el extremo septentrional de la Península Ibérica hasta Escandinavia al norte y gran parte de Siberia al este. En el ámbito ibérico se ha localizado exclusivamente en las cordilleras Pirenaica y Cantábrica, así como en el País Vasco (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982; Pinedo y Llorente, 1988).

Apenas citada de Cataluña, Navàs (1930a, 1930b, como *Platycleis sepium* ambas) y Codina (1915b, como *P. sepium*) la confundieron con *Sepiana sepium* (Yersin, 1854), al citar a ésta de la Ribera de Cardòs y la Val d'Aran respectivamente, como se ha podido comprobar al estudiar el material de la especie conservado en el MZB. Personalmente, tan sólo la hemos hallado en las comarcas de la Val d'Aran y Pallars Sobirà (Pirineo Central), en altitudes comprendidas entre los 780 m de Canejan y los 1.600 m del Saut deth Pish; Defaut (1994), no obstante, la indica del Pla de Sant Tirs a 650 m, mínimo altitudinal para la región. Muestra predilección por los prados higrófilos altos, donde suele aparecer en gran número junto a los acrididos *Stethophyma grossum* Fischer, 1853 y *Chrysochraon brachypterus* (Ocskay, 1826).

La práctica totalidad de observaciones se han realizado durante agosto, aunque su ciclo se extiende en la fase de adulto, de julio a septiembre.

#### Género *Sepiana* Zeuner 1941

### 30. *Sepiana sepium* (Yersin, 1854)

=*Platycleis sepium* (Yersin, 1854)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901, *Platycleis sepium*). B. (?), (Bolívar, 1899, *Platycleis sepium*); Serra de Montserrat (?) (Cazurro, 1888; Bolívar, 1899, *P. sepium*; Herrera, 1982). BAIX LLOBREGAT: T. M. Molins de Rei, la Rierada, P. Nat. de Collserola (110m.) DF28, (Olmo,

2000b). Gi. OSONA: T. M. Viladrau, (825m.) DG43, 9-VIII-1928 (Navàs, 1929, *P. sepium*).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BAGES: T. M. Moià, Hort de Cal Mató (715m.) DG22, 1♀nf, 22-VIII, 1♀, 13-X-1991, 1♂nf, 23-VIII-1992 (Escolà leg., MZB, todas); T. M. Mura, Carena del Sot dels Homs 490m. DG11, 2♀, 5-VIII-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Sta M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♀, 17-VII-1999 (DLI. leg., col. PBV), 1♂, 15-VIII-2000, 2♂♂ y 1♀, 30-VIII-1999 (DLI. leg., col., ambas). BARCELONÈS: T. M. Sta. Coloma de Gramenet, (56m.) DF39, 1♀, 13-IX-2000 (JMD. leg., col.). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♀, 29-VII-2000, (DLI. leg., col.); T. M. Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♂ y 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); Collsacabra (?) DG55, 1♂ (MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Santuari de Cabrera, Serra de Cabrera 1306m. DG55, 2♂♂, 7-IX-1999 (DLI. leg., col.). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, 1♀, 9-IX-1995 (DLI. leg., col.). Gi. GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja, Serra de Cabrera 1100m. DG55, 1♀, 15-VIII-1996 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1♀, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Arbúcies, Font de la Mancomunitat 740m. DG53, 1♀, 6-VIII-2000 (DLI. leg., col.). T. BAIX EBBRE: T. M. Tortosa, el Mascar, Serra dels Ports 1100m. BF72, 1♀, 18-IX-1999 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. BAGES: T. M. Mura, Carena del Sot dels Homs, (E) 1-VI-1996, (E) 11-VIII-2000. OSONA: T. M. Sta M<sup>a</sup> de Corcó, Cap del Pla de Cabrera, Serra de Cabrera 1312m. DG55, (C) 24-IX-1996, (E) 7-X-2000, Santuari de Cabrera, (E, nf) 26-VII-1997. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell, (1♀) 11-IX-1998. VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Pla Pedrers, Serra del Montseny 1325m. DG52, (E) 23-IX-1995. Gi. GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja 1100m. DG55, (E) 24-IX-1996. OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, (A) 31-VIII-1996. SELVA: T. M. Osor, la Codina 250m. DG64, (1♂; E, nf) 13-VII-1997, (A, nf) 6-VI-1997; T. M. Susqueda, el Far 1100m. DG65, (E) 15-IX-2000.

COMENTARIO: Mapa 34. Descrita de Niza (Francia) e incluida por algunos autores en el género *Platycleis* (Ragge, 1990), difiere de los representantes de este género fundamentalmente por su acusado braquipterismo y por la especial configuración del sexto y séptimo esternito abdominal de la hembra. Elemento mediterráneo-septentrional, se distribuye desde el noreste de la Península Ibérica por la mayor parte de la Europa mediterránea, incluyendo las islas de Córcega y Elba, y alcanzando en su extremo oriental de distribución Turquía y el norte del Cáucaso (Harz, 1969; Defaut, 1999a).

En la Península Ibérica parece estar restringida a la región catalana. La localidad clásica y que ha sido recogida repetidamente en la literatura es Montserrat (Cazurro, 1888; Bolívar, 1899, como *P. sepium* ambas; Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982); asimismo, Navàs (1929, 1930a y 1930b, como *Platycleis sepium* todas) la cita de Ribera de Cardós (Lleida) y Viladrau (Girona), y Codina (1915b, como *P. sepium*) de la Val d'Aran (Lleida). Estas últimas citas, sin embargo, no vuelven a ser señaladas en trabajos posteriores, quedando como única cita de la especie para la Península Ibérica la de Montserrat. Hemos podido

estudiar parte del material procedente de Ribera de Cardós y la Val d'Aran y, en ambos casos, los ejemplares pertenecen a *Metrioptera roeselii*; en cuanto a la cita de Viladrau y a pesar de no haberse localizado el material en que se basó, creemos que ésta puede ser válida, ya que la especie es muy abundante en la zona y, por contra *M. roselii* está ausente. Recientemente, Olmo (2000b) la indica del Parc Natural de Collserola (Barcelona).

La hemos hallado de forma muy abundante en numerosas localidades del Sistema Costero-Catalán, desde el Sistema Transversal al norte hasta la Sierra de Collserola, volviendo a reaparecer sorprendentemente 150 km al sur en la Serra dels Ports (Tarragona). Se localiza con preferencia en cotas medias del sector submediterráneo, desde los 1.300 m de la Serra de Cabrera hasta los 490 de la Serra de Sant Llorenç de Munt, aunque favorecida por las condiciones microclimáticas locales que se dan en la Depresión Prelitoral se ha observado a altitudes más modestas (270 m de Sentmenat, Barcelona). Considerada como especie termófila (Bellmann y Luquet, 1995), únicamente evita los parajes más xéricos o con escasa vegetación. Frecuenta los matorrales de rosáceas, ortigales, herbazales altos y formaciones de juncos que crecen en las proximidades de rieras, torrentes y canales de riego.

Los adultos han sido observados desde principios de julio, manteniéndose activos hasta octubre.

#### Género *Pholidoptera* Wesmaël, 1838

### 31. *Pholidoptera griseoptera* (De Geer, 1773)

=*Thamnotrizon cinereus* (Linneo, 1789)

=*Olynthoscelis cinereus* (Linneo, 1789)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pirineos (?), (Bolívar, 1899, *Olynthoscelis cinereus*). B. OSONA: Collsacabra (?) (Bolívar, 1899; Navàs, 1901, *O. cinereus*)

MATERIAL ESTUDIADO: B. OSONA: Collsacabra (?) DG55, 1 ♂ (MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Cap del Pla del Prat, Serra de Cabrera 1312m. DG55, 1 ♀, 7-IX-1999 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Sta. Fe de Montseny, Serra del Montseny 1050m. DG52, 1 ♂, 17-VII-1993 (Villar leg., col. PBV). Gi. GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja, Serra de Cabrera 1100m. DG55, 1 ♂, 25-X-1998, 2 ♂♂ y 2 ♀♀, 15-VIII-1996 (DLI. leg., col., ambas). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, la Farga 1200m. DG39, 1 ♀, 2-IX-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Setcases, Serra Espinal (1275m.) DG49, 3 ♂♂ (ex. col. Martorell, MZB). L. VALD'ARAN: T. M. Bossòst, Borda Venancio, eth Portilhon 1150m. CH03, 1 ♂ y 1 ♀, 23-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Canejan, Sacoma 780m. CH14, 1 ♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Les, (630m.) CH14, 1 ♀, Otoño del 1913 (MZB); T. M. Naut Aran, Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1 ♂ y 2 ♀♀nf, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, Casarilh 1050m. CH22, 1 ♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.), Pla d'era Artiga de Lin 1480m. CH12, 1 ♀, 16-VII-1994 (Vilar leg., col. PBV), 1500m. CH12, 1 ♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Santuari de Cabrera 1306m. DG55, (E), 15-VIII-1996, (1 ♀) 7-IX-1999. VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Pla Pedrers, Serra del Montseny 1325m. DG52,

(1 ♀) 28-IX-1995. Gi. GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja, Serra de Cabrera, (E) 24-IX-1996. OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, (C) 31-VIII-1996, (E) 29-VIII-1999. RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, la Farga 1200m. DG39, (C) 10-VIII-1996. L. VALD'ARAN: T. M. es Bordes, era Artiga de Lin 1100m. CH13, (E) 23-VIII-1996, Hònt deth Gressilhon 1300m. CH12, (E) 23-VIII-1996; T. M. Bossòst, eth Portilhon, (E) 16-VIII-2000; T. M. Vielha e Mijaran, Coma de Castericho 1500m. CH23, (C) 15-VIII-2000, refugio d'era Artiga de Lin, (E) 23-VIII-1996.

COMENTARIO: Mapa 35. Ocupa gran parte del continente europeo, desde el extremo septentrional de la Península Ibérica (Pirineos, País Vasco y Cornisa Cantábrica) hasta Escandinavia al norte, y Turquía y el Cáucaso al este (Harz, 1969).

Conocida de Cataluña únicamente por las antiguas citas del Collsacabra (Bolívar, 1899; Navàs, 1901, como *Olynthoscelis cinereus*), no ha resultado ser pese a ello una especie rara. Se ha encontrado en las sierras del Montseny (Cordillera Prelitoral) y Cabrera (Sistema Transversal), así como en distintas localidades del Pirineo oriental y central, siendo especialmente abundante en la comarca de la Val d'Aran. Se ubica en claros y márgenes de bosques húmedos, tanto del sector submediterráneo como atlántico, y en altitudes comprendidas entre los 780 m de Canejan y los 1.500 m de Artiga de Lin. Los individuos suelen esconderse entre los matorrales densos de una gran variedad de especies, aunque de forma dispersa pueden descubrirse también sobre prados mesófilos.

En estado adulto, la especie ha sido observada en la región desde mediados de julio hasta finales de octubre.

#### Género *Yersinella* Ramme, 1933

### 32. *Yersinella raymondii* (Yersin, 1860)

=*Anterastes raymondi* (Yersin, 1860)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: B. (?), (Herrera, 1982); Serra de Montserrat (?), (Cazurro, 1888; Bolívar, 1899; Navàs, 1901, *Anterastes raymondi*). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Molins de Rei, la Rierada, P. Nat. de Collserola (110m.) DF28, (Olmo, 2000b); T. M. S. Just Desvern, Vall de S. Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28 (Olmo, 2000b). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, (Olmo, 2000b). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. S. Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). Gi. (?), (Herrera, 1982). OSONA: T. M. Espinelves, (758m.) DG53, (Bolívar, 1899; Navàs, 1901, *Anterastes raymondi*). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, 19-IX-1979, (Heller, 1988).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BERGUEDÀ: T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 1 ♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BAGES: T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Olló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 2 ♂♂ y 1 ♀, 30-VIII-1999 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Cap del Pla del Prat, Serra de Cabrera, 1312m. DG55, 1 ♀, 30-VIII-1999 (DLI. leg., col. PBV), 1 ♂ y 1 ♀, 7-IX-1999 (DLI. leg., col.), Santuari de Cabrera, 1306m. DG55, 1 ♂ y 1 ♀, 7-IX-1999 (DLI. leg., col.). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. S. Llorenç Savall, Torrent del Galí 590m. DG21, 1 ♀, 16-IX-1995 (DLI. leg., col.); T. M.



Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, 2♀♀, 9-IX-1995 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Granera, Torrent de la Riera 700m. DG22, 1♂, 14-X-2000 (DLI. leg., col.). **GI. GIRONÈS:** T. M. Vilablareix, el Güell 100m. DG84, 1♂, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Espinelles, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1♂ y 2♀♀, 31-VIII-1996, 2♂♂, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col., ambas). PLA DE L'ESTANY: T. M. Porqueres, Estany de Banyoles 184m. DG76, 1♀, 5-VIII-2000 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Arbúcies, Font de la Corbadora 320m. DG52, 1♂, 6-VIII-2000, Font de la Mancomunitat del Montseny 740m. DG53, 1♀ (DLI. leg., col., ambas); T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 1♀, X-1908 (ex. col. ICHN, MZB).

Material observado en campo: **B. VALLÈS ORIENTAL:** T. M. Cànoves i Samalús, Torrent de Vallforners 400m. DG41, (C, nf) 19-V-1997. **GI. GARROTXA:** T. M. la Vall d'en Bas, el Gurn, S. Privat d'en Bas 600m., DG56 (A, nf) 24-V-1997. SELVA: T. M. Osor, la Codina 250m. DG64, (C, nf) 6-VI-1997, (E, nf) 13-VII-1997.

COMENTARIO: Mapa 36. Su área de distribución es muy restringida, ocupando apenas la mitad meridional de Francia y Suiza, y extremo nororiental de la Península Ibérica (sólo se conoce de Cataluña); en Italia y probablemente también en la región balcánica, es sustituida por *Y. beybienkoi* La Greca, 1974 (Default, 1999a).

Es una especie termófila que también puede calificarse de mesohigrófila. De reducido tamaño (♂: 12-14 mm; ♀: 12-16 mm) y carácter tímido, se refugia entre la maleza ante la menor señal de peligro; esto puede haber contribuido a que, sin ser escasa en la región, apenas haya sido recogida su presencia en la literatura hasta época reciente. Se ha localizado con relativa abundancia en distintas sierras del sector septentrional de la Cordillera Prelitoral (Garraf, Collserola, Montseny, Sant Llorenç del Munt, Guilleries), Sistema Transversal (Cabrera, Banyoles) y Prepirineo oriental (Berguedà), apareciendo también en el llano en distintas zonas de la Depresión Prelitoral (Sentmenat, Vidreres, Vilablareix). Aunque no la conocemos de la provincia de Lleida, su área de distribución posiblemente se extienda por la mayor parte de la mitad septentrional de la región. Su rango altitudinal conocido se establece entre los 100 m de Vilablareix (Girona) y los 1.312 de la Serra de Cabrera (Barcelona).

Los individuos se localizan preferentemente entre las formaciones arbustivas cerradas que crecen en los claros y linderos de bosque, y en las proximidades de arroyos y rieras, biotopos donde suele convivir con *Sepiana sepium* y *Tettigonia viridissima*; la hemos observado sobre zarzales, juncales y ortigales, y en menor número, sobre *Quercus ilex* y *Q. coccifera*.

Los adultos se hallan de agosto a octubre, aunque en la vecina comarca francesa del Conflent la hemos capturado a mediados de julio.

Género *Ctenodecticus* Bolívar, 1876

### 33. *Ctenodecticus masferrerii* Bolívar, 1894

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B. (?)**, (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?) (Gangwere *et al.*, 1985). **GI. (?)**, (Herrera, 1982); OSONA: T. M. Espinelles, (758m.) DG53, (Bolívar,

1894b, 1899; Navàs, 1901; Gangwere *et al.*, 1985). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, (Cuní, 1880, *Ctenodecticus pupulus*).

MATERIAL ESTUDIADO: **GI. OSONA:** T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 5♂♂ y 5♀♀, 29-VII-2001 (DLI. leg., col.); T. M. Espinelles, Pla de les Arenes (1050m.) DG53, 1♂ y 1♀ (MZB).

COMENTARIO: Mapa 37. Este interesante endemismo catalán se ha localizado exclusivamente en la sierra del Montseny, viviendo en altitudes que poco deben diferir de los 1000. m. Puede considerarse, junto a su congéner *Ct. thymi* Olmo, 1999, la especie de la familia de menor tamaño de la región (♂: 8,5-10 mm; ♀: 10-11 mm). A pesar de lo restringido de su distribución, sus poblaciones suelen ser muy numerosas, apareciendo en las laderas rocosas y fuertemente soleadas con matorral disperso de *Thymus serpyllum* y *Th. vulgaris*.

Cuní (1879) cita *Ct. pupulus* Bolívar, 1876 de Arbúcies (Montseny), cuando Bolívar todavía no había descrito el *Ct. masferrerii*, siendo la especie endémica del Sistema Central la única que entonces se conocía del género; esta referencia parece haber pasado desapercibida para los distintos autores que han tratado la especie.

El adulto tan sólo se conoce del mes de julio, aunque probablemente su ciclo se extienda durante todo el verano.

### 34. *Ctenodecticus thymi* Olmo, 1999

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **L. ALT URGELL:** T. M. Coll de Nargó, (572m.) CG67, 12-IX-1979, (Heller, 1988, como *Ct. masferrerii*). **NOGUERA:** T. M. Àger, Vilamajor (600m.) CG14, 19-VI-1997, (Olmo, 1999); T. M. Foradada, (450m.) CG34, 2-VII-1997, (Olmo, 1999). **SOLSONÈS:** T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74, 8-VII-1990, (Olmo, 1999)

MATERIAL ESTUDIADO: **L. NOGUERA:** T. M. Àger, camino d'Àger a S. Alís, Montsec d'Ares 1050m. CG15, 1♂ y 3♀♀, 15-VII-2000, 1260m. CG15, 2♂♂ y 1♀, 15-VII-2000 (DLI. leg., col., ambas). **PALLARS JUSSÀ:** T. M. la Torre de Cabdella, les Tallades, la Pobleta de Bellvé 850m. CG39, 1♀, 7-VIII-1997 (DLI. leg., col.); T. M. Tremp, la Torre de Tamurcia 1150m. CG28, 3♂♂ y 2♀♀, 31-VII-1997 (DLI. leg., col.), 1♂ y 1♀, 7-VIII-1997 (DLI. leg., col. PBV).

COMENTARIO: Mapa 38. Este diminuto y esquivo decticino ha sido recientemente descrito (Olmo, 1999) en base a material capturado en una reducida área del Prepirineo de Lleida (comarcas de la Noguera y Solsonès) y zonas adyacentes de Huesca. Anteriormente, Heller (1988) había citado a *Ct. masferrerii* de una localidad próxima de la comarca del Alt Urgell (Coll de Nargó); esta referencia debe corresponder sin duda a la especie aquí tratada, ya que *Ct. masferrerii* presenta una distribución restringida a la sierra del Montseny. Nosotros la hemos localizado, además, en el Pallars Jussà (Lleida), por lo que el área de distribución conocida de la especie incluye las cuatro comarcas del Prepirineo leridano.

*Ct. thymi* presenta una morfología general que la aproxima sumamente a *Ct. masferrerii*. Especialmente acusadas son las semejanzas entre las piezas genitales



de ambos taxones (cercos y décimo terguito abdominal en los machos y oviscapto en las hembras), por lo que podría tratarse en realidad de una forma o subespecie de esta última; la ausencia de capturas en áreas geográficas intermedias (los extremos oriental y occidental de distribución respectivos se encuentran separados 60 km) impiden establecer las posibles clinas, especialmente las que hacen referencia en el macho a la distinta longitud y proporción de los cercos, así como a la mayor o menor amplitud de la escotadura del décimo terguito abdominal.

Altitudinalmente, se distribuye en cotas bajas y medias, desde los 450 m de Foradada hasta los 1.260 del Montsec d'Ares. Se la encuentra de forma profusa en el matorral disperso de *Thymus* sp., género que da nombre a la especie. En tres de las cuatro localidades donde la hemos hallado, compartía el medio con otros dos interesantes endemismos ibéricos, *Omocestus navasi* y *Chorthippus reissingeri*, lo cual es indicador del extraordinario valor faunístico de esta zona prepirenaica.

Aunque es posible encontrar el adulto de junio a septiembre, la mayor parte de observaciones se concentran en julio.

#### Género *Thyreonotus* Serville, 1839

##### 35. *Thyreonotus corsicus corsicus* (Rambur, 1839)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879). **B.** (?), (Bolívar, 1899; Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901). ALT PENEDES: T. M. Olesa de Bonesvalls, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, la Ricarda, Delta del Llobregat DF27, X-1986, (Olmo, 1990); T. M. Sant Just Desvern, Vall de S. Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, Turó de Valldaura, P. Nat. de Collserola (360m.) DF28, (Olmo, 2000b, ambas). GARRAF: T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a). MARESME: Calella, (8m.) DG70, (Bolívar, 1877; Cuní, 1897; Navàs, 1901). **L.** VAL D'ARAN: (?), VII-1915, (Codina, 1915b). **T.** PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b).

MATERIAL ESTUDIADO: B. Serra de Montserrat (?), 1♀nf (MZB). BAGES: T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♂ y 1♀, 30-VIII-1999, 1♀, 1-VIII-1999 (DLI. leg., col., ambas). BAIX LLOBREGAT: T. M. Vallirana, de Vallirana a Begues (177m.) DF18, 1♀, 9-XI-1941 (MZB). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, 1♀, 25-IX-1915 (MZB), el Carmelo (260m.) DF28, 1♂, 10-IX-1913 (MZB), les Planes (300m.) DF28, 1♂, 24-IX-1929 (Llenas, leg., MZB), 1♂, 20-IX-1931 (MZB), Tibidabo (510m.) DF28, 1♀, III-1918 (MZB); T. M. Sta. Coloma de Gramenet, (56m.) DF39, 1♀, 1-VII-1999 (JMD. leg., col.). GARRAF: T. M. Sitges, Campgròs DF06, 1♂ y 1♀, 11-XI-1990 (Escolà leg., MZB), Collada de Vallgrassa 400m. DF07, 1♂, 27-IX-1996, Pla de Querol 450m. DF07, 1♀, 3-VII-1996 (DLI. leg., col., ambas). OSONA: T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1♂, 24-IX-1914 (MZB); T. M. S. Sadurní d'Osona, (531m.) DG43, 1♀, X-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, S. Julià de Cabrera 960m. DG55, 1♂, 7-X-2000 (DLI. leg., col.). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès, la Floresta

(240m.) DF28, 1♀, 13-IX-1931, 1♀, 19-X (MZB, ambas), Valldoreix (175m.) DF19, 1♀, VIII-1973 (Español leg., MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Caldes de Montbui, 200m. DG30, 1♂ y 1♀, 8-VIII-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Granera, Pantà del Marcet 700m. DG22, 1♀, 30-IX-1995, (DLI. leg., col.); T. M. Vallgorguina, (228m.) DG51, 1♀, XI-1932 (Español leg., MZB). **GI.** GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja, Serra de Cabrera 1100m. DG55, 1♂ y 1♀, 25-X-1998 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Viladrau, la Sala (720m.) DG43, 1♀, IX-1919 (Novellas leg., MZB); SELVA: T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 1♂ y 1♀, X-1908 (Llenas leg., MZB). **L.** NOGUERA: T. M. Àger, (624m.) CG15, 1♀nf, VII-1934 (Museu leg., MZB), camino de Àger a S. Alís, Montsec d'Ares 1500m. CG15, 1♀nf, 15-VII-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Torre de Cabdella, Cabdella (1422m.) CH30, 1♀, 18-VIII-1919 (Maluquer leg., MZB), les Tallades 850m. CG39, 1♂, 7-VIII-1997 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, camino de la Pobleta a Montcortés (1000m.) CG38, 1♀, 3-VIII-1918 (Codina leg., MZB), Peramea 900m. CG38, 1♀, 7-VIII-1997 (DLI. leg., col.). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♀ (Vila leg., MZB). **T.** BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, Carlares, Serra dels Ports (990m.) BF71, 1♂, 21-VIII-1921 (Novellas leg., MZB); T. M. Roquetes, el Caro, Serra dels Ports 1400m. BF72, 1♂, 18-IX-1999, 1♂, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas). BAIX PENEDES: T. M. el Montmell, la Talaia del Montmell (861m.) CF77, 1♂, VIII-1934 (Museu leg., MZB), 1♀, 7-VIII-1999 (DLI. leg., col.), la Juncosa de Montmell (430m.) CF77, 1♂, VIII-1934 (Museu leg. MZB). MONTSIÀ: T. M. la Sénia, Coll de la Creu, Serra dels Ports 1250m. BF61, 1♀, 23-VIII-1997 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAGES: T. M. Mura, Carena del Sot dels Homs 490m. DG11, (E) 4-VIII-1995. BARCELONÈS: T. M. Badalona, Turó d'en Boscà 180m. DF39, (E) 8-VIII-1996, Turó de Can Homs 160m. DF39, (1♂) VII-1991. BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Espinalbet 1200m. DG06, 1♀ 17-VIII-2000. GARRAF: T. M. Sitges, Coll Farigola 435m. DF07, (E) 27-IX-1996, Collada de Vallgrassa, (C) 21-VI-1996. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, (1♀) 25-VIII-1995.

COMENTARIO: Mapa 39. Este decticino presenta en su aspecto general una gran variabilidad, tanto biométrica (♂: 22-27 mm; ♀: 21-32 mm) como cromática, habiéndose observado individuos de coloración rosácea, gris, parduzca y amarillenta.

Elemento mediterráneo-occidental, su área de dispersión se extiende por Francia meridional (departamentos mediterráneos), Península Ibérica y Marruecos; sorprendentemente, después de su descripción no ha vuelto a ser observada en la localidad típica, Córcega (Harz, 1969). En la Península Ibérica está ampliamente extendida por la mitad oriental siendo sustituida en amplias zonas del centro y sudoeste por su congénere *T. bidens* Bolívar, 1887.

Ocupa gran parte de la región catalana, pudiéndose encontrar en una gran variedad de biotopos, tanto del área mediterránea como del sector submediterráneo; la cita de la Val d'Aran, sector atlántico, (Codina, 1915b) es probablemente errónea. Ausente en las zonas más áridas de la Depresión Central y más escasa en la franja próxima al litoral, es en las zonas montañas a partir de los 300-400 m de altitud donde se la observa con mayor frecuencia, alcanzando e incluso superando los 1.500 m

en el Prepirineo central. Ha sido asociada en numerosas ocasiones al matorral de *Quercus coccifera* (Chopard, 1951, entre otros); sin embargo puede encontrarse además en bojales, zarzales, jarales, herbazales altos mesoxerófilos, campos de alfalfa, vegetación arvense, etc.

El ciclo del adulto se extiende de finales de junio a noviembre.

Género *Antaxius* Brunner, 1882

Subgénero *Chopardius* Harz, 1969

**36. *Antaxius (Chopardius) hispanicus* Bolívar, 1877**  
= *Antaxius (Chopardius) capellei* Cazorro, 1888

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Gangwere *et al.*, 1985); Serra del Montseny (?), (Bolívar, 1899; Navàs, 1901). BAGES: T. M. Monistrol de Montserrat, Pic de S. Jeroni (1236m.) DG00, IX-1888, (Cazorro, 1888; Bolívar, 1899; Gangwere *et al.*, 1985, *Antaxius capellei*, todas). OSONA: Collsacabra (?) DG55, (Gangwere *et al.*, 1985, *Antaxius capellei*). **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48 (Bolívar, 1886); T. M. Queralbs, Núria (1960m.) DG39, (Bolívar, 1899; Navàs, 1921); T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38, (Navàs, 1921); T. M. Setcases (Bolívar, 1886, 1887, 1899; Cazorro, 1888; Navàs, 1901; Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985); T. M. Toses, Collada de Toses (1800m.) DG18, (Gangwere *et al.*, 1985, *Antaxius capellei*). **L.** (?), (Gangwere *et al.*, 1985). ALTA RIBAGORÇA: Barruera, Caldes de Boí (1470m.) CH21, 13-IX-1979, (Heller, 1988). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Sort, (692m.) CG49, VII-1917, (Barnola, 1917; Navàs, 1918); SOLSONÈS: T. M. S. Llorenç de Morunys, Clot de Vilamala (1100m.) CG86, 30-VII-1909, (Navàs, 1910b, *Antaxius capellei*).

MATERIAL ESTUDIADO: B. Serra del Montseny (?), 1♂ (MZB). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Cap del Pla del Prat, Serra de Cabrera 1312m. DG55, 4♂♂ y 2♀♀, 7-IX-1999 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Pla Pedrers, Serra del Montseny 1325m. DG52, 23-IX-1995 (DLI. leg., col.). **Gi.** Cerdanya: T. M. Das, els Coms de Das (1219m.) DG09, 1♂, 123-VIII-1996 (De Gregorio leg., MZB); T. M. Meranges, Solà de Guirul 1700m. CH90, 1♀, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Urus, (1265m.) DG08, 1♂, 18-VIII-1983 (MZB). OSONA: T. M. Viladrau, (825m.) DG43, 1♂ y 1♀ (MZB), la Sala, Serra del Montseny (720m.) DG43, 1♂, VIII-1919 (MZB). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Coma de Font Negra, Núria 2300m. DG39, 1♂ y 3♀♀, 15-VIII-1995, 2200m. DG39, 2♂♂ y 3♀♀, 13-IX-1997 (DLI. leg., col. ambas), Núria (1960m.) DG39, 1♀ (MZB); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 7♂♂ y 9♀♀ (MZB), 1♂, 1-VIII-1933, 1♀, 15-VIII-1911 (MZB, ambas), Ulldeter (2400m.) DG39, 2♀♀, 3-VIII-1933 (MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Plana de Pujol 1300m. CG69, 1♀, 11-IX-1999 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a S. Alís 1500m. CG15, 3♂♂ y 3♀♀, 15-VII-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Espot, Llac de S. Maurici, P. Nac. d'Aiguestortes 1930m. CH31, 1♂, 20-VIII-1980 (Baena leg., col. PBV); T. M. Soriguera, Puig Adrall (1192m.) CG59, 1♂ y 1♀, 6-VII-1989 (Escolà leg., MZB). VAL D'ARAN: T. M. Vielha e Mijaran, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 40. Especie endémica de las cordilleras pirenaica y catalana (Sistema Costero-Catalán y Sistema Transversal). En los Pirineos coloni-

za ambas vertientes, alcanzando en su extremo oriental los macizos franceses del Canigou y Madres (Morin, 1999; Defaut, 1999a), y la comarca del Ripollès en España; no se conoce con exactitud, sin embargo, hasta dónde se extiende al oeste, aunque la especie ha sido capturada en el Pirineo de Huesca (material de esta procedencia se encuentra depositado en el MZB: Torla, 1♀, 12-VIII-1984, Escolà leg.). Sus poblaciones más meridionales alcanzan las sierras barcelonesas de Montserrat, Montseny y Cabrera, conviviendo en estas dos últimas con el raro *A. chopardi* Morales, 1936.

Presenta distintas formas cromáticas que parecen estar relacionadas con la altitud y el tipo de vegetación. Así, en el piso alpino y en matorral de enebro se han observado mayoritariamente individuos de coloración general negruzca; por contra, en las áreas subalpinas y submediterráneas, sobre prados, bojales o helechales, se hallan individuos verduzcos, grisáceos o rojizos. Su rango altitudinal en la región se establece entre los 1.235 m del Pic de Sant Jeroni (Montserrat) y los 2.300 de Núria.

La aparición de los adultos depende de la altitud: en poblaciones de media montaña se inicia a principios de julio, mientras que en la alta montaña no se les puede observar hasta mediados de agosto; su ciclo puede extenderse con buen tiempo hasta la primera quincena de noviembre (observación realizada en el Serrat [Andorra] a 2.400 m de altitud).

**37. *Antaxius (Chopardius) chopardi* Morales, 1936**

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BERGUEDA: T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Besora, Serra dels Bufadors, Coll de Beví (988m.) DG36, 1♂, 19-X-1926 (Codina leg., MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Cap del Pla del Prat, Serra de Cabrera 1312m. DG55, 1♂ y 1♀, 24-IX-1996, 2♀♀, 7-IX-1999, 1♂, 7-X-2000 (DLI. leg., col.). **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Núria (1960m.) DG39, 1♂, 20-VIII-1919 (MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Pla Pedrers, Serra del Montseny 1325m. DG52, (E) 15-IX-1997.

COMENTARIO: Mapa 41. Endemismo pirenaico-catalán, su área de distribución conocida hasta ahora se restringía a la vertiente francesa del Pirineo oriental (Harz, 1975), indicándose de los macizos de Madrois, Canigou y les Alberes (Morin, 1999); su presencia en la vertiente meridional de los Pirineos era tan sólo una sospecha. Las citas aquí aportadas no sólo confirman este extremo, sino que amplían considerablemente su área de distribución, suponiendo una novedad para la ortoptero-fauna ibérica; los ejemplares depositados en el MZB procedentes de Núria y Sta. M<sup>a</sup> de Besora (Olmo *det.*, ambos) fueron originalmente determinados por Navàs como *A. hispanicus*, por lo que es posible que en numerosas ocasiones esta especie fuera confundida o considerada una simple variedad de esta última.

Según nuestros datos, en Cataluña debe extenderse por el extremo norte de la Cordillera Prelitoral (Serra

del Montseny), Sistema Transversal (Serra de Cabrera) y Pirineo oriental, desde la comarca del Berguedà hasta las Alberes (en territorio francés de esta sierra se capturó el ejemplar que sirvió para la descripción del macho de la especie [Kruseman y Jeekel, 1968]). Altitudinalmente, aparece entre los 800 y 1.900 m de altitud.

Aunque la mayor parte de ejemplares se han capturado sobre *Buxus sempervirens*, también se ha hallado sobre *Quercus ilex*; en Cabrera la hemos observado sobre boj junto a *A. hispanicus* en las mismas matas, aspecto no registrado hasta ahora. De hábitos discretos, su homocromía (en su coloración predominan los tonos verduzcos, a diferencia de *A. hispanicus*, que suele ser más oscura) y estridulación de muy baja intensidad (apenas audible a un metro de distancia), pueden haber contribuido a que esta especie haya pasado desapercibida en buena parte de su área de distribución.

De aparición tardía, el ciclo del adulto se extiende de mediados de agosto a mediados de octubre.

Subfamilia **SAGINAE** Stål, 1874

Género *Saga* Charpentier, 1825

### 38. *Saga pedo* (Pallas, 1771)

=*Saga serrata* (Fabricius, 1793)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **Gi.** GIRONÈS: T. M. Girona (78m.) DG84, (Matthey, 1945; Pinedo, 1985b). **T.** PRIORAT: T. M. Marçà, (Pinedo, 1985b).

MATERIAL ESTUDIADO: T. PRIORAT: T. M. Marçà, (315m.) CF15, 1♀ (Torres leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 42. Es el ortóptero de mayor tamaño del continente europeo; la hembra puede alcanzar los 100 mm de longitud incluyendo el oviscapto (el macho no se conoce). Este considerable tamaño no ha favorecido, sin embargo, su localización en la naturaleza, ya que sus hábitos nocturnos, inmovilidad defensiva y cripsis, la convierten en un insecto virtualmente invisible para el colector.

Su distribución es euroasiática, extendiéndose por la región mediterránea-septentrional, sudeste y centro de Europa, y Asia paleártica hasta China (Harz, 1969). En la Península Ibérica ha sido indicada, aunque de forma muy dispersa, de la zona centro y litoral mediterráneo, desde Girona hasta Valencia (Pinedo, 1985b); recientemente, ha sido capturada en número relativamente alto en las Sierras de Segura y Alcaraz (Pardo *et al.*, 1993). Parece vivir en una gran variedad de biotopos y tipos de vegetación, aunque aparece con mayor frecuencia en lugares áridos y con abundante vegetación arbustiva: garrigas (Chopard, 1951); matorral de *Juniperus* sp. (Turk, 1879); y matorral de *Cytisus scoparius reverchonii* (Pardo *et al.* 1993).

En Cataluña se la conoce únicamente a partir de capturas antiguas en la ciudad de Girona y en la Serra dels Ports (Tarragona). Teniendo en cuenta la gran dificultad que entraña descubrir en la naturaleza este insecto y la amplia valencia ecológica que presenta, es

probable que su distribución real sea mucho más extensa de lo que reflejan estas escasas referencias.

Subfamilia **EPHIPPIGERINAE** Azam, 1901

Género *Ephippiger* Berthold, 1827

### 39. *Ephippiger ephippiger* (Fiebiger, 1784)

#### 39a. *Ephippiger ephippiger vitium* Serville, 1831

=*Ephippiger cruciger* (Fieber, 1853)

=*Ephippiger biterrensis* Marquet, 1877

=*Ephippiger ephippiger morales-agacinoi* Harz, 1966

=*Ephippiger ephippiger diurnus* Dufour, 1841

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: (?), (Martorell, 1879). **L.** PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Verge d'Ares, Pòrt dera Bonaigua (1700m.) CH32, (Harz, 1966; Herrera, 1982; Peinado, 1990a, 1992, *Ephippiger ephippiger morales-agacinoi*, todas; Oudman *et al.*, 1990; Duijm, 1990, *E. ephippiger diurnus*, ambas); T. M. Esterri d'Àneu, (Hartley y Warne, 1984). **VAL D'ARAN:** T. M. Vielha e Mijaran, CH13, 15-IX-1979, (Heller, 1988; Duijm, 1990, *E. ephippiger diurnus*).

MATERIAL ESTUDIADO: **L.** PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Isil, Font Tosca (1160m.) CH42, 1♂ y 1♀, 16-VIII-1985 (Escolà leg., MZB), Verge d'Ares, Pòrt dera Bonaigua 1700m. CH32, 2♂♂, 6-IX-1997 (DLI. leg., col.); T. M. Esterri d'Àneu, camino d'Unarre 1000m. CH42, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.). **VAL D'ARAN:** (?), 1♂ y 6♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB), 1♀ (ex. col. Codina, MZB); T. M. Bossòst, Borda Venancio, eth Portilhon 1150m. CH03 1♂, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Canejan, Sacoma 780m. CH14, 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Naut Aran, Salardú (1260 m.) CH23, 3♂♂, VIII-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Vielha e Mijaran, Casarilh 1050m. CH22, 3♂♂ y 5♀♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 44. Elemento europeo-occidental que en la Península Ibérica se localiza en el tercio septentrional, a excepción de la mayor parte del Pirineo catalán y Sistema Costero-Catalán, donde es sustituida por *E. ephippiger cunii* Bolívar, 1877.

En Cataluña su área de dispersión se restringe al dominio atlántico, concretamente a la comarca de la Val d'Aran y zonas adyacentes del Pallars Sobirà (todas las referencias catalanas de *E. e. vitium* recogidas en la bibliografía en las que se indican localidades que quedan excluidas de este ámbito geográfico, deben atribuirse a *E. e. cunii*). De una localidad de esta última comarca (Verge d'Ares, Alt Àneu) se describió *E. ephippiger morales-agacinoi* Harz, 1966, sinonimizada posteriormente con este taxón por Hartley y Warne (1984), sinonimia confirmada a su vez por Oudman *et al.* (1990) y Duijm (1990).

Suele hallarse en lugares abiertos y de fuerte insolación, lo que indica un marcado carácter heliófilo. Prefiere las formaciones arbustivas de porte alto, aunque no desprecia otros tipos de vegetación; los individuos suelen situarse en lo alto de las plantas, donde con buen tiempo estridulan incansablemente.

Se ha observado en estado adulto de julio a septiembre, aunque también disponemos de datos de l'Ariège francés que extienden su ciclo hasta octubre.

**39b. *Ephippiger ephippiger cunii* Bolívar, 1877**= *Ephippiger cunii* (Bolívar, 1877)= *Ephippiger cunii jugicola* (Bolívar, 1898)= *Ephippiger cunii monticola* (Navàs, 1910)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985, *Ephippiger cunii*, ambas); Serra del Montseny (?), (Bolívar, 1898b; Navàs, 1899a, 1901, *E. cunii jugicola* todas; Peinado, 1990a, 1992, *E. cunii jugicola* y *E. cunii monticola*). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, (Bolívar, 1898b, Navàs, 1901, *E. cunii*, ambas), Vallvidrera (360m.) DF28, (Cuní, 1888, *Ephippigera cunii*; Cazorro, 1888, *E. cunii*; Navàs, 1901, *E. cuni*). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Bolívar, 1877; Cuní, 1897; Navàs, 1901; Peinado, 1990a, 1992, *E. cunii*, todas), (Navàs, 1901, *E. vitium*); T. M. Tordera, (100m.) DG71, (Bolívar, 1877, Peinado, 1990a, 1992, *E. cunii*, todas). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Terrassa, (286m.) DG10, (Navàs, 1901, *E. vitium*). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Cuní, 1883, *E. cunii*); T. M. Montseny, de S. Marçal a S. Segimon (1000m.) DG41, (Cuní, 1880, *E. vitium*). **Gi.** (?), (Gangwere *et al.*, 1985, *E. cunii*). ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, 600m. EG28, (Duijm, 1990, *E. ephippiger diurnus*); T. M. Castelló d'Empúries, (17m.) EG07, V-1883, (Cuní, 1885, *E. cunii*). GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas, (Navàs, 1924, *E. cunii* var. *jugicola*). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, (Bolívar, 1898b; Navàs, 1901; Peinado, 1990a, 1992, *E. cunii jugicola* todas; Peinado, 1990a, *E. cunii monticola*; Navàs, 1901, *E. vitium*); T. M. Gombrèn, a 8 km de Ripoll (912m.) DG27, 4-IX-1979, (Heller, 1988); T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38, (Bolívar, 1877, 1898b; Peinado, 1990a, 1992, *E. cunii jugicola*, todas; Peinado, 1990a, 1992, *E. cunii monticola*). SELVA: T. M. Amer, (186m.) DG65, (Cuní, 1889a, *E. vitium*); T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, (Navàs, 1901, *E. vitium*); T. M. Caldes de Malavella, (85m.) DG83, (Cuní, 1885, *E. vitium* y *E. cunii*). **L.** (?), (Gangwere *et al.*, 1985, *E. cunii*). ALT URGELL: T. M. les Valls de Valira, camino de S. Joan Fumat a Ars (1300m.) CH60, VII-1917, (Barnola, 1917; Navàs, 1918, *E. cunii jugicola*, ambas). Cerdanya: T. M. Alp, 1200m. DG09, (Duijm, 1990, *E. ephippiger diurnus*); T. M. Montellà i Martinet, Martinet 900m. CG99, (Oudman *et al.*, 1990; Duijm, 1990, *E. ephippiger diurnus*, ambas). NOGUERA: T. M. Artesa de Segre, (318m.) CG34, (Navàs, 1901, *Ephippiger vitium*). SOLSONÈS: T. M. S. Llorenç de Morunys, (950m.) CG86, 28-VII-1909, (Navàs, 1910b, *E. cuni jugicola*).

MATERIAL ESTUDIADO: Bellmunt (?), 1♂ y 2♀, 1926 (Codina leg., MZB). **B.** BAGES: T. M. Moià, Puig Rodó (1055m.) DG23, 1♂, 9-VIII-1986 (Escolà leg., MZB); T. M. Mura, Font de l'Era 470m. DG11, 1♂, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de L'Estany 700m. DG23, 1♂ y 2♀, 1-VIII-1999, 1♂, 30-VIII-1999 (DLI. leg., col., ambas). BAIX LLOBREGAT: T. M. Collbató, S. Joan, Serra de Montserrat 950m. DG00, 1♂, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.). BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, els Rasos de Peguera (1890m.) CG96, 1♂, 16-VIII-1990 (Español leg., MZB), Pla de Campllong, 12180m. CG96, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♂ y 1♀, 29-VII-2000, (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Cap del Pla, serra de Cabrera 1312m. DG55, 1♀, 7-IX-1999, S. Julià de Cabrera 1000m. DG55, 1♂, 7-IX-1999, Santuari de Cabrera 1306m. DG55, 1♂, 26-VII-1997, 1♂ y 1♀, 7-IX-1999 (DLI. leg., col., todas). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Coll del Vent, Serra del Montseny, 1♂, 11-IX-2000 (DLI. leg., col.), Sta Fe del Montseny, Serra del Montseny (1050m.) DG52, 1♂ y 1♀, 14-VIII-1917 (Museu leg., MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, (25m.) EG28, 1♀

(MZB); T. M. Colera, (10m.) EG19, 1♂ (Zariquiey leg., MZB); T. M. Roses, Cala Canadell 5m. EG27, 1♂ y 1♀, 11-VII-1996, 1♂, 9-VIII-1998 (DLI. leg., col., ambas). CERDANYA: T. M. Llivia, (1223m.) DH10, 1♂, 15-X-1917 (Senen leg., MZB); T. M. Meranges, Solà de Guirul 1700m. CH90, 2♂♂ y 1♀, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 7♂♂ y 3♀♀, VII-1934 (MZB), la Salut DG57, 1♂ y 1♀ (MZB); T. M. la Vall d'en Bas, (490m.) DG56, 2♂♂, 11-VII-1923 (MZB), 1♂ y 1♀ (Codina leg., MZB), la Faja, Serra de Cabrera 1100m. DG55, 1♀, 25-X-1998 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 6♂♂ y 6♀♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Queralbs, Pla de la Maonella 1700m. DG38, 2♂♂ y 1♀, 19-VIII-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38, 1♂ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Setcases, 1270m. DG49, 2♂♂ y 2♀♀, 15-VIII-1911 (MZB); T. M. Vidrà, (1000m.) DG46, 1♂, 2-X-1948 (Español leg., MZB). SELVA: T. M. Blanes, (13m.) DG81, 2♂♂ (ex. col. Martorell, MZB). L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbó, S. Joan de l'Herm (1730m.) CG59, 8♂♂ y 4♀♀, IX-1922 (Novellas leg., MZB), Carmeniú 1150m. CG59, 1♂ y 1♀, 11-IX-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Organyà, (560m.) CG67, 1♂, 17-VII-1920, subiendo a Montan de Tost (560m.) CG67, 4♂♂ y 2♀♀, 18-VII-1920 (Codina leg., MZB, ambas); T. M. la Vansa i Fornols, de la Vansa a Tuixen CG77, 1♂, 21-VII-1920 (Codina leg., MZB), la Vansa (1158m.) CG77, 1♂, 20-VII-1920 (Codina leg., MZB). CERDANYA: T. M. Isòvol, Olopte (1160m.) DG09, 1♂ y 1♀, 28-VIII-1966 (Español leg., MZB); T. M. Prullans, (1096m.) CG99, 1♂, IX-1966 (Español leg., MZB). SEGARRA: T. M. S. Guim de Freixenet, (738m.) CG61, 1♀, 17-VI-1917 (Museu leg., MZB). SOLSONÈS: T. M. S. Llorenç de Morunys, (950m.) CG86, 1♂, 16-X-1932 (Ventalló leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 43. Descrita por Bolívar en base a ejemplares capturados en Calella y Tordera (litoral de Barcelona), esta subespecie endémica del Pirineo Oriental y mitad septentrional de Cataluña forma parte del complejo *E. ephippiger vitium*. Sus representantes –*vitium*, *cunii*, *morales-agacinoi* y *cruciger*– han planteado grandes dudas en su tratamiento taxonómico; a pesar de haber sido objeto de numerosos estudios en los que se comparan poblaciones próximas de las distintas formas, no se ha podido obtener un total consenso entre los distintos especialistas.

Considerada tradicionalmente por los autores españoles como especie válida distinta de *E. ephippiger* (Bolívar, 1877a, 1898b; Cazorro, 1888, como *Ephippigera cunii*; Navàs, 1901; Morales Agacino, 1944; Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982; Peinado, 1990a, 1992), los ensayos de hibridación entre *cunii*, y *vitium* y *cruciger*, así como la viabilidad de los descendientes así obtenidos (Bugren, 1980), parecen demostrar la no validez de este tratamiento. Asimismo Hartley y Warne (1984), tras valorar los caracteres en que usualmente se ha basado la diferenciación de estos taxones y apoyándose en los resultados sobre hibridación antes comentados y los observados en la naturaleza, establecen un nuevo estatus para *cunii*, considerándola subespecie de *E. ephippiger*. Oudman *et al.* (1990) van más allá y, tras realizar un exhaustivo estudio bioestadístico en el que se analizan los rasgos morfológicos más determinantes y las frecuencias aloclimáticas de cerca de 700 ejemplares representativos del complejo, concluyen con la sinonimia de *cunii*, *cruciger* y

*morales-agacinoi* con *vitium*. En este trabajo se ha optado por seguir el criterio de Hartley y Warne (1984) y otros autores (Defaut, 1988a, 1999a; Bellmann y Luquet, 1995), considerándola subespecie válida distinta de *vitium*, ya que además de la manifiesta localización geográfica, las distintas clinas observadas—especialmente la referente a las manifestaciones acústicas—no parecen presentar solapamiento.

Por otra parte, las variedades *jugicola* (Bolívar, 1898) y *monticola* (Navàs, 1910), elevadas a la categoría de subespecie por Peinado (1990a), carecen de valor taxonómico, ya que tanto su descripción como su diferenciación se basó en un carácter (proporción entre las longitudes del fémur anterior y pronoto), que como hemos podido comprobar, presenta una alta variabilidad incluso entre individuos de una misma población.

Su límite meridional de distribución parece encontrarse en la Serra de Montserrat, mientras que en su extremo noroccidental es el río Noguera Pallaresa el que mantiene separadas las poblaciones de *cunii* y *vitium*; aparentemente está ausente en la mayor parte de la Depresión Central, sin duda por el carácter semiárido de esta zona; todas las referencias bibliográficas atribuidas a *E. e. vitium*, excepto las pertenecientes al extremo occidental del Pirineo de Lleida (comarcas de la Val d'Aran y Pallars Sobirà), deben asignarse a *E. e. cunii*.

Coloniza todas las sierras y sistemas montañosos de la mitad norte, alcanzando el piso subalpino en distintos puntos del Pirineo oriental (Rasos de Peguera, 1.900 m; Collada de la Fontalba, 1.700 m; Meranges, 1.700 m). Se muestra igualmente abundante en el llano litoral y prelitoral, desde el Barcelonès hasta el extremo nororiental de la región en el Cap de Creus (Alt Empordà); estas últimas poblaciones del norte de Girona presentan una morfología y unas manifestaciones acústicas cuyos caracteres son intermedios entre los de esta subespecie y los de la forma *cruciger*, y que indicarían una vez más la posibilidad de un proceso de hibridación en la naturaleza entre individuos de ambos taxones.

De acusado carácter heliófilo, gusta de encaramarse a una gran variedad de vegetación arbustiva de porte medio y alto.

Tanto el inicio como la extensión de su ciclo fenológico es muy variable, como corresponde a una forma que presenta una amplia distribución altitudinal; en general, el adulto puede observarse desde principios de junio hasta finales de octubre.

Género *Ephippigerida* Bolívar, 1903

#### 40. *Ephippigerida areolaria* (Bolívar, 1877)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: B. (?), (Herrera, 1982). BERGUEDA: T. M. Berga, (724m.) DG06, (Peinado, 1990a, 1992); T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong cerca de Berga (1300m.) CG96, (Bolívar, 1898a; Navàs, 1901, *Ephippiger areolaria*; Peinado, 1990a).

MATERIAL ESTUDIADO: L. ALT URGELL: T. M. Josa i Tuixén, camino de Lavansa a Tuixén (1207m.) CG77, 1♂ y 1♀, 21-VII-1920 (Codina leg., MZB); T. M. Ribera d'Urgellet, camino de Montan de Tost (1142m.) CG67, 2♂♂ y 1♀, 18-

VII-1920 (Codina leg., MZB). T. BAIX EBRE: T. M. Roquetes, el Caro, Serra dels Ports 1400m. BF72, 3♂♂, 18-IX-1999 (DLI. leg., col.), 1♀, 18-IX-1999 (DLI. leg., col. PBV), 1♂ y 3♀♀, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col.), 1♀, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col. PBV).

COMENTARIO: Mapa 45. Pequeño efipigerino (♂: 19-25 mm; ♀: 21-26 mm) endémico de la mitad oriental de la Península Ibérica. Se caracteriza, entre otros rasgos, por su voluminosa cabeza y reducido pronoto. Descrita de la Sierra de Albarracín (Teruel), ha sido citada de las provincias de Álava, Vizcaya, Zaragoza, Huesca, Burgos, Soria, Barcelona, Madrid, Cuenca y Granada (Navàs, 1900; Herrera, 1982; Peinado, 1992). Especie montana, suele aparecer por encima de los 1.000 m de altitud; en la Serranía de Cuenca ha sido capturada entre los 1.240 y 1.600 m, mientras que en el Macizo de Ayllón alcanza los 1.850 m (Pardo *et al.*, 1993)

En Cataluña sólo estaba indicada de Berga y alrededores (Bolívar, 1898a; Navàs, 1901; Peinado, 1990a, 1992), ampliándose ahora a las provincias de Lleida y Tarragona su distribución conocida en la región. La hemos observado abundantemente cerca de la cima del Caro, a 1.400 m de altitud (Serra dels Ports, Tarragona), localizándose sobre matorrales de la asociación *Erinaceo-Anthyllidetum montanae* y prados de *Conopodio-Festucetum gautieri*. También se han podido estudiar diversos ejemplares depositados en el MZB procedentes del Prepirineo de Lleida, que, a diferencia de los anteriores, se caracterizan por presentar un tamaño sensiblemente superior.

La ocurrencia de los adultos en la región se extiende de julio a septiembre.

#### 41. *Ephippigerida carinata* (Bolívar, 1877)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. (?), (Pinedo, 1988).

COMENTARIO: Según Peinado (1990a, 1992), esta especie endémica de la Península Ibérica, se localiza exclusivamente en su zona centro, concretamente en las provincias de Madrid, Ciudad Real y Cuenca. Sin embargo, en esta distribución no se recogen los datos anteriormente aportados por Morales Agacino (1933), que la indica de Orihuela del Tremedal (Teruel), ni por Pinedo (1988), quien basándose en el estudio del material conservado de la especie en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, extiende su área de dispersión, además, a las provincias de Navarra, Zaragoza y Lleida.

Este efipigerino no ha vuelto a ser citado de ninguna localidad catalana y, tampoco en el campo o en las colecciones consultadas hemos localizado ejemplar alguno de esta procedencia. Mientras no se confirme con nuevas capturas su pertenencia a la ortoptero fauna catalana, ésta la consideramos como dudosa.

#### 42. *Ephippigerida marcreti* Navàs, 1907

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. SOLSONÈS: T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74, X-1906, (Navàs, 1907a, 1907b; Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985; Peinado, 1990a, 1992).

COMENTARIO: Mapa 46. Endemismo ibérico restringido a la zona prepirenaica central. La especie fue descrita en base a un único ejemplar macho capturado en el Miracle (Prepireneo de Lleida), habiéndose extraviado el tipo. Ante las peculiares circunstancias que acompañaron a su descripción (el autor describe también en base a un único ejemplar, hembra en este caso, de la misma localidad y en la misma fecha otra especie del género, *E. asella* [Navàs, 1907]) y la ausencia de nuevas capturas, Gangwere *et al.* (1985) consideran la posibilidad de que este taxón sea una sinonimia de otra especie del género (por proximidad geográfica y parecido morfológico, *E. areolaria* sería la más probable).

Herrera (1979b), pese a ello, identifica como *E. marzeti* diversos ejemplares capturados en la región navarra valiéndose para ello de la descripción dada por Navàs, en la que no se detalla la morfología de los titiladores, de gran importancia en la identificación de las especies de este grupo; las características del medio donde fueron capturados estos ejemplares, vegetación esteparia de media montaña, coinciden sin embargo con las que se dan en la localidad típica. De admitirse como válida esta cita, su distribución real sería mucho más amplia e incluiría probablemente extensas áreas del Prepireneo catalán y aragonés.

#### 43. *Ephippigerida asella* Navàs, 1907

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. SOLSONÈS: T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74, IX-1906, (Navàs, 1907a, 1907b; Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985; Peinado, 1990a, 1992).

COMENTARIO: Mapa 47. Endemismo catalán cuya descripción se realizó en idénticas circunstancias a las que se dieron en *E. marzeti*: por el mismo autor, Navàs; en base a un único ejemplar, hembra en este caso; y capturada en la misma localidad, el Miracle (Lleida). Desgraciadamente, también el tipo está en paradero desconocido, planteando una problemática taxonómica de difícil resolución; sólo se dispone de la sucinta descripción original dada por el autor y en la zona no ha vuelto a ser capturado ningún ejemplar cuya morfología pueda adscribirse a la de *E. asella*.

No es posible por tanto acometer un estudio comparativo con otras especies próximas del género, especialmente con *E. areolaria* presente en el mismo entorno geográfico, que pueda concluir con su sinonimia o su verificación como especie válida.

#### 44. *Ephippigerida zapateri* (Bolívar, 1877)

MATERIAL ESTUDIADO: T. BAIX EBRE: T. M. Roquetes, Font de Cova Avellanés, Serra dels Ports 1000m. BF71, 1♂, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Tortosa, el Mascar, Serra dels Ports 1100m. BF72, 4♂♂, 18-IX-1999 (DLI. leg., col.). MONTSIÀ: T. M. la Sénia, Coll de la Creu, Serra dels Ports 1250m. BF61, 3♂♂ y 2♀♀, 23-VIII-1997 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 48. Este bello efipigerino endémico de la Península Ibérica aparece en la bibliografía como exclusivo de las zonas centro y sur (Morales Agacino, 1944; Gangwere *et al.*, 1985; Peinado, 1990a).

Descubierta en la Serra dels Ports (Tarragona), esta cita amplía su límite de distribución septentrional y supone la primera referencia de la especie para la región. Además de los puntos de muestreo donde se la ha capturado u observado, las numerosas estridulaciones captadas en nuestros desplazamientos por la sierra nos permiten calificar de abundantes y ampliamente extendidas las poblaciones aquí establecidas; altitudinalmente, se distribuye en la franja de los 1000-1250 m. A diferencia de *Ephippigerida areolaria* y *Steropleurus perezi*, presentes también en esta zona, suele encaramarse a mayor altura en árboles y arbustos, siendo habitual oír la estridular sobre *Quercus ilex rotundifoliae*, *Pinus nigra salzmannii* o *Buxus sempervirens*; con menor frecuencia, también se ha observado sobre matorrales bajos y helechales. De color verde manzana *in vivo*, su mimetismo y práctica ausencia de movimientos hacen muy difícil su detección, haciéndose para ello imprescindible, como ocurre con otras especies del grupo, el seguimiento del canto.

El ciclo del adulto parece extenderse en general de julio a septiembre (Pardo *et al.*, 1993); en la región tan sólo la conocemos de agosto y septiembre.

#### Género *Uromenus* Bolívar, 1878

#### 45. *Uromenus rugosicollis* (Serville, 1839)

=*Ephippiger durieui* Bolívar, 1876

=*Uromenus durieui* (Bolívar, 1876)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Ephippiger durieui*). B. (?), (Herrera, 1982). BAIX LLOBREGAT: T. M. Gavà, (10m.) DF17, 10-VII-1915, (Codina, 1916, *Uromenus durieui*), P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Molins de Rei, la Rierada, P. Nat. de Collserola (110m.) DF28, (Olmo, 2000b). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Vallvidrera (360m.) DF28, (Cuní, 1888; Navàs, 1901, *Ephippiger durieui*). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Bolívar, 1877; Cazorro, 1888; Cuní, 1897; Navàs, 1901, *E. durieui*; Defaut, 1984; Peinado, 1990a); T. M. Tordera, (100m.) DG71, (Bolívar, 1877; Cazorro, 1888, *Ephippiger durieui*; Defaut, 1984; Peinado, 1990a). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Cuní, 1883, *Ephippiger durieui*); T. M. Montseny, Sant Marçal (1100m.) DG52, VIII-1879, (Cuní, 1880, *E. durieui*). G. (?), (Herrera, 1982; Peinado, 1990a). Cerdanya (?), (Bolívar, 1898b, *E. durieui*). OSONA: T. M. Viladrau, (825m.) DG43, 1927, (Navàs, 1928, *Uromenus durieui*). SELVA: T. M. Amer, (186m.) DG65, (Cuní, 1899a, *E. durieui*), 4-VIII-1927, (Navàs, 1928, *U. durieui*); T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, 1879, (Cuní, 1880; Navàs, 1901, *E. durieui*).

MATERIAL ESTUDIADO: B. VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, les Goitadores, Serra del Montseny 1220m. DG52, 1♀, 23-IX-1995 (DLI. leg., col.). G. ALT EMPORDÀ: T. M. la Jonquera, Roc dels Tres Termes 1100m. DH90, 1♀(nf), 4-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♀(nf), 29-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 2♂♂ y 1♀, 31-VIII-1996, 1♂ y 1♀, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col., ambas).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: G. SELVA: T. M. Susqueda, el Far 1100m. DG65, (E) 15-IX-2000.

COMENTARIO: Mapa 49. Único representante del género

en la región, su área de dispersión se limita al sur de Francia, desde los departamentos atlánticos hasta el de Piréneas-Orientales, y tercio nororiental de Cataluña; su límite de distribución meridional se encuentra en las zonas más húmedas del Parc Natural del Garraf (Olmo, 2000a). En la región ha sido localizada a lo largo del sector septentrional de la Cordillera Prelitoral (desde el macizo del Garraf hasta la Serra del Montseny y Guilleries), Prepirineo y Pirineo oriental, y distintas localidades del litoral de las provincias de Barcelona y Girona.

Aunque se muestra más abundante a partir de los 500 m de altitud, ha sido capturada hasta prácticamente el nivel del mar, refugiándose siempre en biotopos húmedos y con abundante vegetación arbustiva, donde su observación es muy problemática.

El adulto aparece a principios de agosto, extendiéndose su ciclo hasta noviembre (datos basados en la escucha del canto).

#### Género *Steropleurus* Bolívar, 1878

##### 46. *Steropleurus catalaunicus* (Bolívar, 1898)

=*Ephippigera catalaunica* Bolívar, 1898

=*Ephippiger catalaunica* (Bolívar, 1898)

=*Steropleurus ceretanus* Kruseman y Jeekel, 1964

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985). BERGUEDA: T. M. Bagà, Coll de Pal 2100m. DG18, 4-IX-1979, (Heller, 1988). OSONA: T. M. Sora, (716m.) DG36, (Navàs, 1901, *Ephippiger catalaunica*, 1907b; Bolívar, 1898b; Peinado, 1990a, 1990b). **Gi.** (?) (Peinado, 1990a). **L.** (?), (Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985). ALTA RIBAGORÇA: T. M. el Pont de Suert, Malpàs (1090m.) CG19, 14-IX-1979, (Heller, 1988). Cerdanya: T. M. Bellver de Cerdanya, (1100m.) CG99, (Peinado, 1990a). SOLSONÈS: T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74, VII-1909, (Navàs, 1907b, 1910b); T. M. Sant Llorenç de Morunys, Santuari de Lord 1200m. CG86, (Navàs, 1907b)

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** Serra de Montserrat (?), 1♂ y 1♀ (Marcet leg., MZB). BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu 1280m. CG96, 2♂♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Montesquiu, (590m.) DG36, 1♂ y 1♀, 2-X-1992 (Gilabert leg., col. PBV). **Gi.** Cerdanya: T. M. Isòvol, Olopte (1160m.) DG09, 1♂, 21-VII-1966 (Español leg., MZB); RIPOLLÈS: T. M. Vidrà, (986m.) DG46, 1♂, 2-X-1948 (Español leg., MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Carmeniú 1150m. CG69, 1♂ y 1♀ 11-IX-1999, S. Andreu de Castellbò 1350m. CG69, 1♂ y 1♀, 2-X-1999 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol, Montan de Tost 1100m. CG67, 1♂, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a S. Alís, Montsec d'Ares 1600m. CG15, 1♂, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS JUSSÀ: T. M. Senterada, 730m. CG28, 7♂♂ y 3♀♀, 1-IX-1999 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, Peramea 900m. CG38, 4♂♂, 7-VIII-1997, Pla de Corts, Pujol 850m. CG38, 2♂♂ y 2♀♀, 3-IX-1999 (DLI. leg., col., ambas). SOLSONÈS: T. M. Odèn, Llinars (1250m.) CG66, 1♂ y 2♀♀, 16-X-1932 (Ventulló leg., MZB); T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74, 1♂ y 1♀ (Navàs leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 50. Endemismo propio de la vertiente meridional del Pirineo oriental y central, y Sistema Transversal Catalán. En el MZB se hallan depositados 1♂ y 1♀ de esta especie que, según etiqueta

de localidad, proceden de la Serra de Montserrat; salvo error en el etiquetado, la presencia de una población en esta zona supondría ampliar considerablemente su área de distribución hacia el sur.

Citada de las provincias de Girona, Barcelona, Lleida y Huesca (Morales Agacino, 1944; Herrera, 1982; Heller, 1988; Peinado, 1990a, 1992), ha sido localizada además en territorio francés en la Alta Cerdanya, única comarca del país ubicada en la vertiente meridional de los Pirineos (Kruseman y Jeekel, 1964, como *Steropleurus ceretanus*).

Aparece con mayor frecuencia en altitudes moderadas (entre 800 y 1.400 m) aunque su rango altitudinal conocido oscila entre los 730 m de Senterada y los 2.100 de Col del Pal. Sus poblaciones aparecen de forma dispersa, aunque cuando se la localiza suele ser en gran número. La mejor forma de descubrir su presencia es, como suele ser habitual en las especies del grupo, atendiendo a su estridulación; ésta la efectúa situándose en las partes más altas de numerosas especies de arbustos, cardos, juncos, etc.

El adulto puede hallarse de julio a octubre.

##### 47. *Steropleurus martorelli martorelli* (Bolívar, 1878)

=*Ephippiger martorelli* Bolívar, 1878

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879). **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, (Bolívar, 1878b, *Ephippiger martorelli*; Cazorro, 1888; Herrera, 1982; Peinado, 1990b). **Gi.** (?), (Peinado, 1990b); Empordà (?), (Bolívar, 1898b, *E. martorelli*).

MATERIALESTUDIADO: Gi. Empordà (?), 5♂♂ y 11♀♀ (ex. col. Martorell, MZB). BAIX EMPORDÀ: (?), 6♂♂ y 5♀♀ (ex. col. Martorell, MZB).

COMENTARIO: Mapa 51. Endemismo ibérico-oriental, se distribuye por la franja litoral y prelitoral mediterránea, desde la provincia de Girona hasta la de Almería (Peinado, 1990a, 1992). Se localiza en zonas montañosas de carácter árido (Morales Agacino, 1944), habiéndose capturado en medios xéricos sobre *Thymelaea hirsuta* (Aguirre y Pascual, 1986) y en pastizal con *Salsola webbi* (Barranco y Pascual, 1993).

Descrita de los alrededores de la ciudad de Barcelona, se la citó posteriormente del Empordà (?) (Bolívar, 1898b) donde, al parecer, era abundante (11♂♂ y 16♀♀ de esta procedencia se conservan en el MZB). Sorprendentemente, desde entonces la especie no ha vuelto a ser observada ni capturada en la región, a pesar de que todas estas zonas han sido frecuente e intensamente prospectadas. No parece ser pese a ello una especie escasa, ya que en otras localidades de su área de distribución como el "carrascal de la Font Roja", en Alicante (Hernández *et al.*, 1998), ha sido capturada en gran número. La ausencia de datos concretos en su descripción referentes a la ubicación y características ecológicas de la zona de captura no han facilitado las labores de localización. La posibilidad de que esta especie se haya extinguido en la región no es desestimable, más si se tiene en cuenta que el medio natural tanto de la ciudad de Barcelona como del litoral gerundense



ha sufrido una drástica transformación, que ha llevado incluso a su erradicación en amplias zonas.

#### 48. *Steropleurus perezi* (Bolívar, 1877)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901, *Ephippiger perezi*). B. Serra de Montserrat (?), (Bolívar, 1898b, *E. perezi*; Peinado, 1990a), 26-VI-1984, (Heller, 1988). ALT PENEDÈS: T. M. les Cabòries, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). BAGES: T. M. Manresa, (238m.) DG02, (Bolívar, 1898b, *E. perezi*; Peinado 1990a). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Turó de Valldaura, P. Nat. de Collserola (360m.) DF28, (Olmo, 2000b). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, DF07, DF16, (Olmo, 2000a, todas). L. NOGUERA: T. M. la Sentiu de Sió, la Terrassa (250m.) CG23, 3-VII-1909, (Navàs, 1910b). SOLSONÈS: T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74 (Navàs, 1907b). T. (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *E. perezi*).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BAGES: T. M. Mura, les Llosades 540m. DG11, 1♂, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARRAF: T. M. Sitges, Pla de Querol 450m. DF07, 1♂, 3-VII-1997, Pla de Vinyals 340m. DF06, 1♀, 6-VII-1996 (DLI. leg., col., ambas). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Pantà del Marçet, 700m. DG22, 2♂♂, 7-VIII-1998, 1♀, 2-VIII-1995, 2♂♂, 11-VIII-1998 (DLI. leg., col., todas). L. PALLARS JUSSÀ: T. M. Senterada, 730m. CG38, 3♂♂, 1-IX-1999 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ, Baix Pallars, camino de Montcortès a Gerri de la Sal (1000m.) CG38, 1♀, 4-VIII-1918 (Codina leg., MZB), Gerri de la Sal (591m.) CG48, 1♂, VIII-1973 (Museu leg., MZB). SEGRIÀ: T. M. la Granja d'Escarp, Montmeneu 300m. BF88, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col. JIS). SOLSONÈS: T. M. Clariana de Cardener, Buidasacs 450m. CG84, 1♂ y 1♀, 24-VIII-1996 (DLI. leg., col.). URGELL: T. M. Tàrrega, (373m.) CG41, 1♀, 15-IX-1919 (Mata leg., MZB). T. ALT CAMP: T. M. Mont-ral, Font Grossa, Farena (580m.) CF37, 1♂, 12-X-1956 (Español leg., MZB). BAIX EBRE: T. M. Roquetes, el Caro, Serra dels Ports 1400m. BF72, 1♂ y 1♀, 26-VIII-2000, Font de Cova Avellanes 1000m. BF71, 1♂, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas). PRIORAT: T. M. Cabacés, les Palliseres, Serra de Montsant 700m. CF16, 6-X-1996 (DLI. leg., col.). RIBERA D'EBRE: T. M. Miravet, 120m. BF94, 1♂, 6-X-1996 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 52. Endemismo ibérico de amplia distribución. Morales Agacino (1942) la indica de su mitad septentrional y Levante desde su extremo norte hasta las provincias orientales de Andalucía; no parece vivir, sin embargo, en el cuadrante noroccidental y zona cantábrica. Presenta un gran polimorfismo, que afecta especialmente a su biometría (tamaño corporal y proporción entre la longitud del fémur posterior y el oviscapto).

En Cataluña es, junto a *Ephippiger ephippiger cunii*, el efípigerino más abundante y el que sin duda presenta un área de dispersión más amplia; se ha localizado desde el Prepirineo central de Lleida al norte hasta la Serra dels Ports (Tarragona) en el extremo meridional, y desde las comarcas más occidentales de la Depresión Central hasta la Cordillera Litoral. No ha sido indicada ni observada no obstante, en ninguna localidad gerundense, donde probablemente es sustituida por *Ephippi-*

*ger ephippiger cunii* y *Uromenus rugosicollis*. Su rango altitudinal es igualmente amplio, habiéndose hallado desde los 300 m de la Granja d'Escarp hasta los 1.400 m del Caro (Serra dels Ports). Poco exigente en cuanto a sus demandas ecológicas, coloniza desde biotopos semiáridos hasta los relativamente húmedos, mostrando cierta preferencia por los primeros. Suele encontrarse entre matorrales tupidos de una gran variedad de especies, donde su localización se hace muy difícil.

Adulta en la región desde finales de julio hasta la segunda quincena de octubre.

#### 49. *Steropleurus panteli* (Navàs, 1899)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: T. PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *Ephippiger panteli*; Navàs, 1901; Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985; Peinado, 1990b).

COMENTARIO: Mapa 53. Especie cuya descripción se basó en material capturado en la Serra del Montsant (Tarragona) y no vuelta a ser observada desde entonces; es, por tanto, un endemismo catalán con una distribución muy restringida. Gangwere *et al.*, (1985), ante esta extrema localización y aparente rareza, apuntan la posibilidad de que la especie se haya extinguido, esté en vías de extinción o se trate de una sinonimia de otra especie.

Discrepamos de estas hipótesis por distintos motivos: hemos visitado en repetidas ocasiones la localidad típica y ésta presenta un estado de conservación que debe ser, cuanto menos, similar al que debió encontrar Navàs cuando capturó la especie, por lo que no vemos motivo aparente que haya podido propiciar su desaparición; en cuanto a la posible sinonimia, las diferencias con especies próximas de su entorno geográfico como *St. perezi* o incluso de zonas más alejadas como *St. ortegai* (Pantel, 1896), son manifiestas y especialmente acusadas en lo que respecta a la morfología de los cercos del macho (anchos, cortos y con el diente interno de fuerte desarrollo). Creemos que la especie es válida y que sigue viviendo en la zona y posiblemente en otras próximas. Los motivos de esta ausencia de observaciones deben buscarse tanto en el medio que ocupa, terreno abrupto con vegetación arbustiva y arbórea cerrada, como en la crisis e inmovilidad defensiva habitual entre los representantes de su grupo.

Género *Callicrania* Bolívar, 1898

#### 50. *Callicrania obvia* (Navàs, 1904)

=*Synephippius obvius* Navàs, 1904

=*Platystolus obvius* (Navàs, 1904)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. (?), (Herrera, 1982). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Caldes de Boí (1470m.) CH21, 13-IX-1979, 21-VIII-1984, (Heller, 1988, ambas). PALLARS JUSSÀ: T. M. Conca de Dalt, Serradell (1020m.) CG28, (Aguirre *et al.*, 1995). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, camino de la Pobleta (Codina, 1924).

MATERIAL ESTUDIADO: L. ALT URGELL: T. M. Organyà, (560m.) CG67, 1♀ (MZB). ALTA RIBAGORÇA: T. M. el Pont de Suert, Llesp, avenc Irgo (997m.) CH10, 1♀, 3-VIII-1986



(Escolà leg., MZB). NOGUERA: T. M. Àger, Port d'Àger (624m.) CG15, 1♂, 25-V-1956 (Español leg., MZB), 1♀, VII-1934 (Museu leg., MZB), camino de Àger a S. Alís, Montsec d'Ares 1550m. CG15, 1♂ y 1♀, 15-VII-2000, 1600m., 1♂ y 1♀, 15-VII-2000 (DLI. leg., col., ambas), 1600m., 1♂, 15-VII-2000 (DLI. leg., col. PBV). PALLARS JUSSÀ: T. M. Conca de Dalt, Llania, cerca de l'Espluga Negra (1000m.) CG37, 1♀, 23-VIII-1918 (S. Maluquer, MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, camino de la Pobleta a Montcortés (1000m.) CG38, 6♂♂ y 11♀♀, 3-VIII-1918 (Codina leg., MZB), camino de Montcortés a Gerri de la Sal (1000m.) CG38, 1♂ y 2♀♀, 4-VIII-1918 (Codina leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 54. Endemismo ibérico restringido al Prepirineo central, provincias de Lleida, Zaragoza, Huesca y Navarra (Morales Agacino, 1944; Harz, 1969; Herrera, 1982; Peinado, 1990a, 1992).

Es un insecto robusto y de aspecto macizo que puede encontrarse bajo tres formas cromáticas: verde-oliva, pardo-oscuro y negra. Se localiza preferentemente sobre formaciones arbustivas de *Buxus sempervirens* y de distintas especies de rosáceas, aunque también la hemos observado sobre cardáceas, helechales, gramíneas e incluso matorral almohadillado. En Cataluña vive únicamente en algunas sierras del Prepirineo de Lleida (Montsec, Sant Gervàs, Boumort, Gurp), en altitudes comprendidas entre los 560 m aproximadamente de Organyà y los 1.600 m de Sant Alís (en la Puebla de Castro [Huesca] la hemos hallado a tan sólo 470 m de altitud).

Su máximo poblacional parece producirse durante el primer mes del ciclo, de julio a septiembre.

## SUPERFAMILIA GRILLACRIDOIDEA Harz, 1969

### Familia RAPIDOPHORIDAE Kirby, 1833

#### Subfamilia DOLICHOPODINAE Beier, 1955

#### Género *Dolichopoda* Bolívar, 1880

##### 1. *Dolichopoda linderi* (Dufour, 1861)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: (?), (Cazurro, 1888; Navàs, 1901). **B.** Serra del Montseny (?), (Escolà, 1997). OSONA: T. M. Tavertet, cueva Bauma Fosca, 24-X-1932, VII-1934, (Morales Agacino, 1941; Escolà, 1972, 1997; Gangwere *et al.*, 1985). RIPOLLÈS: T. M. Montesquiú, cuevas de la Serra dels Bufadors, la Farga de Bebié (595m.) DG36, 12-I-1970, (Escolà, 1972). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Aiguafreda, cueva Cruïlles (404m.) DG32, 25-X-1964 (Escolà, 1972); T. M. Montmany-Figaro, Avenc del Bac, Figaró (330m.) DG31, 12-IV-1970, (Escolà, 1972). **Gi.** GARROTXA: T. M. Sant Aniol de Finestres, Avenc del Bloc (415m.) DG66, 19-I-1969, (Escolà, 1972); T. M. Sant Feliu de Finestres, cueva de la Font Gran DG55, III-1935, (Morales Agacino, 1941; Escolà 1972, 1997); T. M. Sant Feliu de Pallerols, cueva de la Font Gran DG55, III-1935, Santuari de la Salut (1000m.) DG55, VI-1893, VI-1934, (Morales Agacino, 1941; Escolà, 1972, 1997; Gangwere *et al.*, 1985). OSONA: T. M. Espinelves, cuevas de Espinelves DG53, (Morales Agacino, 1941; Escolà, 1972, 1997; Gangwere *et al.*, 1985); T. M. Viladrau, Sant Segimon, P. Nat. del Montseny (1200m.) DG43, (Escolà, 1972). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, cueva de Rialb (1050m.) DG38, 20-II-1966, (Escolà, 1972). SELVA: T. M. Amer, (186m.) DG65, VII-1956, (Escolà, 1997).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** Serra del Montseny (?), 4♂♂ y 1♀ (ex. col. Martorell, MZB) OSONA: T. M. Tavertet, cueva Bauma Fosca 650m. DG44, 4♂♂, 24-X-1932 (MZB), 1♀, VII-1934 (Museu leg., MZB), 2♂♂ y 2♀♀, 20-I-1995, 1♂ y 1♀, 26-XII-1995 (DLI. leg., col., ambas). **Gi.** GARROTXA: T. M. Sant Feliu de Pallerols, cueva de la Font Gran, DG55, 3♂♂ (Español leg., MZB), Santuari de la Mare de Déu de la Salut (1000m.) DG55, 1♀, VII. 1893 (MZB), 2♂♂, VI-1934 (Museu leg., MZB). OSONA: T. M. Espinelves, cuevas d'Espinelves, DG53, 1♀, 1941 (Masferrer leg., MZB). SELVA: T. M. Amer, (186m.) DG65, 1♀, VII-1956 (Escolà leg., MZB); T. M. la Cellera de Ter, cueva del Pasteral (166m.) DG64, 2♂♂ y 1♀, 30-XII-1990 (De Gregorio leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 55. Elemento troglófilo, endémico del Pirineo oriental, sistemas montañosos adyacentes de Cataluña y departamentos franceses de Aude, Herault y Languedoc-Rousillon (Defaut, 1999a). En Cataluña, además del sector pirenaico, ha sido localizada en distintas cavidades naturales de las sierras del Montseny, Collsacabra y Guillerries, siempre en cotas medias (entre 500 y 1.200 m de altitud); la cita de Amer (186 m) debe corresponder a ejemplares capturados en alguna sierra circundante de mayor altitud.

A diferencia de las especies del género *Petaloptila*, en el interior de las cuevas puede encontrarse a cierta distancia de la entrada, posiblemente desplazada por cambios estacionales en la humedad y la temperatura (esta especie tiene un marcado carácter estenohigrobio y estenotermo [Bellés, 1987]), o simplemente por la búsqueda de alimento (otros insectos o inmaduros de su propia especie).

Como sucede con otros insectos cavernícolas, pueden observarse a lo largo de todo el año individuos tanto en estado adulto como inmaduro.

##### 2. *Dolichopoda bolivari* Chopard, 1915

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **L.** ALT ÚRGELL: T. M. Coll de Nargó, cueva de l'Oli Ermí, Serra de Boumort CG57, 21-III-1965, (Escolà, 1972); T. M. Figols i Alinyà, Avenc de Pedra Paret, l'Alzina d'Alinyà (1400m.) CG77, 18-V-1970, Grallera de la Socarrada (1400m.) CG77, 18-VII-1970 (Escolà, 1972, ambas); T. M. Peramola, Avenc de la Roca del Corb CG55, 29-XI-1970 (Escolà, 1972). PALLARS JUSSÀ: T. M. Conca de Dalt, Forat la Bou, Serradell (1050m.) CG28, (Gangwere *et al.*, 1985), 16-VIII-1911, 27-VIII-1910 (Morales Agacino, 1941; Escolà, 1972, ambas), 12-XII-1965, (Escolà, 1972), Forat Negre, (Maluquer, 1916; Gangwere *et al.*, 1985), 27-VIII-1910 (Morales Agacino, 1941; Escolà, 1972), 18-VIII-1918 (Morales Agacino, 1941; Escolà, 1972, 1997), 12-IV-1941, (Escolà, 1972); T. M. Tremp, Forat del Tosca, Gurp de la Conca (922m.) CG27, 11-XII-1966, (Escolà, 1972). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, Forat de les Tables, Pas

de Collegats (1100m.) CG38, (Morales Agacino, 1941; Escolà, 1972, 1997; Gangwere *et al.*, 1985), Forats de Collegats (1100m.) CG38, 27-IX-1965, minas de Peramea (900m.) CG38, 26-VI-1969, (Escolà, 1972, ambas). SOLSONÈS: T. M. Lladurs, Cova del Rabeig CG75, 11-X-1965, 14-V-1967 (Escolà, 1972, ambas); T. M. Navès, Avenc del Capolatell, Serra de Busa (1350m.) CG86, 26-VII-1967, (Escolà, 1972); T. M. Odèn, avenc dels Encantats (1289m.) CG76, 2-III-1963, 23-IX-1963, cueva de les Encantades, Llinars (1250m.) CG66, 3-V-1964, 25-X-1964, cueva del Rosselló CG76, 23-IX-1963, (Escolà, 1972, todas).

MATERIAL ESTUDIADO: L. PALLARS JUSSÀ: T. M. Conca de Dalt, Serradell, Forat Negre (980m.) CG28, 2♀♀ (C. Bolívar leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, minas de Peramea 900m. CG38, 1♂, 3-IX-1999 (DLI. leg., col.), Forat de les Tables, Pas de Collegats (1100m.) CG38, 3♂♂ y 2♀♀, 23-VIII-1918 (Maluquer leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: L. PALLARS JUSSÀ: T. M. Conca de Dalt, Forat la Bou, Serradell 1050m. CG28, (E) 1-IX-1999.

COMENTARIO: Mapa 56. Endemismo catalán que sustituye a *D. linderi* en el Prepirineo central, no habiendo sido hallada hasta ahora en territorio francés; tampoco se tiene constancia de su presencia en zonas adyacentes del Prepirineo oscense. Sus hábitos ecológicos son idénticos a los de su congénere, aunque se la suele encontrar a mayores altitudes, generalmente entre los 900 y 1.400 m. Además de en medios cavernícolas, puede vivir en el interior de minas, bodegas e incluso construcciones abandonadas o derruidas (Bellés, 1987).

No se ha localizado todavía una posible zona de contacto entre las poblaciones orientales de *D. bolivari* y las occidentales de *D. linderi*, existiendo entre ambas un vacío geográfico que se extiende a lo largo de 50 km. Esto parece sorprendente, si se tiene en cuenta que en esta zona existen numerosas cavidades naturales que regularmente son prospectadas por los bioespeleólogos (Escolà, 1970).

## Superfamilia GRYLLOIDEA Harz, 1969

### Familia GRYLLOIDAE Bolívar, 1878

#### Subfamilia GRYLLINAE Saussure, 1893

#### Tribu GRYLLINI Saussure, 1893

#### Género *Gryllus* Linneo, 1758

#### 1. *Gryllus campestris* Linneo, 1758

=*Acheta campestris* (Linneo, 1758)

=*Liogryllus campestris* (Linneo, 1758)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Liogryllus campestris*). B. Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901, *L. campestris*). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, (400m.) DF07, V-1887, (Cuní, 1889b). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores, 1888, (Cuní, 1888; Navàs, 1901, *L. campestris*, ambas), Rambla de Catalunya, VIII-1930, (Codina, 1930, *Acheta campestris*). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Cuní, 1897; Navàs, 1901, *L. campestris*, ambas). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Pla d'Aiats, (Navàs, 1924, *A. campestris*). GI. ALT EMPORDÀ: T. M. Roses, (5m.) EG17, V-1883, (Cuní, 1885, *L. campestris*). GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas, (Navàs, 1924, *Acheta campestris*). SELVA: T. M. Caldes de Malavella, (85m.) DG83, V-1882, (Cuní, 1885, *L. campestris*). L. NOGUERA: T. M. Artesa de Segre, (318m.) CG34, (Navàs, 1901, *L. campestris*). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobra de Segur, (524m.) CG37, (Navàs, 1901, *L. campestris*). T. PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *L. campestris*).

MATERIAL ESTUDIADO: Bufadors de Baliu (?), 1♀, 8-VIII-1926 (Codina leg., MZB); entre Bafà i Creixes (?), 1♂ y 2nf, V-1919 (Novellas leg., MZB); Pirineos (?), 1♂ (ex. col. Martorell, MZB). B. Serra de Montserrat (?), 1♂, 2-VI-1909 (Codina leg., MZB). BAGES: T. M. Moià, el Passarell (715m.) DG22, 2♂♂, 6-V-1989 (Escolà leg., MZB); T. M. Mura, Carena del Sot dels Oms 490m. DG11, 1♂, 25-V-1996 (DLI.

leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♂, 7-V-2000 (DLI. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, 1nf, 20-XI-1915 (Codina leg., MZB). BERGUEDA: T. M. Berga, el Pedret (724m.) DG06, 1♀, 15-V-1989 (López leg., MZB); T. M. la Pobra de Lillet, (848m.) DG17, 1♀, V-1919 (Novellas leg., MZB). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♀, (DLI. leg., col.); T. M. Centelles, (526m.) DG32, 6nf, 24-IX-1914 (MZB); T. M. els Hostalets de Balenyà, Balenyà (587m.) DG32, 1♂ (Villarubia leg., MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, S. Julià de Cabrera 960m. DG55, 1nf, 7-X-2000 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Sta Fe de Montseny (1050m.) DG52, 1♂ y 1♀, 15-VII-1908 (Ferrer leg., MZB); T. M. Granera, Pantà del Marcet 700m. DG22, 1♂, 24-V-1996 (DLI. leg., col.); T. M. la Roca del Vallès, (119m.) DG40, 1nf, 25-X-1931 (MZB). GI. Cerdanya: T. M. Llívia, (1223m.) DH10, 1♂ y 1♀, V-1933 (MZB); T. M. Puigcerdà, Vilallobent (1170m.) DG19, 1♀, 30-IV-1985, 1♀, 29-IV-1985 (López leg., MZB, ambas). GARROTXA: T. M. S. Feliu de Pallerols, (473m.) DG55, 2♂♂, 12-VII-1923 (Codina leg., MZB), Santuari de la Salut (1000m.) DG55, 1♀, VI-1934 (Museu leg., MZB); T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, 1♀, 9-VII-1914, 1♀, 12-VII-1923 (MZB, ambas), 1nf, VIII-1924 (Codina leg., MZB). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 2♂♂, 4♀♀ y 1nf (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 2nf (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Vidrà, (986m.) DG46, 1♂, VIII-1924 (Codina leg., MZB). L. ALT URGELL: T. M. la Seu d'Urgell, (692m.) CG79, 1♂, 22-VIII-1916 (MZB). NOGUERA: T. M. Àger, Coll d'Àger (624m.) CG15, 1♂, 25-V-1956 (Español leg., MZB). PALLARS JUSSÀ: T. M. Llimiana, Pas de Terradets (789m.) CG26, 1♀, 24-V-1956 (Español leg., MZB); Tremp, Llastarri (1100m.) CG18, 1♂, 20-IV-1985 (Escolà leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Alòs d'Isil (1280m.) CH42, 1♀, 9-VIII-1918 (Codina leg., MZB); T. M. Guingueta d'Àneu, Escaló (864m.) CH41, 1♂, 18-VII-1917 (MZB); T. M. Vall de Cardòs, Ribera de Cardòs (897m.)

CH51, 1♀, 23-VII-1929 (Codina leg., MZB). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♀, 12-VI-1915 (ex. col. Codina, MZB). VALD'ARAN: (?), 1♂ y 1♀ (MZB); T. M. Les, (630m.) CH14, Inf, Otoño de 1913 (MZB); T. M. Naut Aran, Salardú (1260m.) CH23, 1♀, VII-1934 (Museu leg., MZB). T. BAIX CAMP: T. M. Prades (950m.) CF37, Inf, 20-V-1919 (Codina leg., MZB). MONTSIÀ: T. M. la Sènia, Massos de Millers, Serra dels Ports (1100m.) BF61, 1♀, 1-VII-1921 (Novellas leg., MZB). TERRA ALTA: T. M. Gandesa, (363m.) BF84, 2nf, 9-IV-1923 (Novellas leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. OSONA: T. M. Sta. Mª de Corcó, Cap del Pla del Prat de Cabrera, (C, nf) 24-IX-1996, S. Julià de Cabrera, (C) 7-IX-1999. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Palau de Plegamans, Pla de Can Sorts 170m. DG30, (2♂♂, nf) 12-X-1999; T. M. Sant Llorenç Savall, la Serra 600m. DG31, (A, nf) 18-IX-1995; T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, (C, nf) 7-IX-1996. VALLÈS ORIENTAL: T. M. Granera, Pantà del Marcet, (A, nf) 28-IX-1995. Gi. OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, (E, nf) 31-VIII-1996. RIPOLLÈS: T. M. Vidrà, Clot del Forn 1000m. DG46, (C) 7-VI-1996, (C) 16-VI-1996, (C) 16-VI-1996. SELVA: T. M. Susqueda, el Far 1100m. DG65, (A) 10-V-1997.

COMENTARIO: Mapa 57. Es, junto a *G. bimaculatus*, el grillo de mayor tamaño y probablemente el de más amplia distribución en la región. Su área de dispersión general se extiende por la región paleártica occidental, alcanzando latitudes más septentrionales que su congéner: Europa hasta Escandinavia, norte de África (Atlas marroquí), Cáucaso y Asia occidental (Harz, 1969). En la Península Ibérica es más abundante en su mitad septentrional, mientras en la mitad sur se localiza preferentemente en algunos de sus sistemas montañosos: Serranía de Córdoba, Sierra de Baza, Sierra Nevada, y Sierras de Segura y Alcaraz (Pascual, 1977; Herrera, 1982; Pardo *et al.*, 1993; Beiro *et al.*, 1998).

En Cataluña parece ocupar toda la región, a excepción de la franja más próxima al litoral y zonas de mayor aridez de la Depresión Central. Sustituye a *G. bimaculatus* en altitud y en las áreas de menor xericidad, localizándose en prados higrófilos y mesófilos; el grado de humedad parece ser uno de los factores que condicionan su presencia.

Su aparición es temprana, observándose los adultos de abril a octubre.

## 2. *Gryllus bimaculatus* De Geer, 1773

=*Liogryllus bimaculatus* (De Geer, 1773)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: (?), (Martorell, 1879, *Liogryllus bimaculatus*). B. (?), (Herrera, 1982); P. Nat. de Collserola, (Olmo, 2000b). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, 22-X-1988 (Olmo, 1990). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (9m.) DF38, (Cazurro, 1888; Bolívar, 1898a, *L. bimaculatus*). GARRAF: (?), 4-II-1916, (Ferrer Vert, 1916). MARESME: T. M. Argentona, (91m.) DG50, (Bolívar, 1878a); T. M. Calella, (8m.) DG70, (Cuní, 1897; Navàs, 1901, *L. bimaculatus*, ambas). L. SEGRIÀ: T. M. Alfés, timoneda d'Alfés (214m.) CF09, 7-IX-1988, (Olmo, 1994).

MATERIAL ESTUDIADO: B. ALT PENEDES: T. M. Torrelavit, (216m.) CF98, 1♂ y 1♀, 18-V-1988, 1♀, 4-VI-1989 (López leg., MZB, ambas). BAGES: T. M. Mura, Can Mas 410m.

DG11, 1♀, 14-IX-1995 (DLI. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (9m.) DF38, 1♂ y 1♀ (ex. col. Martorell, MZB), 2♂♂, 1934 (MZB). GARRAF: T. M. Sitges, Garraf 2m., 1♀, 3-V-1996 (DLI. leg., col.). MARESME: T. M. Argentona, (91m.) DG50, 1♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1♀, 19-XI-1910 (MZB). Gi. ALT EMPORDÀ: T. M. Roses, Cala Canadell 5m. EG27, 2♂♂ y 1♀, 9-VIII-1998, 1♀, 19-VII-1995 (DLI. leg., col., ambas). RIPOLLÈS, T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 1♀, 1946 (Mateu leg., MZB). L. GARRIGUES: T. M. Castellidans, Mas de Melons 310m. CF09, 1♂, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). T. ALT CAMP: T. M. Valls, (220m.) CF57, 1♀, VIII-1950 (Español leg., MZB). MONTSIÀ: T. M. S. Carles de la Ràpita, (10m.) BE99, 1♂, VI-1934 (Museu leg., MZB). TARRAGONÈS: T. M. Tarragona, (69m.) CF56, 6♂♂ y 3♀♀, IX-1933 (MZB); T. M. Vila-seca, (45m.) CF45, 1♀, X-1925 (Villalba leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Palau de Plegamans, Can Falguera 186m. DG30, (1♀) 23-IX-2000.

COMENTARIO: Mapa 58. Su área de distribución comprende, además de la región etiópica, la Europa mediterránea, el norte de África (incluyendo el Sáhara) y Asia central y occidental (Default, 1999a). En la Península Ibérica aparece con mayor frecuencia en las provincias del litoral mediterráneo y extremo sur, rarificándose en el interior y llegando a desaparecer en amplias zonas del tercio septentrional.

En Cataluña su área de dispersión está muy bien definida, extendiéndose por toda la franja litoral y prelitoral desde el Cap de Creus (Girona) hasta el Delta del Ebre (Taragona), y zonas áridas de la Depresión Central (en el MZB se halla conservado un ejemplar ♂ de Camprodon, la presencia de esta especie en el área pirenaica la consideramos muy improbable, pudiéndose tratar de un error en el etiquetado). En altitud no parece superar los 500 m, siendo sustituida en cotas superiores o en biotopos más húmedos por *G. campestris*. Prefiere lugares muy cálidos y con escasa vegetación: playas de guijarros, lechos secos de rieras, campos baldíos y pedregosos, e incluso cúmulos de escombros.

Según nuestros datos, el adulto puede encontrarse durante todo el año, a excepción de los meses más fríos del invierno.

Género *Acheta* Fabricius, 1795

## 3. *Acheta domestica* (Linneo, 1758)

=*Gryllus domesticus* Linneo, 1758

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: (?), (Navàs, 1901, *Gryllus domesticus*).

COMENTARIO: Grillo de aspecto y tamaño similar a un *Gryllus*, pero de coloración general más clara, pardo-amarillenta. La especie, quizás originaria de los desiertos del sudoeste asiático (Chopard, 1951), se ha convertido en cosmopolita, debido sin duda al incremento del transporte de mercancías intercontinental.

A pesar de que se ha dado por casi segura su presencia en toda la Península Ibérica (Bolívar, 1927), y es considerada por Gangwere y Morales Agacino (1970) como ubicuista, apenas aparece indicada en los estudios faunísticos llevados a cabo en distintas regiones del

ámbito ibérico; así, Herrera (1982) sólo la cita de las provincias de Jaén, Sevilla, Madrid y Guipúzcoa.

No hemos localizado ningún ejemplar de esta especie de procedencia catalana y únicamente se tiene constancia de su presencia en la región por la antigua cita de Navàs (1901, como *Gryllus domesticus*), en la que además no se concreta localidad alguna. Si se tiene en cuenta que en estas latitudes la especie se muestra como exclusivamente sinántropa, es probable que sea más abundante de lo que manifiesta esta aparente rareza, especialmente en el medio rural.

#### 4. *Acheta hispanica* Rambur, 1839

=*Gryllus hispanicus* (Rambur, 1839)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: T. TARRAGONÈS: T. M. Vila-seca, (45m.) CF45, X-1925, (Codina, 1929, *Gryllus hispanicus*).

COMENTARIO: Mapa 59. Grillo típico de la región mediterránea, cuya distribución incluye además del norte de África y mitad oriental de España, las Islas Canarias, Madeira y el oeste asiático (Chopard, 1943; Harz, 1969; Herrera, 1982).

Según Gangwere y Morales Agacino (1970), en la Península Ibérica se extiende por el área mediterránea, desde el sur de la provincia de Barcelona hasta el sureste peninsular. Bolívar (1898a y 1927, ambas como *Gryllus hispanicus*) ya la había indicado de las provincias de Ciudad Real, Murcia, Alicante, Málaga, Granada y Cádiz, mientras que Aguirre y Pascual (1986) la citan de Almería, Del Cerro (1988) de la Sierra de Cazorla (Jaén), y Pardo *et al.* (1993) de las Sierras de Segura y Alcaraz (Albacete). Recientemente ha sido observada en los Monegros (Zaragoza) (Blasco-Zumeta, 1998) y señalada de las provincias de Ciudad Real, Madrid, Córdoba y Sevilla (Gorochoy y Llorente, 2001); la cita aragonesa representa probablemente el límite septentrional en su área de distribución ibérica.

Su presencia en Cataluña tan sólo la conocemos por la cita de Codina (1929, como *Gryllus hispanicus*) que la refiere de Vila-seca (Tarragona), no habiéndose localizado tampoco en este caso ningún ejemplar de procedencia catalana. A pesar de que no ha vuelto ha ser capturada en la región, la validez de esta cita no la ponemos en duda, ya que la especie es fácilmente identificable y la localidad indicada por Codina se corresponde con su ámbito corológico. Aunque su aspecto general es próximo al de *Acheta domestica*, se distingue fácilmente de ésta por presentar una coloración general más oscura y por la mayor prolongación de la sutura clipeo-frontal, que a diferencia de *A. domestica*, alcanza la línea inferior de las fosetas antenales. También difiere en sus hábitos, no encontrándose en medios antrópicos y siendo habitual descubrirla en distintos tipos de cultivos: naranjos (Barranco y Pascual, 1992), alfalfa (Aguirre y Pascual, 1986) y lavándulas (Pardo *et al.*, 1993).

Su ciclo fenológico parece ser amplio, habiéndose hallado en estado adulto de mayo a octubre en las Sierras de Segura y Alcaraz (Pardo *et al.* 1993); Aguirre

y Pascual (1988), sin embargo, basándose en un estudio realizado en el sureste almeriense, califican su ciclo de estacional.

Género *Melanogryllus* Chopard, 1961

#### 5. *Melanogryllus desertus* (Pallas, 1771)

=*Gryllus desertus* Pallas, 1771

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879; Navàs, 1901, *Gryllus desertus*, ambas). B. BAIX LLOBREGAT: T. M. Viladecans, el Remolar, Delta del Llobregat (3m.) DF27, 17-VI-1989, 23-IX-1989, 26-XI-1989, (Olmo, 1990, todas). BARCELONÈS: T. M. Barcelona (9m.) DF38, (Gorochoy y Llorente, 2001). Gi. Empordà (?), (Gorochoy y Llorente).

MATERIAL ESTUDIADO: B. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Palau de Plegamans, Pla de Can Sorts, Can Duran 170m. DG30, 2nf, 12-X-1999 (DLI. leg., col.). Gi. SELVA: T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 5nf, X-1908 (Llenas leg., MZB), 4nf, X-1908 (ex. ICHN, MZB). L. SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♀ (Vila leg., MZB). SEGRIÀ: T. M. Alcarràs, Montagut (180m.) BG91, 2♀, VI-1933 (Museu leg., MZB). T. PRIORAT: T. M. Cornudella de Montsant, Siurana (737m.) CF26, 1♀, V-1934 (Museu leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 60. Se extiende por el extremo meridional de la región paleártica, desde el norte de África y Península Ibérica hasta China (Harz, 1969). Según Alonso y Herrera (1982), ocuparía todo el ámbito ibérico, aunque no se la conoce de las regiones de la Cornisa Cantábrica y cuadrante noroccidental; en la reciente revisión de la superfamilia Grylloidea (Gorochoy y Llorente, 2001) se le atribuye una distribución ibérica que se extiende por la mitad oriental peninsular.

De tamaño medio (♂: 12-18 mm; ♀: 14-18 mm), se identifica y separa del resto de especies de la subfamilia por su coloración negruzca uniforme, con presencia de fina pubescencia. Prefiere biotopos muy húmedos: prados encharcados, lodazales, lechos secos y enfangados de ríos y torrentes, cultivos de regadío, etc. Como ocurre con otras especies de grillos de la región, a pesar de que su distribución debe ser amplia, apenas ha sido recogida su presencia en la bibliografía, siendo sus observaciones escasas y de localidades muy dispersas. Parece claro, no obstante, que es una especie típica del llano (franja litoral y Depresión Central), siendo los 548 m de Cervera el máximo altitudinal conocido para la región; en la Península Ibérica, éste se establece en los 1.150 m de Miraflores de la Sierra, en Madrid (Llorente, 1978).

El ciclo de la especie parece ser de carácter bivoltino, distribuyéndose las generaciones en primavera y otoño, cuando las precipitaciones son máximas.

Género *Eumodicogryllus*

#### 6. *Eumodicogryllus bordigalensis* (Latreille, 1802)

=*Gryllus burdigalensis* Latreille, 1802

=*Tartarogryllus burdigalensis* Latreille, 1802

=*Gryllus chinensis* (nec Web, 1801)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Gryllus burdigalensis*). B. (?), (Herrera, 1982, *Tartarogryllus burdigalensis*); Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901,

*Gryllus burdigalensis*). BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, 10-IX-1988, Cal Nani, Delta del Llobregat, 3-VIII-1989, la Ricarda, Delta del Llobregat, 19-IV-1987, (Olmo, 1990, *Tartarogryllus burdigalensis*, todas); T. M. Viladecans, el Remolar, Delta del Llobregat (3m.) DF27, 23-IX-1989, 26-XI-1989, (Olmo, 1990, *Tartarogryllus burdigalensis*, ambas).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, 2♂♂ (Español leg., MZB). BAGES: T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♀, 1-VIII-1999, 1♂, 27-VI-1999 (DLI. leg., col., ambas). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, 1♂, 7-IX-1996 (DLI. leg., col.). Gi. RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 1♀ y 1nf (ex. col. Martorell, MZB). SELVA: T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 3nf, X-1908 (MZB). L. SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1nf, 5-IV-1915 (MZB). SEGRIÀ: T. M. Alcarràs, Montagut (180m.) BG91, 2♀♀, VI-1933 (Museu leg., MZB). URGELL: T. M. Anglesola, (322m.) CG41, 2♀, 28-VII-1921 (Avinyó leg., MZB). T. MONTSIÀ: T. M. S. Carles de la Ràpita, Delta de l'Ebre (10m.) BE99, 1♀, 24-VII-1984 (Orozco leg., col. DLI).

COMENTARIO: Mapa 61. Su área de dispersión es principalmente mediterránea, aunque se extiende desde las Islas Canarias y Madeira hasta el oeste asiático e India (Harz, 1969; Gorochoy y Llorente, 2001). Parece distribuirse por toda la Península Ibérica, aunque sin duda es más fácil localizarlas en las regiones del litoral mediterráneo y mitad meridional (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982).

Es una especie abundante en los cultivos de regadío y praderas higrófilas, preferentemente sobre sustratos arcillosos, donde aprovecha las grietas del terreno para cobijarse. En Cataluña, aunque se la ha capturado en muy bajo número y en unas pocas localidades dispersas, éstas representan todas las unidades geográficas de la región: Pirineos, Depresión Central, Llano Litoral y Sistema Costero; su distribución, por tanto, debe ser muy amplia.

El adulto aparece de abril a noviembre.

#### Género *Eugryllodes* Chopard, 1927

##### 7. *Eugryllodes pipiens* (Dufour, 1820)

- =*Gryllodes pipiens* Dufour, 1820
- =*Eugryllodes ibericus* (Brunner, 1882)
- =*Gryllodes pipiens castellanus* Bolívar, 1894
- =*Eugryllodes boscai* (Bolívar, 1898)
- =*Eugryllodes pipiens provincialis* (Finot, 1901)
- =*Eugryllodes carrascoi* (Bolívar, 1902)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Gryllodes pipiens*; Herrera, 1982). B. Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901, *G. pipiens*), 20-VII-1941 (Gorochoy y Llorente, 2001). BAGES: T. M. Mura (454m.) DG11, 12-XII-1932 (Gorochoy y Llorente, 2001). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Cazurro, 1888; Cuní, 1897; Navàs, 1901, *Gryllodes pipiens* todas; Bolívar, 1878a, *Gryllus pipiens*). OSONA: T. M. Collsuspina (904m.) DG33, (Gorochoy y Llorente, 2001). Gi. GARROTXA: T. M. Olot (443m.) DG57, 4-IX-1915 (Gorochoy y Llorente, 2001). OSONA: T. M. Espinelves, (758m.) DG53, (Bolívar, 1927, *Gryllodes pipiens*). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (Bolívar, 1894a, 1898a, 1927, *Gryllodes pipiens*), 25-IX-1940 y 1945 (Gorochoy y Llorente, 2001). L. PALLARS JUSSÀ: T. M. Gavet de la Conca, Obaga de

l'Hostal Roig, Serra del Montsec (1200m.) CG35, (Bolívar, 1927, *Gryllodes pipiens*; Gorochoy y Llorente, 2001)); T. M. Tremp, Llastarri (1100m.) CG18, (Bolívar, 1927, *Gryllodes pipiens*; Gorochoy y Llorente, 2001). T. (?), (Herrera, 1982); els Ports de Tortosa (?), VII-1934 (Gorochoy y Llorente, 2001). ALT CAMP: T. M. Valls (220m.) CF57, 22-IX-1931, (Gorochoy y Llorente, 2001). BAIX PENEDES: T. M. el Montmell, la Juncosa de Montmell (430m.) CF77, VIII-1934 (Gorochoy y Llorente, 2001). Alt Camp: T. M. Valls (220m.) CF57, 22-IX-1931, (Gorochoy y Llorente, 2001).

MATERIAL ESTUDIADO: B. MARESME: T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1♀, 2-I-1910 (MZB). OSONA: T. M. Collsuspina, (904m.) DG33, 1♂, 8-IX-1932 (Villarrubia leg., MZB). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Terrassa, (286m.) DG10, 1♂, 8-X-1942 (J. Vives leg., col. DLI). Gi. RIPOLLÈS: Serra Cavallera (?), 2♂♂ y 1♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 3♂♂ y 2♀♀, Bolòs (700m.) DG58, 2♂♂ (ex. col. Martorell, MZB, ambas). L. PALLARS JUSSÀ: T. M. Tremp, les Collades, la Torre de Tamurcia 1150m. CG28, 1♀, 31-VII-1997 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 62. El género *Eugryllodes* está representado en la Península Ibérica por cuatro especies: *Eugryllodes panteli* (Cazurro, 1888) endémica de las provincias de Cuenca, Teruel y Valencia; *E. escalerae* (Bolívar, 1894) de la mitad occidental peninsular; *E. littoreus* (Bolívar, 1885) exclusiva de la provincia de Toledo; y la especie que nos ocupa, *E. pipiens* (Dufour, 1820), que se extiende por la mayor parte de la mitad oriental de España, desde las provincias de Girona y Burgos hasta la de Granada, encontrándose asimismo, algunas poblaciones en el sureste de Francia (Gorochoy y Llorente, 2001). De todas ellas, tan sólo *E. pipiens* ha sido localizada hasta el momento en territorio catalán.

En Cataluña se halla con mayor frecuencia en las zonas montañosas (Prepirineo y Cordillera Prelitoral) hasta los 1.200 m de altitud, aunque también se ha encontrado a muy baja altitud tanto en la franja litoral como en la Depresión Prelitoral. Bolívar (1927, como *Gryllodes escalerae*) indica *E. escalerae* del Montseny, corrigiendo la cita de Navàs (1899a, como *G. pipiens*), que la atribuía a *E. pipiens*; *E. escalerae* es un endemismo ibérico cuya área de distribución se restringe al oeste peninsular, estando ausente en la zona litoral y prelitoral mediterránea. Debe, por tanto, restablecerse la asignación original dada por Navàs.

Los individuos suelen hallarse bajo piedras, en laderas bien insoladas, generalmente de naturaleza calcárea, y con vegetación xérica aclarada.

Adulto de junio a enero.

#### Tribu GRYLLOMORPHINI Chopard, 1967

##### Género *Gryllomorpha* Fieber, 1853

##### 8. *Gryllomorpha dalmatina* (Ocskay, 1832)

=*Acheta dalmatina* Ocskay, 1832

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901; Herrera, 1982; Gorochoy y Llorente, 2001). B. BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (9m.) DF38, X-1914, (Bolívar, 1927; Gorochoy y Llorente), 10-XII-1940, 27-III-1941 (Gorochoy y Llorente, 2001, ambas).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Museo de Zoología (9m.) DF38, 1♀, 20-X-1924 (MZB), Sarrià (200m.) DF28, 1♀, 24-VIII-1920 (Sagarra leg., MZB). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Terrassa, (286m.) DG10, 1♀, 17-V-1942 (J. Vives leg., col. DLI). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Sta. Eulàlia de Ronçana, DG31 200 m, 1♂, X-1998 (DLI leg., col.). **Gi.** GIRONÈS: T. M. Salt, (60m.) DG84, 1♀, 21-III-1993 (Pibernat leg., col. DLI). **T.** PRIORAT: Cova Massot, Serra del Montsant, 1♀, 19-XI-1934 (MZB).

COMENTARIO: Mapa 63. El género *Gryllomorpha* está constituido por una veintena de especies propias del área mediterránea, muchas de ellas endémicas de áreas geográficas muy reducidas. Se caracterizan por el apterismo de ambos sexos y el carácter higrófilo y obscurícola que, en algunos casos, les hacen invadir ambientes domésticos.

En Cataluña, hasta el momento han sido localizadas dos especies: *G. dalmatina* y *G. uclensis* Pantel, 1890, diferenciándose con facilidad entre otros caracteres por su dispar tamaño (la longitud de la primera puede incluso duplicar a la de su congénere).

En *G. dalmatina* el área de dispersión general, a diferencia de lo que suele ser habitual en las especies de su género, es muy amplia, extendiéndose por la práctica totalidad de la región mediterránea: norte de África, y desde la Península Ibérica y sur de Francia, hasta Asia Menor (Chopard, 1951; Harz, 1969; Gorochoy y Llorente, 2001).

Bolívar (1927) la cita de Barcelona e incluye la referencia de Navàs (1910a) de Pollensa (Mallorca); Gangwere y Morales Agacino (1970) atribuyen a la especie una distribución ibérica restringida al nordeste mediterráneo; y Herrera (1982), recogiendo en sentido amplio la cita de Bolívar, la indica de Cataluña. Con los datos aquí aportados se amplía su distribución en la región y por extensión en la Península, a las provincias de Girona y Tarragona.

Suele localizarse en lugares húmedos y oscuros: interior de minas, cuevas y otras cavidades artificiales o naturales. Relacionada frecuentemente con medios antrópicos: bodegas, cocinas, etc. (Chopard, 1943), la hemos encontrado casualmente en un aparcamiento subterráneo de la ciudad de Salt (Girona) y escondida entre materiales de construcción en un almacén de Sta. Eulàlia de Ronçana (Barcelona).

El adulto puede observarse a lo largo de todo el año.

### 9. *Gryllomorpha uclensis* Pantel, 1890

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, les Planes (300m.) DF28, X-1940 (Gorochoy y Llorente, 2001). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès (126m.) DF29, 14-X-1940 (Gorochoy y Llorente, 2001). OSONA: T. M. Sora, (716m.) DG36, (Bolívar, 1898b, 1927; Navàs, 1901; Gorochoy y Llorente, 2001).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Sarrià (200m.) DF28, 1♂, 26-VIII-1920 (Sagarra leg., MZB); T. M. Sant Just Desvern, (122m.) DF28, 1♀, 12-X-1912 (Aguilera leg., MZB). MARESME: T. M. el Masnou, (27m.) DF49, 1♀, 7-IX-1911 (MZB). OSONA: T. M. els Hostalets de

Balenyà, Balenyà (587m.) DG32, 1♀ (MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, S. Julià de Cabrera 960m. DG55, 1♂, 7-X-2000 (DLI leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Granera, Pantà del Marcet 700m. DG22, 1♀, 30-IX-1995 (DLI leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 64. Este diminuto grillo geófilo presenta una distribución mediterránea-occidental que comprende el norte de África, Península Ibérica, Francia meridional, Italia y Suiza (Harz, 1969; Gorochoy y Llorente, 2001). En la Península ha sido citada de numerosas provincias dispersas que, en conjunto, indican una distribución oriental que se extiende por el litoral mediterráneo desde Girona hasta Cádiz y que alcanza las provincias más interiores de Madrid y Ciudad Real (Bolívar, 1927; Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982); no obstante, recientemente ha sido señalada por Gorochoy y Llorente (2001) de zonas más alejadas como las provincias de Cantabria y Huelva entre otras.

En la región ha sido localizada hasta ahora, en una reducida área de la provincia de Barcelona, que se extiende desde la Sierra de Collserola hasta las estribaciones más meridionales del Prepirineo oriental. Aunque muestra preferencia por lugares montañosos, también se la ha capturado en una localidad del litoral (el Masnou). La hemos localizado siempre en laderas rocosas desprovistas de vegetación, refugiándose los individuos bajo las piedras de los sitios más húmedos. Estos hábitos, incompatibles con los métodos usualmente utilizados en la captura de ortópteros, pueden haber influido en la escasez de observaciones y aparente restricción en su área de distribución catalana.

El ciclo del adulto se extiende a los meses de verano y otoño.

### Género *Petaloptila* Pantel, 1890

#### 10. *Petaloptila aliena* (Brunner, 1882)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra de Montserrat (?), (Cazurro, 1888; Navàs, 1901, *Grillomorpha aliena*, ambas, 1905a como *Grillomorpha bolivari*); Serra del Montseny (?), (Bolívar, 1927). BAGES: T. M. Manresa, (238m.) DG02, 10-IV-1888, (Bolívar, 1927). GARRAF: (?), 14-II-1941, (Gorochoy y Llorente, 2001). **Gi.** (?), (Herrera, 1982). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, (Bolívar, 1927; Gorochoy y Llorente, 2001). OSONA: T. M. Espinelves, (758m.) DG53, (Bolívar, 1927). **L.** SOLSONÈS: T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74, VII-1909, (Navàs, 1910b).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. Vallirana, (117m.) DF18, 1♀, 4-XI-1934 (Museu leg., MZB). GARRAF: (?), 1♂, 14-XI-1941 (Morales leg., MZB). **Gi.** GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, 3nf, (Codina leg., MZB). OSONA: T. M. Espinelves, (758m.) DG53, 1♂ (MZB). **T.** PRIORAT: T. M. Margalef, Serra del Montsant (379m.) CF17, 1♂, XI-1934 (Museu leg., MZB). RIBERA D'EBRE: T. M. Tivissa, Cova Lluçdriga (309m.) CF04, 1♂, 2-II-1935 (MZB).

COMENTARIO: Mapa 65. El género *Petaloptila* está representado en la Península Ibérica por nueve especies, todas ellas endémicas: *P. aliena*; *P. bolivari* (Cazurro, 1888), del Levante español (provincias de Valencia y

Alicante); *P. pallescens* (Bolívar, 1927), del centro peninsular; y las recientemente descritas *P. pyrenaea*, Olmo y Hernando, 2000, del Prepirineo central (provincias de Huesca y Lleida); *P. fermini*, Gorochoy y Llorente, 2001, de la provincia de Cáceres; *P. isabelae*, Gorochoy y Llorente, 2001, de la Sierra de Cazorla (Jaén); *P. venosa*, Gorochoy y Llorente 2001, de la de Teruel; y *P. barrancoi*, Gorochoy y Llorente, 2001, sólo conocida de la provincia de Almería. *P. aliena* es la que presenta junto a *P. pallescens* un área de distribución más amplia y la que ha sido citada con mayor frecuencia. Parece ser más abundante en el área litoral mediterránea, desde Girona hasta Alicante, aunque también se ha localizado en distintas provincias del interior: Zaragoza, Teruel y Cuenca (Bolívar, 1927; Morales Agacino, 1933; Herrera, 1982; Pardo et al, 1993; Hernández *et al.*, 1998; Gorochoy y Llorente, 2001); las citas indicadas, sin embargo, de la Sierra de Cazorla (Del Cerro, 1980) y Huesca (Bolívar, 1927), deben atribuirse a *P. isabelae* y *P. pyrenaea* respectivamente (Gorochoy y Llorente, 2001). Finalmente, Navàs (1905a) cita *P. bolivari* de Montserrat, confundiéndola sin duda con *P. aliena*.

Es un elemento obscurícola que no puede ser calificado como troglófilo, ya que puede vivir indistintamente tanto en el interior de cavidades naturales (siempre en la entrada o zona vestibular) como bajo piedras, troncos caídos u hojarasca (C. Hernando, com. pers.). En Cataluña se ha localizado exclusivamente en su mitad oriental, apareciendo con mayor abundancia en el Prepirineo oriental y, en general, en las zonas montañosas de cierta altitud (por encima de los 500 m).

Puede encontrarse en estado adulto durante todo el año.

### 11. *Petaloptila pyrenaea* Olmo y Hernando, 2000

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. ALTA RIBAGORÇA: T. M. el Pont de Suert, Llastarri CG18, 20-IV-1985, 26-VII-1986, Avenc Safor, 20-IX-1979, 6-VII-1980, 29-XII-1984, (Olmo y Hernando, 2000, todas). NOGUERA: T. M. Camarasa, Fontllonga, Cova Forat de l'Or CG24, 26-II-1989, (Olmo y Hernando, 2000). PALLARS JUSSÀ: T. M. Tremp, Gorp de la Conca, Forat del Tosca CG27 (922m.), 26-XII-1975, Botet de Esplugafreda, Serra de Lleràs CG17, 29-X-1978, (Olmo y Hernando, 2000, ambas).

COMENTARIO: Mapa 66. Endemismo ibérico restringido a una reducida área del Prepirineo central limítrofe entre las provincias de Huesca y Lleida. Esta especie ha sido recientemente descrita en base al estudio de material conservado en el MZB e inicialmente identificado como *P. aliena*.

Hasta ahora ha sido hallada exclusivamente en el interior de cavidades cársticas, localizándose en sus tramos más iniciales donde encuentra las condiciones de humedad y oscuridad que le son idóneas (Olmo y Hernando, 2000); puede ser calificado, por tanto, como elemento troglófilo.

Según los datos actualmente conocidos, la especie puede observarse en estado adulto durante todo el año.

Tribu NEMOBIINI Houlbert, 1927

Género *Nemobius* Serville, 1839

### 12. *Nemobius sylvestris* (Bosc, 1792)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879). B. Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901). OSONA: T. M. Sora, (716m.) DG36, (Bolívar, 1927). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Tagamanent, Serra del Montseny (315m.) DG31, 19-II-1947 (Aguirre *et al.*, 1995). Gi. GARROTXA: T. M. S. Feliu de Pallerols, (Navàs, 1924); T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, VII-1923, (Navàs, 1924). SELVA: T. M. Amer, (186m.) DG65, 4-VIII-1927, (Navàs, 1928). L. SOLSONÈS: T. M. S. Llorenç de Morunys, (950m.) CG86, 28-VII-1909, (Navàs, 1910b). VAL D'ARAN: (?), VII-1915, (Codina, 1915b). T. (?), (Herrera, 1982).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BAGES: T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♀, 31-VIII-1999, la Rovirola 560m. DG13, 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Besora, Serra dels Bufadors, Beví (988m.) DG36, 1♂, 8-VIII-1926 (Codina leg., MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, S. Julià de Cabrera 960m. DG55, 1♂, 7-X-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vilanova de Sau, les Guilleries (561m.) DG44, 1♀, 3-IV-1942 (Mateu leg., MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Castellcir, Granollers (?) (693m.) DG22, 2♂♂, VIII-1926 (Codina leg., MZB); T. M. Fogars de Montclús, les Goitadores, Serra del Montseny 1220m. DG52, 1♀, 23-IX-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Granera, Pantà del Marçet 700m. DG22, 1♂, 30-IX-1995 (DLI. leg., col.). Gi. BAIX EMPORDÀ: T. M. S. Feliu de Guixols, (20m.) EG02, 1♀, 1-XI-1990 (PBV leg., col.). GARROTXA: T. M. S. Feliu de Pallerols, (473m.) DG55, 1♀ y 1inf, 12-VII-1923 (Navàs leg., MZB). OSONA: T. M. Viladrau, Serra del Montseny (825m.) DG43, 1♀, 6-VIII-1920 (Codina leg., MZB). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 4♂♂ y 9♀♀, Bolòs (700m.) DG58, 1♂ y 2♀♀, Serra Espinal DG48, 3♀♀ (ex. col. Martorell, MZB, todas); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 2♂♂ (ex. col. Martorell, MZB). SELVA: T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1♀, 31-VIII-2000 (DLI. leg., col.). L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♂, 2-X-1999 (DLI. leg., col.). BERGUEDA: T. M. Gósol, (1423m.) CG87, 1♀, 23-VII-1920 (Codina leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Esterri d'Àneu, (1000m.) CH42, 1♂, 5-VIII-1918 (Codina leg., MZB). VAL D'ARAN: (?), 2♂♂ y 3♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. es Bòrdes, Barranc de Gèles 990m. CH13, 1♂, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Canejan, Pontaut 600m. CH14, 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Les, (630m.) CH14, 1♀, 22-VIII-1914 (León-Hilaire leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. BAGES: T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany, (E) 1-VIII-1999. OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Cap del Pla del Prat de Cabrera, 1312m. DG55, (A) 24-IX-1996, (A) 7-IX-1999; T. M. Tavertet, alrededores de la cueva Bora Fosca 650m. DG44, (A) 2-II-1997. BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Espinalbet 1200m. DG06, (C) 17-VIII-2000. Gi. GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja 1100m. DG55, (1♂ y 1♀) 15-VIII-1996, (C) 25-X-1998; T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, (E) 31-VIII-1996. L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Sant Andreu de Castellbò 1350m. CG69, (E) 2-X-1999. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Esterri d'Àneu, Sant Cosme 1000m. CH42, (1♂) 22-VII-2000. VAL D'ARAN: T. M. es Bòrdes, era Artiga de Lin 1100m. CH13, (1?) 23-VIII-1996, Soberado 1200m. CH13, (E) 22-VII-2000.

COMENTARIO: Mapa 67. Diminuto y escurridizo grillo que aparece en gran número entre la hojarasca caída de bosques y formaciones arbustivas. Ampliamente distribuida por la región paleártica-occidental, se extiende desde las Islas Canarias y Azores hasta el centro de Europa (Polonia), y desde el norte de África hasta el sur de Inglaterra (Harz, 1969; Defaut, 1999a). Bolívar (1927) le atribuye una distribución ibérica que ocuparía casi toda la Península. No ha sido citada, sin embargo, del Levante y gran parte de la mitad meridional (recientemente, Gorochoy y Llorente [2001] la han señalado de las provincias de Cádiz, Granada, Huelva y Sevilla), concentrándose la práctica totalidad de observaciones en el tercio septentrional y algunos sistemas montañosos de la zona centro (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982; Pardo *et al.*, 1993).

Su presencia en la región catalana sigue la misma tendencia que en el resto de la Península, incrementándose su abundancia hacia el norte (Pirineos, Sistema Transversal y sierras septentrionales de la Cordillera Prelitoral) y rarificándose hacia el sur: de la provincia de Tarragona únicamente ha sido indicada por Herrera (1982), aunque sin concretar localidad alguna.

El ciclo del adulto se extiende a la práctica totalidad del año, apareciendo en primavera y superando el invierno, si no es excesivamente riguroso.

Género *Pteronemobius* Jacobson y Bianchi, 1904

### 13. *Pteronemobius lineolatus* (Brullé, 1835)

=*Nemobius lineolatus* (Brullé, 1835)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Nemobius lineolatus*). B. Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901, *N. lineolatus*). BAGES: T. M. Manresa, (238m.) DG02, (Bolívar, 1927). MARESME: T. M. Calella, (Cuní, 1897; Navàs, 1901, *N. lineolatus*, ambas; Gorochoy y Llorente, 2001). OSONA: T. M. Sora, (Bolívar, 1927; Gorochoy y Llorente, 2001). Gi. GARROTXA: T. M. Olot, Carrer de Vayreda (443m.), 20-VIII-1919 (Codina, 1929, *Pteronemobius lineolatus* var. *fabryi*; Gorochoy y Llorente, 2001). L. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Vall de Cardós, Ribera de Cardós (897m.) CH51, 8-VIII-1966. (Gorochoy y Llorente, 2001). T. (?), (Herrera, 1982). ALT CAMP: T. M. Valls (220m.) CF57, 4-IX-1940, (Gorochoy y Llorente, 2001).

MATERIAL ESTUDIADO: B. MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, 1♂ (Cuní leg., MZB). OSONA: T. M. Sora, (716m.) DG36, 1♀ (Masferrer, leg., MZB). Gi. GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1♀, VII-1934 (MZB); T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, 1♀, VII-1919 (Gelabert leg., MZB), 2♂♂ y 1♀, VIII-1924 (Codina leg., MZB). RIPOLLÈS: T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 1♂, 1♀, 3nf (ex. col. Martorell, MZB).

COMENTARIO: Mapa 68. Se distribuye por el área mediterránea septentrional: Península Ibérica, Francia, sur de Suiza y Península Itálica (Harz, 1969; Defaut, 1999a). Su área de dispersión ibérica podría ser muy amplia, ya que ha sido citada de zonas muy alejadas y dispersas: Algarve (Grosso-Silva, 2000), Almería (Barranco y Pascual, 1993), Madrid, A Coruña (Bolívar, 1927), Burgos (Cazurro, 1888), Barcelona (Herre-

ra, 1982) y recientemente de Cáceres, Lleida, Navarra, Teruel y Valencia (Gorochoy y Llorente, 2001).

Aunque en su área de distribución general parece ser la especie más rara y localizada del género, en Cataluña ha resultado ser la más abundante y ampliamente repartida. Se la ha encontrado en distintas localidades de las cuatro provincias catalanas, apareciendo con mayor frecuencia en las zonas montañosas del tercio septentrional (Cordillera Prelitoral, Sistema Transversal y Prepirineo); probablemente ausente en la Depresión Central.

Elemento higrófilo, vive asociado a los ambientes ribereños con abundante vegetación, incluso en zonas forestales; en estos medios, los individuos se sitúan cerca del sustrato, refugiándose entre los guijarros o el detritus (Chopard, 1951).

Especie eminentemente estival, aunque puede prolongar su ciclo en estado adulto hasta diciembre (Gorochoy y Llorente, 2001).

### 14. *Pteronemobius heydenii* (Fischer, 1853)

=*Nemobius heydenii* Fischer, 1853

=*Pteronemobius concolor* Walker, 1871

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Nemobius heydenii*). B. (?), (Herrera, 1982, *Pteronemobius concolor*). BARCELONÈS: Barcelona, alrededores (9m.) DF38, (Bolívar, 1878a; Cazurro, 1888; Cuní, 1888; Navàs, 1901, *Nemobius heydenii*, todas). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Montcada i Reixac, (36m.) DF39, (Bolívar, 1927; Gorochoy y Llorente, 2001).

COMENTARIO: Mapa 69. Presenta un área de distribución en gran parte coincidente con la de *Pt. gracilis* (Jacovlev, 1871), aunque en Europa coloniza latitudes más septentrionales que su congénere. Se extiende desde la Península Ibérica y Magreb hasta Asia Central, pudiéndose hallar en la mayor parte de Europa meridional y central, así como en algunos países del este (Hungría, Rumanía, Ucrania y Bulgaria) (Harz, 1969). Muy común en en casi toda la Península Ibérica, no se conoce su presencia del noroeste, probablemente por la escasez de prospecciones en esta zona.

Al igual que *Pt. lineolatus*, presenta una acusada higrófilia, localizándose en praderas húmedas y en la vegetación herbácea fresca de los márgenes fluviales (Chopard, 1951; Bellmann y Luquet, 1995). En Cataluña es una especie rara y de la que apenas se dispone de datos, habiendo sido tan sólo referida de la ciudad de Barcelona y de una localidad próxima (Bolívar, 1878a como *Nemobius heydenii*, 1927; Cazurro, 1888 como *N. heydenii*; Cuní, 1888 como *N. heydenii*; Navàs, 1901 como *N. heydenii*). Su área de distribución debe ser, sin embargo, muy amplia, ya que ha sido citada de diversas zonas próximas o limítrofes con la región: departamentos franceses del Haute-Garonne y Ariège (Chopard, 1951); Monegros (Blasco-Zumeta, 1998, como *Pt. concolor*); y Cuenca (Herrera, 1982).

### 15. *Pteronemobius gracilis* (Jacovlev, 1871)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. (?), (Herrera, 1982).



COMENTARIO: Su tamaño es el menor de entre las especies del género (♂: 5-6 mm; ♀: 4,5-6,3 mm) y su área de distribución la más meridional, extendiéndose desde la Península Ibérica y el Magreb por el norte de África hasta Egipto y suroeste asiático (Chopard, 1943; Harz, 1969). En la Península Ibérica presenta una distribución preferentemente meridional, siendo más frecuente en las zonas áridas del sudeste (Gangwere y Morales Agacino, 1970), aunque también ha sido capturada en los Monegros (Zaragoza) (Blasco-Zumeta, 1998), y en las provincias de Toledo y Madrid (Gorochochov y Llorente, 2001). Herrera (1982), además de las provincias de Almería y Murcia, la cita de Lleida; desconocemos el origen de esta referencia, pero atendiendo a la corología y preferencias ecológicas de la especie, la aceptamos como válida, y a pesar de que requiere confirmación, su presencia es posible en lugares húmedos de la Depresión Central Catalana.

En la Península aparece en estado adulto de junio a agosto (Blasco-Zumeta, 1998; Gorochochov y Llorente, 2001).

Subfamilia **MOGOPLISTINAE** Blatchley, 1920

Género *Arachnocephalus* Costa, 1855

#### 16. *Arachnocephalus vestitus* Costa, 1855

=*Arachnocephalus yersini* Sauss. 1877

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: S. Esteban del Castellar (?), (Navàs 1921, *Arachnocephalus yersini*). **B.** BAGES: T. M. Moià, (715m.) DG22, (Navàs, 1921, *A. yersini*). BAIX LLOBREGAT: T. M. Sant Just Desvern, Vall de S. Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b). BARCELONÈS: T. M. Barcelona (9m.) DF28, el Carmelo (260m.) DF28, Tibidabo (510m.) DF28, les Planes 20-IX-1931 y 15-IX-1940 (Gorochochov y Llorente, 2001, todas), Sarrià (200m.) DF28, (Mas de Xaxars, 1902, *A. jersini*), Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, (Olmo, 2000b). MARESME: T. M. Tiana (136m.) DF39, IX-1941 (Gorochochov y Llorente, 2001). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Castellterçol, (725m.) DG22, (Navàs, 1921, *A. yersini*); T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Mas de Xaxars, 1902, *A. jersini*); T. M. S. Feliu de Codines, (473m.) DG31, (Navàs, 1921, *A. yersini*); T. M. Sant Fost de Campsentelles, la Conreria (112m.) DF39, 4-X-1931, (Gorochochov y Llorente, 2001). **T.** ALT CAMP: T. M. Valls, Fontscaldetes (387m.) CF57, IX-1934, (Gorochochov y Llorente, 2001).

MATERIAL ESTUDIADO: B. ANOIA: T. M. Vallbona d'Anoia, (293m.) CF99, 1♀, 1-X-1967 (Español leg., MZB). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, les Planes (300m.) DF28, 1♀ (MZB), 1♂ y 1♀, 20-IX-1931 (MZB), 1♀, 12-X-1930 (MZB). **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 1♂ y 1♀ (ex. col. Martorell).

COMENTARIO: Mapa 70. Su área de dispersión es circummediterránea, desde el norte de África y Portugal, extendiéndose hacia el este hasta Rumanía, Bulgaria y extremo sudoccidental de la antigua Unión Soviética (Harz, 1969). Las referencias para la Península Ibérica son escasas aunque, a excepción del tercio septentrional atlántico, las localidades citadas representan a la mayor

parte de su territorio: Barcelona, Valencia, Madrid, Córdoba, Málaga, Cádiz, Huelva, y Sierras de Grandola y Abrantes en Portugal (Fernandes, 1959; Llorente, 1978; Herrera, 1982; Barranco *et al.*, 1996; Grosso-Silva, 2000; Gorochochov y Llorente, 2001).

En Cataluña, la práctica totalidad de sus capturas se limitan a las comarcas más meridionales de la provincia de Barcelona, a excepción de dos ejemplares conservados en el MZB procedentes de Camprodon (Pirineo de Girona) y de otro indicado de Valls (Tarragona) por Gorochochov y Llorente (2001) que suponen ampliar considerablemente su distribución en la región. Sus hábitos son arborícolas y arbusticícolas, habiendo sido asociada a: *Cistus* sp. (Chopard, 1951), *Quercus suber* (Llorente, 1978; Fernandes, 1959), *Ulmus* sp. (Bolívar, 1898b) y garrigas (Morin, 1999). Suele encontrarse en áreas montañosas de baja y media altitud (entre 200 m y 900 m aproximadamente) localizándose en sus laderas más cálidas y soleadas.

Adulto en verano y otoño.

Género *Pseudomogoplistes* Gorochochov, 1984

#### 17. *Pseudomogoplistes squamiger* (Fischer, 1853)

=*Mogoplistes squamiger* (Fischer, 1853)

=*Mogisoplistus squamiger* (Fischer, 1853)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901, *Mogisoplistus squamiger*).

COMENTARIO: Elemento mediterráneo. Incluido por Navàs (1901, como *Mogisoplistus squamiger*) en su catálogo de los ortópteros de Cataluña, no ha vuelto a ser indicada de la región. Tampoco se ha localizado ningún ejemplar de la especie en las distintas colecciones revisadas, ni personalmente la hemos observado en la naturaleza. Pese a ello, la validez de la cita de Navàs es totalmente posible, ya que *P. squamiger* sí ha sido referida de zonas limítrofes a la región, tanto de su extremo norte como sur. Concretamente, Pinedo y Llorente (1987) la capturaron bajo guijarros en la playa de la Marisma de Oropesa (Castellón), y Morin (1999) la indica de Banyuls (departamento francés de Pirineos-Orientales), donde parece ser muy abundante. Aunque requiere confirmación, su área de distribución europea, que se extiende por el litoral mediterráneo desde Grecia hasta el Levante ibérico, también parece reflejar la más que probable presencia de la especie en tierras catalanas.

Los individuos suelen localizarse en las playas, cerca de la orilla, refugiándose bajo piedras o cúmulos de algas (Chopard, 1951).

En estado adulto a partir de septiembre y hasta finales de año (Bellmann y Luquet, 1995).

Género *Mogoplistes* Serville, 1839

#### 18. *Mogoplistes brunneus* Serville, 1839

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901, *Mogisoplistus brunneus*). **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra de Montserrat (?), (Cazurro 1888; Bolívar, 1898b, *M. brunneus*,

ambas). BARCELONES: T. M. Barcelona, (9m.) DF38, (Bolívar, 1898b, *M. brunneus*; Gorochoy y Llorente, 2001). Bages: T. M. Manresa (238m.) DG02, 14-VII-1889, (Gorochoy y Llorente, 2001). T. (?), (Gorochoy y Llorente, 2001).

MATERIAL ESTUDIADO: B. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Terrassa, Pantà de Xoriguera (?) DG10, 1♂, II-1934 (MZB). T. PRIORAT: T. M. Marça, (315m.) CF15, 1♂, 3-VII-1923 (MZB); T. M. Margalef, (379m.) CF17, 1♂, 30-VI-1912 (MZB).

COMENTARIO: Mapa 71. Especie propia del área mediterránea: norte de África (Marruecos, Argelia y Túnez) y Europa meridional, desde la Península Ibérica hasta los Balcanes y Grecia (Harz, 1969). Habita en medios forestales, localizándose en bosques de una gran variedad de especies: encina (Chopard, 1951), roble pubescente (Defaut, 1999a), pino rodeno (Grosso-Silva, 2000); los individuos se sitúan a ras de suelo, generalmente entre la hojarasca caída.

Bolívar (1927), le atribuyó una distribución ibérica que abarcaba la zona oriental y meridional de la Península, citándola concretamente de la Brihuega (el estudio de los dos ejemplares de esta localidad, ha conducido a la descripción de la nueva especie *Pseudomogoplistes dentatus* Gorochoy y Llorente, 2001), y de las provincias de Barcelona y Sevilla; posteriormente, Barranco *et al.* (1996) la incluyen entre las especies catalogadas de la provincia de Córdoba, y Grosso-Silva (2000) la indica de numerosas localidades de la región de Seia (Portugal); recientemente, Gorochoy y Llorente (2001) la han señalado también de la provincia de Málaga.

Debido posiblemente a sus particulares hábitos ecológicos y su reducido tamaño (♂: 6-6,3 mm; ♀: 7,3-8 mm), en la región sus observaciones han sido escasas, concentrándose éstas en las zonas montañosas del litoral y prelitoral de las provincias de Barcelona y Tarragona.

Chopard (1951) y Harz (1969) sitúan el ciclo del adulto entre los meses de agosto y octubre; sin embargo, las fechas de captura del material estudiado por nosotros indican un periodo de ocurrencia mucho más amplio, que se iniciaría en el mes de febrero.

Subfamilia **MYRMECOPHILINAE** Kirby, 1906

Género *Myrmecophilus* Berthold, 1827

Subgénero *Myrmecophilina* Silv., 1912

### 19. *Myrmecophilus (Myrmecophilina) ochraceus* Fischer, 1853

MATERIAL ESTUDIADO: B. BAIX LLOBREGAT: T. M. el Papiol, (135m.) DF18, 1♀, III-1935 (Museu leg., MZB). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Sarrià, Pedralbes (200m.) DF18, 1♀, 19-VIII-1920 (Gelabert leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 72. Elemento mediterráneo, Harz (1969) le atribuye una distribución general que se extiende desde la Península Ibérica y norte de África por las áreas más meridionales del continente europeo (Península Itálica, Grecia e islas del Mediterráneo oriental) hasta Asia Menor.

Confundida con *M. (Myrmecophilus) acervorum* (Fischer, 1853) por diversos autores españoles (Bolívar, 1878; Cazorro, 1888; Herrera, 1982) e indicada como tal de algunas provincias del litoral mediterráneo ibérico (Valencia, Alicante, Murcia y Cádiz), Gorochoy y Llorente (2001) en su revisión de los Grylloidea españoles concretan su área de distribución ibérica en el sur, sureste y este peninsular; Gangwere y Morales Agacino (1970), ya habían advertido, sin embargo, que la única especie de la subfamilia que habitaba en la Península Ibérica era *M. ochraceus*.

Esta especie pertenece a una subfamilia cosmopolita, cuyos integrantes se caracterizan por su minúsculo tamaño (inferior a 4 mm) y estrecha asociación con numerosas especies de hormigas (*Myrmica* sp., *Messor* sp., *Pheidole* sp., *Lasius* sp., *Formica* sp., etc.), comportándose como una especie comensalista (Chopard, 1951).

Sólo se han localizado dos ejemplares de la especie procedentes de Cataluña, ambos depositados en el MZB y que, según etiqueta, fueron capturados en dos localidades próximas a la ciudad de Barcelona; estas citas representan las primeras de la especie para la región y la constatación por extensión de la presencia de la subfamilia en Cataluña. La localización y captura de este insecto requieren una metodología muy específica, difícilmente utilizada por el colector de ortópteros, aspecto éste que, sin duda, debe haber contribuido a que sea una especie apenas observada.

Subfamilia **TRIGONIDIINAE** Kirby, 1906

Género *Trigonidium* Rambur, 1839

### 20. *Trigonidium cicindeloides* Rambur, 1839

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879). B. (?), (Herrera, 1982). BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, 28-XI-1987, 10-IX-1988, 31-X-1988, Cal Nani, Delta del Llobregat DF27, 12-III-1988, 3-VIII-1989, (Olmo, 1990, todas); T. M. Viladecans, el Remolar, Delta del Llobregat (3m.) DF27, 26-XI-1989, (Olmo, 1990). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (9m.) DF38 (Bolívar, 1878a, 1898b; Cazorro, 1888; Navàs, 1901; Gorochoy y Llorente, 2001), Can Tunis (5m.) DF27, 28-VII-1940,1 (Gorochoy y Llorente, 2001); T. M. Sta. Coloma de Gramenet, orillas del Besòs (56m.) DF39, (Cuní, 1888). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). T. (?), (Herrera, 1982).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, (13m.) DF17, 1♂, 25-III-1900 (MZB), 1♂, 20-V-1915 (ex. col. Martorell, MZB), 1♂ y 1♀, VII-1934 (Ferrer-Bravo leg., MZB); T. M. el Prat de Llobregat, vores del Llobregat (6m.) DF27 (ex. col. Martorell, MZB), Ca l'Arana, P. Nat. del Delta del Llobregat 1m. DF27, 1♂, 21-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Far del Llobregat (5m.) DF27, 1♂, X-1940 (MZB); T. M. S. Adrià de Besòs, el Besòs (17m.) DF38, 1♀, 17-VII-1912 (MZB), 2♂♂, 1♀ y 1nf, 13-V (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Sta. Coloma de Gramenet, el Besòs (56m.) DF39, 1♂ y 1♀ (ex. col. Martorell, MZB).

COMENTARIO: Mapa 73. Se la encuentra habitualmente entre la densa vegetación herbácea que crece en los

márgenes de ríos, canales de riego, marismas y otras zonas húmedas, aunque también se la ha asociado a otros tipos de vegetación: prados secos (Grandcolas, 1983) y herbazales de gramíneas (Aguirre y Pascual, 1986).

Su área de dispersión general es de gran extensión, ocupando las regiones etiópica y oriental, así como el área mediterránea y las latitudes más meridionales de la región paleártica en su extremo oriental (Harz, 1966; Defaut, 1999a). En la Península Ibérica ha sido citada de numerosas zonas del litoral mediterráneo y mitad meridional (Herrera, 1982; Gorochoy y Llorente, 2001).

En Cataluña, la práctica totalidad de observaciones se concentran en una reducida área del litoral barcelonés que comprende las desembocaduras de los ríos Besòs y Llobregat; Herrera (1982) la cita, además, de la provincia de Tarragona, aunque sin concretar localidad alguna. Su distribución real en la región debe ser, sin embargo, mucho más amplia, extendiéndose por la mayor parte de la franja litoral y siendo probable su presencia en zonas propicias de la Depresión Central (campos de regadío y reductos de vegetación higrófila asociada a canales y pequeños embalses de riego). Sin duda, su muy reducido tamaño ( $\sigma$ : 3,6-4,5 mm;  $\varphi$ : 3,8-5 mm) y el tipo de vegetación que frecuente, deben haber contribuido a que haya pasado desapercibida en numerosas zonas prospectadas.

El adulto, a excepción de los meses más fríos del invierno, puede encontrarse durante todo el año.

#### Subfamilia OECANTHINAE Kirby, 1906

##### Género *Oecanthus* Serville, 1831

#### 21. *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Aecanthus pellucens*). **B.** Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, VII-1987, Cal Nani, Delta del Llobregat DF27, 8-VIII-1989, (Olmo, 1990, ambas); T. M. Sant Just Desvern, Vall de Sant Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b, Olmo y Llimona, 2000a). BARCELONÈS: orillas del río Besòs (?), 1888, (Cuní, 1888; Navàs, 1901); T. M. Barcelona, (9m.) DF38, (Bolívar, 1878a), Torre Baró, P. Nat. de Collserola (200m.) DF38, (Olmo y Llimona, 2000a). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf, DF07, (Olmo, 2000a). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Cuní, 1897; Navàs, 1901). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, 1881 (Cuní, 1883); T. M. S. Feliu de Codines, (473m.) DG31, VII-1929, (Navàs, 1930a). **Gi.** OSONA: T. M. Viladrau, (825m.) DG43, 9-VIII-1928, (Navàs, 1928, 1929). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, Baget (975m.) DG58, 25-VII-1928, (Navàs, 1929). SELVA: T. M. Amer, (186m.) DG65, 4-VIII-1927, (Navàs, 1928); T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, (Cuní, 1880). **T.** PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant, CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** ANOIA: T. M. Capellades, (320m.) CF99, 1 $\sigma$  y 1 $\varphi$ , VIII-1919 (Romaní leg., MZB); T. M.

Vallbona d'Anoia, (295m.) CF99, 1 $\sigma$ , 1-X-1967 (Español leg., MZB). BAGES: T. M. Avinyó, Sant Marçal de Relat 500m. DG14, 1 $\sigma$ , 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Mura, Can Mas 410m. DG11, 1 $\varphi$ , 7-X-1995 (DLI. leg., col.). BAIX LLOBREGAT: T. M. Collbató, S. Joan, Serra de Montserrat 950m. DG00, 1 $\varphi$ , 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Gavà, Castillo d'Eramprunyà (340m.) DF17, 1 $\sigma$  y 2 $\varphi$ , 27-IX-1931 y 1 $\sigma$ , 30-X-1932 (MZB, ambas); T. M. el Papiol, (135m.) DF18, 1 $\varphi$ , VIII-1933 (Ventalló leg., MZB); T. M. Torroelles de Llobregat, (132m.) DF17, 1 $\sigma$ , 25-IX-1932 (MZB). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (9m.) DF38, 1 $\sigma$ , X-1986 (Bech leg., MZB), alrededores, 1 $\sigma$ , 25-IX-1915, (ex. col. Codina, MZB), el Carmelo (260m.) DF28, 1 $\sigma$ , 9-IX-1913 (MZB), les Planes (300m.) DF28, 1 $\sigma$  y 1 $\varphi$ , 20-IX-1931 (MZB); T. M. l'Hospitalet de Llobregat (20m.) DF27, 1 $\sigma$ , 4-X-1921, 1 $\sigma$ , 25-X-1921 (Aguilar leg., MZB, ambas). BERGUEDA: T. M. Casserres, Riera de Clarà 600m. DG05, 1 $\varphi$ , 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 1 $\sigma$ , 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Guardiola de Berguedà, (740m.) DG07, 1 $\sigma$  y 2 $\varphi$ , 29-VII-1920 (Codina leg., MZB). MARESME: T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1 $\varphi$ , 9-IX-1910 (MZB), 1 $\sigma$  (Masaleragues leg., MZB). OSONA: T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1 $\varphi$ , 24-IX-1914 (MZB). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. S. Cugat del Vallès, la Floresta (240m.) DF28, 1 $\varphi$ , 17-IX-1933 (MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Gualba, (184m.) DG52, 4 $\sigma$  y 2 $\varphi$ , 4-X-1921 (Museu leg., MZB); T. M. Montseny, (522m.) DG42, 1 $\varphi$ , 9-X-1954 (Español leg., MZB); T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 1 $\sigma$  y 1 $\varphi$ , 7-VIII-1920, 1 $\sigma$  y 2 $\varphi$ , 20-VIII-1922, 2 $\sigma$ , IX-1922 (Segarra leg., MZB, todas). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. la Jonquera, Estany de Canadal 180m. DG99, 1 $\varphi$ , 3-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BAIX EMPORDÀ: Torroella de Montgrí (32m.) EG15, 1 $\varphi$ , IX-1934 (Español leg., MZB). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1 $\varphi$ , 12-IX-1917 (MZB). OSONA: T. M. Viladrau, la Sala, Serra del Montseny (720m.) DG43, 1 $\varphi$ , 10-VII-1919, 1 $\sigma$ , VIII-1920 (Novelles leg., MZB, ambas). RIPOLLÈS: T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38, 4 $\sigma$  y 4 $\varphi$  (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Vidrà, (986m.) DG46, 1 $\varphi$ , 20-VIII-1926 (Codina leg., MZB). L. ALT URGELL: T. M. la Seu d'Urgell, (692m.) CG79, 1 $\varphi$ , 22-VIII-1916 (MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, Peramea 900m. CG38, 1 $\sigma$  y 1 $\varphi$ , 7-VIII-1997 (DLI. leg., col.). SEGRÍÀ: T. M. Almacelles, (247m.) BG82, 1 $\varphi$ , V-1925 (Novelles leg., MZB). VAL D'ARAN: T. M. es Bòrdes, Begòs (982m.) CH13, 1 $\sigma$  y 1 $\varphi$ , 19-IX-1922 (León Hilaire leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 74. Especie común en los altos herbazales de gramíneas, su presencia pasa fácilmente inadvertida en este medio gracias a su coloración pajiza y forma corporal alargada y deprimida, que le confieren una perfecta cripsis. Se distribuye ampliamente por la región paleártica, a excepción de sus latitudes más septentrionales: sur de Europa (alcanzando Bélgica al norte), norte de África, Siberia occidental y sudoeste asiático (Harz, 1969; Defaut, 1999a). Para el ámbito ibérico ha sido citada prácticamente de todas sus regiones, aunque se desconoce de numerosas provincias de la mitad occidental (Gorochoy y Llorente, 2001); aparece desde el nivel del mar hasta cerca de los 2.000 m de altitud (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Llorente, 1978; Herrera, 1982).

En Cataluña se ha localizado con mayor frecuencia en las comarcas del litoral y prelitoral, siendo especialmente abundante en biotopos xéricos con fuerte insola-

ción; también es muy común en las áreas de secano de la Depresión Central, generalmente asociada a los cultivos cerealistas. Aunque en su distribución catalana parecen existir amplios vacíos, sin duda motivados por la ausencia o escasez de muestreos, ésta debe extenderse por toda la región desde el Prepirineo hasta las

comarcas más meridionales de Tarragona. Altitudinalmente, no parece superar en demasía la cota de los 1.000 m.

Los primeros adultos aparecen en mayo o junio extendiendo su ciclo hasta finales de octubre.

## Familia GRYLLOTALPIDAE Brunner, 1882

### Género *Grylotalpa* Latreille, 1802

#### 1. *Grylotalpa grylotalpa* (Lineo, 1758)

=*Grylotalpa vulgaris* Latreille, 1804

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Grylotalpa vulgaris*). B. Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901, *G. vulgaris*). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, (Cuní, 1888; Navàs, 1901, *G. vulgaris*, ambas). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Cuní, 1897; Navàs, 1901, *G. vulgaris*, ambas). L. NOGUERA: T. M. Artesa de Segre, (318m.) CG34, (Navàs, 1901, *G. vulgaris*). T. (?), (Herrera, 1901). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *G. vulgaris*).

MATERIAL ESTUDIADO: B. ALT PENEDÈS: T. M. Torrelavit, (216m.) CF98, 1♀, 16-VI-1984 (López leg., MZB). MARESME: T. M. Vilassar de Mar, (10m.) DF49, 1♀, 7-X-1986 (Montserrat leg., MZB). Gi. Cerdanya: T. M. Llívia, (1223m.) DH10, 1♂, V-1933 (MZB). OSONA: T. M. Viladrau, Serra del Montseny (825m.) DG43, 1nf (Novelles leg., MZB). L. PALLARS JUSSÀ: T. M. Tremp, (486m.) CG27, 1♀ (Aguilar leg., MZB). T. ALT CAMP: T. M. Valls, (220m.) CF57, 1♀, VIII-1948 (Español leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 75. Conocido vulgarmente en muchas regiones españolas como alacrán cebollero, y en Cataluña como "cadell", *G. grylotalpa* es uno de los insectos más conocidos y a la vez odiados en el medio rural, tanto por su particular morfología como por sus hábitos excavadores y devoradores, que tan negativamente afectan al sistema radicular e incluso aéreo de las plantas cultivadas (Morales Agacino, 1940).

Ocupa la mayor parte de la región paleártica-occidental, desde el Magreb hasta el sur de Escandinavia, dándose por segura su presencia en toda la Península Ibérica (Gangwere y Morales Agacino, 1970). No obstante, muchas de las referencias ibéricas atribuidas a esta especie, especialmente las pertenecientes al litoral mediterráneo, deberían ser revisadas, ya que en esta zona también habita *G. septemdecimchromosomica*; esta especie había sido considerada una simple forma cromosómica de *G. grylotalpa* hasta que Ortiz (1958), en su revisión del grupo, le asignara su actual estatus taxonómico. Teniendo en cuenta que en la región viven ambos taxones, las citas de esta especie anteriores al mencionado trabajo y que no han sido verificadas personalmente mediante el estudio del material en que se basaron, son consideradas dudosas.

A tenor del material estudiado, su distribución en la región debe ser muy amplia, ya que ha sido capturada en localidades tan alejadas como Llívia (Pirineo orien-

tal), Tremp (Prepirineo Central) y Valls (prelitoral de Tarragona), y en altitudes que oscilan entre la del nivel del mar y los 1.200 m aproximadamente.

En Cataluña se ha encontrado en estado adulto de mayo a octubre.

#### 2. *Grylotalpa septemdecimchromosomica* Ortiz, 1958

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña ibérica (?), (Default, 1999a). B. BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat (Olmo, 1990, como *Grylotalpa grylotalpa*).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, el Llobregat (6m.) DF27, 1♀ (ex. col. Martorell, MZB). Gi. PLA DEL'ESTANY: T. M. Banyoles, (172m.) DG86, 1♀, 13-VII-1927 (Reventós leg., MZB). L. GARRIGUES: T. M. les Borges Blanques, (303m.) CF29, 1♀, 20-VI-1920 (Novelles leg., MZB). URGELL: T. M. Anglesola, (322m.) CG41, 1♀, 1-VII-1921 (Amigó leg., MZB). T. BAIX PENEDÈS: T. M. Calafell, 50m. CF86, 1♂, 15-IV-1996 (Barros leg., MZB). MONTSIÀ: T. M. Amposta, (8m.) BF90, 1♂, VI-1934 (Museu leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 76. Considerada durante mucho tiempo como una simple forma cromosómica de *G. grylotalpa*, Ortiz (1951) establece los distintos cariotipos presentes en la Península Ibérica, correlacionándolos posteriormente con una serie de diferencias morfológicas que hacen mención especialmente a la longitud y venación de las tegminas (Ortiz, 1958). Esto le permite establecer un nuevo estatus específico para *G. septemdecimchromosomica*, aunque éste es ignorado por Harz (1969), quien tan sólo ve en esta forma y otras presentes en el resto de Europa simples variedades de la primera; posteriores estudios, sin embargo, parecen confirmar la validez de este tratamiento específico (Bacceti y Capra, 1978; Gorochoy y Llorente, 2001). En cuanto a su posible distribución general, el mismo Ortiz la ubica en el este y sureste ibérico, Francia meridional y norte de Italia; Default (1999a), no obstante, restringe su área de dispersión al sur de Francia y Cataluña ibérica.

Su determinación por morfología externa no plantea ninguna dificultad, diferenciándose claramente de *G. grylotalpa* por la menor longitud de los órganos del vuelo en relación a la del abdomen y pronoto, así como por la particular configuración de las celdas del campo cúbico-anal de la tegmina (figs. 156, 157).

Después de revisar el material del género depositado en el MZB se ha constatado como la mayor parte de él pertenece a *G. 17chromosomica*; Olmo (1990) indica *G. grylotalpa* del Prat del Llobregat, cuando en realidad el

ejemplar en que se basó esta cita pertenece a *G. 17chromosomica*. Según los datos que se desprenden de su estudio, y a diferencia de su congénere, en la región catalana la especie sólo vive en la zona litoral y Depresión Central presentándose exclusivamente a baja

altitud, apenas superando los 300 m. Sus hábitos ecológicos, pese a ello, deben ser similares a los de *G. gryllotalpa*, pudiéndose hallar en terrenos cultivados con sustrato húmedo y esponjoso.

## Orden CAELIFERA Chopard, 1920

### Superfamilia TETRIGOIDEA Kevan y Kniper, 1961

#### Familia TETRIGIDAE Uvarov, 1940

##### Género *Paratettix* Bolívar, 1887

##### 1. *Paratettix meridionalis* (Rambur, 1838)

=*Tettix meridionalis* Rambur, 1838

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Tettix meridionalis*). B. (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901). BAGES: T. M. Calders, (570m.) DG12, VII-1922, (Llorente y Presa, 1981). BAIX LLOBREGAT: T. M. Gavà, Bruguers, (Llorente y Presa, 1981); T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, 10-IX-1988 y 31-X-1988, Cal Nani DF27, 10-VI-1989, 3-VIII-1989, 8-VIII-1989 y 8-IX-1989, (Olmo, 1990, todas). BARCELONÈS: el Besòs (?), (Llorente y Presa, 1981); T. M. Barcelona, (9m.) DF38, (Bolívar, 1878a; Cuní, 1888, *Tettix meridionalis*, ambas; Cazorro, 1888; Llorente y Presa, 1981), Can Tunis DF27, 29-VIII-1940, (Llorente y Presa, 1981; Olmo, 1990), Far de Llobregat DF27, 9-III-1941, (Llorente y Presa, 1981; Olmo, 1990), 20-IV-1941, (Llorente y Presa, 1981), les Planes, (Llorente y Presa, 1981); T. M. S. Adrià de Besòs, desembocadura del Besòs, (Llorente y Presa, 1981). MARESME: T. M. Caldes d'Estrac, (Llorente y Presa, 1981); T. M. Calella, (Cuní, 1897, *Tettix meridionalis*; Navàs, 1901; Llorente y Presa, 1981); T. M. el Masnou, (Llorente y Presa, 1981). RIPOLLÈS: T. M. Sant Quirze de Besora, (Llorente y Presa, 1981). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, 1881, (Cuní, 1883, *Tettix meridionalis*), 15-VIII-1903, (Llorente y Presa, 1981); T. M. Fogars de Montclús, Sta. Fe del Montseny, (Llorente y Presa, 1981). Gi. ALT EMPORDÀ: T. M. Roses, (5m.) EG17, V-1883, (Cuní, 1885, *Tettix meridionalis*). SELVA: T. M. Arbúcies, (Cuní, 1880, *Tettix meridionalis*; Llorente y Presa, 1981); T. M. Blanes, (Llorente y Presa, 1981); T. M. Vidreres, (Llorente y Presa, 1981). L. ALT URGELL: T. M. Organyà, (Llorente y Presa, 1981). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (Llorente y Presa, 1981). SEGRÍÀ: T. M. Alcarràs, (Llorente y Presa, 1981). T. BAIX EBRE: T. M. Deltebre, la Cava (6m.) CF01, VII-1926, (Llorente y Presa, 1981). BAIX PENEDEÈS: T. M. el Montmell, (Llorente y Presa, 1981). CONCA DE BARBERÀ: l'Espluga de Francolí, (Llorente y Presa, 1981). PRIORAT: T. M. Falset, (Llorente y Presa, 1981); T. M. Marçà, (Llorente y Presa, 1981).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BAGES: T. M. Avinyó, Riera de Relat 500m. DG13, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Mura, Font de l'Era 470m. DG11, 1♀, 1-VI-1996, 1♀, 11-VIII-2000, Torrent d'Estenalles 480m. DG11, 1♀, 9-V-1999 (DLI. leg., col., todas); T. M. El Pont de Vilomara i Rocafort, Can Riera 300m. DG01, 1♂ y 2♀♀, 15-III-1997 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oió, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, (400m.) DF07, 1♂ y 1♀, VI-1940 (Español leg., MZB); T. M. Gavà, Bruguers (310m.) DF17, 1♂ y 1♀, V-

1933 (Español y Vilarrubia leg., MZB). BARCELONÈS: el Besòs (?), 1♀, 25-VI-1910 (MZB); T. M. Barcelona, (9m.) DF38, 2♂♂, 1♀ y 1nf (ex. col. Martorell, MZB), Can Tunis (5m.) DF27, 13♂♂, 5♀♀ y 1nf, X-1908 (Llenas leg., MZB), Far del Llobregat (5m.) DF27, 1♀, 23-V-1942 (MZB), les Planes (300m.) DF28, 2♀W, 14-IV-1920 (Novellas leg., MZB); T. M. S. Adrià de Besòs, desembocadura del Besòs (17m.) DF38, 1♀, 19-IX-1912 (MZB). MARESME: T. M. Caldes d'Estrac, Caldetes (33m.) DG60, 1♀, VII-1922 (Aguilar leg., MZB); T. M. Calella, (8m.) DG70, 1♂ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. el Masnou, (27m.) DF49, 1?, 21-II-1911 (MZB). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Sant Julià de Cabrera 960m. DG55, 1♂ y 1♀, 7-X-2000 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. S. Quirze de Besora, (587m.) DG36, 1♀, 25-VII-1905 (MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Caldes de Montbui, Riera de Caldes 280m. DG21, 1♂, 20-IV-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Fogars de Montclús, Sta. Fe de Montseny, Serra de Montseny 1050m. DG52, 1♀ y 1nf, 15-VII-1908 (Ferrer leg., MZB). Gi. ALT EMPORDÀ: T. M. Biure, el Llobregat 60m. DG98, 1♂ y 1♀, 3-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Cadaquès, Mas dels Rabassers de Baix, Cap de Creus 120m. EG28, 1♂ y 2♀♀, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.); T. M. S. Pere Pescador, Can Comte 6m. EG06, 1♂ y 4♀♀, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vila-sacra, el Manol 14m. EG08, 1?, 10-VII-1995 (DLI. leg., col.). BAIX EMPORDÀ: T. M. Torroella de Montgrí, Basses d'en Coll 1m. EG15, 1♀, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Vidrà, Clot del Forn 1000m. DG46, 1♀, 15-VI-1996 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, 2♂♂ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Blanes, (13m.) DG81, 2♂♂ y 3♀♀, V-1933 (Español leg., MZB); T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó, 180m. DG82, 2♂♂ y 3♀♀, 31-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Osor, la Codina, el Ter 250m. DG64, 1♀, 13-VII-1997 (DLI. leg., col.); T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 2♀♀, X-1908 (ex. col. ICHN, MZB). L. ALT URGELL: T. M. Organyà, (560m.) CG67, 1♂, 17-VII-1920 (Codina leg., MZB). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, Estany de S. Antoni (524m.) CG37, 1♂ y 2♀♀, 15-VIII-1918 (S. Maluquer leg., MZB). SEGRÍÀ: T. M. Alcarràs, Pantà del Sego, Vallmanya 180m. BG80, 1♀, 2-IX-2000 (DLI. leg., col.). T. BAIX PENEDEÈS: T. M. el Montmell, (430m.) CF77, 1♂, VIII-1934 (Museu leg., MZB). CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espluga de Francolí, (600m.) CF48, 1♂, 3-VII-1920, camino de l'Ermida, 2♂♂, 22-V-1919 (Codina leg., MZB, todas). PRIORAT: T. M. Falset, la Mola de Falset CF15, 5♂♂ y 2♀♀, VII-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Marçà, (315m.) CF15, 1♂ y 1♀, VII-1933 (Museu leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 77. Especie de amplia distribución mediterránea: Europa meridional, norte de África y oeste asiático (Default, 1999a); Harz (1975) también la indica de las Islas Canarias y Madagascar. En la Penín-

sula Ibérica ha sido citada de la práctica totalidad de su territorio; la aparente ausencia en algunas provincias del norte y oeste peninsular probablemente se deba a la ausencia de muestreos (Llorente y Presa, 1981).

Es el tetrígido más abundante y el que presenta un área de dispersión más extensa en la región catalana. Se ha localizado en todos sus sistemas montañosos (a excepción del sector axial pirenaico), franja litoral y Depresión Central; altitudinalmente, apenas supera los 1.000 m (Sta. Fe del Montseny, 1.050 m; Vidrà, 1.000 m). Al igual que la mayor parte de representantes de su grupo, tiene un marcado carácter higrófilo que le obliga a vivir estrechamente asociada a la vegetación que crece en las orillas de riachuelos, charcas, embalses, marismas y otras zonas húmedas.

Como ya ha sido indicado por otros autores (Llorente, 1978; Llorente y Presa, 1981; Pardo y Gómez, 1995) el adulto puede observarse a lo largo de todo el año.

Género *Tetrix* Latreille, 1802

Subgénero *Tetrix* Latreille, 1802

## 2. *Tetrix (Tetrix) bolivari* (Saulcy, 1901)

=*Acrydium bolivari* Saulcy, 1901

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** OSONA: T. M. Vic, (486m.) DG34, VIII-1926, (Llorente y Presa, 1981). **Gi.** SELVA: T. M. Sils, (76m.) DG72, 10-VI-1917, (Llorente y Presa, 1981).

COMENTARIO: Mapa 78. Presenta una distribución mediterráneo-turánica: Europa meridional, Oriente Próximo, Asia central y región del Cáucaso (Harz, 1975; Defaut, 1999a). En la Península Ibérica ha sido indicada de zonas muy dispersas, que incluyen las provincias de Girona, Barcelona, Cuenca, Madrid, Guadalajara, Ciudad Real, Jaén y Granada (Llorente y Presa, 1981; Pardo y Gómez, 1995); probablemente en la Península se extienda por todo el área mediterránea, como ocurre en el resto del continente.

En Cataluña parece ser una especie muy rara y localizada. Su presencia únicamente se conoce de dos localidades del interior de las provincias de Girona y Barcelona, en base a material antiguo capturado a principios del siglo pasado; es otra de las especies que no hemos localizado en la naturaleza. Sus preferencias ecológicas parecen ser similares a las del resto de especies de la familia, zonas húmedas con abundante vegetación higrófila.

El adulto, según los datos conocidos para el resto de la Península, puede observarse de abril a agosto (Llorente y Presa, 1981; Pardo y Gómez, 1995).

## 3. *Tetrix (Tetrix) ceperoi* (Bolívar, 1887)

=*Acrydium ceperoi* Bolívar, 1887

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, (13m.) DF17, 28-II-1915, (Llorente y Presa, 1981). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Llorente y Presa, 1981). **L.** ALT URGELL: T. M. la Vansa i Fòrnols, la Vansa (1158m.) CG77, 20-VII-1920, (Llorente y Presa, 1981).

MATERIAL ESTUDIADO: **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaquès, Mas dels Rabassers de Baix, Cap de Creus 120m. EG28, 1♀, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Caldes de Malavel·la, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1♂ y 1♀, 31-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 79. Descrita de Chiclana (Cádiz), su área de distribución se limita al continente europeo, siendo más frecuente en los países ribereños del Mediterráneo, desde la Península Ibérica hasta los Balcanes; también aparece de forma más puntual en Holanda, sur de Inglaterra y zona centroeuropea (Harz, 1975; Defaut, 1999a). Su presencia en el norte de África, apuntada por algunos autores (Chopard, 1943, 1951; Harz, 1975) y basada en citas antiguas, no parece haberse confirmado con nuevas observaciones. Ampliamente extendida en la Península Ibérica desde el nivel del mar hasta los 1.500 m (Presa y Llorente, 1981), se desconoce, sin embargo, su presencia de numerosas provincias, posiblemente por la escasez de muestreos en ellas.

A pesar de que en la región la especie es rara y apenas ha sido observada en unas pocas localidades dispersas, éstas representan buena parte de la geografía catalana: litoral de Barcelona y Girona, y Prepireneo de Lleida, por lo que su área de distribución, al igual que en el resto de la Península, debe ser amplia. Deberán prospectarse, no obstante, otras zonas de la región que sean susceptibles de contener la especie y que puedan completar esta información.

## 4. *Tetrix (Tetrix) subulata* (Linneo, 1758)

=*Acridium bipunctatum* Panzer, 1793 (nec Linneo)

=*Tettix subulatus* (Linneo, 1758)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Tettix subulata*). **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), (Navàs, 1901, *Tettix subulatus*). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, (Cuní, 1888; Navàs, 1901, *Tettix subulata*, ambas; Llorente y Presa, 1981). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Bolívar, 1876; Cuní, 1897; Cazorro, 1888; Navàs, 1901, *Tettix subulatus*, todas). OSONA: T. M. Sant Sadurní d'Osomort, (531m.) DG43, 18-III-1934, (Llorente y Presa, 1981). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, 1881, (Cuní 1883, *Tettix subulata*). **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (950m.) DG48, 25-IX-1904, (Llorente y Presa, 1981). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, 1879, (Cuní, 1880, *Tettix subulata*). **L.** Serra del Cadí (?), VIII-1906, (Llorente y Presa, 1981, forma *attenuata*). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Verge d'Ares, Pòrt dera Bonaigua 1594m. CH32, 16-VII-1943, (Llorente y Presa, 1981, forma *attenuata*). VAL D'ARAN: T. M. Les, (630m.) CH14, 13-XII-1914 y 10-IV-1923, (Llorente y Presa, 1981, ambas). **T.** ALT CAMP: T. M. Aiguamúrcia, Santes Creus (320m.) CF67, V-1886 (Cuní, 1889c, *Tettix subulata*).

MATERIAL ESTUDIADO: **Gi.** SELVA: T. M. Osor, la Codina, S. Miquel de Ter 250m. DG64, 1♂ y 3♀, 30-V-1997, 1♂ y 2♀, 13-VII-1997 (DLI. leg., col., ambas).

COMENTARIO: Mapa 80. Ampliamente distribuida por el continente europeo, alcanza Escandinavia en su límite septentrional (Harz, 1975); su presencia en el continente asiático, admitida entre otros autores por Chopard (1951), es considerada muy dudosa (Defaut, 1999a). Al

igual que el resto de especies de la familia con acusado carácter higrófilo, está muy difundida en la Península Ibérica, aunque la escasez de prospecciones en amplias zonas hace que sea desconocida en numerosas provincias (Llorente y Presa, 1981).

En la región catalana se la conoce, sin embargo, de todas sus provincias. Altitudinalmente también está muy extendida, apareciendo desde el nivel del mar en Barcelona hasta los 1.600 m aproximadamente de Verge d'Ares (Pirineo de Lleida). Personalmente la hemos hallado en las orillas del Pantano de Sau, donde los numerosos individuos se situaban directamente sobre el sustrato (guijarros y arena) y no dudaban en lanzarse al agua al sentirse amenazados.

En estado adulto durante todo el año.

Subgénero *Depressotetrix* Karaman, 1965

### 5. *Tetrix (Depressotetrix) depressa* (Brisout, 1848)

=*Acridium depressa* Brisout, 1848

=*Depressotetrix depressa* (Brisout, 1848)

=*Tetrix depressa* (Brisout, 1848)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982, *Depressotetrix depressa*); Serra de Montserrat (?), (Llorente y Presa, 1981); Serra del Montseny, VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901, *Tetrix depressus*), 14-X-1941, (Llorente y Presa, 1981). BAGES: T. M. Sallent, (Llorente y Presa, 1981). MARESME: T. M. Arenys de Munt, (Llorente y Presa, 1981). OSONA: T. M. Hostalets de Balenyà, (Llorente y Presa, 1981). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, 1881, (Cuní, 1883, *Tetrix depressa*), 19-X-1890, (Llorente y Presa, 1981). **Gi.** CERDANYA (?), (Cuní, 1881, *Tetrix depressa*). GARROTXA: T. M. Olot, (Llorente y Presa, 1981). OSONA: T. M. Viladrau, (Llorente y Presa, 1981). RIPOLLÈS: T. M. Toses, Pla d'Anyella, Collada de Toses (1800m.) DG18, (Llorente y Presa). SELVA: T. M. Caldes de Malavella, DG83, V-1882, (Cuní, 1885, *Tetrix depressa*). **L.** PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, (Llorente y Presa, 1981). SOLSONÈS: T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74, VII-1909 (Navàs, 1910b, *Tetrix depressus*). VAL D'ARAN: T. M. Naut Aran (Llorente y Presa, 1981).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Mura, Can Mas 410m. DG11, 1♂, X-1994, Torrent d'Estenalles 480m. DG11, 1♀, 2-V-1999 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Sallent, (278m.) DG03, 1♀, VII-1936 (Museu leg., MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♀, 27-VI-1999 (DLI. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Sta. Creu d'Olorde (320m.) DF28, 1♀, V-1933 (Español i Vilarrubia leg., MZB), les Planes (300m.) DF28, 1♀ (José leg., MZB). MARESME: T. M. Arenys de Munt, Serra del Montnegre DG61, 1♀, XI-1932 (Español leg., MZB). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, S. Julià de Cabrera 960m. DG55, 2♀♀, 7-X-2000 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, 1♀, 19-X-1890 (MZB); T. M. Granera, Torrent de la Riera 700m. DG22, 1♂, 14-X-2000 (DLI. leg., col.). **Gi.** GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1♂ y 1♀, VII-1934 (MZB). OSONA: T. M. Viladrau, (825m.) DG43, 1♀, 6-VIII-1920 (Codina leg., MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferri i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♀, 2-X-1999, 1♂, 30-VII-2000 (DLI. leg., col., ambas). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Pòrt dera Bonaigua 2000m. CH31, 1♀, VII-1934 (Museu leg., MZB). VAL D'ARAN: T. M. Naut Aran, Salardú (1260m.) CH23, 1♂, VIII-1933 (Museu leg., MZB). **T.** ALT CAMP: T. M. Valls, (220m.) CF57, 1♀, 23-V-1942 (Español leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 81. Su área de distribución comprende principalmente el área mediterránea-septentrional (las referencias del norte de África requieren confirmación), aunque en su extremo oriental alcanza Asia central (Defaut, 1999a). Es posible que habite en toda la Península Ibérica si se tiene en cuenta la gran dispersión de las localidades citadas y que éstas representan gran parte de su geografía: áreas mediterránea y cantábrica, y zona centro (Llorente, 1981).

Es una especie orófila que parece sustituir a otras del grupo en cotas medias y altas. En Cataluña su presencia se ha constatado de los principales sistemas montañosos y sierras de la mitad septentrional: Collserola, Montserrat, Sant Llorenç de Munt, Montseny, Guillerics, Montnegre, Cabrerès, Collsacabra, y Pirineo central y oriental, y en altitudes conocidas que oscilan entre los 400 m de Mura y los 2.000 m del Pòrt dera Bonaigua. Se ha hallado indistintamente tanto en zonas húmedas con vegetación higrófila como en biotopos de carácter más xérico y alejada de cualquier medio acuático.

El adulto, a excepción de los meses más fríos del invierno, puede observarse durante todo el año.

Subgénero *Tetratetrix* Karaman, 1965

### 6. *Tetrix (Tetratetrix) nutans* Hagenbach, 1822

=*Tetrix (Tetratetrix) tenuicornis* Sahlberg, 1893

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Pla d'Aiats, Serra de Cabrera (1289m.) DG55, 21-VII-1922 (Llorente y Presa, 1981). **Gi.** GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, verano del 1934, (Llorente y Presa, 1981); T. M. Sant Feliu de Pallerols, 1248m. DG55, 12-VII-1923, (Navàs, 1924, *Acridium bipunctatum*; Llorente y Presa, 1981), Santuari de la Salut (1000m.) DG55, VI-1934 (Llorente y Presa, 1981); T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, 9-VII-1914, (Llorente y Presa, 1981). OSONA: T. M. Viladrau, (825m.) DG43, 1927, (Navàs, 1928, *Tetrix bipunctatus*). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 1945, S. Antoni de Camprodon 1321m. DG48, 5-VIII-1940 (Llorente y Presa, 1981, ambas). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, 1879, (Cuní, 1880, *Tetrix bipunctata*). **L.** ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, camino de Montan de Tost a la Vansa (1142m.) CG67, 19-VII-1920, (Llorente y Presa, 1981). VAL D'ARAN: T. M. Naut Aran, Salardú (1260m.) CH23, (Llorente y Presa, 1981).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♀, 7-V-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, S. Julià de Cabrera 960m. DG55, 1♂, 7-X-2000 (DLI. leg., col.). **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Vidrà, Clot del Forn 1000m. DG46, 2♀♀, 8-VI-1996, 1♂ y 1♀, 15-VI-1996, 3♀♀, 23-V-1997 (DLI. leg., col., todas), 1♂ y 1♀, 23-V-1997 (DLI. leg., col. PBV).

COMENTARIO: Mapa 82. Elemento paleártico, habita en el norte de África, Europa (desde el tercio septentrional de la Península Ibérica hasta Escandinavia), y Asia occidental y central (Defaut, 1999a). Según Llorente y Presa (1981), en su ámbito ibérico es conocida de unas pocas provincias del extremo norte: Santander, Navarra, Lleida y Girona; estos mismos autores la citan del Pla d'Aiats (Girona), cuando en realidad esta sierra pertenece a la provincia de Barcelona.

Confundida con *Tetrix bipunctata* (Linneo, 1758) por Cuní (1880, como *Tettix bipunctata*) y Navàs (1924, como *Acridium bipunctatus*; 1928, como *Tetrix bipunctatus*), a esta especie se atribuyeron la totalidad de capturas efectuadas de *T. nutans* en esta época; parte del material indicado en estas citas es estudiado por Llorente y Presa (1981) en su revisión de la familia para la Península Ibérica.

En la región catalana no parece ser una especie escasa, distribuyéndose por las principales zonas elevadas del tercio nororiental (Pirineo oriental, Sistema Transversal y sierras septentrionales de la Cordillera Prelitoral) y Pirineo de Lleida. La hemos hallado en gran número en prados bajos aclarados, localizándose siempre en las proximidades de cursos de agua u otras zonas húmedas, lo que parece no corresponderse con el carácter mesófilo (Defaut, 1999a) e incluso xerófilo (Bellmann y Luquet, 1995) que se le ha atribuido.

Según nuestros datos para la región, puede encontrarse en estado adulto desde principios de mayo hasta octubre, lo que incrementa considerablemente su ciclo conocido para la Península.

### 7. *Tetrix (Tetratetrix) undulata* (Sowerby, 1806)

=*Tetrix kiefferi* Saulcyi, 1901

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982). BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, (13m.) DF17, 3-V-1915 (Llorente y Presa, 1981); T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, (Llorente y Presa, 1981; Olmo, 1990), Cal Nani (6m.) DF27, 19-IV-1987 (Olmo, 1990), el Llobregat DF27, (Llorente y Presa, 1981). BARCELONÈS: vores del Besòs (?), X-1908, (Llorente y Presa, 1981); T. M. Barcelona, Far del Llobregat, Can Tunis (5m.) DF27, 9-III-1941, (Llorente y Presa, 1981). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Terrassa, (286m.) DG10, X-1908, (Llorente y Presa, 1981). **Gi.** (?), (Herrera, 1982). GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, VII-1924, (Llorente y Presa, 1981). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, (Llorente y Presa, 1981). **L.** (?), (Herrera, 1982). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Verge d'Ares, Pòrt

dera Bonaigua (1700m.) CH32, VIII-1949, (Llorente y Presa, 1981). VAL D'ARAN: T. M. Les, (630m.) CH14, otoño del 1913, 10-XI-1914 (Llorente y Presa, 1981, ambas). **T.** (?), (Herrera, 1982).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Avinyó, Riera de Relat 500m. DG13, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Mura, Torrent d'Estenalles 480m. DG11, 1♀, 2-V-1999 y 1♀, 9-V-1999 (DLI. leg., col., ambas); T. M. el Pont de Vilomara i Rocafort, Can Riera 300m. DG01, 1♀, 22-III-1997, 1♀, 15-III-1997 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♀, 7-V-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Sant Julià de Cabrera 960m. DG55, 1♀, 7-X-2000 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Granera, Pantà del Marcet 700m. DG22, 2♂♂ y 1♀, 24-V-1996 (DLI. leg., col.). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Biure, riu Llobregat 60m. DG98, 1♀, 3-VIII-2000 (DLI. leg., col.). PLA DE L'ESTANY: T. M. Porqueres, Estany de Banyoles 184m. DG76, 1♀, 5-VIII-2000 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1♂, 31-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **L.** VAL D'ARAN: Vielha e Mijaran, refugio d'era Artiga de Lin 1500m. CH12, 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Canejan, Sacoma 780m. CH14, 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 83. Elemento europeo citado de toda la Península Ibérica, excepto de su extremo sudoccidental (Llorente y Presa, 1981).

Junto a *Paratettix meridionalis* es el tetrígido más extendido y abundante en la región, siendo sus exigencias ecológicas similares a las de ésta: vegetación higrófila, generalmente situada en los márgenes de cursos fluviales, charcas, marismas o embalses; ambas especies han sido observadas juntas en numerosas localidades. Se localiza indistintamente en áreas del llano litoral e interior, y de la media y alta montaña; su rango altitudinal conocido para la región se establece entre el nivel del mar y los 1.700 m de Verge d'Ares (Pirineo central).

Al igual que en el resto de la Península, el adulto puede ser observado a lo largo de todo el año.

## Superfamilia TRIDACTYLOIDEA Handlirch, 1929

### Familia TRIDACTYLIDAE Brunner, 1882

#### Género *Tridactylus* Olivier, 1789

### 1. *Tridactylus variegatus* (Latreille, 1809)

=*Xya variegata* Latreille, 1809

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (Olmo, 1990). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Llorenç Savall, (470m.) DG21, 1919, (Navàs, 1921).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Can Tunis (5m.) DF27, 6ej., X-1908 (ex. col. ICHN, MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, camino de Montan de Tost a la Vansa (1142m.) CG67, 1ej., 19-VII-1920 (Codina leg., MZB); T. M. la Vansa i Fórnols, la Vansa (1158m.) CG77, 2ej., 20-VII-1920 (Codina leg., MZB). NOGUERA: T. M. Ponts (363m.) CG44, 1ej., 22-VII-1912 (ex. col. Codina, MZB). VAL D'ARAN: (?), 2 ej., VII-1909 (Llenas leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 84. Es el celífero de menor tamaño de la región (♂: 4-5,5 mm; ♀: 5-6,5 mm). Vive en las orillas arenosas de cursos fluviales y medios lacustres, donde excava intrincadas galerías ayudándose de sus mandíbulas y patas anteriores (Chopard, 1951). Su distribución es típicamente paleártica, estando sólo ausente en las latitudes más septentrionales y extremo oriental asiático (Harz, 1975).

El conocimiento actual de su distribución en la Península Ibérica es escaso y fragmentario, aunque parece claro que es muy rara en el noroeste y Cornisa Cantábrica; Herrera (1982) la cita de las provincias de Madrid, Teruel, Cuenca, Murcia, Granada y Huelva.

Los únicos datos de que disponemos para la región catalana provienen de las citas de Navàs (1921) y Olmo



(1990), y del escaso material naturalizado conservado en el MZB. Según éstos, aparece tanto en la zona litoral (Delta del Llobregat) como en el interior, y en altitudes que oscilan entre la del nivel del mar y los 1.000 m en el sector prepirenaico. Consideramos muy probable, no obstante, su presencia en los arenales formados en los

tramos medios de los ríos Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorzana y Segre, así como en el Delta de l'Ebre, y Aiguamolls del Alt y Baix Empordà.

El adulto puede hallarse de marzo a octubre (Llorente, 1978).

## Superfamilia ACRIDOIDEA Burmeister, 1839

### Familia PAMPHAGIDAE Burmeister, 1840

#### Subfamilia AKICERINAE Dirsh, 1961

##### Género *Prionotropis* Fieber, 1853

#### 1. *Prionotropis flexuosa flexuosa* (Serville, 1838)

=*Cuculligera flexuosa* var. *azurea* Navàs, 1904

MATERIAL ESTUDIADO: L. SEGRÍÀ: T. M. Almatret, (485m.) BF87, 2♂♂ y 1♀, VI-1933 (Museu leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 85. Este endemismo ibérico es novedad para la ortoptero fauna catalana y supone por extensión la constatación de la presencia de la subfamilia Akicerinae en la región; hasta ahora había sido citada de las provincias de León, Huesca, Segovia, Madrid, Teruel y Albacete (Llorente y Presa, 1997). Los ejemplares estudiados (2♂♂ y 1♀ depositados en el MZB) proceden de una localidad situada en el extremo sudoccidental de la Depresión Central, que se caracteriza por una gran aridez y orografía discreta que no supera los 500 m de altitud (nuevo límite inferior en su rango altitudinal conocido, que se situaba en los 623 m de Getafe)

De aparición temprana, los adultos pueden observarse desde principios de junio, extendiéndose su ciclo fenológico, según las fuentes consultadas, hasta agosto (Llorente y Presa, 1997), septiembre (Morales Agacino, 1942; Harz, 1975) u octubre (Cazurro, 1888).

#### Subfamilia PAMPHAGINAE Burmeister, 1840

##### Género *Acinipe* Rambur, 1838

#### 2. *Acinipe deceptoris* (Bolívar, 1878)

=*Pamphagus deceptorius* (Bolívar, 1878)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: T. BAIX PENEDÈS: T. M. el Montmell, la Juncosa de Montmell (430m.) CF77, VIII-1933, (Presa y Llorente, 1982; Llorente y Presa, 1997), la Talaia de Montmell (Presa y Llorente, 1982; Llorente y Presa, 1997).

MATERIAL ESTUDIADO: T. BAIX PENEDÈS: T. M. el Montmell, la Talaia de Montmell (750m.) CF77, 1♀, VIII-1934 (MZB).

COMENTARIO: Mapa 86. Endemismo ibérico muy raro que suele localizarse de forma aislada y en muy escaso número. Su área de distribución ocupa gran parte de la mitad oriental de la Península, desde Tarragona hasta Murcia en el litoral mediterráneo, y Burgos en el interior (Llorente y Presa, 1997).

En Cataluña sólo se conoce del Montmell (Tarragona), donde convive con el también panfagino *Ocnerodes*

*des brunneri brunneri* (Bolívar, 1876); además consideramos más que probable su presencia en la Serra dels Ports (Tarragona), ya que la especie ha sido capturada en distintas localidades próximas de las provincias de Teruel (Sierra de Albarracín) (Default, 1994) y Castellón (Pinedo y Llorente, 1987). En general su distribución altitudinal se sitúa entre los 400 y los 1.800 m, mostrándose muy ligada a zonas xéricas con fuerte insolación y presencia de romero (*Rosmarinus officinalis*) (Pardo y Gómez, 1995; Llorente y Presa, 1997).

El ciclo del adulto es típicamente estival, pudiendo sobrevivir hasta octubre (Presa y Llorente, 1982).

##### Género *Ocnerodes* Brunner, 1882

#### 3. *Ocnerodes brunneri brunneri* (Bolívar, 1876)

=*Acocera brunneri* Bolívar, 1876

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: B. BAGES: T. M. Manresa (238m.) DG02, 1902 (Llorente y Presa, 1983, 1997). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a, *Ocnerodes brunneri*). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a, *O. brunneri*); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a, *O. brunneri*). L. NOGUERA: T. M. la Sentiu de Sió, la Terrassa (250m.) CG23, 3-VII-1909, (Navàs, 1910b, *O. brunneri*). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, (Codina, 1915a, *O. brunneri cyanipes*; Llorente y Presa, 1983, 1997). SEGRÍÀ: T. M. Almacelles, (247m.) BG82, 15-V-1923, (Llorente y Presa, 1983, 1997); T. M. Lleida, (223m.) CG01, (Llorente y Presa, 1983, 1997). T. BAIX PENEDÈS: T. M. el Montmell, Marmellar, les Ventoses (560m.) CF77, (Llorente y Presa, 1983, 1997). CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espluga de Francolí, (Llorente y Presa, 1983, 1997); T. M. Sta. Coloma de Queralt, (675m.) CF69, 3-VII-1921, (Llorente y Presa, 1983, 1997). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, 1901, *Ocnerodes brunneri*). TARRAGONÈS: T. M. el Catllar, (59m.) CF56, V-1966, (Llorente y Presa, 1983, 1997).

MATERIAL ESTUDIADO: B. GARRAF: T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF07, 1♂, V-1993 (Barros leg., col. DLI), Coll Farigola, P. Nat. del Garraf 435m. DF07, 1♂ y 2♀♀, 6-VII-1996 (DLI leg., col.). T. ALT CAMP: T. M. Mont-ral, els Mollats (1000m.) CF37, 1♂, 10-X-1962 (Español leg., MZB). BAIX CAMP: T. M. Vilaplana, Coll de las Llebres, Serra de la Mussara 950m. CF36, 1♀, 12-VII-1997 (DLI leg., col.). BAIX PENEDÈS: T. M. el Montmell, camino de la Cova, Serra de Coll d'Arca 650m. CF77, 3♂♂, 3-V-1997, 1♂, 12-VII-1997 (DLI leg., col., ambas). CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espluga de Francolí, (600m.) CF48, 1♂ y 1♀, 15-V-1922 (Novelles leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 87. Descrita de Manzanares (Ciudad Real), este endemismo ibérico ocupa la mayor parte del tercio oriental y zona centro (Llorente y Presa, 1997).

En Cataluña es la especie más abundante de la familia y la que presenta una distribución más amplia, habiéndose encontrado en todas sus provincias a excepción de la de Girona. Aparece en zonas de altitud moderada, conociéndose de entre los 223 m de Lleida capital y los 1.000 m aproximadamente de Montral (Tarragona). Su abundancia es máxima en biotopos fuertemente insolados, pedregosos y con escasa cobertura vegetal; ésta suele ser de tipo arbustivo bajo, aunque de forma más escasa también la hemos encontrado en herbazales altos.

Especie precoz, el adulto aparece a principios de mayo, extendiéndose su ciclo fenológico hasta mediados de octubre.

Género *Kurtharzia* Kocak, 1981

#### 4. *Kurtharzia nugatoria* (Navàs, 1909)

=*Pamphagus nugatorius* Navàs, 1909

=*Navasius nugatorius* (Navàs, 1909)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: T. (?), (Herrera, 1982); Serra dels Ports (?), VII-1934, (Llorente y Presa, 1997). BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, Carlares, Serra dels Ports (990m.)

BF71, 20-VI-1921 y 21-VIII-1921, (Llorente y Presa, 1997); T. M. Roquetes, de Carlares a el Caro, Serra dels Ports (980m.) BF72, 2-VII-1921, (Llorente y Presa, 1997).

MATERIALESTUDIADO: T. BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, (337m.) BF82, 1 ♂ y 1 ♀, 1-V-1989 (Vázquez leg., MZB); T. M. Xerta, les Coves de Someres 220m. BF82, 2 ♂♂, 1-V-1997 (DLI. leg., col.). MONTSIÀ: T. M. la Sénia, Coll de la Creu, Serra dels Ports 1250m. BF61, 5 ♂♂, 17-VI-2000 (DLI. leg., col.), 1 ♂, 17-VI-2000 (DLI. leg., col. PBV).

COMENTARIO: Mapa 88. Endemismo ibérico descrito de los Puertos de Beceite (Teruel), ha sido encontrado hasta ahora en las provincias de Tarragona, Castellón, Teruel y Valencia, y en altitudes comprendidas entre los 350 m de Segorbe y los 1.440 m de la Losilla (Albarra-cín) (Llorente y Presa, 1997).

En la región catalana parece localizarse exclusivamente en la Serra dels Ports y sus estribaciones (Tarragona), desde los 220 m de altitud de Xerta (nuevo mínimo altitudinal para la especie) hasta los 1.400 m del Caro; aparece, sin embargo, con mayor frecuencia en el rango de los 1000-1300 m. Suele encontrarse en zonas pedregosas con escasa vegetación, generalmente en prados bajos aclarados con matorrales dispersos.

El adulto ha sido observado desde principios de mayo a finales de septiembre, observándose en este último mes numerosas ninfas, lo que prueba que la especie hiberna en estado juvenil.

### Familia PYRGOMORPHIDAE Brunner, 1893

Género *Pyrgomorpha* Audinet-Serville, 1838

#### 1. *Pyrgomorpha conica* (Olivier, 1791)

=*Pyrgomorpha grylloides* (Latreille, 1804)

=*Pyrgomorpha rosea* (Charpentier, 1825)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Pyrgomorpha rosea*; Navàs, 1901, *P. grylloides*). B. BAIX LLOBREGAT: T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, VII-1945, la Ricarda, Delta del Llobregat, 19-IV-1987, (Olmo, 1990, ambas); T. M. Viladecans, el Remolar, Delta del Llobregat (3m.) DF27, 17-VI-1989, (Olmo, 1990). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, 1881 (Cuní, 1883, *P. rosea*). Gi. CERDANYA: (?), (Bolívar, 1878a, *P. rosea*). T. (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *P. grylloides*).

MATERIALESTUDIADO: B. BAGES: T. M. Manresa, (238m.) DG02, 1 ♀, 28-VII-1914 (MZB); T. M. Monistrol de Montserrat, (172m.) DG00, 1 ♀ (MZB). BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, (13m.) DF17, 1 ♀, V-1894 (MZB); T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, 1 ♂, 7-VI-1898 (Ferrer leg., MZB), 1 ♀, VII-1945 (Español leg., MZB). BARCELONÈS: T. M. Badalona, Turó d'en Boscà 180m. DF39, 1 ♂, 4-V-1995, 1 ♀, 13-IV-1996 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Barcelona, Pedralbes (200m.) DF28, 1 ♀, V-1894, alrededores, 1 ♀, 1917, (MZB, ambas). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Terrassa, (286m.) DG10, Inf, 28-VII-1908 (ex. col. ICHN, MZB). Gi. CERDANYA: (?), 1 ♀ (MZB). L. SEGARRA: T. M. Biosca, Riera de Biosca 410m. CG63, 1 ♂, 20-V-2000 (DLI. leg., col.). SEGRÍÀ:

T. M. Alcarràs, Torre de Morrerres, Vallmanya 180m. BG80, 1 ♀, 24-VI-2000 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. BAGES: T. M. el Pont de Vilomara, Can Riera 300m. DG01, (E, nf) 16-III-1997. BARCELONÈS: T. M. Badalona, Can Ruti 170m. DF39, (1 ♀) IV-1993. L. GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, (A, nf) 23-IX-2000. T. BAIX EBRE: T. M. Xerta, les Coves de Someres 220m. BF82, (1 ♀) 1-V-1997.

COMENTARIO: Mapa 89. Único representante ibérico de la familia, se identifica con facilidad por su peculiar aspecto: cabeza cónica y forma general ahusada. Su coloración puede variar de un individuo a otro del verde manzana al pardo-grisáceo, en función del tipo y estado de la vegetación.

Es una especie característica del área mediterránea, localizándose en Europa meridional, sudoeste asiático y norte de África, siempre en lugares muy cálidos; también ha sido indicada de la región etiópica al norte del Ecuador (Harz, 1975; Defaut, 1999a). En la Península Ibérica únicamente parece estar ausente en las regiones de mayor influencia atlántica y zonas de más elevación; generalmente no alcanza altitudes superiores a los 1.500 m, aunque en las Sierras de Alcaraz y Segura ha sido capturada a 1.620 m (Pardo y Gómez, 1995).

En Cataluña, a excepción de las cotas medias y altas de los Pirineos, debe extenderse por toda la región, apareciendo con mayor frecuencia en la Depresión

Central, y zonas litoral y prelitoral, tanto en el llano como en distintas sierras del Sistema Costero: Montseny, Marina-el Corredor, Collserola, Garraf y Montsant. Presente en una gran variedad de tipos de vegetación: garrigas, vegetación psammófila, esteparia e

incluso en claros de pinares sobre herbazales xerófilos.

Hiberna en estado de ninfa, encontrándose ya los primeros adultos a mediados de marzo; entre junio y julio éstos son reemplazados por los individuos de la siguiente generación.

## Familia CATANTOPIDAE Uvarov, 1927

### Subfamilia CATANTOPINAE Uvarov, 1927

#### Tribu PODISMINI Harz, 1975

#### Género *Podisma* Berthold, 1827

##### 1. *Podisma pedestris* (Linneo, 1758)

=*Pezotettix pedestris* (Linneo, 1758)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?) (Martorell, 1879, *Pezotettix pedestris*). Pirineos (?) (Bolívar, 1876, *P. pedestris*). B. Serra del Cadí (?), IX-1895 (Bolívar, 1898a, *P. pedestris*; Morales Agacino, 1950). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (Morales Agacino, 1950). BERGUEDÀ: T. M. Vallcebre, (1300m.) DG07, IX-1895 (Bolívar, 1898a; Navàs, 1901, *P. pedestris*, ambas; Morales Agacino, 1950). Gi. (?) (Morales Agacino, 1950). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Núria (Morales Agacino, 1950). L. (?) (Herrera, 1982). ALT URGELL: T. M. Organyà, (560m.) CG67 (Morales Agacino, 1950); T. M. Montferrer i Castellbò, S. Joan de l'Herm (Morales Agacino, 1950). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Pòrt dera Bonaigua 2072m. CH32, 23-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a), Verge d'Ares (1700m.) CH32, 1923, 1928, 26-VII-1948 (Morales Agacino, 1950, todas), 1928 (Aguirre *et al.*, 1995), Pòrt dera Ratera (2500m.) CH32, 14-VIII-1979, (Gosálbez *et al.*, 1980). VAL D'ARAN: (?) (Morales Agacino, 1950); T. M. Naut Aran, Plan de Beret (1830m.) CH33, 2-VIII-1948 (Morales Agacino, 1950), Salardú (1260m.) CH23 (Morales Agacino, 1950).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, 1♀, 30-IV-1917 (MZB). Gi. RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Núria, Gorja de Carança 1200m. DG39, 1♀ (MZB). L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Sant Joan de l'Herm (1730m.) CG59, 1♂ y 1♀, 17-VII-1916, 1♀ y 1nf, 18-VII-1916 (Codina leg., MZB, ambas). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Alòs d'Isil, camino de Salau (1280m.) CH42, 1♀, 9-VIII-1918 (Codina leg., MZB), Font de la Collada, Pòrt dera Bonaigua 1920m. CH32 (DLI. leg., col.), Pòrt dera Bonaigua (2072m.) CH32, 1♂ y 1♀ (Baena leg., col. PBV). VAL D'ARAN: (?), 2♂♂, VII-1909 (Llenas, leg., MZB); T. M. Bossòst CH13, 1♀, 10-VIII-1993 (Villar leg., col. PBV); T. M. Vielha e Mijaran, Saut deth Pish 1580m. CH23, 1♂ y 1♀, 16-VII-1994 (Villar leg., col. PBV), 1600m., 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 90. Elemento eurosiberiano de amplia distribución que se extiende desde los Pirineos hasta Escandinavia y Asia central; en el continente europeo ocupa zonas boreoalpinas. En el ámbito ibérico su presencia se limita a la Cordillera Pirenaica (Gangwere y Morales Agacino, 1970), debiéndose atribuir las citas de Madrid, León y Santander (Herrera, 1982) a *Podisma carpetana carpetana* (Bolívar, 1898), *P. c. ignatii* Morales Agacino, 1950 y *P. cantabricae* Morales Agacino 1950, respectivamente.

En Cataluña se ha localizado en el área pirenaica comprendida entre la comarca del Ripollès en su extremo oriental y la Val d'Aran en el occidental. Aunque aparece con mayor frecuencia por encima de los 1.800 m, su rango altitudinal conocido se establece entre los 1.200 m de la Gorja Carança (Núria) y los 2.500 m de Pòrt dera Ratera (Gosálbez *et al.*, 1980); los ejemplares de Organyà, localidad situada a 560 m de altitud, (Morales Agacino, 1950) debieron ser capturados en alguna sierra próxima de mayor elevación. Asimismo la cita de Girona (Morales Agacino, 1950), como en casos precedentes, debe corresponder a la provincia y, en buena lógica, a una localidad sin concretar del área pirenaica; por contra, el material depositado en el MZB y referido por el mismo autor de los alrededores de la ciudad de Barcelona, sólo puede interpretarse como un error en el etiquetado, ya que además de su anómala ubicación en el litoral mediterráneo, la fecha de captura indicada (30-IV-1917), queda excluida del periodo de ocurrencia de los adultos.

La especie aparece en los dominios climáticos del *Rhododendro-Vaccinion* y *Festucion-supinae*, generalmente sobre prados húmedos o entre el matorral de *Juniperus communis nana*.

Aunque el máximo poblacional se alcanza durante los dos primeros meses del ciclo, julio y agosto, según Bellmann y Luquet (1995) el adulto puede sobrevivir hasta octubre.

#### Género *Bohemanella* Rammé, 1951

##### 2. *Bohemanella frigida* (Boheman, 1846)

=*Melanoplus frigidus* (Boheman, 1846)

=*Melanoplus frigidus strandi* (Fruhst, 1921)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Lac Major de Saboredó, Pòrt dera Ratera (2500m.) CH32, 14-VIII-1979, refugio de Saboredó (2300m. y 2100m.) CH32, 14-VIII-1979 (Gosálbez *et al.*, 1980, 1984, *Melanoplus frigidus strandi* ambas). VAL D'ARAN: T. M. Naut Aran, Lac de Saslösses CH22, Lac de Obago (2300m.) CH32, Lac Redon (2250m.) CH32, Rases d'Oelhacrestada (2300m.) CH22, refugio de Colomers (2300m.) CH22, refugio dera Restanca (2100m.) CH22, (Gosálbez *et al.*, 1984, *M. frigidus strandi* todas).

COMENTARIO: Mapa 91. Especie micróptera de distribución disyunta eurosiberiana-boreoalpina, llega a colonizar Alaska en el continente americano; en el ámbito boreoalpino se distribuye altitudinalmente entre los 2.000 y 3.000 m (Default, 1999a). Bajo determinadas condiciones ambientales, puede llegar a formar poblaciones gregarígenas, observándose entonces numerosos

individuos macrópteros (Bellmann y Luquet, 1995).

Su presencia en la Cordillera Pirenaica no ha sido conocida hasta época relativamente reciente, localizándose en el curso de un estudio sobre poblaciones de *Podisma pedestris* en prados de alta montaña (Gosálvez *et al.*, 1980, 1984). Descubierta en una reducida área del Pirineo central, limítrofe entre las comarcas de la Val d'Aran y el Pallars Sobirà, se localizó en altitudes comprendidas entre los 2.100 y 2.500 m. Las particulares condiciones de altura, humedad y temperatura que se dan en este reducto pirenaico parecen haber permitido que estas poblaciones relictas hayan podido sobrevivir en una área geográfica que en general ya no le es propicia. A pesar de lo relevante del hallazgo, estas citas han pasado totalmente desapercibidas para los diversos autores que, de una u otra forma, han estudiado posteriormente la especie o la ortopterofauna pirenaica.

Género *Cophopodisma* Dovnar-Zapolski, 1932

### 3. *Cophopodisma pyrenaica* (Fischer, 1853)

=*Pezotettix pyrenaica* Fischer, 1853

=*Podisma pyrenaica* (Fischer, 1853)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Pezotettix pyrenaica*); Pirineos (?) (Bolívar, 1876, *P. pyrenaica*). **B.** BERGUEDA: T. M. Fígols, Peguera (Morales Agacino, 1950). **Gi.** Pirineos (?) (Herrera, 1982). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 27-IX-1940, (Morales Agacino, 1950); T. M. Queralbs, Santuari de Núria, (Bolívar, 1898a; Navàs, 1901, *P. pyrenaica*, ambas), 29-VIII-1919 (Navàs, 1921, *Podisma pyrenaica*; Morales Agacino, 1950), 2000m. DG39, 20-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a), Torreneules (2711m.) DG39 (Morales Agacino, 1950); T. M. Ribes de Freser (Morales Agacino, 1950); T. M. Setcases (Morales Agacino, 1950); T. M. Toses (Morales Agacino, 1950). **L.** Pirineos (?) (Herrera, 1982). ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Sant Joan de l'Herm (Morales Agacino, 1950). VAL D'ARAN: (?) (Morales Agacino, 1950).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BERGUEDA: T. M. Fígols, Peguera (1600m.) CG96, 1♀, IX-1897 (MZB). **Gi.** Cerdanya: T. M. Meranges, Estany d'Engorgs 2400m. CH90, 1♂, 15-VIII-1999 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Núria (1960m.) DG39, 3♂♂ y 3♀♀ (MZB), 1♂, 21-VIII-1918 (MZB), Coma de Font Negra, 2300m. DG39, 1♂ y 1♀, 25-VIII-1995, 2600m., 1♂ y 1♀, 17-VIII-1996 (DLI. leg., col. ambas); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 3♂♂ y 7♀♀ (MZB), Ulldeter (2400m.) DG39, 2♀♀, 28-VII-1922 (Codina leg., MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Sant Joan de l'Herm (1730m.) CG59, 2♀♀, IX-1922 (Novellas leg., MZB). VAL D'ARAN: (?), 4♂♂ y 5♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Collada de Fontalba 2200m. DG39, (C) 18-VII-1995, Coma de Font Negra, Núria 2200m., (C) 10-VIII-1995, (2♂♂) 13-IX-1997.

COMENTARIO: Mapa 92. Catantopino áptero endémico de la Cordillera Pirenaica. De la vertiente francesa se la conoce desde el departamento de Pyrénées-Atlantiques hasta los macizos orientales de Madres y Canigou (Morin, 1999). En la vertiente española se extiende desde la comarca del Ripollès, en el Pirineo de Girona,

hasta zonas por concretar del de Huesca (Morales Agacino, 1950; Herrera, 1982).

En Cataluña aparece con mayor frecuencia en las cotas próximas a los 2.000 m (su límite altitudinal mínimo debe situarse cercano a los 1.500 m), siendo una de las especies que alcanzan mayores altitudes en la región: en Núria la hemos observado en gran número a 2.600 m. Se localiza preferentemente en turberas y prados alpinos próximos a torrentes de alta montaña; en estos medios suele convivir junto a *Gomphoceridius brevipennis* (Brisout, 1858), con la que forma la asociación del *Gomphoceridietum brevipennis* Defaut, 1994.

Según Bellmann y Luquet (1995), el adulto vive de julio a septiembre, aunque Morales Agacino (1950) ya la había indicado de octubre; nosotros también la hemos capturado durante este mes en Andorra (el Serrat, 2.340 m, 1♂ y 1♀, 2-X-1994).

Género *Miramella* Dovnar-Zapolski, 1932

### 4. *Miramella alpina alpina* (Kollar, 1833)

=*Pezotettix alpinus* (Kollar, 1833)

=*Podisma alpina* (Kollar, 1833)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pirineos (?) (Bolívar, 1898a; Navàs, 1901, *Pezotettix alpinus*); Sistema Costero-Catalán (?), (Defaut, 1999a). **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores de Barcelona (Morales Agacino, 1950). **L.** (?) (Herrera, 1982). VAL D'ARAN: (?) (Morales Agacino, 1950)

MATERIAL ESTUDIADO: **L.** VAL D'ARAN: (?), 1♂ y 2♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Vielha e Mijaran, Saut deth Pish 1580m. CH23, 1♂ y 1♀, 4-VIII-1984 (Baena leg., col. PBV), 1♂, 5-10-VIII-1993 2♂♂ y 1♀, 16-21-VII-1994 (Villar leg., col. PBV, ambas).

COMENTARIO: Mapa 93. Elemento orófilo exclusivo del continente europeo y de corología alpina (Pirineos, Alpes, Vosgos, Macizo Central francés y Jura). Defaut (1999a) la indica además de la Cordillera Costero-Catalana, aunque sin concretar ninguna localidad; esta cita probablemente recoge en sentido amplio la indicada por Morales Agacino (1950) de la ciudad de Barcelona. Como ya apuntara el mismo autor en su monografía sobre los *Podismini* ibéricos, el material en que se basó esta referencia debió sufrir un error de etiquetado ya que ni la altitud ni la ubicación de la localidad indicada se corresponden con los requerimientos de una especie orófila y de corología alpina.

Según Morales Agacino (1942), en la Península Ibérica debe extenderse por toda la Cordillera Pirenaica, desde Navarra hasta el Mediterráneo, aunque posteriormente tan sólo la indica de la Val d'Aran (Morales Agacino, 1950); Herrera (1982) la cita de las provincias de Navarra, Huesca y Lleida.

En Cataluña la conocemos exclusivamente de la comarca de la Val d'Aran, aunque debe vivir también en otras áreas próximas del Pirineo central (Pallars Sobirà y Alta Ribagorça).

Suele encontrarse en biotopos húmedos y umbríos, con frecuencia en comunidades de vegetación fontinal

o megafórbica, e incluso en turberas (observaciones realizadas en el departamento francés del Ariège); a pesar de que sus poblaciones suelen ser numerosas, su localización es difícil, tanto por las características del medio que ocupa como por su capacidad de ocultación.

El adulto ha sido encontrado en la región durante los meses de julio y agosto.

Tribu **PEZOTETTIGINI** Harz, 1975

Género *Pezotettix* Burmeister, 1840

### 5. *Pezotettix giornae* (Rossi, 1794)

=*Platyphyma giornae* (Rossi, 1794)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901, *Platyphyma giornae*). ALT PENEDES: P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). BAIX LLOBREGAT: T. M. Sant Just Desvern, Vall de S. Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b); T. M. Viladecans, el Remolar, Delta del Llobregat (3m.) DF27, 17-VI-1988 (Olmo, 1990). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, (Olmo, 2000b). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sant Pere de Ribes, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Sant Llorenç Savall, (470m.) DG21, (Navàs, 1921). **Gi.** GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, VIII-1910, (Navàs, 1910a, *Platyphyma giornae*). **L.** ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, 1,5 km al oeste de Montan de Tost 1150m. CG67, (Default, 1994). **T.** (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *Platyphyma giornae*).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Mura, Sant Jaume, la Mata (900m.) DG11, 1♀, 20-X-1968 (Escolà leg., MZB). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (9m.) DF38, 2♂♂ y 7♀♀, 25-IX-1915 (ex. col. Codina, MZB), el Carmelo (260m.) DF28, 1♀, 20-XI-1915 (ex. col. Codina, MZB), Vallvidrera (360m.) DF28, 1♂ y 1♀ (MZB), 5♂♂ y 10♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB), 1♀, X-1916 (MZB). BERGUEDA: T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 2♀♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1♂, 24-IX-1914 (MZB); T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Gualba, (184m.) DG52, 1♂ y 2♀♀, IX-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Sant Pere de Vilamajor (307m.) DG41, 9♂♂ y 2♀♀, 20-VIII-1922, 1♀, verano de 1922 (Segarra leg., MZB, ambas); T. M. Vallromanés, Can Maulí 220m. DF49, 1♂, 11-VIII-1995, 1♂ y 2♀♀, 22-IX-1995 (DLI. leg., col., ambas). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Biure, el Llobregat 60m. DG98, 1♂ y 1♀, 3-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BAIX EMPORDÀ: T. M. Torroella de Montgrí, camino de Sta. Caterina 60m. EG05, 1♀, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col.). PLA DE L'ESTANY: T. M. Fontcoberta, Estany d'Espolla 207m. DG86, 1♂ y 1♀, 5-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1♂ y 1♀, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Arbúcies, Font de la Corbadora 320m. DG52, 1♀, 6-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 1♂, X-1908 (es. col. ICHN, MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol, Montan de Tost 1100m. CG67, 1♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís, Serra del Montsec d'Ares 1260m. CG15, 1♂ y 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♂

(Vila leg., MZB). **T.** BAIX CAMP: T. M. Riudecanyes, (195m.) CF25, 1♂, 4-X-1921 (Codina leg., MZB). BAIX EBRE: T. M. Tortosa, el Mascar, Serra dels Ports 1100m. BF72, 1♀, 18-IX-1999 (DLI. leg., col.). BAIX PENEDES: T. M. el Montmell, la Talaia de Montmell 750m. CF77, 1♂, 7-VIII-1999 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAGES: T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oió, Riera de l'Estany 700m. DG23, (A) 27-VI-1999. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, (E) 10-IX-1995. VALLÈS ORIENTAL: T. M. Cànoves i Samalús, Can Bori 400m. DG41, (A) 4-IX-1995. OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, (A) 31-VIII-1996. **Gi.** SELVA: T. M. Osor, la Codina, Sant Miquel de Ter 250m. DG64, (C) 31-V-1997, (C) 6-VI-1997. **L.** PALLARS JUSSÀ: T. M. Tremp, les Collades, la Torre de Tamurcia 1150m. CG28, (C, nf) 31-VII-1997. **T.** MONTSIÀ: T. M. la Sénia, Coll de la Creu 1250m. BF61, (C) 23-VIII-1997.

COMENTARIO: Mapa 94. Es el catantopino de menor tamaño de la región (♂: 11-13,7 mm; ♀: 13-17 mm) y el más abundante y extendido. Su área de distribución general es principalmente mediterránea, aunque en su extremo oriental penetra hasta la región del Cáucaso y este europeo (Rumanía, Moldavia, Hungría y Ucrania) (Harz, 1975). Debe ocupar toda la Península Ibérica, aunque se desconoce su presencia en gran parte del extremo septentrional (Galicia, Cornisa Cantábrica y País Vasco) (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Llorente, 1978; Herrera, 1982; Llorente y Pinedo, 1988); altitudinalmente ha sido encontrada desde el nivel del mar hasta los 2.200 m de Sierra Nevada (Pascual, 1978b).

En Cataluña se extiende desde la franja litoral por todo su territorio, alcanzando en el norte el sector prepirenaico donde apenas supera los 1.200 m de altitud. Presenta una amplia valencia ecológica que le permite colonizar biotopos muy variados; más frecuente en áreas de vegetación mediterránea, y más abundante en los claros y márgenes de bosque entre la hojarasca caída, se ha observado también en campos de forraje, prados xéricos aclarados, herbazales altos, campos baldíos, matorrales densos de muy diversas especies, etc.

El ciclo del adulto es muy amplio, extendiéndose de finales de mayo a noviembre.

Subfamilia **CALLIPTAMINAE** Harz, 1975

Género *Calliptamus* Serville, 1831

### 6. *Calliptamus italicus* (Linneo, 1758)

=*Caloptenus italicus* (Linneo, 1758)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Caloptenus italicus*). **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901, *Caloptenus italicus*, ambas). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Tibidabo (510m.) DF28, V-1902 (Navàs, 1902, *Caloptenus italicus*). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Cuní, 1883, *Caloptenus italicus*). **Gi.** (?), (Marty, 1968). ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaquès, (25m.) EG28, VII-1882 (Cuní, 1885, *Caloptenus italicus*); T. M. Castelló d'Empúries, (17m.) EG07, V-1883, (Cuní, 1885, *Caloptenus italicus*); T. M.

Roses, (5m.) EG17, V-1883, (Cuní, 1885, *Caloptenus italicus*). BAIX EMPORDÀ: T. M. Palafrugell, Sant Sebastià de Palafrugell (178m.) EG13, VII-1882, (Cuní, 1885, *Caloptenus italicus*). Cerdanya: (?), (Cuní, 1881, *Caloptenus italicus*). OSONA: T. M. Viladrau, (825m.) DG43, 1927, (Navàs, 1928, *Caloptenus italicus*), cima del Matagalls (1697m.) DG42, VIII-1879, (Cuní, 1880, *Caloptenus italicus*). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, 1879, (Cuní, 1880, *Caloptenus italicus*). L. (?), (Herrera, 1982). ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet: 1,5 km al oeste de Montan de Tost 1150m. CG67, 15-VII, (Defaut, 1994). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (Llorente, 1982); T. M. la Torre de Cabdella, (Llorente, 1982); T. M. Tremp, Puigverd (680m.) CG16, 19-VIII-1966, (Kruseman y Jeekel, 1977). T. (?), (Herrera, 1982). ALT CAMP: T. M. la Riba, entre la Riba y la Farena 500m. CF47, (Kruseman y Jeekel, 1977). BAIX CAMP: T. M. Alforja, Coll d'Alforja 700m. CF36, 4-VIII-1966 (Kruseman y Jeekel, 1977). PRIORAT: T. M. Cabacès, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *Caloptenus italicus*).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BERGUEDA: T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 3♂♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). Gi. SELVA: T. M. Susqueda, el Far 1100m. DG65, 1♂, 15-IX-2000 (DLI. leg., col.). L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Carmeniú 1150m. CG69, 2♂♂ y 2♀♀, 11-IX-1999, Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG69, 2♂♂, 2-X-1999 (DLI. leg., col., ambas). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís 700m. CG15, 1♂ y 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.), 1600m., 2♂♂ y 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col., ambas). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (524m.) CG37, 1♂, 15-VIII-1918 (S. Maluquer leg., MZB), Pantà de S. Antoni (570m.) CG37, 1♀, 28-VIII-1916 (Faura leg., MZB); T. M. la Torre de Cabdella, Cabdella (1422m.) CH30, 2♂♂ y 2♀♀, 18-VIII-1918 (S. Maluquer leg., MZB), la Pobleta de Bellvei (793m.) CG39, 3♂♂ y 2♀♀, 2-VIII-1918 (Codina leg., MZB). SEGRIÀ: T. M. Vinatesa 200m. CG00, 2♂♂ y 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). SOLSONÈS: T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 2♂♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 95. Distribución euroasiática: desde la Península Ibérica hasta los Países Bajos al norte, y Asia Central (Mongolia y Afganistán) en su extremo oriental (Harz, 1975).

En la Península Ibérica, aunque de forma dispersa, se distribuye por la mayor parte de la mitad norte, desde los Pirineos hasta el Sistema Central, así como en distintas sierras del cuadrante sudoriental: Cazorla, Sierra Nevada, Mugarón, y Segura y Alcaraz (Pascual, 1977; Del Cerro, 1980; Llorente, 1982; Pardo y Gómez, 1995).

Al igual que ocurrió en otras áreas geográficas de la Península, en la región catalana se la confundió con *Calliptamus barbarus barbarus* (Costa, 1863) hasta la revisión del género efectuada por Jago (1963), citándose de gran parte de su territorio. Muchas de estas citas no han podido ser verificadas al no haberse localizado el material en que se basaron; en estos casos (Martorell, 1879; Cuní, 1880, 1881, 1883, 1885; Cazorro, 1888; Navàs, 1899a, 1899b, 1901, 1902, 1928) y vista la amplia distribución geográfica y ecológica que presentan ambas especies (además, se han capturado juntas en diversas localidades), se ha optado por considerarlas dudosas; de igual forma son tratadas las citas de Herrera (1982), reflejo en algunos casos de las anteriores.

Su presencia en la región ha sido constatada del Prepireneo central (Llorente, 1982; Defaut, 1994), y algunas sierras meridionales de la Cordillera Prelitoral: sierras del Montsant y Prades (Kruseman y Jeekel, 1977); Marty (1968) la cita además de la provincia de Girona. Nosotros la hemos encontrado con relativa abundancia en diversas localidades de los sectores prepirenaico central y oriental, Sistema Transversal, y en una zona de acusada aridez de la Depresión Central (en esta última, los individuos se localizaron exclusivamente en el cordón de vegetación verde que crecía en los márgenes de un pantano de riego); su distribución por tanto es muy amplia, estando ausente tan sólo probablemente en la franja litoral. A diferencia de *C. barbarus barbarus*, es más selectiva en el tipo de medio a ocupar, prefiriendo las praderas de vegetación fresca, generalmente prados mesófilos altos más o menos aclarados. Altitudinalmente se ha observado desde los 200 m de Vinatesa (nuevo mínimo altitudinal de la especie para la Península Ibérica) hasta los 1.600 m del Montsec d'Ares.

Según nuestros datos para la región, el adulto está presente de julio a octubre.

### 7. *Calliptamus wattenwylanus* (Pantel, 1896)

=*Caloptenus italicus* var. *wattenwylana* Pantel, 1896

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pirineos orientales (?), (Herrera, 1982). B. BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (9m.) DF38, (Llorente, 1982). Gi. (?), (Jago, 1963). ALT EMPORDÀ: T. M. Figueres, (39m.) DG97, 15-VIII-1942 (Llorente, 1982). L. SEGRIÀ: T. M. Alfès, timoneda d'Alfès (214m.) CF09, 15-VII-1988 (Olmo, 1994). T. (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacès, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *Caloptenus italicus* var. *wattenwylana*).

MATERIAL ESTUDIADO: Gi. ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Mas dels Rabassers de Baix, Cap de Creus 120m. EG28, 2♂♂ y 3♀♀, 10-VIII-1999, 1♂ y 2♀♀, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Roses, Cala Canadell, Cap de Creus 5m. EG27, 1♀, 19-VII-1995 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 96. Se extiende por el área mediterránea-occidental. Abundante y ampliamente distribuida en el norte de África y mitad meridional de la Península Ibérica, también aparece aunque de forma más dispersa en su mitad septentrional y sur de Francia (departamentos mediterráneos) (Harz, 1975; Defaut, 1999a).

Es la especie del género de mayor tamaño medio (♂: 17-22 mm; ♀: 24-34 mm) y la que con mayor facilidad se identifica: tanto la forma de las tegminas, bruscamente estrechadas a partir del segundo tercio apical, como su menor longitud relativa (apenas alcanzan las rodillas posteriores), la diferencian de sus congéneres.

En Cataluña es una especie rara y muy localizada, siendo sus poblaciones poco numerosas en comparación con las de otras regiones más meridionales. Aparece exclusivamente en las zonas más calidas y xéricas del área mediterránea de la región: Depresión Central y litoral del Alt Empordà, aunque también ha sido citada de la ciudad de Barcelona (Llorente, 1982) y de la Serra del Montsant (Navàs, 1899a); esta última referencia

debe considerarse con todas las reservas, ya que su autor confundió repetidas veces las especies de este género.

El ciclo del adulto es similar al que presenta en el resto de la Península, de junio a septiembre.

### 8. *Calliptamus barbarus barbarus* (Costa, 1836)

=*Acridium barbarus* Costa, 1836

=*Caloptenus barbarus* (Costa, 1836)

=*Calliptamus ictericus* (Serville, 1838)

=*Caloptenus siculus* (Burm., 1838)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Bellmunt (?), (Llorente, 1982). **B.** (?), (Jago, 1963); Serra de Montserrat (?), VIII-1932 (Llorente, 1982). ALT PENEDÈS: T. M. les Cabòries, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Olesa de Bonesvalls, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). ANOIA: T. M. Capellades, (Llorente, 1982). BAGES: T. M. Manresa, (Llorente, 1982). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07 y DF17, (Olmo, 2000a, ambas); T. M. Castelldefels, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. el Prat de Llobregat, desembocadura del Llobregat (6m.) DF27, 23-XI-1902, (S. Maluquer, 1903, *Caloptenus italicus*), Marina del Prat (Llorente, 1982; Olmo, 1990); T. M. Sant Just Desvern, Vall de Sant Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b; Olmo y Llimona, 2000a). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (Bolívar, 1876; Cuní, 1888; Cazorro, 1888; Navàs, 1901, *Caloptenus italicus*, todas; Llorente, 1982), el Carmelo, la Rabassada DF28, Far de Llobregat, Montjuich, Vallvidrera, Sta. Creu d'Olorde, les Planes (300m.) DF28, 15-IX-1940 (Llorente, 1982, todas), Turó de Valldaura, P. Nat. de Collserola (360m.) DF28, (Olmo, 2000b), Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, (Olmo, 2000b), Torre Baró, P. Nat. de Colserola (200m.) DF38, (Olmo y Llimona, 2000a); T. M. Sta. Coloma de Gramenet (Llorente, 1982). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, CF97, (Olmo, 2000a, ambas); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, DF07, DF17, (Olmo, 2000a, todas); T. M. S. Pere de Ribes, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a). MARESME: T. M. Calella (Cuní, 1897, *Caloptenus italicus*; Llorente, 1982); T. M. Montgat (Llorente, 1982). OSONA: T. M. Centelles (Llorente, 1982); T. M. Hostalets de Balenyà, Balenyà (587m.) DG32, 24-IX-1940 (Llorente, 1982). RIPOLLÈS: T. M. Montesquiu (Llorente, 1982). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Turó de l'Home, Serra del Montseny 1000m. DG52, 17-VII-1985 (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Sant Pere de Vilamajor (Llorente, 1982). **Gi.** (?), (Jago, 1963). ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Cap de Creus (Llorente, 1982). BAIX EMPORDÀ: T. M. Palafrugell, Calella de Palafrugell (10m.) EG13 (Llorente, 1982). Cerdanya (?), (Llorente, 1982); T. M. Puigcerdà, (1200m.) DG19 (Llorente, 1982). GARROTXA: T. M. Olot (Llorente, 1982). OSONA: T. M. Viladrau (Llorente, 1982). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon (Llorente, 1982); T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38 (Llorente, 1982); T. M. Setcases (Llorente, 1982); T. M. Toses, Pla d'Anyella (1800m.) DG18, (Llorente, 1982). **L.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Cadí (?), VIII-1906 (Llorente, 1982). ALT URGELL: T. M. Organyà (Llorente, 1982); T. M. Ribera d'Urgell (Llorente, 1982), 1,5 km al oeste de Montan de Tost 1150m. CG67 (Defaut, 1994). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Ermita de Sant Quirze 1600m. CH21, 24-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a). NOGUERA: T. M. Artesa de Segre, 5 km al este de Artesa de Segre 400m. CG34 (Defaut,

1994). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Verge d'Ares, Pòrtera Bonaigua (1700m.) CH32, 1928 (Llorente, 1982); T. M. Baix Pallars, camino de Montcortés a Gerri de la Sal (Llorente, 1982). SEGARRA: T. M. Cervera (Llorente, 1982). SOLSONÈS: T. M. Sant Llorenç de Morunys (Llorente, 1982). URGELL: T. M. Tàrraga (Llorente, 1982). VAL D'ARAN: (?), (Llorente, 1982). T. M. Les (Llorente, 1982). T. (?), Serra dels Ports (Llorente, 1982). ALT CAMP: T. M. Valls, (220m.) CF57, 4-IX-1940 (Llorente, 1982). BAIX CAMP: Serra de la Mussara (?) (Llorente, 1982). BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, Carlares (Llorente, 1982). CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espuga de Francolí, Font de Nerola (Llorente, 1982). PRIORAT: T. M. Falset, la Mola de Falset (Llorente, 1982); T. M. Margalef (Llorente, 1982). TARRAGONÈS: T. M. Tarragona (Llorente, 1982). TERRA ALTA: T. M. Arnes (Llorente, 1982).

MATERIAL ESTUDIADO: Bellmunt (?), 1♀, 10-VIII-1926 (Codina leg., MZB). **B.** ANOIA: T. M. Capellades, (320m.) CF99, 1♂, VIII-1919 (Serra leg., MZB), 1♀, 30-VIII-1931 (MZB). BAGES: T. M. Avinyó, Sant Marçal de Relat 500m. DG14, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Manresa, (238m.) DG02, 1♀, 8-VII-1914 (MZB); T. M. Mura, Carena del Sot dels Oms 490m. DG11, 1♀, 5-VIII-1995, Font de l'Era 470m. DG11, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♂ y 1♀, 30-VIII-1999, la Rovirola 560m. DG13, 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas). BAIX LLOBREGAT: T. M. Collbató, Sant Joan, Serra de Montserrat 950m. DG00, 1♂ y 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. el Prat de Llobregat, Marina del Prat (6m.) DF27, 9♂♂ y 9♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB). BARCELONÈS: T. M. Badalona, Turó d'en Boscà 180m. DF39, 4♀♀, 3-VIII-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Barcelona, (9m.) DF38, 2♂♂ (Galiano leg., MZB), el Carmelo (260m.) DF28, 1♂, 1-IX-1913, 2♂♂ y 3♀♀, 10-IX-1913, 1♀, 4-VIII-1915, 2♀♀, 25-IX-1915, 5♀♀, 2-X-1915, 1♀, 20-XI-1915 (MZB, todas), Far del Llobregat (5m.) DF27, 1♂, 21-VII-1908 (Codina leg., MZB), Montjuich (191m.) DF37, 1♀ (MZB), Sta. Creu d'Olorde (320m.) DF28, 1♀, 12-X-1933 (MZB), Vallvidrera (360m.) DF28, 1♂, X-1908 (ex. ICHN, MZB), 3♂♂ y 1♀, X-1916 (MZB); T. M. Sta. Coloma de Gramenet, (56m.) DF39, 1♂ y 3♀♀, 4-VIII-1918 (Sagarrà leg., MZB). BERGUEDA: T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 1♂, 17-VIII-2000; T. M. Puig-reig, Sta. M<sup>a</sup> de Merola 400m. CG04, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARRAF: T. M. Sitges, Collada de Vallgrassa, P. Nat. del Garraf 400m. DF07, 2♂♂, 21-VI-1996, Pla de Querol, P. Nat. del Garraf 450m. DF07, 2♀♀, 3-VII-1996 (DLI. leg., col., ambas). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, 2♂♂ y 5♀♀ (MZB); T. M. Montgat, (20m.) DF49, 4♀♀, 18-XII-1909, 1♂ y 5♀♀, 24-XII-1909, 4♂♂, 25-XII-1909, 1♀, 12-I-1910, 1♀, 15-VIII-1910, 1♂ y 4♀♀, 9-IX-1910 (MZB, todas). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♂, 29-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1♀, 24-IX-1914 (MZB); T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♂ y 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Sant Julià de Cabrera 960m. DG55, 1♂ y 1♀, 7-X-2000 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Montesquiu, (590m.) DG36, 1♀, X-1934 (Museu leg., MZB). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Palau de Plegamans, Ca n'Oriac-Riera de Sentmenat 160m. DG20, 1♂, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Granera, Pantà del Marcet 700m. DG22, 1♀, 30-IX-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 3♂♂ y 14♀♀, 20-VIII-1922 (Sagarrà leg., MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Biure, Riu Llobregat 60m. DG98, 1♀, 3-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Cadaqués, Cap de Creus (82m.) EG28, 4♂♂ y 3♀♀, 31-VII-1917 (Mateu leg., MZB), Mas dels Rabassers de Baix,



Cap de Creus 120m. EG28, 1♀, 10-VIII-1999, 1♂, 24-IX-1999, 1♀, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col., todas); T. M. Castelló d'Empúries, Platja de Can Comes 2m. EG07, 1♀, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Darnius, el Ricardell 114m. DG89, 1♂, 4-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. la Jonquera, Estanys de Canadal 180m. DG99, 1♂, 3-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Roses, Cala Canadell, Cap de Creus 5m. EG27, 1♂ y 1♀, 11-VII-1996 (DLI. leg., col.). BAIXEMPORDÀ: T. M. Torroella de Montgrí, Basses d'en Coll 1m. EG15, 1♂, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col.). Cerdanya: (?), 1♀ (MZB). CERDANYA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 2♀♀, 27-VII-1917, 1♀, 5-VIII-1917, 1♀, 9-VIII-1917, 2♀♀, 28-IX-1917, 4♀♀, IX-1917 (Gelabert leg., MZB, todas); T. M. la Vall d'en Bas, la Faja, Serra de Cabrera 1100m. DG55, 3♂♂ y 4♀♀, 25-X-1998 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1♂ y 1♀, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Viladrau, la Sala, Serra del Montseny (720m.) DG43, 1♂ y 1♀, VII-1919 (Novellas leg., MZB). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, 1350m. DG48, 1♂ y 1♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 1♀ (MZB). SELVA: T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1♂ y 1♀, 31-VIII-2000 (DLI. leg., col.). L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Carmeniú 1150m. CG69, 1♂ y 1♀, 11-IX-1999, Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG69, 1♀, 2-X-1999 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Organyà, cerca del Segre (560m.) CG67, 1♂, 18-VIII-1920 (Codina leg., MZB); T. M. Ribera d'Urgellet, camino de Montan de Tost (1142m.) CG67, 1♀, 18-VIII-1920 (Codina leg., MZB); T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol 1100m. CG67, 1♂, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 1♂, 23-IX-2000, Mas de Melons 310m. CF09, 1♂, 23-IX-2000 (DLI. leg., col., ambas). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís 800m. CG15, 1♂, 15-VII-2000, 1050m., 1♂, 15-VII-2000, 1260m., 1♂, 15-VII-2000, 1600m., 1♀, 9-IX-2000, 1260m., 1♂ y 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col., todas); T. M. Algerri, Tossal Gravat, Serra Llarga 380m. CG03, 1♂, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, camino de Montcortés a Gerri de la Sal (1000m.) CG38, 1♂, 4-VIII-1918 (MZB); T. M. Esterri d'Àneu, camino de Unarre 1000m. CH42, 1♂, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♂ y 2♀♀, 10-X-1917 (Foix leg., MZB). SEGRÍÀ: T. M. Alcarràs, Torre de Morrerres 180m. BG80, 1♂ y 1♀, 24-VI-2000 (DLI. leg., col.); T. M. la Granja d'Escarp, Montmeneu 300m. BF88, 1♂, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Seròs, Serra de Montilober 160m. BF89, 1♂ y 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Torres de Segre, Pantà d'Utxesa 150m. BF99, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.). SOLSONÈS: T. M. Enfesta, (700m.) CG72, 1♂, VII-2000 (Reyes leg., MZB); T. M. Navès, Tentellatge 900m. CG85, 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sant Llorenç de Morunys, (950m.) CG86, 2♀♀, 31-VII-1909 (Codina leg., MZB). URGELL: T. M. Tàrraga, (373m.) CG41, 7♀♀, 1-IX-1919 (Mata leg., MZB). VAL D'ARAN: (?), 1♂, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Canejan, Sacoma 780m. CH14, 1♀, 16-VIII-2000, Pontaut 600m. CH14, 1♂, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Les, (630m.) CH14, 3♀♀, otoño de 1913 (MZB). T. Serra dels Ports (?), 1♂ y 1♀, VII-1934 (Museu leg., MZB). BAIX CAMP: Serra de la Mussara (?), CF36, 1♀, 5-X-1921 (Codina leg., MZB). BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, Carlares, Serra dels Ports (990m.) BF71, 3♀♀, 21-VII-1921 (Novellas leg., MZB); T. M. Roquetes, el Caro, Serra dels Ports 1400m. BF72, 1♂, 26-VIII-2000, Font de Cova Avellanes 1000m. BF71, 1♂ y 1♀, 18-IX-1999 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Tortosa, el Mascar, Serra dels Ports 1100m. BF72, 1♂, 18-IX-1999 (DLI. leg., col.). CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espluga de Francolí, de l'Espluga a les Massies (600m.) CF48, 1♀, 12-

VII-1920, Font de Nerola (580m.) CF38, 1♂ y 1♀, 5-VII-1920 (Codina leg., MZB, ambas). PRIORAT: T. M. Falset, la Mola de Falset CF15, 1♀, VII-1933 (MZB); T. M. Margalef, (379m.) CF17, 1♂, XI-1934 (Museu leg., MZB). TARRAGONÈS: T. M. Tarragona, Mas Llorenç (69m.) CF55, 1♂, VIII-1934 (MZB). TERRA ALTA: T. M. Arnes, (508m.) BF63, 1♂, 28-VIII-1919 (Navàs leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 97. Elemento paleártico de distribución meridional, según Jago (1963) su área de dispersión ocupa el sur y centro de Europa, norte de África, Asia central y Oriente Próximo, aunque Harz (1975) la extiende hasta la India, Mongolia y China. Vive en toda la Península Ibérica, desde el nivel del mar hasta los 2.000 m de altitud en Sierra Nevada (Ragge, 1965).

Junto a los acrididos *Chorthippus jacobsi* Harz, 1975 y *Oedipoda caerulescens caerulescens*, es el ortóptero más abundante y ampliamente extendido en la región, colonizando la práctica totalidad de su territorio. Ha sido observada desde los prados subalpinos del Pirineo (Pòrt dera Bonaigua) hasta las playas del litoral (Roses, Castelló d'Empúries, el Prat de Llobregat, etc.), y desde las tierras esteparias y de gran aridez de la Depresión Central (Alcarràs, Torres de Segre, la Granja d'Escarp, etc.) hasta los humedales del Delta del Llobregat y marismas de els Aiguamolls del Empordà. Esta excepcional presencia no evitó sin embargo que durante mucho tiempo fuera confundida con *Calliptamus italicus*, atribuyéndose a esta última especie todas sus capturas; como queda recogido en las principales revisiones del género (Jago, 1963; Kruseman y Jeekel, 1977; Llorente, 1982), gran parte de las referencias ibéricas, y por tanto también catalanas asignadas a *C. italicus*, pertenecen en realidad a *C. barbarus barbarus*: desemboadura del Llobregat (S. Maluquer, 1903, como *Caloptenus italicus*); alrededores de Barcelona (Bolívar, 1876; Cuní, 1888; Cazorro, 1888; Navàs, 1901, como *Caloptenus italicus* todas); y Calella (Cuní, 1897, como *Caloptenus italicus*).

Los primeros adultos aparecen en las postrimerías de la primavera, sobreviviendo hasta finales de año.

#### Género *Paracaloptenus* Bolívar, 1876

##### 9. *Paracaloptenus bolivari* Uvarov, 1942

=*Paracaloptenus typus* Bolívar, 1878

=*Paracaloptenus brunneri* (nec Stal)

=*Paracaloptenus caloptenoides* (nec Brunner)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Paracaloptenus caloptenoides*); Pirineos orientales (?), (Herrera, 1982); Bellmunt (?), (Llorente, 1982). B. BAGES: T. M. Moià, (Llorente, 1982). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (Cazorro, 1888; Bolívar, 1898a, *P. brunneri*, ambas; Llorente, 1982). BERGUEDA: T. M. Gisclareny, (Llorente, 1982). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Pla d'Aiats, (Navàs, 1924, *P. caloptenoides*; Llorente, 1982), Santuari de Cabrera, (Navàs, 1924, *P. caloptenoides*; Llorente, 1982); Collsacabra (?) DG55, (Bolívar, 1898a, *P. caloptenoides*; Llorente, 1982). RIPOLLÈS: T. M. Sant Quirze de Besora, (Llorente, 1982). VALLÈS ORIENTAL: Bosc Negre, Serra del Montseny (?), VII-1941, (Llorente, 1982); T. M. Castellcir (Granollers), (Lloren-



te, 1982); T. M. Fogars de Montclús, Sta Fe de Montseny 1050m. DG52, 17-VIII-1941, (Llorente, 1982); T. M. Montmany-Figaro, (Llorente, 1982). **Gi.** CERDANYA: (?), (Bolívar, 1878a, *P. typus*, 1898a, *P. brunneri*; Cazorro, 1888, *Caloptenus brunneri*; Llorente, 1982); T. M. Llívia, (1223m.) DH10, (Llorente, 1982). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, VIII-1910, (Navàs, 1910a, *P. brunneri*); T. M. Sant Aniol de Finetres, (415m.) DG66, 1927, (Navàs, 1928, *P. caloptenoides*); T. M. Sant Feliu de Pallerols (Olot), Santuari de la Salut (1000m.) DG55, 17-VIII-1942 (Llorente, 1982). OSONA: T. M. Viladrau, Sant Segimon (1200m.) DG43, VIII-1941 (Llorente, 1982). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon (Navàs, 1901, *P. brunneri*), 15-VII-1940, 24-IX-1943, VII-1945, (Llorente, 1982, todas), Beget (975m.) DG58, 25-VII-1928, (Llorente, 1982), Sant Antoni de Camprodon 1321m. DG48, 5-VIII-1940, (Llorente, 1982); T. M. Sant Joan de les Abadeses, (770m.) DG47, (Llorente, 1982); T. M. Setcases, Pla de Coma Ermada (2387m.) DG49, (Llorente, 1982); T. M. Vidrà, Sant Bartomeu 982m. DG46, 12-X-1950, (Llorente, 1982). **L.** Serra del Cadí (?), VIII-1906, (Llorente, 1982). ALTA RIBAGORÇA: T. M. el Pont de Suert, (838m.) CG19, 10-VIII-1918, Llastarri, Viu de Llevata (1100m.) CG18, 17-VIII-1918, Llesp (997m.) CH10, 13-VIII-1918, (Llorente, 1982, todas). ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbó, Sant Joan de l'Herm, (Llorente, 1982); T. M. la Vansa i Fórnols, (Llorente, 1982). NOGUERA: T. M. Vilanova de Meià, (633m.) CG35, (Llorente, 1982). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, Molí d'en Palarc, (Llorente, 1982); T. M. la Torre de Cabdella, (Llorente, 1982); T. M. Tremp, Espluga de Serra (1200m.) CG28, 15-VIII-1918, (Llorente, 1982). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, camino de Montcorès a Gerri de la Sal (1000m.) CG38, 4-VIII-1918, Estany de Montcortès (Llorente, 1982, ambas); T. M. Llavorsí, 1000m. CH50, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). SOLSONÈS: T. M. Sant Llorenç de Morunys (Navàs, 1910b, *P. brunneri*; Llorente, 1982). **T.** BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, Carlares (Llorente, 1982).

MATERIAL ESTUDIADO: Bellmunt (?), 1♀, 10-VIII-1926 (Codina leg., MZB). **B.** BAGES: T. M. Moià, (715m.) DG22, 1♂, 23-VIII-1919 (Navàs leg., MZB), la Fàbrega, 2♀♀, 8-X-1986 (Escolà leg., MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♂ y 1♀, 1-VIII-1999 (DLI. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores DF38, 2♂♂ y 4♀♀, 30-VI-1919 (Museu leg., MZB). BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Gisclareny, Fonts del Gisclareny (1332m.) CG97, 1♀, 28-VII-1920 (Codina leg., MZB). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♀, 29-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Pla d'Aiats, Serra de Cabrera (1287m.) DG55, 2♂♂, 21-VII-1922, 2♂♂ y 4♀♀, 25-VII-1922, Santuari de Cabrera 1306m. DG55, 2♂♂, 24-VII-1922 (Codina leg., MZB, todas), 1♀, 26-VII-1997 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Sant Quirze de Besora, (587m.) DG36, 1♂ y 2♀♀, 25-VII-1890 (MZB), 1♀, VIII-1926 (Codina leg., MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Castelcir (Granollers), (693m.) DG22, 1♂, VIII-1926 (Codina leg., MZB); T. M. Montmany-Figaro, el Figaró (330m.) DG31, 1♀, 16-VII-1914 (MZB). **Gi.** GARROTXA: T. M. Sant Feliu de Pallerols (Olot), Santuari de la Salut (1000m.) DG55, 1♀, (MZB); T. M. la Vall d'en Bas, la Faja, Serra de Cabrera 1100m. DG55, 2♀♀, 15-VIII-1996 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Viladrau, (825m.) DG43, 1♂ y 2♀♀, 6-VIII-1926 (Codina leg., MZB). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 2♂♂ y 2♀♀ (MZB), 1♂ y 1♀, X-1946 (Español y Mateu leg., MZB); T. M. Molló, (1184m.) DG58, 1♀ (MZB); T. M. Vidrà, (986m.)

DG46, 1♂ y 1♀, 2-X-1948 (Español leg., MZB), Collada de Collfred 1300m., 2♀♀, 26-VII-1997 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Osor, la Codina 250m. DG64, 5♂♂, 13-VII-1997 (DLI. leg., col.). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbó, Barranc de Sta. Creu de Castellbó 1300m. CG59, 1♂, 2-X-1999, Carmeniú 1150m. CG69, 1♂, 11-IX-1999 (DLI. leg., col., ambas), Sant Joan de l'Herm (1730m.) CG59, 1♀, IX-1922 (Novellas leg., MZB); T. M. la Vansa i Fórnols, la Vansa (1158m.) CG77, 1♂, 20-VII-1920, de la Vansa a Tuixen (1207m.) CG77, 1♀, 21-VII-1920 (Codina leg., MZB, ambas). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís 1260m. CG15, 1♂, 15-VII-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (524m.) CG37, 1♂, 28-VIII-1918, 1♂, VIII-1917, Molí d'en Palarc, 1♂, 3-V-1913 (Maluquer leg., MZB, todas); T. M. la Torre de Cabdella, Cabdella (1422m.) CH30, 1♀, 18-VIII-1918 (Maluquer leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, camino de Montcortès a Gerri de la Sal (1000m.) CG38, 2♂♂ y 5♀♀, 4-VIII-1918, Estany de Montcortès (1030m.) CG38, 1♂ y 2♀♀, 3-VIII-1918 (Codina leg., MZB, ambas); T. M. Esterri d'Àneu, (1000m.) CH42, 1♂, 5-VIII-1918 (Codina leg., MZB). SOLSONÈS: T. M. Sant Llorenç de Morunys, (950m.) CG86, 1♀, 28-VII-1909, 1♀, 31-VII-1909 (Codina leg., MZB, ambas). **T.** BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, Carlares, Serra dels Ports (990m.) CF71, 1♀, 20-VIII-1921 (Novellas leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAGES: T. M. Mura, Torrent d'Estenalles, (480m.) DG11, (E) 25-VII-1995; T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany, (C) 17-VII-1999, (C) 31-VIII-1999, (C) 26-IX-1999, (C) 15-VIII-2000. BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Espinalbet 1200m. DG06, (A) 17-VIII-2000. OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Cap del Pla del Prat, Serra de Cabrera 1312m. DG55, (E) 24-IX-1996. **Gi.** GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja, (1♂) 24-IX-1996, (C) 25-X-1998. SELVA: T. M. Osor, la Codina 250m. DG64, (C, nf) 6-VI-1997. **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbó, Barranc de Sta. Creu de Castellbó, (E) 30-VII-2000. NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís 1260m., (E) 9-IX-2000. PALLARS JUSSÀ: T. M. la Torre de Cabdella, les Tallades, la Pobleta de Bellvé 850m. CG39, (E) 7-VIII-1997; T. M. Tremp, les Collades, la Torre de Tamurcia (1150m.) CG28, 31-VII-1997. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, València d'Àneu, Port dera Bonaigua 1050m. CH42, (2♀♀) 22-VIII-1996; T. M. Baix Pallars, Peramea 900m. CG38, (E) 7-VIII-1997.

COMENTARIO: Mapa 98. Fácilmente distinguible en la naturaleza de las otras especies de la subfamilia por su acusado braquipterismo, presenta una distribución general muy reducida que se limita al nordeste ibérico y Pirineos franceses, pudiéndose considerar un endemismo pirenaico-catalán. De la Península Ibérica ha sido citada de las cuatro provincias catalanas y de Huesca (Llorente, 1982; Herrera, 1982).

Es uno de los ortópteros más característicos de las zonas montañas de la mitad septentrional de Cataluña, especialmente abundante en prados mesófilos situados entre los 800 y 1.300 m de altitud. Concretamente, su presencia se conoce de la práctica totalidad del sector prepirenaico, Sistema Transversal (Cabrera, Vidranès) y mitad septentrional de la Cordillera Prelitoral, desde la Serra de Sant Llorenç de Munt hasta les Guilleries y el Montseny; la procedencia del material citado por Llorente (1982) y estudiado por nosotros de los alrede-

dores de Barcelona es cuanto menos dudosa, ya que la especie nunca ha sido observada en ninguna de las sierras que circundan la ciudad, a pesar de que éstas han sido frecuente e intensamente prospectadas (Olmo, 2000b; Olmo i Llimona, 2000a). Reaparece en el extremo sur de la región en la Serra dels Ports (Tarragona), por lo que su presencia en los sistemas montañosos adyacentes del Maestrazgo (Castellón) y Albarracín (Teruel) no es descartable. Sus requerimientos ecológicos no son estrictos; altitudinalmente se ha encontrado desde los 250 m de la Codina (nuevo mínimo altitudinal para la especie) hasta los 1.750 m de Sant Joan de l'Herm, hallándose indistintamente en pastos subalpinos, vegetación ruderal, herbazales altos o incluso en biotopos más xéricos, como en las laderas rocosas con matorrales dispersos del Montsec.

Los adultos pueden ser observados desde la primera quincena de junio hasta finales de octubre.

Subfamilia **EYPREPOCNEMIDINAE** Harz, 1975

Género *Eyprepocnemis* Fieber, 1853

#### 10. *Eyprepocnemis plorans* (Charpentier, 1825)

=*Euprepocnemis plorans* (Charpentier, 1825)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982). BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, 17-X-1987, 10-IX-1988, Cal Nani, P. Nat. del Delta del Llobregat, 3-VIII-1989, 8-VIII-1989, 8-IX-1989, (Olmo, 1990, todas); T. M. Viladecans, el Remolar, P. Nat. del Delta del Llobregat, 23-IX-1989, (Olmo, 1990). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (Cazurro, 1888, *Eyprepocnemis plorans*), alrededores de Barcelona, (Navàs, 1901, *Eyprepocnemis plorans*), Can Tunis, (Olmo, 1990). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Navàs, 1901, *Eyprepocnemis plorans*).

MATERIALESTUDIADO: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, (13m.) DF17, 1♂, 24-V-1917 (Sagarra, leg., MZB); T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, 1♀ (MZB), 1♂, 7-VI-1908 (Ferrer leg., MZB), Cal Nani, P. Nat. del Delta del Llobregat 2m. DF27, 1♂ y 1♀, 6-IX-1996, 1♂, 9-IX-1999 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Viladecans, el Remolar, P. Nat. del Delta del Llobregat, 3m. DF27, 1♂, 13-IX-1996, les Filipines 3m. DF27, 1♂, 2-VIII-1996 (DLI. leg., col., ambas). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (9m.) DF38, 1♂ y 1♀ (Ferrer leg., MZB), 1♂ (MZB), Can Tunis (5m.) DF27, 2♂♂ y 3♀♀, X-1908 (ex. col. ICHN., MZB). **Gi.** SELVA: T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 1♂, X-1908 (ex. col. ICHN., MZB). **T.** MONTSIÀ: T. M. Sant Carles de la Ràpita, l'Encanyissada, P. Nat. del Delta de l'Ebre (2m.) CF00, 1♀, 23-VIII-1999 (DLI. leg., col.). TARRAGONÈS: T. M. Tarragona, (69m.) CF55, 1♀, IX-1933 (Museu leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 99. Elemento fitófilo e higrófilo asociado a la vegetación exuberante que crece en ambientes húmedos (marismas, ríos, canales, balsas de riego, etc), mostrándose muy abundante en los cultivos de regadío próximos al litoral mediterráneo.

Su área de dispersión es en gran parte etiópica, reapareciendo al norte del Sáhara en el Magreb, Europa mediterránea y Asia occidental (Harz, 1975; Defaut, 1999a).

En la Península Ibérica se localiza preferentemente en el litoral mediterráneo, desde Barcelona hasta Cádiz, aunque también ha sido indicada de Huelva, Berganza (Portugal) y algunas localidades ribereñas de la Sierra de Alcaraz (Albacete) (Llorente, 1978; Pardo y Gómez, 1995).

Los individuos de esta especie son muy esquivos y de movimientos rápidos e imprevistos, pudiendo huir con gran facilidad gracias a su potente vuelo. Como en el resto de la Península, en Cataluña su presencia se restringe casi en exclusiva a la zona litoral: áreas cultivadas del Maresme, Barcelonès, Baix Llobregat, Tarragonès y humedales del Delta del Llobregat y Delta de l'Ebre; además, consideramos muy probable su presencia en las marismas de els Aiguamolls de l'Empordà. El ejemplar de Vidreres que se conserva en el MZB parece indicar que la especie también vivió en una zona palustre de la Depresión Prelitoral hoy desecada.

Según nuestros datos para la región puede hallarse en estado adulto de finales de mayo a mediados de octubre.

Género *Heteracris* Walker, 1870

#### 11. *Heteracris littoralis littoralis* (Rambur, 1838)

=*Euprepocnemis littoralis* (Rambur, 1838)

=*Thisoicetrus littoralis* (Rambur, 1838)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901, *Thisoicetrus littoralis*). **B.** (?), (Herrera, 1982). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (Bolívar, 1878a; Cazurro, 1888, *Euprepocnemis littoralis*, ambas), alrededores de Barcelona (Cuní, 1888, *Eupropocnemis littoralis*), Can Tunis (Olmo, 1990). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Cuní, 1897, *Euprepocnemis littoralis*).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (9m.) DF38, 1♂ y 1♀ (MZB), 1♂ (Llenas leg., MZB), 1♀ (Ferrer leg., MZB), Can Tunis (5m.) DF27, 1♂ y 1♀, X-1908 (ex. col. ICHN., MZB). **T.** TARRAGONÈS: T. M. Torredembarra, els Montanyans 3m. CF65, 1♂ y 1♀, 11-IX-1996, 3♂♂ y 4♀♀, 26-VIII-1999 (DLI. leg., col., ambas).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **T.** Tarragonès: T. M. Torredembarra, els Montanyans, (A) 14-IX-1996, (C nf., E ad.) 7-VIII-1999.

COMENTARIO: Mapa 100. Se distribuye en parte por la región etiópica (Somalia, Nigeria, Senegal e Islas Cabo Verde), así como en algunas zonas dispersas del norte de África, Península Ibérica y sudoeste asiático (Harz, 1975). En el ámbito ibérico es exclusiva del litoral mediterráneo, conociéndose de las provincias de Barcelona, Castellón, Valencia, Alicante, Murcia, Almería y Málaga (García y Presa, 1981; Herrera, 1982; Clemente *et al.*, 1985; Pinedo y Llorente, 1987).

Como ha sucedido con otras especies ligadas estrechamente a medios litorales, la gran degradación e incluso erradicación de estos ambientes ocurrida en los últimos años en el área mediterránea y concretamente en la costa catalana, ha provocado la desaparición de la especie en la mayor parte de lo que debió ser su área de distribución primitiva; así, deben considerarse extintas

las colonias indicadas en la literatura de la ciudad de Barcelona (arenales de Can Tunis) y del Maresme (Bolívar, 1878a; Cazorro, 1888; Cuní, 1888, 1897). Actualmente su presencia en la región debe quedar restringida a las escasas zonas que aún mantienen sistemas dunares y marismales bien conservados y que, de una u otra forma, han sido protegidos por la administración (Aiguamolls del Alt Empordà, Montanyans de Torredembarra y Delta de l'Ebre).

Personalmente la hemos encontrado en número considerable en el tramo de litoral que se extiende entre las poblaciones de Torredembarra y Creixell donde convive con otras especies arenícolas y que también han devenido muy raras en la región: *Sphingonotus areanarius* (Lucas, 1849) y *Calephorus compressicornis* Fieber, 1853; en esta zona ocupa preferentemente el área de salobres, donde se desarrolla un denso salicornar arbustivo (*Arthrocnemum fruticosum*).

En estado adulto aparece de julio a octubre.

Subfamilia **CYRTACANTHACRIDINAE** Harz, 1975

Género *Anacridium* Uvarov, 1923

## 12. *Anacridium aegyptium* (Linneo, 1764)

=*Acridium aegyptium* (Linneo, 1764)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: (?), (Martorell, 1879, *Acridium aegyptium*). **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, 17-X-1987, Cal Nani, Delta del Llobregat DF27, 19-IV-1987, (Olmo, 1990, ambas); T. M. Sant Just Desvern, Vall de Sant Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b; Olmo y Llimona, 2000a); T. M. Viladecans, el Remolar, Delta del Llobregat (3m.) DF27, 23-IX-1989, (Olmo, 1990). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (Bolívar, 1878a; Cuní, 1888, *Acridium aegyptium*, ambas), Tibidabo (510m.) DF28, V-1902, (Navàs, 1902, *Acridium aegyptium*), Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, Turó de Valldaura, P. Nat. de Collserola (360m.) DF28, (Olmo, 2000b, ambas). GARRAF: (?), 4-II-1916, (Ferrer-Vert, 1916, *Acridium aegyptium*); T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. S. Pere de Ribes, P. Nat. del Garraf CF96, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, DF16, (Olmo, 2000a). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Cuní, 1897; Navàs, 1901, *Acridium aegyptium*, ambas). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Terrassa, (286m.) DG10, (Navàs, 1901, *Acridium aegyptium*); T. M. Sant Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, 1881, (Cuní, 1883, *Acridium aegyptium*). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Castelló d'Empúries, (17m.) EG07, V-1883, (Cuní, 1885, *Acridium aegyptium*); T. M. Roses, (5m.) EG17, V-1883, (Cuní, 1885, *Acridium aegyptium*). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, (Navàs, 1901, *Acridium aegyptium*). SELVA: T. M. Amer, (186m.) DG65, 4-VIII-1927, (Navàs, 1928); T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, 1879, (Cuní, 1880, *Acridium aegyptium*). **L.** NOGUERA: T. M. Artesa de Segre, (318m.) CG34, (Navàs, 1901, *Acridium aegyptium*). **T.** (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *Acridium aegyptium*).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** ALT PENEDÈS: T. M. Castellet i la Gornal, Xoriguera 200m. CF86, 1♂, 23-III-1996 (DLI. leg.,

col.); T. M. Torrelavit, (216m.) CF98, 1♂ y 1♀, 8-IX-1991 (López leg., MZB). ANOIA: T. M. Vallbona d'Anoia, (295m.) CF99, Inf, 9-XII-1995, Inf, 24-XII-1995, 1♀, 3-III-1996, 1♀, 7-IX-1996, 1♂, X-1996, 1♂ y 1♀, 15-X-1998, 1♀, 17-I-2000 (Escolà leg., MZB, todas). BAGES: T. M. Mura, Font de l'Era 470m. DG11, Inf, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. Mª de Oló, la Roviola 560m. DG13, 1♀(nf.), 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, (13m.) DF17, 1♂, 24-V-1917 (Sagarra leg., MZB); T. M. Martorell, (56m.) DF19, 1♂ (Español leg., MZB). BARCELONÈS: T. M. Badalona, (26m.) DF38, 1♀, 27-III-1996 (Lemoal leg., MZB), Turó d'en Boscà 180m. DF39, 1♀, 13-IV-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Barcelona, (9m.) DF38, 1♂ (Ferrer leg., MZB), 1♀ (Serrado leg., MZB), 1♂, 8-X-1944 (MZB), parque (?), 1♂, 30-X-1925 (Escrigas leg., MZB), alrededores, 1♂, 18-IV-1915 (MZB), el Carmelo (260m.) DF28, 1♂, 12-III-1913 (MZB), 1♂, 12-IV-1915 (MZB), Can Tunis (5m.) DF27, 1♂, 2♀ y Inf, X-1908 (Llenas leg., MZB); T. M. l'Hospitalet de Llobregat, (20m.) DF27, 1♀, 21-IX-1921 (Aguilar leg., MZB); T. M. Sant Adrià de Besòs, desembocadura del Besòs DF38, 1♀, 19-IV-1912 (MZB). GARRAF: T. M. Sitges, Pla de Vinyals, P. Nat. del Garraf 340m. DF06, Inf, 6-VII-1996 (DLI. leg., col.). MARESME: T. M. Arenys de Munt, Serra del Montnegre (121m.) DG61, 1♂, 4-XI-1932 (MZB); T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1♀, 2-V-1910 (MZB); T. M. Premià de Dalt, Sant Mateu (499m.) DF49, 1♂ y 1♀, 13-IV-1996 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 1♀ (Segarra leg., MZB). **Gi.** BAIX EMPORDÀ: T. M. Torroella de Montgrí, Basses d'en Coll 1m. EG15, 1♀(nf), 2-VIII-2000 (DLI. leg., col.). PLADEL'ESTANY: T. M. Porqueres, Estany de Banyoles 184m. DG76, 1♀ (nf), 5-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **L.** NOGUERA: T. M. Vilanova de Meià, el Medí (633m.) CG35, 1♀, 14-IV-1995 (Escolà leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Lladorre, Tavascan (1116m.) CH52, 1♀, VII-1930 (Codina leg., MZB). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♂, 27-X-1917 (MZB), 1♀, 11-V-1918 (Foix leg., MZB). SEGRÍÀ: T. M. Almacelles, (247m.) BG82, 1♀ (Serrado leg., MZB). URGELL: T. M. Tàrraga, (373m.) CG41, Inf, 15-IX-1919 (Mata leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAGES: T. M. Mura, Can Mas 410m. DG11, (C, nf) 10-VIII-1995, Torrent d'Estenalles 480m. DG11, (1?) 8-V-1999. BARCELONÈS: T. M. Badalona, Turó d'en Boscà 180m. DF39, (E) 10-VIII-1995. **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Biure, Riu Llobregat 60m. DG98, (C) 3-VIII-2000. **L.** GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, (E) 23-IX-2000.

COMENTARIO: Mapa 101. Presenta una distribución eminentemente mediterránea (norte de África, Europa meridional y Asia occidental), aunque también vive en distintos países de la región etiópica (Somalia, Etiopía, Sudán e Islas Cabo Verde) y Asia central (Harz, 1975). En la Península Ibérica se extiende por todas sus regiones, aunque apenas ha sido citada de la zona cantábrica, donde parece ser escasa.

Puede considerarse el celífero de mayor tamaño de la región (♂: 30-56 mm; ♀: 46-70 mm). A pesar de que desconocemos su presencia en numerosas comarcas, en muchos casos esta aparente ausencia se debe sin duda a la escasez de muestreos en ellas; tan sólo debe faltar en el sector axial de los Pirineos, aunque algunos ejemplares dispersos han sido localizados en sus cotas más bajas. No parece elevarse excesivamente en altitud (en la Península Ibérica ha sido citada de la Sierra de

Guadarrama a 1.480 m [Llorente, 1978]) siendo su máximo altitudinal conocido para la región los 1.116 m de Tavascan (Lleida).

Es una especie arborícola y arbusticícola que ocasionalmente puede encontrarse en prados y matorrales bajos.

Se ha observado en estado adulto durante todo el año.

Subfamilia **TROPIDOPOLINAE** Harz, 1975

Género *Tropidopola* Stal, 1873

### 13. *Tropidopola cylindrica cylindrica* (Marschall, 1836)

=*Opsomala sicala* Serville, 1839

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: (?), (Navàs, 1901).

MATERIALESTUDIADO: L. SEGRÍÀ: T. M. Alcarràs, Vallmanya 180m. BG80, 3♂♂ y 4♀♀, 2-IX-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 102. Considerada como elemento paleotirrenico (García y Presa, 1981), presenta una distribución disyunta que incluye distintas áreas del norte de África, sureste ibérico, sur de Italia e islas del Mediterráneo occidental (Córcega, Sicilia y Creta) (Harz, 1975). En la Península Ibérica era conocida hasta ahora de las provincias de Almería, Murcia y Córdoba (Cazurro, 1888; Bolívar, 1897; Herrera, 1982; Aguirre y Pascual, 1988; Barranco *et al.*, 1996).

Navàs (1901) la incluye en su catálogo de los ortópteros de Cataluña, aunque sin concretar localidad alguna ni aportar más datos; esta cita, sin embargo, no vuelve a ser recogida posteriormente por ningún otro autor.

Las poblaciones ahora descubiertas en una reducida área limítrofe entre las provincias de Lleida y Huesca

(Saidí, 1♀, 23-XI-1997 [Ibarz leg., Lluçia col. ] y 5♂♂, 2-IX-2000 [Lluçia leg. y col. ]) situada en el extremo occidental de la Depresión Central, no sólo confirman su presencia en la región, sino que amplían a la mitad septentrional su área de distribución ibérica. Las características ecológicas de esta zona pueden considerarse idénticas a las que se dan en la vecina comarca de los Monegros, tanto por el carácter semiárido del clima como por la naturaleza edáfica (abundancia de suelos yesosos y salinos). Estrechamente asociada a la vegetación heliófila, cañaverales y juncales (Barranco y Pascual, 1992, 1993), su presencia en estas localidades se limita a las densas comunidades de carrizo (*Phragmites australis*) que crecen en los márgenes de canales y pequeños pantanos de riego. Perfectamente adaptada a este medio, presenta una extraordinaria convergencia evolutiva con el gonfocerino *Brachycrotaphus tryxalicerus* (Fischer, 1853). Ésta no sólo se refiere a su aspecto general, que le confiere una perfecta crípsis (cuerpo alargado con sus extremos agudos, coloración homócroma y reducción en la longitud de las extremidades), sino también a distintos aspectos de su comportamiento; así, en ambos casos los individuos se disponen estrechamente aferrados y con el eje longitudinal del cuerpo paralelo al soporte, descendiendo rápidamente hasta casi ras de suelo ante cualquier amenaza. También se ha podido observar cómo para desplazarse utiliza sus patas posteriores, extendiéndolas hasta asir el tallo más próximo, método más practicable que el vuelo o el habitual salto, dadas las características del medio.

Aunque los datos de que disponemos son escasos, creemos que el periodo de ocurrencia de los adultos debe ser muy amplio (J. Ibarz, com. pers.) y semejante al observado en el sureste peninsular, de abril a noviembre (Barranco *et al.*, 1996).

## Familia ACRIDIDAE Werner, 1936

Subfamilia **ACRIDINAE** Uvarov, 1926

Tribu **ACRIDINI** Harz, 1975

Género *Acrida* Linneo, 1758

### 1. *Acrida ungarica mediterranea* Dirsh, 1949.

=*Acrida bicolor* Thunberg, 1815

=*Acrida mediterranea mediterranea* Dirsh, 1949

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Acrida turruta*); serra del Cadí (?), (Dirsh, 1949, *Acrida mediterranea mediterranea*). B. (?), (Herrera, 1982, *Acrida turruta* y *Truxalis nasuta*). BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, 17-X-1987, 31-10-1988, Cal Nani, 3-VIII-1989, 8-VIII-1989, 8-IX-1989, (Olmo, 1990, *A. turruta* todas), desembocadura del Llobregat, 23-XI-1902, (S. Maluquer, 1903, *Truxalis nasuta*); T. M. Viladecans, el Remolar, P. Nat. del Delta del Llobregat (3m.) DF27, 23-IX-1989, (Olmo, 1990, *A. turruta*). BARCELONÈS: T. M. Barcelona (9m.) DF38, (Cazurro, 1888, *Tryxalis unguiculata*), alrededores DF38, (Cuní, 1888, *Tryxalis unguiculata*), Can Tunis, (Olmo, 1990,

*A. turruta*), 29-VIII-1949, (Dirsh, 1949, *A. m. mediterranea*). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a, *A. turruta*). MARESME: Arenys (?) (Bolívar, 1878a, *A. turruta*); T. M. Argentona, (91m.) DG50, (Bolívar, 1878a, *A. turruta*); T. M. Calella, (Bolívar, 1876, *A. turruta*; Cuní, 1897, *A. turruta* y *A. nasuta*; Navàs, 1901, *A. nasuta* y *A. unguiculata*). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Cuní, 1883, *A. turruta*). GI. ALT EMPORDÀ: T. M. Castelló d'Empúries, (17m.) EG07, V-1883, (Cuní, 1885, *A. turruta*). GARROTXA: T. M. Sant Aniol de Finestres, (415m.) DG66, (Navàs, 1928, *A. nasuta*). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, (Navàs, 1901, *A. nasuta*); T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38, (Bolívar, 1878a, *A. turruta*). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, (Cuní, 1880, *A. turruta*); T. M. Maçanet de la Selva, Martorell de la Selva ("empalme") (60m.) DG72, (Cuní, 1885, *A. turruta*). T. ALT CAMP: T. M. Valls, (220m.) CF57, 4-IX-1940, (Dirsh, 1949, *A. m. mediterranea*).

MATERIALESTUDIADO: B. BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, (13m.) DF17, 1♀, 1-X-1962 (Español leg., MZB); T. M. el Prat del Llobregat, Cal Nani, P. Nat. Delta del Llobregat

2m. DF27, 1♂, 6-IX-1996, 1♀, 9-IX-1999 (DLI. leg., col., ambas), Marina del Prat (6m.) DF27, 1♂ y 1♀, X-1908 (ex. col. ICHN., MZB). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, 1♂, 25-IX-1915, 1♀, 2-X-1915 (MZB, ambas), Can Tunis (5m.) DF27, 1♂, X-1908 (Llenas leg., MZB), 2♂♂ y 1♀, X-1919 (MZB), el Carmelo (260m.) DF28, 1♀, 25-IX-1915, 1♂, 2-X-1915 (MZB, ambas), Pedralbes (200m.) DF28, 1♀, 12-X-1930, 1♂ y 1♀, 9-X-1932 (MZB, ambas). BERGUEDA: T. M. Puig-reig, Sta. M<sup>a</sup> de Merola 400m. DG04, 2♂♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). MARESME: Arenys (?) DG60, 1♀ (Zariquiey leg., MZB); T. M. Calella, (8m.) DG70, 1♂ (Cuní leg., MZB); T. M. el Masnou, (27m.) DF49, 1♂, 7-IX-1911 (MZB). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès, la Floresta (240m.) DF28, 1♂, 13-IX-1931 (MZB); T. M. Palau de Plegamans, Ca n'Oriac-Riera de Sentmenat 160m. DG20, 1♂(nf), 11-VII-2000 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Cànoves i Samalús, Can Bori 400m. DG41, 1♂, 1-IX-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 3♂♂ y 1♀ (Sagarra leg., MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Mas dels Rabassers de Baix, 120m. EG28, 2♂♂, 10-VIII-1999, 1♂ y 2♀♀, 24-IX-1999 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Castelló d'Empúries, Platja de Can Comes 2m. EG07, 1♂, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BAIX EMPORDÀ: T. M. Torroella de Montgrí, camino de Sta. Caterina 60m. EG05, 1♀, 2-VIII-2000, Basses d'en Coll 1m. EG15, 1♂, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas). RIPOLLÈS: T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38, 1♂ y 1♀ (ex. col. Codina, MZB). **T.** TARRAGONÈS: T. M. Tarragona (69m.) CF55, 1♀, IX-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Torredembarra, els Montanyans (2m.) CF65, 1♀, 11-IX-1996, 5♂♂, 7-VIII-1999, 3♂♂ y 3♀♀, 26-VIII-1999 (DLI. leg., col., todas).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. Viladecans, el Remolar, P. Nat. del Delta del Llobregat 3m. DF27, (A) 13-IX-1996. BARCELONÈS: T. M. Badalona, Turó d'en Boscà 180m. DF39, (C) VIII-1994, (E) 10-VIII-1995, Turó de Can Homs 160m. DF39, (1nf) 14-VIII-2000. **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Biure, el Llobregat 60m. DG98, (E, nf.) 3-VIII-2000; T. M. Cadaqués, Mas dels Rabassers de Baix, P. Nat. del Cap de Creus, (C, nf.; E, ad.) 2-VIII-2000; T. M. la Jonquera, Estany de Canadal 180m. DG99, (E, nf.) 3-VIII-2000. **T.** TARRAGONÈS: T. M. Torredembarra, els Montanyans, (C) 14-IX-1996.

COMENTARIO: Mapa 103. Acridido que destaca en la naturaleza por su gran tamaño (♂: 29-40 mm; ♀: 45-62 mm) y aspecto grotesco (cabeza considerablemente alargada con la frente sinuosa), distribuyéndose por el área mediterráneo-septentrional desde la Península Ibérica hasta Asia Menor (Harz, 1975; Gangwere y Llorente, 1992).

En la Península Ibérica parece haber sido confundida con *A. turrita* (Linneo, 1758), posibilidad ya apuntada por Harz (1975). Se trata de especies de morfologías y hábitos ecológicos muy próximos, pero que se diferencian, además de por otros caracteres más concretos (ver claves de identificación), por presentar unas dimensiones dispares (las longitudes máximas del pronoto, tegmina y fémur posterior de *A. ungarica mediterranea* suelen ser inferiores a la mínimas de *A. turrita*). También ha sido citada erróneamente de Cataluña como *Truxalis nasuta* (Linneo, 1758) por diversos autores antiguos (Cazurro, 1888 como *Tryxalis unguiculata*; Cuní, 1888 como *Tryxalis unguiculata*, 1897 como *Acrida nasuta*; Navàs, 1901 como *A. nasuta*

y *A. unguiculata*; S. Maluquer, 1903 como *Truxalis nasuta*); éstas son posteriormente recogidas por Herrera (1982).

Las primeras referencias ibéricas como *A. turrita* (Bolívar, 1876, 1878a; Cuní, 1880, 1883, 1885, 1897; Martorell, 1879; Morales Agacino, 1942) le atribuyen una distribución en la Península que se extiende por el área mediterránea desde su extremo nororiental hasta la provincia de Valencia. Dirsh (1949) en su revisión del género, describe entre otras a *A. mediterranea mediterranea*, basándose en el estudio de material en parte procedente de la zona prepirenaica y litoral ibérico (sierra del Cadí, Barcelona, Valls, Valencia), y confiando a *A. turrita* al norte de África; Chopard (1951, como *A. bicolor* Thunberg, 1815) incluye asimismo la Península Ibérica dentro del área de distribución de *A. ungarica mediterranea*, y Gangwere y Morales Agacino (1970, como *A. bicolor*) la indican de la franja litoral y prelitoral en su estudio biogeográfico de los ortópteros ibéricos, no citando a *A. turrita*.

Curiosamente, a partir de este último trabajo ningún otro autor español vuelve a señalar *A. ungarica mediterranea* para el ámbito ibérico, sucediéndose las referencias a *A. turrita* (Herrera, 1982; Clemente *et al.*, 1987; Pinedo y Llorente, 1987; Olmo, 1990, 2000a); tan sólo Gangwere y Llorente (1992) citan la especie aquí tratada como perteneciente a la ortopterofauna ibérica en su estudio sobre los ortopteroides de las Islas Baleares.

Se han estudiado un total de 32♂♂ y 19♀♀ de diversas localidades catalanas entre las que se encuentran algunas de las citadas en las referencias bibliográficas antes mencionadas (Cal Nani, Barcelona, Can Tunis, Calella, Arenys, Castelló d'Empúries y Ribes de Freser). Este estudio, en parte biométrico (se han medido las longitudes del fémur posterior, pronoto y tegminas) y en parte morfológico (se analizan los principales caracteres que permiten identificar a la especie y separarla de *A. turrita*: posición del surco típico del pronoto, forma de la placa subgenital del macho y proporción entre la parte basal y apical del oviscapto de la hembra), ha dado como resultado la pertenencia de la totalidad de ejemplares examinados a la especie *A. ungarica mediterranea*. No se ha podido examinar, sin embargo, material de otros orígenes ibéricos, pero creemos en buena lógica que también en estos casos las distintas referencias a *A. turrita* deben atribuirse a *A. mediterranea ungarica*, siendo ésta sustituida por *Truxalis nasuta* (Linneo, 1758) en el interior peninsular y franja litoral mediterránea más meridional, hasta la provincia de Valencia; quedan por determinar los límites de distribución meridional y septentrional, respectivamente, de ambas especies y su posible zona de contacto.

Particularmente abundante en el llano litoral, antaño debió estar ampliamente distribuida en esta zona, formando poblaciones muy numerosas en juncales, herbazales altos y, en general, en la vegetación herbácea densa que crece en las cercanías de marismas y cursos

de agua. Aunque de forma más dispersa y en menor número, también es posible encontrarla en el área prepirenaica oriental, Sistema Costero-Catalán y Depresión Prelitoral hasta los 1000 m de altitud, ocupando tanto biotopos subhúmedos (prado sabanoide de *Hyparrhenia hirta*) como francamente xéricos.

De aparición tardía, no es hasta el mes de agosto que se dejan ver los primeros adultos, siendo todavía numerosas las ninfas observadas durante septiembre; su ciclo fenológico se extiende como mínimo hasta octubre.

Tribu **TRUXALINI** Harz, 1975

Género *Truxalis* Fabricius, 1775

## 2. *Truxalis nasuta* (Linneo, 1758)

=*Acrida nasuta* Linneo, 1758

=*Tryxalis nasutus* (Linneo, 1758)

=*Acridella nasuta* (Linneo, 1758)

=*Acrida unguiculata* Rambur, 1839

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: (?), (Martorell, 1879, *Acrida nasuta*). L. NOGUERA: T. M. Artesa de Segre, (318m.) CG34, (Navàs, 1901, *Acrida nasuta*).

MATERIAL ESTUDIADO: L. GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 1♂(nf.), 23-IX-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 104. Esta especie fue confundida en el pasado con *Acrida ungarica mediterranea* (confundida a su vez con *A. turrita*), especialmente por parte de los primeros entomólogos catalanes. Creemos que esta confusión se debió más a una cuestión nomenclatural que no a un error en su identificación. Fácilmente separables, difieren tanto en la coloración y diseño alar (en *Truxalis nasuta* las alas son rosadas o violáceas y con abundantes máculas oscuras en la zona media, mientras que en *A. ungarica mediterranea* son hialinas con un ligero brillo verdoso) como en el diferente tamaño del arolio tarsal (mucho más pequeño y esbelto en *T. nasuta*, apenas superando la base de las uñas tarsales); estos caracteres ya son recogidos por Bolívar (1876).

Así fue errónea y repetidamente citada de distintas localidades del litoral catalán: desembocadura del Llobregat (S. Maluquer, 1903, como *Truxalis nasuta*); Barcelona (Cazurro, 1888; Cuní, 1888, ambas como *Tryxalis unguiculata*); Calella (Navàs, 1901, como *Acrida nasuta* y *A. unguiculata*; Cuní, 1897, como *A. nasuta*), y área prepirenaica de Girona: Camprodon (Navàs, 1901, como *A. nasuta*) y Sant Aniol de Finestres (Navàs, 1928, como *A. nasuta*). Posteriormente, Herrera (1982) la vuelve a indicar de la provincia de Barcelona, aunque esta referencia debe entenderse como una recopilación de las citas anteriores. Se ha estudiado material de estas procedencias y de otras próximas, y en todos los casos, éste pertenece a *Acrida ungarica mediterranea*. Por otra parte, las zonas donde se ubican estas localidades presentan unas características ecológicas que en ningún caso se corresponden con los requerimientos de la especie. En este sentido,

únicamente puede aceptarse como válida, aunque con todas las reservas, la cita de Artesa de Segre (Navàs, 1901, como *Acrida nasuta*), localidad situada en el extremo occidental de la Depresión Central y que se caracteriza por su acusada aridez y presencia de ambientes esteparios, aspectos más acordes con las necesidades ecológicas de la especie; recientemente, Olmo (1990) ya apuntó la posibilidad de que *T. nasuta* pudiera encontrarse en zonas áridas de la región. Con la captura del ejemplar de Castellans se verifica su presencia en Cataluña.

Elemento mediterráneo-macaronésico, su área de dispersión se extiende desde el norte de África e Islas Canarias hasta Oriente Próximo (Palestina), incluyendo la Península Ibérica, Italia, Grecia e islas del Mediterráneo sur (Harz, 1975). En la Península Ibérica parecen existir dos núcleos poblacionales de distribución disyunta: uno meridional, que acoge las poblaciones de la mitad sur peninsular, y otro nororiental, que incluiría las monegrinas (Pardo *et al.*, 1990) y la recientemente descubierta de la DCC. De carácter termófilo y calificada como especie ubicuista (Gangwere y Morales Agacino, 1970), se la encuentra preferentemente en hábitats xéricos y esteparios, con escasa vegetación y de fuerte insolación. También se ha citado de zonas litorales en corral dunar (Clemente *et al.*, 1985), cultivos de frutales (Barranco y Pascual, 1992) y espartales (Barranco y Pascual, 1993).

El único ejemplar capturado, una hembra en estado de ninfa, se localizó en una zona de especial aridez con amplias áreas de terreno desprovistas de vegetación y presencia de matorrales dispersos de *Thymus vulgaris*, *Rosmarinus officinalis* y *Stipa tenacissima*.

Según Llorente (1978), los adultos extienden su ciclo de abril a septiembre hibernando en estado de ninfa, lo que parece corresponderse con nuestra captura.

Subfamilia **LOCUSTINAE** Harz, 1975

Tribu **OEDIPODINI** Harz, 1975

Género *Psophus* Fieber, 1853

## 3. *Psophus stridulus stridulus* (Linneo, 1758)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879); región oriental y septentrional (?), (Bolívar, 1898a). B. (?), (Herrera, 1982). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Bolívar, 1876; Cazurro, 1888; Cuní, 1897; Navàs, 1901). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, camino del Prat del Santuari de Cabrera, (Navàs, 1924). Gi. (?), (Herrera, 1982). Cerdanya (?), (Bolívar, 1878a). GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas, (Navàs, 1924). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (Navàs, 1901); T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38, (Navàs, 1921); T. M. Setcases, (Navàs, 1921). L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, S. Joan de l'Herm, (Navàs, 1916a). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Ermita de S. Quirze 1600m. CH21, 24-VII-1986, Vall de Boí 1550m. CH21, 24-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, ambas). SOLSONÈS: T. M. S. Llorenç de Morunys, Clot de Vilamala (1100m.) CG86, 30-VII-1909, (Navàs, 1910b, ambas). VAL D'ARAN: (?), VII-1915, (Codina, 1915b).

MATERIALESTUDIADO: **B.** BERGUEDA: T. M. Gisclareny, Fonts del Gisclareny (1360m.) CG97, 1♂, 28-VII-1920 (Codina leg., MZB). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, camino del Prat de Cabrera (1312m.) DG55, 1♂, 29-VII-1922 (Codina leg., MZB). **Gi.** CERDANYA: (?), 1♀ (ex. col. Martorell, MZB). GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, 1♂, 26-VII-1922 (Codina leg., MZB). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 4♂♂ y 2♀♀ (ex. col. Martorell, MZB), 1♀, X-1946 (Mateu leg., MZB), Bolòs (700m.) DG58, 3♂♂ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Querolbs, Pla de la Maonella 1700m. DG38, 1♂, 19-VIII-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 1♂, 12-VIII-1919 (Codina leg., MZB), 3♂♂, del VII al VIII de 1933 (MZB), 1♂ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Toses, (1445m.) DG18, 2♂, 26-IX-1932 (Vilarrubia leg., MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Carмениu 1150m. CG69, 2♀ y 1♀, 11-IX-1999 (DLI. leg., col.), Sant Joan de l'Herm (1730m.) CG59, 2♂♂, 17-VIII-1916 (ex. col. Codina, MZB), Sta. Creu de Castellbò (1300m.) CG69, 1♂, 21-VII-1916 (ex. col. Codina, MZB), Castellbò (809m.) CG69, 1♂, 15-VII-1916 (MZB); T. M. Ribera d'Urgellet, Organyà, subiendo a Montan de Tost (1142m.) CG67, 1♂ y 1♀, 18-VII-1920 (Codina leg., MZB); T. M. la Vansa i Fòrnols, la Vansa (1158m.) CG77, 2♂♂, 20-VII-1920 (Codina leg., MZB), de la Vansa a Tuixen (1207m.) CG77, 1♂, 21-VII-1920 (Codina leg., MZB). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Prat d'Aigües d'Ací, P. Nac. Aigüestortes CH31, 1♂, 28-VIII-1984 (Baena leg., col. PBV); T. M. el Pont de Suert, Llesp, Avenc Irgo (997m.) CH10, 27-VII-1986 (Escolà leg., MZB); PALLARS JUSSÀ: T. M. Tremp, les Collades, la Torre de Tamurcia 1150m. CG28, 2♂♂, 31-VII-1997 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRA: subida al C. Serrador, P. Nac d'Aigüestortes CH31, 1♂ y 1♀, 29-VIII-1984 (Baena leg., col. PBV); T. M. Alt Àneu, Font de la Collada, Pòrt dera Bonaigua 1920m. CH32, 1♂ y 1♀, 19-VIII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Baix Pallars, camino de Montcortés a la Pobleta (1000m.) CG38, 1♂, 3-VIII-1918 (Codina leg., MZB). SOLSONÈS: T. M. Sant Llorenç de Morunys, (950m.) CG86, 2♂♂, 31-VII-1909 (Codina leg., MZB). VAL D'ARAN: (?), 5♂♂ y 3♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. es Bòrdes, era Artiga de Lin 1300m. CH12, 1♂ y 1♀, 23-VIII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Les, (630m.) CH14, 4♂♂ y 2♀♀, Otoño de 1913, (MZB); T. M. Vielha e Mijaran, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 105. Elemento eurosiberiano de amplia distribución, se extiende desde el norte de la Península Ibérica hasta Escandinavia, alcanzando en su extremo oriental Corea, Japón y Manchuria (Harz, 1975).

En su ámbito ibérico está restringida a los principales sistemas orográficos del tercio septentrional de la Península: Pirineos, Picos de Europa y Macizo Galaico, aunque también se la ha citado de la provincia de Burgos (Herrera, 1982).

De hábitos discretos, suele pasar fácilmente inadvertida, sin embargo, cuando levanta el vuelo es difícil no reparar en ella, tanto por sus llamativas alas de color rojo bermellón como por la leve estridulación que produce.

Aunque de forma dispersa, está ampliamente representada en todas las comarcas del Pirineo catalán (tan sólo desconocemos su presencia del Alt Empordà, extremo nororiental de la región), apareciendo en altitudes que no suelen descender de los 1.000 m y

alcanzando en el Pirineo central cerca de los 2.000 m (Pòrt dera Bonaigua). Además del Pirineo, ha sido citada de la Serra de Cabrera (Navàs, 1924) y Calella (Bolívar, 1876; Cazurro, 1888; Cuní, 1897; Navàs, 1901); en la primera localidad y áreas próximas se ha prospectado de forma metódica a lo largo de varios años sin observarse nunca la especie, por lo que consideramos muy probable que esta población extrapireánica se haya extinguido, fenómeno que parece estar generalizándose en amplias zonas del norte de Europa (Bellmann y Luquet, 1995). En cuanto a la cita de Calella (litoral barcelonés), no podemos aceptarla y aun siendo una especie fácilmente identificable, la localidad referida no presenta las características ecológicas y orográficas idóneas para la especie.

Como muchas otras especies de su grupo es un geófilo xerotermófilo que en altitud sólo encuentra hábitats propicios en las laderas bien orientadas y con escasa vegetación (calveros, pedregales con vegetación dispersa, prados ralos, etc).

Se observa en estado adulto de julio a septiembre, aunque durante el primer mes del ciclo es cuando se localiza con mayor abundancia.

#### Género *Locusta* Linneo, 1758

#### 4. *Locusta migratoria cinerascens* (Fabricius, 1781)

=*Pachytilus cinerascens* (Fabricius, 1781)

=*Pachytilus danicus* Linneo, 1767

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Pachytilus cinerascens*). **B.** (?), (Herrera, 1982). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. m Castelldefels, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, 17-X-1987, 10-IX-1988, 1-X-1988, Cal Nani, Delta del Llobregat (6m.) DF27, 3-VIII-1989, (Olmo, 1990, todas); T. M. Sant Just Desvern, Vall de Sant Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b; Olmo y Llimona, 2000a). BARCELONÈS: T. M. Barcelona (Bolívar, 1878a; Cuní, 1888, *Pachytilus cinerascens*, ambas; Navàs, 1901, *Pachytilus danicus*), Can Tunis, (Olmo, 1990), Torre Baró, P. Nat. de Collserola (200m.) DF38, (Olmo y Llimona, 2000a), Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, (Olmo, 2000b). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, DF16, (Olmo, 2000a, ambas); T. M. S. Pere de Ribes, DF06, (Olmo, 2000a). MARESME: T. M. Calella, (Bolívar, 1876; Cuní, 1897, *Pachytilus cinerascens* ambas; Navàs, 1901, *Pachytilus danicus*). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, 1881, (Cuní, 1883, *Pachytilus cinerascens*). **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (Navàs, 1901, *Pachytilus danicus*). **L.** (?), (Herrera, 1982).

MATERIALESTUDIADO: **B.** ALT PENEDES: T. M. Castellet i la Gornal, Xoriguera 200m. CF86, 1♂, 22-III-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Torrelavit, (216m.) CF98, 1♂, 8-X-1991 (López leg., MZB). BAGES: T. M. Mura, Carena del Sot dels Oms 490m. DG11, 1♀, 5-VIII-1995 (DLI. leg., col.). BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, (13m.) DF17, 1♂ y 2♀, 22-III-1931 (MZB). BARCELONÈS: el Besòs (?), 1♂, 8-XI-1903 (MZB); T. M. Barcelona, Can Tunis (5m.) DF27, 7♂♂ y 7♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB), Montjuich (191m.) DF37, 1♂ y 2♀♀ (MZB), parque (?) DF38, 1♂, X-1920 (MZB). GARRAF: T. M.



Sitges, Pla de Querol, P. Nat del Garraf 450m. DF07, 1♂, 3-VII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Vilanova i la Geltrú, (25m.) CF96, 1♂, XII-1919 (Romani leg., MZB). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, 2♂♂ (MZB); T. M. el Masnou, (27m.) DF49, 1♀, 23-XII-1911 (MZB); T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1♂, V-1907 (Codina leg., MZB), 1♂, 24-XII-1909, 1♂, 5-II-1910, 1♂ y 1♀, 12-II-1910, 1♂, 15-IX-1910, 1♂, 7-XII-1910 (MZB, todas). OSONA: T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♂, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès, la Floresta (240m.) DF28, 1♀, 13-IX-1931 (MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Mas dels Rabassers de Baix, Cap de Creus 120m. EG28, 1♂ y 1♀, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.). RI-POLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 1♂ y 1♀ (MZB). **L.** GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 1♂, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Algerri, Tossal Gravat 380m. CG03, 1♂, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). **T.** TARRAGONÈS: T. M. Torredembarra, els Montanyans 2m. CF65, 2♂♂ y 1♀, 27-VIII-1999 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. Viladecans, les Filipines 3m. DF27, (C) 2-VIII-1996. GARRAF: T. M. Sitges, Collada de Vallgrassa 400m. DF07, (2?) 27-IX-1996. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, (2nf) 11-IX-1998, (1♂) 12-X-1999. **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Mas dels Rabassers de Baix, (E) 2-VIII-2000; T. M. Castelló d'Empúries, Platja de Can Comes 2m. EG07, (E) 1-VIII-2000; T. M. Roses, Cala Canadell 5m. EG27, (1♀) 10-VII-1996; T. M. Vila-sacra, 16m. EG07, (1♀) 10-VII-1995. **L.** SEGRIÀ: T. M. Torres de Segre, Panrà d'Utxesa 150m. BF99, (1♂) 8-VII-2000. **T.** TARRAGONÈS: T. M. Torredembarra, els Montanyans, (2♂♂) 26-VIII-1999.

COMENTARIO: Mapa 106. Es la especie de mayor tamaño de la subfamilia (♂: 35-39 mm; ♀: 45-51mm.) y la que gracias a sus desarrollados órganos de vuelo realiza mayores desplazamientos. Por su capacidad de formar poblaciones gregarígenas, es uno de los ortópteros más perjudiciales para la agricultura, presentando dos formas de distinta coloración en función del estado en que se encuentra: generalmente verde para la fase solitaria y parda para la gregaria (en la Península sin embargo, nunca se ha documentado gregarización de esta especie). Su área de dispersión general incluye el sur de Europa e islas del Mediterráneo, desde la Península Ibérica hasta Rusia meridional y Grecia, y norte de África hasta el Sáhara (Harz, 1975; Defaut, 1999a). Común y ampliamente extendida en toda la Península Ibérica.

En Cataluña aparece con especial abundancia en la franja litoral, asociada a los altos herbazales que crecen en los márgenes de arenales, dunas, marismas y otras zonas húmedas. Puede encontrarse, no obstante, prácticamente por toda la región, a excepción del sector axial de los Pirineos. En el interior ocupa una gran variedad de medios, tanto húmedos como áridos; en estos últimos se concentra siempre en los reductos de vegetación fresca, que se mantienen gracias a la mayor superficialidad de la capa freática.

En la región los adultos viven de marzo a diciembre, aunque en el sur de la Península pueden encontrarse a lo largo de todo el año (Llorente, 1978).

## Género *Oedaleus* Fieber, 1853

### 5. *Oedaleus decorus* (Germar, 1826)

=*Pachytylus nigrofasciatus* (De Geer)

=*Oedaleus nigrofasciatus* (De Geer)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Pachytylus nigro-fasciatus*). **B.** (?), (Herrera, 1982). Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901, *Oedaleus nigrofasciatus*). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Bolívar, 1876, *Pachytylus nigrofasciatus*; Cuní, 1897; Navàs, 1901, *Oedaleus nigrofasciatus*, ambas). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Cuní, 1883, *Pachytylus nigrofasciatus*). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, VII-1882, (Cuní, 1885, *Pachytylus nigro-fasciatus*); T. M. Castelló d'Empúries (17m.) EG07, V-1883, (Cuní, 1885, *Pachytylus nigro-fasciatus*). Cerdanya (?), (Bolívar, 1878a, *Pachytylus nigrofasciatus*). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, (Cuní, 1883, *Pachytylus nigrofasciatus*). **T.** (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *Pachytylus nigrofasciatus*).

MATERIAL ESTUDIADO: Bellmunt (?), 1♀, 20-VIII-1926, (Codina leg., MZB). **B.** ANOIA: T. M. Capellades, (320m.) CF99, 1♀, 30-VIII-1931 (MZB). BAGES: T. M. Manresa, (238m.) DG02, 1♀, 28-VII-1914 (MZB). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Can Tunis (5m.) DF27, 1♀, X-1908 (ex. col. ICHN, MZB), Sant Pere Martir (389m.) DF28, 2♂♂ y 1♀, 10-VIII-1930 (MZB). OSONA: T. M. Sora, (716m.) DG36, 1♂ (Masferrer leg., MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Mas dels Rabassers de Baix, Cap de Creus 120m. EG28, 2♂♂ y 2♀♀, 10-VIII-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Castelló d'Empúries, Platja de Can Comes 2m. EG07, 1♂, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.). CERDANYA: (?), 1♀ (ex. col. Martorell, MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Castellbò (809m.) CG69, 1♀, 15-VII-1916 (ex. col. Codina, MZB). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (524m.) CG37, 1♂, 18-VIII-1918 (Maluquer leg., MZB); T. M. la Torre de Cabdella, la Pobleta de Bellveí (793m.) CG39, 3♂♂ y 2♀♀, 2-VIII-1918 (Codina leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, alrededores del Estany de Montcortès (1030m.) CG38, 1♀, 3-VIII-1918 (Codina leg., MZB). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♂ y 1♀, 20-X-1917 (Foix leg., MZB); T. M. Ribera d'Ondara, Rubinat (639m.) CG60, 1♂, 12-IX-1920 (Foix leg., MZB). SEGRIÀ: T. M. la Granja d'Escarp, Barranc del Vall del Cavar, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Seròs, Serra de Montllober 160m. BF89, 1♂ y 2♀♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.). SOLSONÈS: T. M. Sant Llorenç de Morunys, (950m.) CG86, 1♂, 30-VII-1909 (Codina leg., MZB). **T.** BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, Carlares, Serra dels Ports (990m.) BF71, 1♀, 20-VIII-1921, 2♀♀, 21-VIII-1921 (Novellas leg., MZB, ambas).

COMENTARIO: Mapa 107. Elemento paleártico que no llega a colonizar las latitudes más septentrionales: Europa meridional y central, norte de África, y Asia hasta China (Defaut, 1999a). En la Península Ibérica ha sido citada de numerosas provincias que en conjunto representan la mayor parte de su territorio; es escasa o nula, sin embargo, su presencia en amplias áreas del extremo occidental (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982).

En la región catalana se localiza con mayor frecuencia a baja altitud, especialmente en las zonas esteparias y áridas de la Depresión Central y en los arenales de la



franja litoral. También aparece si las condiciones ecológicas le son propicias (lugares secos y bien expuestos al sol con escasa vegetación) en distintos sistemas montañosos hasta aproximadamente 1.000 m de altitud: Prepirineo, Serra del Montseny, Guillerries y Serra dels Ports.

Adulto en la región de abril a mediados de octubre.

Género *Celes* Saussure, 1884

### 6. *Celes variabilis variabilis* (Pallas, 1771)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Castellbò (Navàs, 1916a, 1916b; Herrera, 1982), Sant Joan de l'Herm, (Navàs, 1916a, 1916b).

MATERIAL ESTUDIADO: L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Castellbò (809m.) CG69, 4♂♂ y 1♀, 15-VII-1916, 1♂, 16-VII-1916, 1♂, 21-VII-1916, 1♀, 10-VIII-1916, Sant Joan de l'Herm (1730m.) CG59, 1♀, 16-VII-1916 (ex. col. Codina, MZB, todas).

COMENTARIO: Mapa 108. Presenta dos áreas de distribución disyunta: una oriental, que se extiende desde Europa central y los Balcanes hasta Asia central, y otra occidental que incluye las distintas poblaciones dispersas de carácter relicto del norte de la Península Ibérica y Francia (Harz, 1975; Defaut, 1999a).

En la Península se muestra como una especie extremadamente rara, habiendo sido citada exclusivamente de Portugal (Cazurro, 1888) y dos localidades del Prepirineo central: Sierra de Guara (Huesca) (Navàs, 1904) y Montferrer i Castellbò (Lleida) (Navàs, 1916a, 1916b); en esta última localidad hemos efectuado en los últimos años numerosas e intensivas campañas de prospección sin que hasta el momento se haya podido descubrir su presencia. La no localización de esta población del Prepirineo de Lleida creemos que puede deberse a su confinamiento en un área muy reducida y de características ecológicas similares a las que se dan en las llanuras esteparias del Asia central; este fenómeno de extremo aislamiento geográfico ya ha sido observado en la región en otras especies de distribución disyunta y que no han sido descubiertas hasta época muy reciente (*Tropidopola cylindrica cylindrica*, *Bohemanella frigida*). Un factor añadido que puede dificultar su localización puede ser el acusado sedentarismo que parece presentar la especie (Bellmann y Luquet, 1995).

Chopard (1951) indica el adulto de los meses de agosto y septiembre, mientras que Harz (1975) extiende su ciclo a los meses comprendidos entre junio y septiembre; en la región, sólo ha sido capturada en julio y agosto.

Género *Oedipoda* Serville, 1831

### 7. *Oedipoda germanica* (Latreille, 1804)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901, *Oedipoda miniata*; Herrera, 1982, *Oedipoda miniata*). Gi. ALT EMPORDÀ: T. M. Vilajuiga, (31m.) EG08, (Bolívar, 1898a, *Oedipoda miniata*). L. VAL D'ARAN: (?), VII-1915, (Codina, 1915b, *Oedipoda miniata*).

MATERIAL ESTUDIADO: Gi. ALT EMPORDÀ: T. M. Roses, Cala Canadell 5m. EG27, 2♂♂ y 1♀, 11-VII-1996, Cala Joncols 5m. EG27, 13-VIII-1997 (DLI. leg., col., ambas). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 1♂ (MZB). L. VAL D'ARAN: (?), 1♂ y 3♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Bossòst, Borda Venancio, eth Portilhon 1150m. CH03, 1♀, 23-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Les, (630m.) CH14, 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Naut Aran, Arties (1144m.) CH22, 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB), Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 2♀♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin 1500m. CH12, 1♀, 23-VIII-1996, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Vilamòs, era Bordeta 900m. CH13, 1♀, 16-VII-1994 (Vilar leg., col. PBV.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: Gi. ALT EMPORDÀ: T. M. Roses, Cala Canadell, (A) 12-VII-1995, (E) 18-VII-1996, (C) 9-VIII-1998. L. VAL D'ARAN: T. M. es Bòrdes, era Artiga de Lin 1200m. CH13, (C) 23-VIII-1996; T. M. Bossòst, Borda Venancio, (E) 16-VIII-2000; T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin, (C) 17-VIII-2000.

COMENTARIO: Mapa 109. Confundida por los primeros especialistas ibéricos con *O. miniata* (Pallas, 1771), el mayor parecido que guarda con ésta es el color rojizo de sus alas (de tono más subido, casi carmesí en *O. germanica* y rosado en *O. miniata*), diferenciándose con facilidad tanto por su morfología (escasa o nula rugosidad del pronoto y menor amplitud y profundidad del surco típico en *O. germanica*) como por su corología y hábitos ecológicos: *O. miniata* es un elemento principalmente mediterráneo-meridional (distintas poblaciones se extienden también por Asia central), sólo conocida de las islas Baleares para el ámbito ibero-balear y adaptada a parajes de acusada aridez; por contra, *O. germanica* es una especie xerotermófila que se distribuye por el centro y mitad meridional del continente europeo (Defaut, 1999a), habiéndose localizado en la P. Ibérica exclusivamente en el área pirenaica y zonas adyacentes: Cataluña, Navarra, La Rioja y País Vasco (Harz, 1975; Herrera, 1979, 1982; Burgos y Herrera, 1986; Llorente y Pinedo, 1988). Así, todas las citas de *O. miniata* que aluden al conjunto de la región o a alguna localidad catalana (Bolívar, 1898a; Navàs, 1901; Codina, 1915b; Herrera, 1982) deben atribuirse a *O. germanica*; como tal es recogida por Gangwere y Morales Agacino (1970) y Herrera (1982), aunque este último autor vuelve a indicar *O. miniata* de Cataluña, reflejando probablemente las citas antes mencionadas.

En clara regresión en la mayor parte de su área de distribución, ha llegado a desaparecer en amplias zonas de Francia y Centroeuropa (Luquet, 1991; Defaut, 1999a). En Cataluña se han localizado dos núcleos poblacionales que se asientan a ambos extremos del límite septentrional de la región: uno oriental, muy reducido y ubicado en la costa gerundense (Cap de Creus); y otro occidental, más extendido y que se sitúa en la comarca de la Val d'Aran (Lleida), en cotas comprendidas entre los 1.100 y 1.600 m de altitud. Se ha seguido durante varios años la evolución de ambos núcleos, y su estado puede calificarse de estable, sin que

hasta el momento el único impacto negativo que deben soportar, el turístico, haya mermado aparentemente sus efectivos. Los individuos de la población litoral presentan una estricta geofilia, situándose siempre directamente sobre los guijarros y rocas de las playas (calas) junto a *Oedipoda caerulescens caerulescens* (Linneo, 1758) y *Sphingonotus caerulans caerulans* (Linneo, 1767); no hemos detectado la presencia de la especie en playas arenosas. Por contra, la población aranesa es menos estricta en sus preferencias, observándose los individuos tanto sobre sustrato desnudo –rocoso o no– como en prados subalpinos.

El ciclo fenológico también parece diferir en ambas poblaciones, siendo más temprana la aparición del adulto y de menor duración en la litoral.

### 8. *Oedipoda caerulescens caerulescens* (Linneo, 1758)

=*Ctyhippus caerulescens* (Linneo, 1758)

=*Oedipoda caerulescens* var. *sulfurescens*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Ctyhippus caerulescens*). B. (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901). ALT PENEDES: (?), P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. N. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. el Prat de Llobregat, (Olmo, 1990); T. M. Sant Just Desvern, Vall de Sant Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b; Olmo y Llimona, 2000a); T. M. Viladecans, les Filipines, P. Nat. del Delta del Llobregat (3m.) DF27, 17-VI-1989, (Olmo, 1990). BARCELONES: T. M. Barcelona, alrededores, (Cuní, 1888; Navàs, 1901), Torre Baró, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo y Llimona, 2000a), Turó de Valldaura, P. Nat. de Collserola (360m.) DF28, (Olmo, 2000b). GARRAF: (?), 4-II-1916, (Ferrer-Vert, 1916); T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, DF07, DF16, (Olmo, 2000a, todas). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, camino del Prat del Santuari de Cabrera, (Navàs, 1924). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). Gi. (?), (Herrera, 1982). ALT EMPORDÀ: T. M. Castelló d'Empúries (17m.) EG07, V-1883, (Cuní, 1885, *Ctyhippus caerulescens*). Cerdanya (?), (Bolívar, 1878a; Cuní, 1881, *Ctyhippus caerulescens*, ambas). OSONA: T. M. Viladrau, cumbre del Matagalls, Serra del Montseny (1697m.) DG42, VIII-1879, (Cuní, 1880). SELVA: T. M. Amer (186m.) DG65, 4-VIII-1927, (Navàs, 1928); T. M. Arbúcies (295m.) DG52, (Cuní, 1880, *Ctyhippus caerulescens*); T. M. Caldes de Malavella, (85m.) DG83, V-1882, (Cuní, 1885, *Ctyhippus caerulescens*); T. M. Maçanet de la Selva, Martorell de la Selva ("Empalme") (60m.) DG72, (Cuní, 1885, *Ctyhippus caerulescens*). L. (?), (Herrera, 1982). ALT URGELL: T. M. el Pont de Bar, 900m. CG89, 18-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Ribera d'Urgellet, 1,5 km al oeste de Montan de Tost 1150m. CG67, (Default, 1994). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Erill la Vall 1272m. CH21, 24-VII-1986, Ermita de S. Quirze, Vall de Boi 1600m. CH21, 24-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a, ambas). NOGUERA: T. M. Artesa de Segre, 5 km al este de Artesa de Segre 400m. CG34, (Default, 1994). VAL D'ARAN: T. M. Les, (Codina, 1921, *O. caerulescens* var. *sulfurescens*); T. M. Vielha e Mijaran, tunel de Vielha 1650m. CH12, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). T. (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b).

MATERIAL ESTUDIADO: B. ALT PENEDES: T. M. Torrelavit,

(216m.) CF98, 1 ♀, VIII-1987 (López leg., MZB). ANOIA: T. M. Capellades, (320m.) CF99, 1 ♂ y 1 ♀, 30-VIII-1931 (MZB). BAGES: T. M. Avinyó, Sant Marçal de Relat 900m. DG14, 1 ♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Mura, les Llosades 540m. DG11, 2 ♂♂, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1 ♀, 30-VIII-1999, la Rovirola 560m. DG13, 1 ♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas). BAIX LLOBREGAT: T. M. Esparraguera, la Puda de Montserrat (200m.) DG00, 2 ♀♀, 30-IX-1919 (Jorba leg., MZB); T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, 1 ♂ y 1 ♀, 7-VI-1908 (Ferrer leg., MZB). BARCELONES: T. M. Badalona, Can Ruti 170m. DF39, 1 ♀, 8-VIII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Barcelona, (9m.) DF38, 1 ♀ (Ferrer leg., MZB), alrededores, 1 ♂, 30-IV-1917 (Museu leg., MZB), el Carmelo (260m.) DF28, 1 ♀, 10-IX-1913 (MZB), Vallvidrera (360m.) DF28, 2 ♂♂, X-1916 (MZB), 1 ♂, (MZB). BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 1 ♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 1 ♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Puig-reig, Sta. M<sup>a</sup> de Merola 400m. DG04, 1 ♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARRAF: T. M. Sitges, (10m.) DF06, 1 ♀ (MZB). MARESME: T. M. el Masnou, (27m.) DF49, 1 ♀, 16-VII-1912 (MZB), 1 ♂, 22-VI-1912 (MZB); T. M. Premià de Dalt, Sant Mateu 499m. DF49, 1 ♂, VI-1995 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1 ♀, 29-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1 ♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Besora, "solei" de Sant Nui (866m.) DG36, 1 ♀, 19-X-1924 (Codina leg., MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, camino del Prat del Santuari de Cabrera (1312m.) DG55, 1 ♀, 29-VII-1922 (Codina leg., MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Coll del Vent, P. Nat. del Montseny, 1450m. DG52, 1 ♂, 11-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Gualba, (184m.) DG52, 1 ♂, IX-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 2 ♂♂, 20-VIII-1922, 11 ♂♂ y 7 ♀♀, verano de 1922, 4 ♂♂ (Sagarrà leg., MZB, todas). Gi. ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, P. Nat. del Cap de Creus (82m.) EG28, 4 ♂♂ y 2 ♀♀, 31-VII-1917 (Museu leg., MZB), Mas dels Rabassers de Baix 120m. EG28, 1 ♀, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.); T. M. la Jonquera, Roc dels Tres Termes, P. Nat. de les Alberes 1100m. DH90, 1 ♂, 4-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Roses, Cala Canadell 5m. EG27, 1 ♀, 11-VII-1996 (DLI. leg., col.). BAIX EMPORDÀ: T. M. Torroella de Montgrí (32m.) EG15, 1 ♀, VIII-1980 (Giménez leg., MZB), camino de Sta. Caterina 60m. EG05, 1 ♂, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col.). CERDANYA (?), 1 ♀ (MZB). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1 ♀, 5-VIII-1917, 2 ♀, 28-IX-1917, 2 ♂♂, IX-1917, 1 ♀, IX-1933 (Gelabert leg., MZB, todas), 3 ♂♂ y 3 ♀♀, VII-1933 (Museu leg., MZB); T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, 1 ♂ y 2 ♀♀, 26-VII-1922, 1 ♀, 17-VII-1922 (Codina leg., MZB, todas). GIRONÈS: T. M. Girona (78m.) DG84, 4 ♂♂ y 7 ♀♀ (MZB). OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1 ♂, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Viladrau, la Sala (720m.) DG43, 1 ♂ y 12 ♀♀, VIII-1919 (Novellas leg., MZB). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 2 ♂♂ y 4 ♀♀ (MZB). SELVA: T. M. Osor, la Codina 250m. DG64, 1 ♂ y 1 ♀, 13-VII-1997 (DLI. leg., col.); T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 2 ♂♂ y 7 ♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB), 1 ♂ y 2 ♀♀, X-1908 (ex. ICHN., MZB). L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1 ♀, 30-VII-2000 (DLI. leg., col.), Castellbò (809m.) CG69, 2 ♀♀, 15-VII-1916 (ex. col. Codina, MZB); T. M. Organyà, (560m.) CG67, 1 ♀, 17-VII-1920 (Codina leg., MZB). GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 2 ♂♂, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís, Montsec d'Ares 1600m. CG15, 1 ♂, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M.

Algerri, Tossal Gravat, Serra Llarga 380m. CG03, 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Torre de Cabdella, la Pobleta de Bellvei (793m.) CG39, 4♂♂ y 1♀, 2-VIII-1918 (Codina leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, alrededores del Estany de Montcortès (1030m.) CG38, 1♀, 3-VIII-1918 (Codina leg., MZB); T. M. Esterri d'Àneu, 1000m. CH42, 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.). SEGARRA: T. M. Ribera d'Ondara, Rubinat (639m.) CG60, 1♀, 12-IX-1920 (Foix leg., MZB). SEGRÀ: T. M. la Granja d'Escarp, Barranc del Vall del Cavar 110m. BF78, 1♂, 8-VII-2000, Mas del Carreter 300m. BF88, 1♂, 8-VII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Torres de Segre, Pantà d'Utxesa 150m. BF99, 1♂, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.). SOLSONÈS: T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). VAL D'ARAN: (?), 2♂♂ y 4♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Bossòst, eth Portilhon 1150m. CH03, 1♀, 23-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Canejan, Pontaut 600m. CH14, 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Les, (630m.) CH14, 1♀, Otoño de 1913 (MZB). T. BAIX CAMP: (?), Serra de la Musara CF36, 1♀, 5-X-1921 (Codina leg., MZB); T. M. Cambrils, Parc Samà (22m.) CF34, 2♂♂, 4-X-1921 (Codina leg., MZB). BAIX EBRE: T. M. Roquetes, Font de Cova Avellanès, P. Nat. dels Ports 1000m. BF71, 1♀, 18-IX-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Tortosa, el Mascar, P. Nat. dels Ports 1100m. BF72, 1♂, 18-IX-1999 (DLI. leg., col.). TARRAGONÈS: T. M. Torredembarra, els Montanyans 2m. CF65, 1♀, 26-VIII-1999 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 110. Especie muy abundante y ampliamente extendida en toda su área de distribución, que comprende gran parte de la región paleártica: norte de África hasta el Sáhara, Europa meridional, y Asia hasta China en su extremo oriental (Harz, 1975).

Ocupa toda la Península Ibérica, habiendo sido citada de todas aquellas provincias donde se ha realizado algún estudio faunístico. Puede encontrarse desde el nivel del mar hasta las cotas más altas de las montañas; en Sierra Nevada ha sido observada a 2.900 m de altitud (Pascual, 1978b).

Sus exigencias ecológicas se limitan a lugares con fuerte insolación y escasa cobertura vegetal, no necesariamente áridos, a diferencia de su congénere *O. charpentieri* que aparece en las áreas de mayor xericidad del interior; indiferente al tipo de sustrato y vegetación. Esta amplia valencia ecológica le ha permitido colonizar la práctica totalidad de la región catalana, habiéndose encontrado desde el nivel del mar hasta los 1.700 m de altitud en Meranges; sin embargo, es más habitual y abundante en el llano (a partir de los 1.200 m se muestra claramente más escasa que *Oedipoda fuscocincta caerulea*, que la sustituye en numerosas localidades del Pirineo y Prepirineo).

En estado adulto de finales de junio a octubre.

### 9. *Oedipoda charpentieri* Fieber, 1853

=*Oedipoda collina* Pantel, 1886

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: B. (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. el Prat de Llobregat, Marina del Prat, (Olmo, 1990). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Sarrià (200m.) DF28, (Navàs, 1905b).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de

Llobregat, Marina del Prat (6m.) DF27, 5♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB), 3♂♂ y 2♀♀, X-1908 (ex. col. ICHN, MZB). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Granollers, (146m.) DG40, 1♀, 21-X-1923 (Miralles leg., MZB). L. GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 1♂ y 5♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.), Mas de Melons 310m. CF09, 1♂, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 2♂♂ y 4♀♀, 20-X-1917 (Foix leg., MZB). SEGRÀ: T. M. la Granja d'Escarp, Montmeneu 300m. BF88, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: L. SEGRÀ: T. M. Alcarràs, Torre de Moreres, Vallmanya 180m. BG80, (1♂) 24-VI-2000.

COMENTARIO: Mapa 111. Su distribución general no parece estar del todo concretada; Harz (1975) detalla un área de dispersión que desde la Península Ibérica y el norte de África se extiende hasta Egipto y el sureste asiático; García y Presa (1981, 1985) la consideran un elemento exclusivamente mediterráneo-occidental, y Defaut (1999a) sorprendentemente la considera un endemismo ibero-francés.

En la Península Ibérica sólo parece estar ausente en el cuadrante noroccidental y en algunas áreas del litoral atlántico portugués.

Sus exigencias ecológicas, bien definidas por su afinidad hacia hábitats áridos y con escasa vegetación, hacen que su presencia en la región se limite casi en exclusiva a las zonas esteparias de la Depresión Central y algunos reductos propicios del litoral (sistemas dunares y biotopos hiperxéricos prelitorales). Navàs (1899a, 1901), no obstante, también la cita de la Serra del Montseny y en el MZB se encuentra depositado material procedente de una localidad próxima a esta sierra (Granollers); aunque las características bioclimáticas generales que se dan en este sistema orográfico no parecen ser las más idóneas para la especie, ésta podría hallarse acantonada en enclaves del sector meridional, donde la fuerte insolación y el sustrato sabuloso permiten el asentamiento de diversas comunidades de vegetación mediterránea y marcado carácter xerófilo.

Adulto de junio a octubre.

### 10. *Oedipoda fuscocincta caerulea* Saussure, 1884

=*Oedipoda fuscocincta* var. *iberica* Bolívar, 1897

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: B. (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901, *O. fuscocincta* var. *iberica*). ALT PENEDÈS: T. M. les Cabòries, P. Nat. del Garraf CF97, DF07, (Olmo, 2000a, ambas). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a). L. ALTA RIBAGORÇA:

T. M. Barruera, Erill la Vall, Vall de Boí 1272m. CH21, 24-VII-1986, Taüll, Vall de Boí 1500m. CH21, 24-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, todas). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). VAL D'ARAN: T. M. Vielha e Mijaran, Bosc de Mulleres, Hospital de Vielha 1650m. CH12, 22-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a).

MATERIAL ESTUDIADO: B. ANOIA: T. M. Capellades, (320m.) CF99, 1♂ y 2♀♀, 30-VIII-1931 (MZB), 1♀, VII-1918 (Romaní leg., MZB). BAGES: T. M. Avinyó, Sant Marçal de

Relat 500m. DG14, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Vallvidrera (360m.) DF28, 2♂♂, X-1916 (MZB). BERGUEDA: T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARRAF: T. M. Sitges, DF06, 2♀♀, (MZB), Coll Farigola, P. Nat. del Garraf 435m. DF07, 1♂, 27-IX-1996, Pla de Querol 450m. DF07, 1♀, 3-VII-1996 (DLI. leg., col., ambas). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♀, 29-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1♀, 24-IX-1914 (MZB); T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 2♀♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Cap del Pla del Prat de Cabrera 1312m. DG55, 2♂♂, 24-IX-1996, Santuari de Cabrera 1306m. DG55, 1♂, 26-VII-1997 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Tavertet, (869m.) DG54, 1♀, 24-X-1932 (MZB). GI. GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 2♂♂ y 1♀, VII-1933 (Museu leg., MZB), 1♂, VII-1934 (MZB). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 3♀♀ (MZB); T. M. Queralbs, Núria (1960m.) DG39, 2♀♀, 18-X-1932 (Ferrer leg., MZB); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 1♀ (MZB); T. M. Vidrà, (986m.) DG46, 1♀, 12-VIII-1926 (Codina leg., MZB). SELVA: T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1♂, 31-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Osor, la Codina 250m. DG64, 1♂, 13-VII-1997 (DLI. leg., col.). L. ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol 1100m. CG67, 3♂♂ y 2♀♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a S. Alís, Montsec d'Ares 1600m. CG15, 1♂ y 1♀, 9-IX-2000, 1260m. 2♂♂, 15-VII-2000 (DLI. leg., col., ambas). PALLARS JUSSÀ: T. M. Tremp, les Collades, la Torre de Tamurcia 1150m. CH28, 1♂ y 2♀♀, 31-VII-1997 (DLI. leg., col.); T. M. la Pobla de Segur, (524m.) CG37, 1♂ y 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Lladorre, Tavascan (1116m.) CH52, 1♂ y 1♀, VII-1930 (Codina leg., MZB). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♀, 20-X-1917 (Foix leg., MZB); T. M. Ribera d'Ondara, Rubinat (639m.) CG60, 1♂ y 1♀, 12-IX-1920 (Foix leg., MZB). SEGRÌÀ: T. M. Alcarràs, Torre de Morrerres, Vallmanya 180m. BG80, 1♀, 24-VI-2000 (DLI. leg., col.). SOLSONÈS: T. M. la Molsosa, Enfesta (700m.) CG72, 1♂, 15-VIII-2000 (Reyes leg., MZB); T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). T. BAIX CAMP: T. M. Vilaplana, Coll de les Llebres, Serra de la Mussara 950m. CF36, 1♀, 12-VII-1997 (DLI. leg., col.). BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, Carlares, P. Nat. dels Ports (990m.) BF71, 1♂ y 4♀♀, 21-VIII-1921 (Novellas leg., MZB); T. M. Roquetes, el Caro, P. Nat. dels Ports 1400m. BF72, 1♀, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col.). CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espluga de Francolí, Masía Blanca (600m.) CF48, 1♂, 3-VII-1920 (Codina leg., MZB). PRIORAT: T. M. Cornudella de Montsant, Siurana (757m.) CF26, 1♀, V-1934 (Museu leg., MZB); T. M. Ulldemolins, (650m.) CF27, 1♂, 24-VI-1918 (Sagarra leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 112. Elemento mediterráneo-occidental, se ha localizado en algunos departamentos del sur de Francia, práctica totalidad de la Península Ibérica e islas de Córcega y Cerdeña. En la Península vive desde el nivel del mar hasta los 2.200 m de altitud en Ávila (Llorente, 1978).

Difiere notablemente de la subespecie nominada (propia del Magreb) por su menor tamaño y coloración azul-verdosa de las alas (en *O. f. fuscocincta* Lucas, 1849, es amarillenta). Su separación taxonómica de *O. caerulescens caerulescens* ha planteado grandes dificultades, no del todo resueltas. La mayor o menor prolongación de la banda oscura de los campos cubital y

cubital posterior ha sido tradicionalmente considerado como el mejor carácter para diferenciar ambas especies, e incluido en todas las claves de identificación. Este rasgo no sólo presenta una gran variabilidad en *O. c. caerulescens*, sino también en la especie tratada (en nuestra colección disponemos de varios ejemplares de *O. fuscocincta caerulea* en los que el desarrollo de esta banda es idéntico al que se observa en los individuos "típicos" de *O. c. caerulescens*). Sin duda, los caracteres que mejor la diferencian de su congénere son los relativos a la configuración del pronoto: ausencia de quillas laterales nítidas en la metazona, surco típico estrecho y poco profundo, y quilla media poco desarrollada, apenas levantada.

Aunque más escasa que su congénere, está al igual que ella ampliamente extendida por la región, especialmente en el área prepirenaica; tan sólo parece estar ausente en una estrecha franja próxima a la costa y en las zonas más áridas de la Depresión Central. De marcadas inclinaciones montanas, se la encuentra con mayor frecuencia en cotas medias, entre 700 y 1.400 m de altitud, pudiendo alcanzar el dominio de los prados alpinos en la Cordillera Pirenaica; la conocemos de Núria a 1.960 m de altitud. Como es habitual en las especies de su grupo, aparece en lugares soleados y con amplias zonas de sustrato desnudo. Poco exigente en cuanto al tipo de vegetación, se muestra con mayor frecuencia en el matorral calcícola y prados xerófilos aclarados de porte bajo.

Adulto en la región de mayo a octubre.

Género *Mioscirtus* Saussure, 1888

### 11. *Mioscirtus wagneri maghrebi* Fernandes, 1968

MATERIAL ESTUDIADO: L. SEGRÌÀ: T. M. Torres de Segre, Pantà d'Utxesa 150m. BF99, 3♂♂ y 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 113. Descrita en base a ejemplares capturados en el sur de Portugal y norte de África, en la Península Ibérica presenta una distribución disyunta que, además del área portuguesa, incluye las provincias de Granada (Badih *et al.*, 1993), Madrid, Zaragoza (Presa, 1979) y Huesca (Villanueva de Sigena, 3♂♂ y 3♀♀, 5-VII-1997, DLI. leg., col.). La cita aquí referida, primera para la región, amplía esta distribución hacia el noroeste y constituye una prueba más de que este taxón está más extendido de lo que refleja el actual estado de su conocimiento.

Se ha encontrado ligada a una comunidad de vegetación halófila (*Suaedion brevifoliae*) que crece en los márgenes del pantano de Utxesa (Depresión Central, Lleida). A pesar del origen artificial del medio, este tipo de vegetación ha encontrado un terreno propicio para su crecimiento en un sustrato que emerge en la época estival y que contiene altas concentraciones de sales en superficie. Como la mayor parte de representantes de su grupo, tiene un marcado carácter geófilo, situándose directamente sobre el sustrato, donde gracias a su homocromía pasa fácilmente desapercibida; ante la

menor amenaza, huye utilizando un rápido vuelo en zigzag, sirviéndose de los arbustos de salicornia como refugio.

Basándonos en estas y otras observaciones realizadas en la vecina comarca monegrina, el ciclo fenológico de la especie es muy amplio, extendiéndose en estado adulto desde finales de junio hasta bien entrado el mes de noviembre.

Género *Sphingonotus* Fieber, 1852

### 12. *Sphingonotus caerulans* (Linneo, 1767)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Sphinctonotus caerulans*); Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901, *Sphingonotus caerulans*, ambas). **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, (Cuní, 1888; Navàs, 1901, *Sphingonotus caerulans*). MARESME: Arenys (?) DG60, (Bolívar, 1878a, *Sphinctonotus caerulans*); T. M. Calella, (8m.) DG70, (Cuní, 1897; Navàs, 1901, *Sphingonotus caerulans*, ambas). VALLÈS ORIENTAL; T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Cuní, 1883, *Sphinctonotus caerulans*). **Gi.** OSONA: T. M. Viladrau, (825m.) DG43, (Navàs, 1928). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, (Cuní, 1880, *Sphinctonotus caerulans*); T. M. Caldes de Malavella, (85m.) DG83, V-1882, (Cuní, 1885, *Sphinctonotus caerulans*). **T.** PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *Sphingonotus caerulans*).

COMENTARIO: Mapas 114-115. De este geófilo estricto se han descrito cinco subespecies que se distribuyen por gran parte de la región paleártica: la nominada se extiende desde el tercio septentrional de la Península Ibérica y Europa meridional (excepto islas del Mediterráneo) hasta el oeste asiático; *S. c. corsicus* Chopard, 1923, es propia de la Península Ibérica, norte de África e islas del Mediterráneo (Baleares, Córcega y Cerdeña); *S. c. cyanopterus* (Charpentier, 1825), de Europa septentrional, desde el centro de Europa hasta Escandinavia al norte, y países bálticos al este; *S. c. insularis* Uvarov, 1936, es un endemismo de la isla de Chipre; y *S. c. exornatus* Nedelkov, 1907, del sudeste europeo, desde el sur de Italia hasta Bulgaria y Crimea (Harz, 1975).

En Cataluña habitan *S. c. caerulans* y *S. c. corsicus*; aunque ambas se encuentran en medios similares (lugares abiertos, fuertemente insolados y prácticamente desprovistos de toda vegetación), *S. c. corsicus* prefiere las zonas más áridas, incluso de carácter subdesértico. Esta preferencia ecológica parece determinar sus respectivas áreas de distribución en la región. Así, *S. c. caerulans* debe ocupar el área pirenaica y tercio nororiental hasta el Massís del Garraf y Serra de Montserrat en su extremo meridional; en el resto del territorio habitaria *S. c. corsicus*, estando especialmente extendida en la Depresión Central. Teniendo en cuenta que la zona de contacto es muy amplia y no está del todo concretada, se ha optado por no asignar a ninguna de las dos subespecies las referencias indicadas como *S. caerulans*. Ambos taxones no parecen elevarse excesivamente en altitud, teniendo su límite de distribución en los 1.000 m aproximadamente.

Los adultos pueden observarse desde junio hasta finales de octubre.

### 12a. *Sphingonotus caerulans caerulans* (Linneo, 1767)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Norte de la Península (?), (Herrera, 1982). **B.** ALT PENEDES: T. M. Olesa de Bonesvalls, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, Ca l'Arana, P. Nat. del Delta del Llobregat (6m.) DF27, 21-X-1989, (Olmo, 1990); T. M. Viladecans, les Filipines, P. Nat. del Delta del Llobregat, (3m.) DF27, 17-VI-1989, (Olmo, 1990). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** ANOIA: T. M. Capellades, (320m.) CF99, 1♀, 30-VIII-1931 (MZB). BAGES: T. M. Mura, les Llosades, Torrent de la Fontfreda 540m. DG11, 1♂ y 1♀, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BAIX LLOBREGAT: T. M. Collbató, Sant Joan, P. Nat. de la Serra de Montserrat 950m. DG00, 1♂ y 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.). BERGUEDA: T. M. Casserres, Riera de Clarà 600m. DG05, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARRAF: T. M. Sitges, Pla de Vinyanls, P. Nat. del Garraf 340m. DF06, 1♀, 21-VI-1996 (DLI. leg., col.). MARESME: T. M. Premià de Dalt, Sant Mateu 499m. DF49, 1♀, 11-VIII-1995, 1♀, 22-IX-1995 (DLI. leg., col., ambas). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Llorenç Savall, Torrent del Burc 600m. DG21, 2♂♂ y 2♀♀, 16-IX-1995 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Sant Fost de Campsentelles, la Conreria (112m.) DF39, 1♀, 12-VI-1927 (MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Cala Jugadora, P. Nat. del Cap de Creus 10m. EG28, 1♂, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.). BAIX EMPORDÀ: T. M. Torroella de Montgrí, Basses d'en Coll 1m. EG15, 1♀, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja, Serra de Cabrera 1100m. DG55, 2♂♂ y 3♀♀, 25-X-1998 (DLI. leg., col.). **L.** SOLSONÈS: T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BARCELONÈS: T. M. Badalona, Can Ruti 170m. DF39, (C) 8-VIII-1996, (E) 29-VII-1997, GARRAF: T. M. Sitges, Collada de Vallgrassa, P. Nat. del Garraf 400m. DF07, (C) 2-VIII-1996. OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Sant Julià de Cabrera 1000m. DG55, (C) 7-IX-1999.

### 12b. *Sphingonotus caerulans corsicus* Chopard, 1923

MATERIAL ESTUDIADO: **L.** GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Algerri, Tossal Gravat, Serra Llarga 380m. CG03, 2♂♂ y 2♀♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). PLAD'URGEL: T. M. Torregrossa, 260m. CG20, 3♂♂ y 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). SEGRÍÀ: T. M. Alcarràs, Pantà del Segó, Vallmanya 180m. BG80, 1♂, 24-VI-2000, 1♂, 2-IX-2000, Torre de Moreres 180m. BG80, 2♂♂, 24-VI-2000 (DLI. leg., col., todas); T. M. la Granja d'Escarp, Barranc del Vall del Cavar 110m. BF78, 1♂, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.), Mas del Carreter, Montmeneu 300m. BF88, 1♂, 8-VII-2000 (DLI. leg., col. JIS). SOLSONÈS: T. M. la Molsosa, Enfesta (700m.) CG72, 4♀♀, 15-VIII-2000 (Reyes leg., MZB).

### 13. *Sphingonotus rubescens* (Walker, 1870)

MATERIAL ESTUDIADO: L. PLA D'URGELL: T. M. Torregrossa, 260m. CG20, 1♂ y 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 116. Ampliamente distribuida por la mitad meridional de la región paleártica: norte de África, Europa mediterránea, Oriente Próximo y Asia Central, llegando a colonizar en parte el subcontinente indio (Harz, 1975; Defaut, 1999a). De la Península Ibérica ha sido citada de Navarra, Madrid, Almería (Herrera, 1982), Murcia (García y Presa, 1985) y Albacete (Pardo y Aguirre, 1995). Se localiza siempre en medios xéricos, preferentemente subdesérticos, siendo habitual en zonas de vegetación esteparia. En estos hábitats suele convivir con *S. caeruleans corsicus*, con la que frecuentemente se la ha confundido. De gran parecido morfológico, las únicas diferencias constantes que la distinguen de su congénere son las relativas a la curvatura de la vena intercalar (claramente en forma de "S" y con su extremo basal más cercano a la vena mediana) y la anchura relativa del vértex (más estrecho en relación a la anchura del ojo).

Citada por primera vez de Cataluña, la pequeña población descubierta se localizó en las laderas soleadas de uno de los muchos *tossals* (cerros de pequeña entidad) que tímidamente se levantan en una de las áreas más áridas de la Depresión Central (sector occidental); los individuos se concentraban aquí en las zonas más aclaradas y sobre una vía no asfaltada.

El ciclo en estado adulto parece ser amplio, como ha sido observado por Pardo y Gómez (1995) en distintos sistemas montañosos de Castilla la Mancha, que lo indican de mayo a noviembre.

### 14. *Sphingonotus azurescens* (Rambur, 1838)

MATERIAL ESTUDIADO: L. GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 4♂♂ y 2♀♀, 23-IX-2000, Valleta del Pou, Mas de Melons 310m. CF09, 1♂ y 3♀♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col., ambas). SEGRÍ: T. M. la Granja d'Escarp, Mas del Carreter, Montmeneu 300m. BF88, 1♂ y 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col. JIS); T. M. Seròs, Serra de Montillobar 160m. BF89, 1♂, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Torres de Segre, Pantà d'Utxesa 150m. BF99, 1♂, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 117. Geófilo amante de ambientes xéricos y despejados, se distribuye por las regiones del mediterráneo-occidental, desde el norte de África (Marruecos, Argelia y Túnez) hasta el sureste de Francia y Península Ibérica (Mistshenko, 1936; Chopard, 1951; Harz, 1975). En la Península Ibérica está ampliamente representado, especialmente en su mitad meridional; son, sin embargo, escasas las referencias para el tercio septentrional.

Se la ha asociado a una gran variedad de biotopos, por lo que ha sido calificada de especie ubicuista (Gangwere y Morales Agacino, 1970), desdeñando sólo los lugares húmedos o umbríos. Se localiza con preferencia en hábitats relativamente áridos, con fuerte insolación y escasa cobertura vegetal. También parece indiferente al tipo de sustrato, localizándose sobre

suelos de muy variada naturaleza: yesosos, arcillosos, calizos e incluso arenosos. Altitudinalmente en la Península se ha citado desde el nivel del mar en distintas localidades (Pinedo y Llorente, 1987; Barranco y Pascual, 1993) hasta los 1.700 m de Sierra Nevada (Pascual, 1978).

En Cataluña no había sido referida hasta ahora, a pesar de que ha resultado ser abundante en las áreas no transformadas en regadío del extremo occidental de la Depresión Central. La hemos observado siempre en zonas de vegetación xerófila aclarada: garrigas, matorrales de jara, espartales, tomillares y pastizal con terófitos, habitualmente acompañada por otros locustinos geófilos, como *Sphingonotus caeruleans corsicus*, *Acrotylus insubricus insubricus* y *Oedipoda caeruleans caeruleans*, e incluso junto a *Mioscirtus wagneri maghrebi* en un salicornal.

En la región parece alcanzar su máximo poblacional a finales de verano, aunque la hemos observado desde la segunda quincena de junio hasta mediados de octubre.

### 15. *Sphingonotus arenarius* (Lucas, 1849)

=*Sphingonotus azurescens arenarius* (Lucas, 1849)

MATERIAL ESTUDIADO: T. TARRAGONÈS: T. M. Torredembarra, els Montanyans 2m. CF65, 4♂♂ y 5♀♀, 7-VIII-1999, 1♀, 26-VIII-1999 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 118. Especie íntimamente ligada a biotopos con sustratos arenosos, tanto del litoral (playas y dunas) como del interior (arenales fluviales y orillas de lagos y pantanos), por lo que su nombre específico es muy apropiado.

Mistshenko (1936) limita su área de distribución general a las costas mediterráneas de Argelia. Posteriormente, se la cita además de España (Chopard, 1943), Sudán (García y Presa, 1985) y el norte de Marruecos (Badih y Pascual, 1998). Su actual estatus taxonómico no fue definitivamente aceptado hasta época reciente (Harz, 1975), habiendo sido considerada hasta entonces por algunos autores como una simple variedad o subespecie de *S. azurescens* (Bolívar, 1898a; Burr, 1905; Mistshenko, 1936; Chopard, 1951). Su presencia en la Península Ibérica ha sido puesta en duda repetidamente; así, aunque ha sido indicada entre otros por Cazorro (1888), Bolívar (1898a como *S. azurescens* var. *arenarius*) o Seabra (1942 como *S. azurescens* var. *arenarius*), no es incluida por Morales Agacino (1942) ni Gangwere y Morales Agacino (1970) en sus respectivos trabajos sobre la ortoptero fauna ibérica; Harz (1975) considera que en la Península Ibérica probablemente sólo viva *S. azurescens*, debiéndose atribuir a esta especie las escasas referencias ibéricas de *S. arenarius*.

Sorprendentemente, a partir de la década de los años 70 la especie es señalada con gran frecuencia por diversos autores ibéricos, que la citan en distintos estudios faunísticos relativos al sur y este peninsular. En éstos es indicada de un gran número de localidades, y de una gran variedad de medios ecológicos y tipos de vegetación, la mayoría de los cuales nunca antes habían

sido asociados a la especie: de los Monegros en medio estepario (Pardo *et al.*, 1990); de Sierra Espuña (Murcia) en biotopos pedregosos y prados agostantes altos (García y Presa, 1985); de Almería en zonas secas (Aguirre y Pascual, 1986), campos baldíos, cultivos de olivos y almendros, espartales, y tomillares (Barranco y Pascual, 1992, 1993); de la Depresión de Guadix-Baza (Badih, 1995), de la Sierra de Baza (Beiro *et al.*, 1998) y de Sierra Nevada en pedregales y dunas fluviales (Pascual, 1978) (Granada); de las Sierras del Segura y Mugrón (Pardo y Gómez, 1995) y Sierra del Taibilla (Gómez *et al.*, 1992) (Albacete) en matorrales y pastizales de distinto tipo; y de Guardamar (Alicante) en sistemas dunares (Clemente *et al.*, 1995). No obstante, Defaut (1994), en su estudio sobre las comunidades de ortópteros de la región paleártica occidental, tan sólo incluye a *S. azurescens*, a pesar de haber prospectado áreas ibéricas donde ya había sido citada *S. arenarius*.

Creemos que la diferenciación de estos dos taxones basada en caracteres morfológicos no ha sido todavía resuelta (los caracteres más utilizados, distinta extensión e intensidad de la mancha alar y presencia o no de callosidades en las valvas inferiores del oviscapto de la hembra, presentan una gran variabilidad en ambas especies), y siguen siendo confundidas en la Península Ibérica.

En Cataluña no había sido señalada hasta ahora, habiéndose localizado abundantemente en una zona protegida de la costa tarraconense (Montanyans de Torredembarra), que se caracteriza por poseer uno de los pocos sistemas dunares de la región en buen estado de conservación. Los individuos se han observado exclusivamente en este medio colonizado por comunidades halófilas de salicornia arbustiva (*Arthrocnemum fruticosum*) y prados terofíticos (*Junco minutuli-Parapholidetum filiformis*). Suele estar acompañada por otros elementos geófilos arenícolas, como *Calephorus compressicornis*, *Acrotylus insubricus insubricus* (Scopoli, 1786) y *Oedipoda caerulea caerulea*, situándose directamente sobre la arena; su coloración críptica y ausencia de movimientos hacen difícil detectar su presencia.

En la región, únicamente se conoce su presencia del mes de agosto.

#### Género *Acrotylus* Fieber, 1853

##### 16. *Acrotylus patruelis* (Herrich-Schaeffer, 1838)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879). B. BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Sant Just Desvern, Vall de Sant Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b; Olmo y Llimona, 2000a). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, (Olmo, 2000b), Torre Baró (200m.) DF38, (Olmo y Llimona, 2000a). GARRAF: T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF16, (Olmo, 2000a). MARESME: T. M. Argentona, (91m.) DG50, (Bolívar, 1878a); T. M. Calella, (Bolívar, 1876; Cuní, 1897; Navàs, 1901). G. (?), (Herrera, 1982). ALT EMPORDÀ: T. M. Roses, (5m.) EG17, V-1883, (Cuní, 1885). GIRONÈS: T. M.

Girona, (78m.) DG84, 12-X-1940, (Presa y Llorente, 1979). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, (Cuní, 1880); T. M. Maçanet de la Selva, Martorell de la Selva ("Empalme") (60m.) DG72, (Cuní, 1885). T. (?), (Herrera, 1982). ALT CAMP: T. M. Valls, (220m.) CF57, 4-IX-1940, (Presa y Llorente, 1979).

MATERIALESTUDIADO: B. BARCELONÈS: T. M. Badalona, Can Ruti, el Canyet 170m. DF39, 2♂♂ y 3♀♀, 28-VII-1997, Turó d'en Boscà 180m. DF39, 1♀, 13-IV-1996, 1♀, 8-VIII-1995 (DLI. leg., col., todas). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, 1♀ (MZB); T. M. el Masnou, (27m.) DF49, 1♂, 21-II-1912 (MZB); T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1♀, 20-XII-1909, 1♀, 5-II-1910, 1♂, 3-IV-1910 (MZB, todas); T. M. Premià de Dalt, Sant Mateu 499m. DF49, 1♀, 29-III-1997 (DLI. leg., col.). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, 1♂, 12-X-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Terrassa, (286m.) DG10, 6♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 2♀♀, Verano de 1922 (Sagarra leg., MZB); T. M. Vallromanes, Can Pamia (135m.) DF49, 1♀, 14-IV-1912 (MZB). G. GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1♀, 20-IX-1920 (Gelabert leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. BARCELONÈS: T. M. Badalona, Can Ruti, (A) 8-VIII-1996, (C) 14-VIII-2000, Turó d'en Boscà, (C) 8-VIII-1996, Turó de Can Homs 160m. DF39, (C) 14-VIII-2000.

COMENTARIO: Mapa 119. Se distingue fácilmente del resto de especies del género por su aspecto esbelto, diseño alar (banda oscura más amplia y muy próxima a los márgenes posterior e interno) y desarrollo del arolio tarsal (de mayor tamaño, alcanzando la mitad de la longitud de las uñas). Sus preferencias ecológicas son, sin embargo, similares: geófilo amante de lugares fuertemente insolados, con vegetación herbácea dispersa y amplias zonas de sustrato desnudo, generalmente arenoso, sabuloso o pedregoso; la hemos observado con especial abundancia en el prado sabanoide de *Hyparrhenia hirta*.

Presenta una amplia distribución, que incluye las regiones mediterránea, etiópica y malgache. En la Península Ibérica se extiende especialmente por su mitad meridional y provincias del litoral mediterráneo, aunque también ha sido indicada en la zona centro de Madrid y Segovia (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Llorente, 1978; Presa y Llorente, 1979).

En Cataluña es muy frecuente en la franja costera, Cordillera Litoral y Depresión Prelitoral, aunque también ha aparecido en zonas del interior de la provincia de Girona. Apenas se eleva en altitud, constituyendo los 500 m de Sant Mateu (Premià de Dalt) su límite conocido en la región.

El adulto supera el invierno beneficiado por las suaves temperaturas de la zona litoral; en primavera, sin embargo, se vuelve más escaso coincidiendo el final de una generación con el inicio de la siguiente.

##### 17. *Acrotylus insubricus insubricus* (Scopoli, 1786)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879). B. (?), (Herrera, 1982); Serra de Montserrat (?), (Presa y Llorente, 1979). BAIX LLOBREGAT: T. M. Gavà, (Presa y Llorente, 1979), P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T.



M. el Prat de Llobregat, Ca l'Arana, P. Nat. del Delta del Llobregat (6m.) DF27, 21-X-1989, la Ricarda, P. Nat. del Delta del Llobregat (6m.) DF27, 19-IV-1987, (Olmo, 1990, ambas); T. M. Viladecans, les Filipines, P. Nat. del Delta del Llobregat (3m.) DF27, 17-VI-1989, (Olmo, 1990). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Can Tunis (Presa y Llorente, 1979; Olmo, 1990), Far del Llobregat (5m.) DF27, 6-XI-1940, 9-III-1941, 23-III-1941, (Presa y Llorente, 1979, todas), 20-IV-1941, (Presa y Llorente, 1979; Olmo, 1990), la Rabassada DF28, (Presa y Llorente, 1979), les Planes (300m.) DF28, 15-IX-1940 (Presa y Llorente, 1979), Poblenou DF38, (Cuní, 1888; Navàs, 1901). GARRAF: (?), IV-1940, (Presa y Llorente, 1979); T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Bolívar, 1876; Cuní, 1897; Navàs, 1901). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Cuní, 1883). **Gi.** (?), (Herrera, 1982). ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, (25m.) EG28, VII-1882, (Cuní, 1885); T. M. Roses, (5m.) EG17, V-1883, (Cuní, 1885). CERDANYA: (?), (Bolívar, 1878a). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, (Cuní, 1880); T. M. Lloret de Mar, Platja de Sta. Cristina (5m.) DG81, (Presa y Llorente, 1979). **L.** Serra del Cadí (?), VIII-1906, (Presa y Llorente, 1979). **T.** (?), (Herrera, 1982). ALT CAMP: T. M. Valls, (220m.) CF57, 4-IX-1940, VIII-1946, (Presa y Llorente, ambas). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** ALT PENEDÈS: T. M. Castellet i la Gornal, Xoriguera 200m. CF86, 1♀, 22-III-1996 (DLI. leg., col.). BAGES: T. M. Avinyó, Sant Marçal de Relat 500m. DG14, 1♂ y 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 2♂♂ y 3♀♀, 26-IX-1999 (DLI. leg., col.). BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, (13m.) DF17, 1♀, 19-VI-1908 (Ferrer leg., MZB), 2♂♂ y 1♀, 28-XI-1915, 3♂♂, 22-III-1931 (MZB, ambas); T. M. Gavà, (10m.) DF17, 2♀♀, 5-III-1933 (MZB); T. M. Viladecans, el Remolar, P. Nat. del Delta del Llobregat (3m.) DF27, 1♂, 22-III-1996 (DLI. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (9m.) DF38, 2♀♀ (ex. col. Martorell, MZB), alrededores, 1♂, 4-III-1913 (MZB), 1♂ y 3♀♀, 30-IV-1917 (Museu leg., MZB), Can Tunis (5m.) DF27, 5♂♂ y 9♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB), 2♂♂ y 3♀♀, X-1908 (ex. ICHN., MZB), el Carmelo (260m.) DF28, 1♀, 1-IX-1913 (MZB), 1♀, 24-X-1915 (ex. col. Codina, MZB), Tibidabo 510m. DF28, 1♂, 15-XI-1903 (MZB), 1♂, 17-III-1917 (Museu leg., MZB). BERGUEDÀ: T. M. Casserres, Riera de Clarà 600m. DG05, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Puig-reig, Sta. M<sup>a</sup> de Merola 400m. DG04, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). MARESME: T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1♂, 2-II-1910, 1♂, 9-III-1910 (MZB, ambas); T. M. Premià de Dalt, Sant Mateu (499m.) DF49, 1♀, 25-II-1934 (MZB), 1♀, III-1995, 1♀, 22-IX-1995 (DLI. leg., col., ambas). OSONA: T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1♀, 24-IX-1914 (MZB); T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 2♀♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Seva, Balenyà (600m.) DG43, 1♀, 17-IX-1932 (Vilarrubia leg., MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Granera, Pantà del Marçat 700m. DG22, 1♀, 30-IX-1995 (DLI. leg., col.), Torrent de la Riera 700m. DG22, 1♂ y 2♀♀, 14-X-2000 (DLI. leg., col.); T. M. la Roca del Vallès, (119m.) DG40, 1♀, 1-III-1931 (MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Sant Miquel de Fluvià, (28m.) DG96, 1♀, V-1934 (Museu leg., MZB). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 2♀♀, IX-1917, 1♀, 20-IX-1923 (Gelabert leg., MZB, ambas). SELVA: T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1♂, 31-VIII-2000

(DLI. leg., col.); T. M. Maçanet de la Selva, Martorell de la Selva ("Empalme") (60m.) DG72, 1♂, 1-VI-1918 (Sagarra leg., MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol 1100m. CG67, 2♀♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Algerri, Tossal Gravat, Serra Llarga 380m. CG03, 1♂, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, Bretui 1010m. CG38, 1♀, 3-IX-1999 (DLI. leg., col.). SEGARRA: T. M. Biosca, Mas del Sot 410m. CG63, 2♀♀, 20-V-2000 (DLI. leg., col.). SOLSONÈS: T. M. Castellar de la Ribera, Ribera Salada 600m. CG65, 1♂ y 2♀♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). **T.** BAIX EBRE: (?), els Alfacs (6m.) CF00, 1♀, VI-1934 (Museu leg., MZB); T. M. l'Ametlla de Mar, (20m.) CF12, 2♀♀, 3-V-1931 (MZB); T. M. el Perelló, l'Ampolla (1m.) CF02, 1♀, IX-1933 (Museu leg., MZB). CONCA DE BARBERA: T. M. Sta. Perpètua de Gaià, Sant Magi de Brufaganya (760m.) CF79, 1♀, IV-1936 (Museu leg., MZB); T. M. Montblanc, Avenc Orellut (353m.) CF48, 1♀, 21-X-1990 (Escolà leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAGES: T. M. Mura, Carena del Sot dels Homs 490m. DG11, (C) 25-V-1996, (E) 1-VI-1996; T. M. el Pont de Vilomara i Rocafort, Riera de Nespres 330m. DG11, (C) 5-IV-1997; T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany, (E) 7-V-2000. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Llorenç Savall, Torrent del Burc 600m. DG21, (C) 18-IX-1995. VALLÈS ORIENTAL: T. M. Cànoves i Samalús, Can Bori 400m. CG41, (C) 4-IX-1995; T. M. Granera, Pantà del Marçat, (1♀) 24-V-1996. **L.** GARRIGUES: T. M. Castellans, Valleta del Pou, Mas de Melons 310m. CF09, (C) 23-IX-2000. **T.** BAIX EBRE: T. M. Xerta, les Coves de Someres 220m. BF82, (1?) 1-V-1997. BAIX PENEDÈS: T. M. el Montmell, camino de la Cova, Serra de Coll d'Arca 650m. CF77, (E) 26-IV-1997, (E) 3-V-1997. TARRAGONÈS: T. M. Torredembarra, els Montanyans 2m. CF65, (E) 7-VIII-1999.

COMENTARIO: Mapa 120. Su área de dispersión incluye el Magreb y Europa meridional y central, alcanzando Egipto e Irán en su extremo oriental (Harz, 1975); puede considerarse, por tanto, un elemento mediterráneo-turánico.

Se distribuye prácticamente por toda la Península Ibérica, desde el nivel del mar hasta los 1.500 m de altitud en el Sistema Central (Llorente, 1978) o los 1.560 en la Serranía de Cuenca (Pardo y Gómez, 1995).

Es la especie más abundante y extendida del género en la región. Se ha encontrado en todos sus sistemas montañosos, a excepción de la Serra dels Ports (sin duda por el escaso número de muestreos); franja litoral desde el Cap de Creus hasta el Delta de l'Ebre; e interior, incluso en zonas áridas de la Depresión Central. Tan sólo parece faltar en las cotas elevadas de los Pirineos (piso subalpino y alpino); su máximo altitudinal conocido se sitúa en los 1.100 m de Montan de Tost (Ribera d'Urgellet). Geófilo de perfecta homocromía, prefiere los pastizales xerófilos aclarados, aunque también se la puede encontrar en biotopos más húmedos, como praderas próximas a marismas, siempre que éstas estén lo suficientemente aclaradas.

Puede encontrarse en estado adulto durante todo el año.



**18. *Acrotylus fischeri* Azam, 1901**= *Acrotylus insubricus* var. *fischeri* Azam, 1901

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** OSONA: T. M. Centelles, (Olmo, 1994). **L.** ALT URGELL: T. M. la Seu d'Urgell, (692m.) CG79, (Olmo, 1994). **SEGRÍÀ:** T. M. Alfés, la Timoneda d'Alfés (214m.) CF09, (Olmo, 1994).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona DF38, 1♀ (MZB). OSONA: T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1♂, 24-IX-1914 (MZB); T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 2♂♂ y 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.). **Gi.** GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1♀, 20-VIII-1922 (Gelabert leg., MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Carmeniu 1150m. CG69, 4♂♂ y 2♀♀, 11-IX-1999 (DLI. leg., col.). **PALLARS SOBIRÀ:** T. M. Baix Pallars, Bretui 1010m. CG38, 2♂♂ y 5♀♀, 3-IX-1999 (DLI. leg., col.). **SOLSONÈS:** T. M. Castellar de la Ribera, Ribera Salada 600m. CG65, 1♂, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 121. Descrita como variedad de *A. insubricus*, ha recibido a lo largo del tiempo distintos tratamientos taxonómicos; así, ha sido considerada como una simple variedad (Harz, 1975) o subespecie (Chopard, 1943, 1951; Johnston, 1956; La Greca, 1959), siendo elevada definitivamente a la categoría de especie por Presa y Llorente (1979).

Se distribuye por gran parte del área mediterránea, aunque hasta ahora se desconoce su presencia de amplias zonas del sur de Europa (desde Italia hasta Turquía) (Default, 1999a).

En la Península Ibérica ha sido citada de numerosas provincias dispersas, especialmente de la zona centro y sur, siendo todavía muy fragmentario el conocimiento corológico que se tiene de ella.

En Cataluña apenas se la conocía hasta ahora de unas pocas localidades de las provincias de Barcelona y Lleida (Olmo, 1994). Con los datos aquí aportados se establece una distribución que comprende la práctica totalidad de la mitad septentrional de la región: Prepirineos, Cordillera Prelitoral barcelonesa y Depresión Central, sin que parezca ser abundante en ninguna de estas áreas. No coloniza el llano litoral, habiéndose encontrado desde los 214 m de la Timoneda de Alfés hasta los 1.150 de Carmeniu. De hábitos similares a los de *A. insubricus insubricus*, es más estricta en sus exigencias ecológicas, ocupando preferentemente las laderas soleadas y pedregosas con prados mesoxerófilos aclarados y matorrales dispersos; en menor cantidad, también se la puede encontrar en lugares de mayor aridez.

A diferencia de lo observado en otras regiones de la Península, donde los adultos viven durante todo el año (Presa y Llorente, 1979), en Cataluña su ciclo parece limitarse a los meses estivales.

Tribu VICHETINI Harz, 1975

Género *Aiolopus* Fieber, 1853**19. *Aiolopus thalassinus* (Fabricius, 1781)**= *Epacromia thalassina* (Fabricius, 1781)= *Aeolopus thalassinus* (Fabricius, 1781)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Epacromia thalassina*). **B.** (?), (Herrera, 1982). ALT PENEDÈS: P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. el Prat de Llobregat, (6m.), 10-IX-1988, Cal Nani, Delta del Llobregat, 17-X-1987, 3-VIII-1989, 8-VIII-1989, 8-IX-1989, (Olmo, 1990, todas); T. M. Viladecans, el Remolar, Delta del Llobregat (3m.), 23-IX-1989, (Olmo, 1990). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores, (Bolívar, 1878a; Cuní, 1888; Navàs, 1901, *Epacromia thalassina*, todas). GARRAF: T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a); T. M. S. Pere de Ribes, P. Nat. del Garraf CF96, (Olmo, 2000a). MARESME: T. M. Calella, (Bolívar, 1876; Cuní, 1897; Navàs, 1901, *Epacromia thalassina*, todas). **L.** ALT URGELL: T. M. la Seu d'Urgell, les Torres, Riu Segre 900m., CG79, 21-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BARCELONÈS: el Besòs (?), 1♀, 25-VI-1910, 1♀, 2-VII-1911, 1♂, 17-VI-1912 (MZB, todas); T. M. Badalona, Turó d'en Boscà 180m. DF39, 1♂ y 2♀♀, 4-VII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, 1♂ y 12♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB), 5♀♀, X-1908 (ex. col. ICHN, MZB), el Carmelo (260m.) DF28, 1♀, 2-X-1915 (ex. col. Codina, MZB), Far del Llobregat (5m.) DF27, 1♂, 21-VII-1918 (Codina leg., MZB), Montjuïc (191m.) DF37, 1♂ y 3♀♀ (MZB); T. M. Sta. Coloma de Gramenet, (56m.) DF39, 1♀, 20-VIII-1916 (Segarra leg., MZB). GARRAF: T. M. Sitges, Garraf 2m. DF06, 1♀, 3-V-1996 (DLI. leg., col.). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, 1♂ (MZB); T. M. Premià de Dalt, Sant Mateu 499m. DF49, 1♀, 22-IX-1995 (DLI. leg., col.). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, 3♀♀, 29-VIII-1995, 1♀, 22-IX-1995 (DLI. leg., col., ambas). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Roca, (119m.) DG40, 1♀, 25-X-1931 (MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Mas dels Rabassers de Baix 120m. EG28, 1♂ y 1♀, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 1♀, X-1908 (ex. col. ICHN, MZB). **L.** GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). **SEGRÍÀ:** T. M. Alcarràs, Pantà del Segó, Vallmanya 180m. BG80, 1♀, 2-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. la Granja d'Escarp, Barranc del Vall del Cavar 110m. BF78, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Lleida, Vinatesa 200m. CG00, 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). **URGELL:** T. M. Anglesola, (322m.) CG41, 1♀, XI-1920 (Mata leg., MZB), 3♀♀, 20-VII-1921 (Amigó leg., MZB). **T.** TARRAGONÈS: T. M. Torredembarra, els Montanyans 2m. CF65, 1♂ y 2♀♀, 26-VIII-1999 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 122. Especie de amplia distribución que incluye el área meridional de la región paleártica, desde el Magreb y la Península Ibérica hasta Asia central, y distintas zonas de la región etiópica. Vive en toda la Península Ibérica, aunque se ha citado con mayor frecuencia de localidades del litoral mediterráneo y mitad meridional (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982).

Debe ocupar toda la región, a excepción del sector axial de los Pirineos. En el Prepirineo es rara, siendo en el llano litoral y Depresión Prelitoral donde aparece con mayor abundancia. En altitud su distribución es más restringida que la de su congénere *A. strepens* (Latreille, 1804), no habiendo sido observada por encima de los 900 m

A pesar de que esporádicamente puede llegar a observarse en medios subxéricos, tiene una clara

preferencia por los lugares húmedos o pantanosos, formando poblaciones muy numerosas en los distintos biotopos litorales: salobres, sistemas dunares, desembocaduras de ríos y rieras, marismas, etc.; en éstos se localiza en los céspedes y herbazales altos, donde junto a *Calephorus compressicornis* (Latreille, 1804) se constituye como la especie de ortóptero más abundante. Su vuelo es rápido, prolongado y en zig-zag, produciendo una leve estridulación durante el mismo.

Adulto en la región de mayo a noviembre.

## 20. *Aiolopus strepens* (Latreille, 1804)

=*Epacromia strepens* (Latreille, 1804)

=*Aeolopus strepens* (Latreille, 1804)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Epacromia strepens*). B. (?), (Herrera, 1982). ALT PENEDÈS: T. M. les Cabòries, P. Nat. del Garraf CF07, (Olmo, 2000a). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Castelldefels, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, (Cazurro, 1888; Cuní, 1888; Navàs, 1901, *Epacromia strepens*, todas), Torre Baró, P. Nat. de Collserola (200m.) DF38, (Olmo y Llimona, 2000a). GARRAF: T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a); T. M. S. Pere de Ribes, P. Nat. del Garraf CF96, CF97, (Olmo, 2000a, ambas). MARESME: T. M. Calella, (Bolívar, 1876; Cuní, 1897; Navàs, 1901, *E. strepens*, todas). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Cuní, 1883). GI. ALT EMPORDÀ: T. M. Castelló d'Empúries, (17m.) EG07, V-1883, (Cuní, 1885, *E. strepens*); T. M. Roses, (5m.) EG17, V-1883, (Cuní, 1885, *E. strepens*). OSONA: T. M. Viladrau, (825m.) DG43, (Navàs, 1928, *Aeolopus strepens*). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, (Cuní, 1880, *E. strepens*). T. (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *E. strepens*).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BAGES: T. M. Avinyó, Sant Marçal de Relat 500m. DG14, 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Moià, "hort" de Cal Mató (715m.) DG22, 1♂, 8-X-1990 (Escolà leg., MZB); T. M. Mura, Torrent d'Estenalles 480m. DG11, 1♀, 9-V-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany, 700m. DG23, 1♂ y 1♀, 30-VIII-1999, la Rovirola 560m. DG13, 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas). BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, (13m.) DF17, 1♀, 22-III-1931 (MZB); T. M. Gavà, (13m.) DF17, 1♀, 5-III-1933 (MZB). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Montjuïc (191m.) DF37, 1♂ (MZB); Sarrià (200m.) DF28, 1♂, VIII-1920 (Sagarra leg., MZB), Sta. Creu d'Olorde (320m.) DF28, 1♀, 26-II-1933, 1♂, 12-X-1933 (MZB, ambas), Tibidabo (510m.) DF28, 1♂ y 1♀, 17-III-1917 (Museu leg., MZB), 1♂, 25-II-1903 (MZB); T. M. Sant Adrià de Besòs, desembocadura del Besòs DF38, 1♂, 19-IX-1912 (MZB); T. M. Sta. Coloma de Gramenet, (56m.) DF39, 3♀♀, 31-VIII-1917 (Sagarra leg., MZB). BERGUEDA: T. M. Casserres, Riera de Clarà 600m. DG05, 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. l'Espunyola, serrat de Comatosa 800m. CG95, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Puig-reig, Sta. M<sup>a</sup> de Merola 400m. DG04, 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, 3♀♀ (MZB); T. M. el Masnou, (27m.) DF49, 2♂♂, 26-II-1912 (MZB); T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1♀, 12-I-1910 (MZB). OSONA: T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1♀, 24-IX-1914 (MZB); T. M. els Hostalets

de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Santuari de Cabrera 1306m. DG55, 1♂ y 1♀, 7-IX-1999 (DLI. leg., col.). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, 2♀♀, 7-IX-1996 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Pla Pedrers, Serra de Montseny 1325m. DG52, 1♀, 11-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Granera, Pantà del Marcet 700m. DG22, 1♀, 30-IX-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Gualba, (184m.) DG52, 1♂, IX-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 3♂♂, 20-VIII-1922, 2♂♂ y 1♀, verano de 1922 (Sagarra leg., MZB, ambas). GI. ALT EMPORDÀ: T. M. Darnius, el Ricardell 114m. CG89, 1♀, 4-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sant Pere Pescador, Can Comte 6m. EG06, 1♀, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BAIX EMPORDÀ: T. M. Torroella de Montgrí, Basses d'en Coll 1m. EG15, 1♀, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARROTXA: T. M. Sant Feliu de Pallerols, Santuari de la Salut (1000m.) DG55, 1♀ (MZB). OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1♂ y 1♀, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col.). PLA DE L'ESTANY: T. M. Fontcoberta, Estany d'Espolla 207m. DG86, 1♂ y 1♀, 5-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Porqueres, Estany de Banyoles 184m. DG76, 1♂, 5-VIII-2000 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 2♀♀ (MZB). SELVA: T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1♀, 31-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Riells i Viabrea, Riells (200m.) DG62, 1♀, XI-1934 (Museu leg., MZB); T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 2♂♂ y 1♀, X-1908 (ex. col. ICHN, MZB). L. ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol, Montan de Tost 1100m. CG67, 2♂♂ y 1♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). GARRIGUES: T. M. Castellidans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 1♂, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís 1500m. CG15, 1♀, 9-IX-2000, 700m. CG15, 1♂, 9-IX-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Algerri, Tossal Gravat 380m. CG03, 1♂, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (524m.) CG37, 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB). SEGARRA: T. M. Biosca, Riera de Biosca 410m. CG63, 1♀, 20-V-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sant Ramon, (642m.) CG62, 1♀, 25-I-1931 (MZB). SEGRIÀ: T. M. Alcarràs, Pantà del Segó 180m. BG80, 1♀, 2-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. la Granja d'Escarp, el Segre 110m. BF78, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.). SOLSONÈS: T. M. la Molsosa, Enfesta (700m.) CG72, 2♀♀, 15-VIII-2000 (Reyes leg., MZB). URGELL: T. M. Tàrrrega, (373m.) CG41, 2♂♂ y 2♀♀, 1-IX-1919 (Mata leg., MZB). T. CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espuga de Francolí, (600m.) CF48, 1♀, 23-V-1919 (Codina leg., MZB). PRIORAT: T. M. Falset, la Mola de Falset CF15, 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 123. Distribución en su mayor parte mediterráneo-turánica: Europa meridional, norte de África, Islas Canarias y sudoeste asiático, aunque también ha sido citada de algunas zonas de la región etiópica (Harz, 1975). Vive en la práctica totalidad de la Península Ibérica, desde el nivel del mar hasta los 2.000 m en la Sierra de Cazorla (Llorente, 1978).

Aspecto más robusto y órganos del vuelo proporcionalmente más cortos (apenas sobrepasan las rodillas posteriores), son algunos de los rasgos que la diferencian a simple vista de su congénere *A. thalassinus*; no es extraño, por otra parte, encontrar estas dos especies compartiendo el mismo hábitat. Menos exigente aún en sus requerimientos ecológicos, habita en una gran variedad de medios y tipos de vegetación: campos

baldíos con vegetación arvense; prados de todo tipo, incluso xerófilos; herbazales altos próximos a cursos fluviales; márgenes de caminos; claros y linderos de bosques; y garrigas, pudiendo ser calificada de euriácea. A excepción de las cotas más elevadas de los Pirineos, coloniza la totalidad de la región, siendo junto a *Oedipoda caerulea caerulea* la especie de la subfamilia más abundante y extendida en la región. Altitudinalmente, conocemos su presencia desde el nivel del mar hasta los 1.312 m de la Sierra de Cabrera (probablemente se localice a mayor altitud en el sector prepirenaico).

Puede observarse en estado adulto durante todo el año.

Género *Mecostethus* Fieber, 1852

### 21. *Mecostethus alliaceus* (Germar, 1817)

=*Parapleurus alliaceus* (Germar, 1817)

=*Parapleurus typus* (Fischer, 1867)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Parapleurus typus*; Navàs, 1901, *Parapleurus alliaceus*; Bolívar, 1897, *P. alliaceus*). **B.** (?), (Herrera, 1982, *P. alliaceus*). BARCELONÈS: T. M. Barcelona (?), (Bolívar, 1878a, *P. typus*). **Gi.** Cerdanya (?), (Cuní, 1881, *P. typus*). **L.** ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, 500m. al S-SO del Pla de Sant Tirs 650m. CG68, (Default, 1994, *P. alliaceus*).

MATERIAL ESTUDIADO: **Gi.** Cerdanya: T. M. Meranges, Estany Sec 2130m. DH00, 1♂, 25-VII-1999 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 2♀♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Setcases, (1275 m.) DG49, 1♀ (ex. col. Martorell, MZB). **L.** PALLARS JUSSÀ: T. M. la Torre de Cabdella, la Pobleta de Bellvei (793m.) CG39, 2♂♂ y 2♀♀, 2-VIII-1918 (Codina leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, València d'Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1050m. CH42, 1♂, 22-VIII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Esterrí d'Àneu, Sant Cosme 1000m. CH42, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vall de Cardós, Ribera de Cardós (897m.) CH51, 1♀, 23-VII-1929 (Codina leg., MZB). VAL D'ARAN: T. M. Bos-sòst, Borda de Venancio, eth Portilhon 1150m. CH03, 1♀, 23-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Canejan, arriu Toran, Sacoma 780m. CH14, 1♂ y 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♂ y 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **L.** PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, València d'Àneu, (C) 22-VII-2000; T. M. Esterrí d'Àneu, Sta. M<sup>a</sup> d'Àneu 950m. CH42, (C) 22-VII-2000.

COMENTARIO: Mapa 124. Especie estrictamente ligada a biotopos muy húmedos de la media y alta montaña pirenaica, y de la que se han observado tres formas cromáticas: verde, amarillenta y parduzca, siendo la primera la más frecuente.

De amplia distribución eurosiberiana, se extiende desde el norte de la Península Ibérica hasta Japón, no alcanzando, sin embargo, sus latitudes más septentrionales (Harz, 1975; Default, 1999a). En la Península Ibérica está restringida a las regiones pirenaicas y atlánticas del tercio norte: Galicia, Asturias, Aragón y Cataluña (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982; Isern, 1997).

En Cataluña se ha constatado su presencia en todas las comarcas del área pirenaica, a excepción de las más orientales de mayor influencia mediterránea (Alt Empordà y Garrotxa). Su rango altitudinal se sitúa entre los 950 m de Esterrí d'Àneu y los 2.130 m del Estany Sec (Meranges). La cita de la ciudad de Barcelona (Bolívar, 1878a como *Parapleurus typus*) es sin duda errónea, debiéndose atribuir en todo caso a la provincia.

En la vertiente meridional de los Pirineos se observa siempre en muy bajo número, en ocasiones uno o dos individuos; por el contrario las poblaciones localizadas en la Val d'Aran (vertiente norte) suelen ser muy numerosas, lo que parece indicar una vez más, su preferencia por las áreas de mayor influencia atlántica. Aparece en todo tipo de vegetación higrófila, generalmente de porte alto: comunidades fontinales, cañizares de alta montaña, prados y herbazales anegados, turberas y formaciones megafórbicas.

El adulto se ha observado en la región durante los meses de julio y agosto, aunque su ciclo debe prolongarse considerablemente, como se ha verificado en zonas próximas del Ariège francés (Saurat, 2♀♀, 25-IX-1997 [DLI. leg., col.]).

Género *Stethophyma* Fischer, 1853

### 22. *Stethophyma grossum* (Linneo, 1758)

=*Mecostethus grossus* (Linneo, 1758)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Stethophyma grossum*). **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona (?), (Cazurro, 1888, *Mecostethus grossus*). **Gi.** Cerdanya (?), (Bolívar, 1878a, *Stethophyma grossum*; 1898a, *Mecostethus grossus*; Cuní, 1881, *Stethophyma grossum*; Cazurro, 1888; Navàs, 1901, *Mecostethus grossus*, ambas).

MATERIAL ESTUDIADO: **Gi.** Cerdanya (?), 1♂ y 1♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Meranges, Estany Sec 2130m. DH00, 3♂♂ y 1♀, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Setcases (1275m.) DG49, 3♀♀ (ex. col. Martorell, MZB). **L.** PALLARS SOBIRÀ: T. M. Esterrí d'Àneu, (1000m.) CH42, 2♂♂, 5-VIII-1918 (Codina leg., MZB), Vall d'Àneu 900m. CH42, 1♀, 6-IX-1997 (DLI. leg., col.). VAL D'ARAN: (?), 5♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Les, (630m.) CH14, 2♂♂ y 2♀♀, Otoño de 1913 (MZB); T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin 1500m. CH12, 1♂, 17-VIII-2000, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Queralls, Pla de la Maonella 1300m. DG38, (1♀) 10-VIII-1996. **L.** PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Estanhons deth Cap deth Pòrt 2010m. CH32, (2♂♂ y 1♀) 19-VIII-1996, València d'Àneu 1060m. CH42, (1♀) 22-VIII-1996; T. M. Esterrí d'Àneu, Vall d'Àneu, (C) 22-VIII-1996. VAL D'ARAN: T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin, (E) 23-VIII-1996.

COMENTARIO: Mapa 125. Destaca por su gran tamaño (♂: 16-25 mm; ♀: 28-41 mm) y diseño cromático (en él se combinan el verde, negro, amarillo y anaranjado), que lo convierten en uno de los ortópteros más atractivos y conspicuos de la región. Presenta una distribución eurosiberiana, extendiéndose de este a oeste desde el tercio septentrional de la Península Ibérica hasta Siberia oriental, y alcanzado al norte Escandinavia (Harz,

1975). En la Península Ibérica ha sido citada de Coimbra y Oporto (Portugal) (Bolívar, 1878a como *Stettheophyma grossum*; 1898a como *Mecostethus grossus*), Sierra de Albarracín (Bolívar, 1878a como *St. grossum*; Herrera, 1982), Aragón (Bolívar, 1878a como *St. grossum*; Isern, 1997) y diversas localidades de Cataluña (Martorell, 1879 como *St. grossum*; Cazorro, 1888 como *M. grossus*; Bolívar, 1878a como *St. grossum*, 1898a como *M. grossus*; Cuní, 1881 como *St. grossum*; Navàs, 1901 como *M. grossus*).

En Cataluña, su área de distribución es similar a la de *Mecostethus alliaceus*, habiéndose encontrado en toda la Cordillera Pirenaica a excepción de su extremo oriental (comarcas del Alt Empordà y Garrotxa). Su rango altitudinal se establece entre los 900 m de la Vall d'Àneu y los 2.130 m de Meranges (en Andorra la hemos capturado a 2.350 m en el Estany de l'Estanyò); la cita de Barcelona (Cazorro, 1888 como *Mecostethus grossus*), al igual que ha sido comentado para *M. alliaceus*, en ningún caso puede atribuirse a la ciudad, correspondiendo en todo caso a la provincia.

Sus demandas ecológicas presentan grandes semejanzas con las de *M. alliaceus*, con la que comparte hábitat en algunas localidades; de marcado carácter higrófilo, aparece en número muy elevado en turberas, prados y herbazales altos anegadizos, y en general, entre la vegetación marginal de estanques y lagos de alta montaña.

En estado adulto durante los meses de verano.

Género *Paracinema* Fischer, 1853

### 23. *Paracinema tricolor bisignata* (Charpentier, 1825)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879). **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (9m.) DF38, (Bolívar, 1878a). BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, Delta del Llobregat, Cal Nani (6m.) DF27, 10-IX-1988, camino de Ca l'Arana, 3-VIII-1989, (Olmo, 1990, ambas); T. M. Viladecans, Delta del Llobregat, el Remolar (3m.) DF27, 23-IX-1989, (Olmo, 1990). **Gi.** CERDANYA: (?), (Bolívar, 1878a). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, (Navàs, 1901). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, (Cuní, 1880). **T.** (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, Ca l'Arana, Delta del Llobregat 1m. DF27, 1♂, 21-VIII-2000 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Roca del Vallès, (119m.) DG40, 1♀, 14-IX-1930 (MZB); T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 1♂, (Sagarra leg., MZB). **Gi.** CERDANYA: (?), 1♂ (ex. col. Martorell, MZB). SELVA: T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 1♂ y 1♀, X-1908 (ex. ICHN, MZB). **L.** PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (524m.) CG37, 1♂, 18-VIII-1918 (Maluquer leg., MZB), 1♀, VII-1928 (Haas leg., MZB), 2♂♂, VIII-1933 (Museu leg., MZB). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♀, 20-X-1917 (Foix leg., MZB). URGELL: T. M. Anglesola, (322m.) CG41, 1♀, 20-VII-1921 (Amigó leg., MZB); T. M. Tàrrrega, (373m.) CG41, 1♀, IX-1919 (Mata leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 126. Especie higrófila típica de humedales y vegetación de ribera (juncales y prados

altos húmedos); su observación entraña grandes dificultades, tanto por su mimetismo como por la naturaleza del medio en el que habita. Se distribuye por los países bañados por el Mediterráneo, alcanzando la región del Cáucaso en su extremo oriental de distribución (Harz, 1975).

En la Península Ibérica está muy extendida, aunque aparece con mayor frecuencia en las regiones de mayor influencia mediterránea.

Su abundancia en Cataluña parece haberse visto reducida como consecuencia de la intensa degradación que han sufrido los cursos fluviales (contaminación, canalización y construcción de embalses y pantanos), así como por la desaparición de algunos humedales. Como se desprende del estudio del material conservado en el MZB y de las referencias bibliográficas antiguas, debió extenderse por la práctica totalidad del territorio a excepción de la media y alta montaña pirenaica, donde es sustituida por *Mecostethus alliaceus*; hoy en día, gran parte de sus poblaciones pueden considerarse extinguidas o en claro declive. Su presencia ha sido constatada desde el nivel del mar hasta los aproximadamente 1.000 m de altitud en Camprodon.

No aparece en estado adulto hasta la segunda quincena de julio, extendiéndose su ciclo vital hasta finales de octubre.

Género *Calephorus* Fieber, 1853

### 24. *Calephorus compressicornis* (Latreille, 1804)

=*Oxyxoryphus compressicornis* (Latreille, 1804)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, (9m.) DF27, 7-VI-1908, 19-IV-1987, 17-X-1987, 31-X-1988, 3-VIII-1989, Cal Nani, Delta del Llobregat, 8-IX-1989 (Olmo, 1990, todas), desembocadura del Llobregat, (S. Maluquer, 1903, *Oxyxoryphus compressicornis*); T. M. Viladecans, el Remolar, Delta del Llobregat (3m.) DF27, 23-IX-1989, (Olmo, 1990). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Can Tunis (5m.) DF27, X-1908, (Olmo, 1990). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Cuní, 1897; Navàs, 1901, *O. compressicornis*, ambas).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, desembocadura del Llobregat (6m.) DF27, 1♀, 7-VI-1908 (Ferrer leg., MZB). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Can Tunis (5m.) DF27, 6♀♀, X-1908 (ex. col. ICHN), 2♂♂ y 8♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB), Vallvidrera (360m.) DF28, 1♀, X-1908 (MZB). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Terrassa, (286m.) DG10, 1♀, X-1908 (ex. ICHN., MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Castelló d'Empúries, Platja de Can Comes 2m. EG07, 1♂, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 1♀, X-1908 (MZB). **T.** TARRAGONÈS: T. M. Torredembarra, els Montanyans 2m. CF65, 1♂ y 4♀♀, 11-IX-1996, 4♂♂ y 3♀♀, 7-VIII-1999, 2♀♀, 26-VIII-1999 (DLI. leg., col., todas).

COMENTARIO: Mapa 127. Especie diminuta (♂: 12-15,5 mm; ♀: 16,5-20 mm) pero cuya presencia es fácilmente advertible por el sonido vibrante, similar a una estridulación de baja intensidad, que emite durante el vuelo. En Europa, su distribución está restringida a la Península Ibérica y tercio meridional de Francia, extendiéndose ampliamente por el continente africano: desde el

Magreb hasta el Golfo de Guinea, países del centro de África y Madagascar (Harz, 1975; Defaut, 1999a).

En su ámbito ibérico aparece con mayor frecuencia en las regiones litorales, tanto atlánticas como mediterráneas, aunque también ha sido indicada de algunas zonas del interior: Sierra del Mugrón (Pardo y Gómez, 1995), Teruel, Zaragoza, Salamanca, Segovia, Valladolid y Madrid (Herrera, 1982).

Es una especie muy ligada a las praderas de terófitos que crecen en las riberas de lagos, embalses, marismas y cursos fluviales de corriente lenta, encontrándose casi siempre en sustratos arenosos; sin duda es en los ambientes litorales (arenales, sistemas dunares, salobres, y marismas) donde forma las poblaciones más numerosas. Debido a esta estrecha dependencia, en la región sus poblaciones han sufrido un fuerte retroceso, llegando incluso a la desaparición en los enclaves de las comarcas del Barcelonès y el Maresme. En el pasado debió ser muy frecuente en toda la franja costera, viendo probablemente limitada su presencia en la actualidad a las pocas áreas protegidas del litoral (Montanyans de Torredembarra, deltas del Llobregat y Ebro y Aiguamolls de l'Empordà).

El adulto extiende su ciclo entre los meses de junio y octubre.

#### Subfamilia GOMPHOCERINAE Uvarov

#### Género *Brachycrotaphus* Krauss 1877

#### 25. *Brachycrotaphus tryxalicerus* (Fischer, 1853)

=*Opomala tryxalicerus* Fischer, 1853

=*Ochrilidia boscae* Cazorro, 1886

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901, *Ochrilidia boscai*). B. (?), (Herrera, 1982); Serra de Montserrat (?), (Cazorro, 1888; Bolívar, 1897, *Ochrilidia boscae*, ambas). BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, (Bolívar, 1897, *Ochrilidia boscai*), P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Sant Just Desvern, Vall de S. Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b, Olmo y Llimona 2000a). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Torre Baró, P. Nat. de Collserola (200m.) DF38, (Olmo y Llimona 2000a), Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF28, (Olmo, 2000b); T. M. Sta. Coloma de Gramanet, (Aguirre *et al.*, 1995). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf, DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, DF16, (Olmo, 2000a, ambas). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Cazorro, 1888, *Ochrilidia boscae*). T. (?), (Herrera, 1982).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BAIX LLOBREGAT: T. M. Castelldefels, (13m.) DF17, 1♀ (Masferrer leg., MZB); T. M. Gavà, Castell d'Eramprunyà (340m.) DF17, 1♀, 11-IX-1934 (MZB). BARCELONÈS: T. M. Badalona, Can Ruti, el Canyet 170m. DF39, 2♂♂ y 2♀, 28-VII-1997, Turó de Can Homs, el Canyet 160m. DF39, 1♂ y 2♀♀, 7-VIII-1995, Turó d'en Boscà, el Canyet 180m. DF39, 1♀, 3-VIII-1995 (DLI. leg., col., todas); T. M. Sta. Coloma de Gramanet, (56m.) DF39, 5♂♂ y 9♀♀, 20-VIII-1916 (MZB), 1♀, 28-VIII-1916 (Llenas leg., MZB). GARRAF: T. M. Sitges, Collada de Vallgrassa, P. Nat. del Garraf 400m. DF07, 1♂, 2-VIII-1996 (DLI. leg., col.). MARESME: T. M. Alella, (90m.) DF49, 1♀, IX-1924 (Mas Xaxars leg., MZB); T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1♀, 10-IX-

1910 (MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Cànoves i Samalús, Can Bori 400m. DG41, 1♂, 1-IX-1995 (DLI. leg., col.). T. ALT CAMP: T. M. Valls, (220m.) CF57, 1♂ y 2♀♀, VIII-1950 (Español leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. BARCELONÈS: T. M. Badalona, Can Ruti, (E) 8-VIII-1996, (E) 14-VIII-2000, Turó de Can Homs, (C) VII-1991, (A) VIII-1994, (A) 29-VII-1997, (A) 14-VIII-2000.

COMENTARIO: Mapa 128. Gonfocerino característico de la sabana africana que en la región etiópica se extiende por el área comprendida entre el Golfo de Guinea, Tanzania y Suráfrica; reaparece sin embargo en una reducida área de distribución disyunta en la región mediterránea: Península Ibérica (franja litoral y prelitoral, desde Barcelona hasta Huelva) e isla de Sicilia (Harz, 1975; Llorente, 1978; Herrera, 1982).

Asociada a los prados sabanoides (*Hyparrhenietum hirta-pubescentis*), donde se desarrolla como elemento característico la gramínea *Hyparrhenia hirta*, presenta una perfecta cripsis con este tipo de vegetación; tanto su apariencia general (cuerpo alargado y deprimido, y coloración pajiza), como su inmovilidad y disposición sobre la planta (los individuos se sitúan estrechamente aferrados y con su eje longitudinal paralelo al del soporte), la convierten en prácticamente invisible ante sus depredadores. Además, como comportamiento defensivo se ha observado cómo los individuos se ocultan, lenta y progresivamente, en el ángulo de visión opuesto al de su posible enemigo.

La primera constatación de su presencia en la Península Ibérica se efectuó con la captura de ejemplares en la Serra de Montserrat (Barcelona) (Cazorro, 1888, como *Ochrilidea boscae*). En la región catalana se extiende por las sierras litorales y prelitorales de las provincias de Barcelona y Tarragona. No obstante, la mayor parte de sus poblaciones se concentran, como ya fue indicado por Olmo y Llimona (2000a), entre las cuencas del río Llobregat y Tordera, constituyendo probablemente este último curso fluvial el límite septentrional de distribución de la especie.

De ciclo típicamente estival, la hemos encontrado en estado adulto de finales de julio a mediados de septiembre; es probable, sin embargo, que éste se extienda como mínimo hasta octubre, ya que sus poblaciones siguen siendo aún muy numerosas durante el último mes.

#### Género *Arcyptera* Serville, 1839

#### Subgénero *Arcyptera* Serville, 1839

#### 26. *Arcyptera (Arcyptera) fusca* (Pallas, 1773)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879; Cazorro, 1888; Bolívar, 1898a). B. (?), (Herrera, 1982). OSONA: Collsacabra (?) DG55, (García *et al.*, 1996); T. M. Sant Hipòlit de Voltregà, (536m.) DG35, (García *et al.*, 1996); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Pla d'Aiats, Santuari de Cabrera, (Navàs, 1924, ambas). Gi. (?), (Herrera, 1982). Cerdanya: T. M. Puigcerdà, (1200m.) DG19, (García *et al.*, 1996). RI-

POLLÈS: T. M. Camprodon, (García *et al.*, 1996); T. M. Sant Joan de les Abadesses, (770m.) DG47, (García *et al.*, 1996); T. M. Vidrà, Sant Bartomeu (1200m.) DG46, (García *et al.*, 1996). L. (?), (Herrera, 1982). ALT URGELL: T. M. Organyà, (560m.) CG67, (García *et al.*, 1996). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Ermita de Sant Quirze, Vall de Boí 1600m. CH21, 24-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a; García *et al.*, 1996). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, 19-VII-1985 (Clemente *et al.*, 1990a; García *et al.*, 1996), Pòrt dera Ratera, (2500m.) CH32, 14-VIII-1979, (Gosálbez *et al.*, 1980), Verge d'Ares (1700m.) CH32, (Aguirre *et al.*, 1995; García *et al.*, 1996), 1850m., 23-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a; García *et al.*, 1996). SOLSONÈS: T. M. Sant Llorenç de Morunys, (Navàs, 1910b, *Arcyptera flavicosta*). VAL D'ARAN: (?), (Codina, 1915b; García *et al.*, 1996); T. M. Naut Aran, Banhs de Tredòs (1695m.) CH23, Plan de Beret (1830m.) CH33, (García *et al.*, 1996, ambas), 1882m., 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a; García *et al.*, 1996), Salarú (1260m.) CH23, (García *et al.*, 1996); T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin, (1500m.) CH12, (García *et al.*, 1996).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, 1♀, 30-IV-1917 (Museu leg., MZB). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, camino del Prat del Santuari, Serra de Cabrera (1310m.) DG55, 2♂♂ y 1♀, 29-VII-1922, 1♂, 19-VII-1922 (Codina leg., MZB, ambas), Pla d'Aiats (1289m.) DG55, 5♂♂, 25-VII-1922, 1♂, 21-VII-1922 (Codina leg., MZB, ambas), Santuari de Cabrera (1306m.) DG55, 4♂♂ y 1♀, 24-VII-1922 (Codina leg., MZB). **Gi.** Cerdanya: T. M. Meranges, Solà de Guirul 1700m. CH90, 3♂♂ y 1♀, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 2♀♀ (MZB). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon (980m.) DG48, 4♂♂ y 2♀♀ (MZB); T. M. Gombrèn, Montgrony (1350m.) DG27, 1♂, VII-1919 (Rosset leg., MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 2♀♀, 2-X-1999 (DLI. leg., col.), Castellbò (809m.) CG69, 1♀, 15-VIII-1916 (ex. col. Codina, MZB), Plana de Pujol 1300m. CG69, 1♂, 11-IX-1999 (DLI. leg., col.), Sant Joan de l'Herm (1730m.) CG59, 1♂ y 1♀, 16-VII-1916 (ex. col. Codina, MZB), Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG69, 1♂, 21-VII-1916 (ex. col. Codina, MZB); T. M. la Vansa i Fórnols, la Vansa (1158m.) CG77, 1♂, 20-VII-1920 (Codina leg., MZB). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Caldes de Boí (1470m.) CH21, 1♂, VIII-1967 (Vergós leg., MZB). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur (524m.) CG37, 1♂, 18-VIII-1918 (S. Maluquer leg., MZB), Montsor 1500m. CG38, 1♂, 27-VII-1918 (MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Alòs d'Isil (1280m.) CH42, 1♂, 9-VIII-1918 (Codina leg., MZB), Mata de València (1800m.) CH42, 1♂, VII-1934 (Museu leg., MZB), Pòrt dera Bonaguia 1600m. CH32, 3♂♂, 6-IX-1997 (DLI. leg., col.). SOLSONÈS: T. M. Sant Llorenç de Morunys (950m.) CG86, 1♂, VII-1909 (Codina leg., MZB). VAL D'ARAN: (?), 7♂♂ y 5♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Les, (630m.) CH14, 1♀, 21-VII-1915 (MZB), 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Naut Aran, Bàgerge, Pòrt d'Orlà (2400m.) CH33, 1♀, 17-VIII-1985 (Escolà leg., MZB), Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1♂, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.). **T.** CONCA DE BARBERÀ: T. M. Sta. Coloma de Queralt, (675m.) CF69, 1♀, 3-VII-1921 (Novellas leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 129. Gonfocerino destacable por su gran tamaño (♂: 22-31 mm; ♀: 29-43 mm) y coloración conspicua, es fácilmente detectable en la naturaleza por su canto, que en el inicio recuerda una pequeña detonación.

Se extiende por gran parte de la región eurosiberiana, desde los Pirineos y principales sistemas montañosos de Europa meridional hasta el Cáucaso y Siberia oriental (Mongolia y Altai) (Harz, 1975). En la Península Ibérica se localiza exclusivamente en la Cordillera Pirenaica y zonas próximas del País Vasco (Llorente y Pinedo, 1988; García *et al.*, 1996).

Se ha encontrado en todas las comarcas catalanas del ámbito pirenaico a excepción del Alt Empordà y Berguedà, aunque en esta última su presencia puede considerarse segura. También se ha indicado en sierras próximas del Sistema Transversal (Navàs, 1924; García *et al.*, 1996), aunque estas poblaciones pueden haberse extinguido (esta zona ha sido prospectada en numerosas ocasiones, sin que hayamos podido detectar su presencia); este fenómeno sin causa aparente parece estar generalizándose en amplias áreas del centro de Europa (Bellmann y Luquet, 1995).

En el MZB se hallan depositados dos ejemplares que, según la etiqueta, fueron capturados en los alrededores de Barcelona y Sta. Coloma de Queralt (Tarragona). Creemos que ambos casos obedecen a un error de etiquetado, ya que tanto las características orográficas como ecológicas de las localidades reseñadas no se corresponden con los requerimientos de la especie; tampoco la fecha de captura indicada en el ejemplar de Barcelona (30 de abril de 1917) coincide con el periodo de ocurrencia de los adultos (de julio a octubre). Asimismo, la cita de *Arcyptera microptera* (Fischer Waldheim, 1833) de S. Llorenç de Morunys (Navàs, 1910b, como *A. flavicosta*) se debe a un error de identificación, como hemos podido constatar al estudiar el material en que se basó la misma, debiéndose adscribir a *A. fusca*.

En la región, la especie presenta un rango altitudinal muy amplio, que se establece entre los 1.289 m del Pla d'Aiats y los 2.500 m del Pòrt dera Ratera (Gosálbez *et al.*, 1980); los ejemplares indicados de Sant Hipòlit de Voltregà, 536 m (García *et al.*, 1996), debieron ser capturados en alguna sierra cercana de mayor altitud. En los Pirineos ha sido asociada tanto a vegetación xérica en laderas soleadas (Morin, 1999) como higrófila en turberas (García *et al.*, 1996). Nosotros la hemos hallado siempre en prados subalpinos y herbazales altos de carácter mesófilo, apareciendo siempre de forma dispersa y en número muy reducido.

La presencia del adulto es máxima en julio, primeros del ciclo, extendiéndose su presencia hasta principios de octubre.

Subgénero *Pararcyptera* Tarbinskij, 1930

## 27. *Arcyptera (Pararcyptera) brevipennis vicheti* Harz, 1975

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **L.** ALTA RIBAGORÇA: T. M. el Pont de Suert, (838m.) CG19, (García *et al.*, 1996, *A. brevipennis*). NOGUERA: T. M. Vilanova de Meià, (633m.) CG35, 29-VIII-1918 (García *et al.*, 1996, *A. brevipennis*). PALLARS JUSSÀ: T. M. Tremp, (1000 m.) CG18, 15-VIII-1918, (García *et al.*, 1996, *A. brevipennis*).

MATERIAL ESTUDIADO: **L.** NOGUERA: T. M. Àger, S. Alís, Montsec d'Ares 1600m. CG15, 2♂♂ y 2♀♀, 15-VII-2000 (DLI. leg., col.), 1♀, 15-VII-2000 (DLI. leg., col. PBV).

COMENTARIO: Mapa 130. Este raro gonfocerino presenta una distribución casi endémica: Prepirineo central en la Península Ibérica (provincias de Huesca y Lleida [Herrera, 1982]) y Francia meridional, siendo la subespecie nominada propia de la región balcánica; García *et al.* (1996) no consideran a este taxón como subespecie distinta de la nominal, indicando una posible sinonimia que no ha estado todavía resuelta.

En Cataluña está muy localizada, ocupando una reducida área que se extiende por las sierras más occidentales del Prepirineo de Lleida (Montsec d'Ares i Rúbies, Sant Gervàs y Gulp). Muestra preferencia por las cotas medias (entre 800 y 1.300 m de altitud), aunque también la hemos encontrado a 1.600 m cerca de la cima del pico Sant Alís (Montsec d'Ares), observándose exclusivamente sobre matorral xeroacántico (*Erinaceo-Anthyllidetum montanae*).

El adulto se conoce de los meses de junio, julio y agosto.

Género *Ramburiella* Bolívar, 1906

### 28. *Ramburiella hispanica* (Rambur, 1838)

=*Ramburia hispanica* (Rambur, 1838)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Navàs, 1901, *Ramburia hispanica*). **B.** ALT PENEDÈS: T. M. les Cabòries, P. Nat. del Garraf CF97, (Olmo, 2000a); T. M. Olesa de Bonesvalls, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). **BAGES:** T. M. Manresa, (238m.) DG02, (Navàs, 1899b, *Ramburia hispanica*). **BAIX LLOBREGAT:** T. M. Begues, P. Nat. del Garraf, DF07, DF17, (Olmo, 2000a, ambas); T. M. Castelldefels, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a). **GARRAF:** T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sant Pere de Ribes, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, DF16, (Olmo, 2000a, ambas). **T.** (?), (Herrera, 1982). **PRIORAT:** T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *Ramburia hispanica*). **TERRA ALTA:** T. M. la Pobla de Massalua, (364m.) BF76, (Navàs, 1899b, *Ramburia hispanica*).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** ANOIA: T. M. Capellades, (320m.) CF99, 1♀, 30-VIII-1931 (MZB). **GARRAF:** T. M. Sitges, Collada de Vallgrassa, P. Nat. del Garraf 400m. DF07, 1♂, 21-VI-1996, 1♂, 6-VII-1996, 3♀♀, 2-VIII-1996, Pla de Querol 450m. DF07, 1♂, 3-VII-1996 (DLI. leg., col., todas). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Cala Jugadora, P. Nat. del Cap de Creus 10m. EG28, 1♂ y 1♀, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.). **L.** GARRIGUES: T. M. Castellans, Valleta del Pou, Mas de Melons 310m. CF09, 1♂ y 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). **NOGUERA:** T. M. Algerri, Tossal Gravat, Serra Llarga 380m. CG03, 1♂ y 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). **SEGRÍÀ:** T. M. Alcarràs, Pantà del Segó, Vallmanya 180m. BG80, 1♂, 24-VI-2000, Torre de Moreres 180m. BG80, 1♂, 24-VI-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. la Granja d'Escarp, Montmneu 300m. BF88, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col. JIS.); T. M. Seròs, Serra de Montllober, 160m. BF89, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.). **T.** BAIX PENEDÈS: T. M. el Montmell, la Talaia de Montmell 750m. CF77, 2♂♂ y 1♀, 7-VIII-1999 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** GARRAF: T. M. Sitges, Coll Farigola, P. Nat. del Garraf 435m. DF07, (C) 27-IX-1996, Collada de Vallgrassa, (C) 27-IX-1996. **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Coll de ses Portes, P. Nat. del Cap de Creus 110m. EG28, (E) 24-IX-1999, Mas dels Rabassers de Baix 120m. EG28, (E) 2-VIII-2000. **T.** BAIX PENEDÈS: T. M. el Montmell, Serra de Coll d'Arca 650m. CF77, (E) 12-VII-1997.

COMENTARIO: Mapa 131. Gonfocerino atípico, y a la vez, fácilmente identificable por sus alas coloreadas de rosa en la base y por la presencia de vena intercalar (apenas esbozada en el campo mediano de la tegmina); estos caracteres hicieron que durante mucho tiempo se la incluyera en la subfamilia Locustinae.

Su área de dispersión se limita al extremo occidental de la región mediterránea: Francia meridional, Península Ibérica y norte de África. En la Península es muy frecuente en las provincias del litoral mediterráneo, faltando aparentemente en el cuadrante noroccidental y regiones de la Cornisa Cantábrica (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982); Herrera y Andoin (1986) la citan de Álava para el País Vasco.

Sus observaciones en la región catalana son escasas y de localidades dispersas; sin embargo, su área de distribución parece estar bien definida, ocupando las zonas más xéricas del Sistema Costero (desde el Cap de Creus hasta la Serra dels Ports) y Depresión Central. Altitudinalmente, se ha localizado desde prácticamente el nivel del mar en Cadaqués, hasta los 750 m de la Talaia de Montmell (Tarragona). Indiferente al tipo de sustrato, se ha observado en terrenos silíceos sobre matorral del *Cisto-Sarothamnetum catalaunici* en el Cap de Creus; calizos sobre espartal en el Garraf; y yesosos sobre matorral gipsícola en la Serra Llarga (Depresión Central). No obstante, es sobre el espartal de *Stipa tenacissima*, como ya ha sido apuntado por diversos autores (Presa y García, 1982; Aguirre y Pascual, 1986; Peinado y Gómez, 1995), donde se muestra más abundante.

En la región se encuentra en estado adulto de finales de junio a principios de octubre.

Género *Chrysochraon* Fischer, 1853

Subgénero *Chrysochraon* Fischer, 1853

### 29. *Chrysochraon (Chrysochraon) dispar dispar* (Germar, 1831-1835)

MATERIAL ESTUDIADO: **L.** VAL D'ARAN: T. M. Arres, era Bordeta 900m. CH13, 1♀, 16-VII-1994 (Villar leg., col. PBV), Pont deth Pas deth Lop 920m. CH13, 1♂, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Bausen, Sta. Anna 860m. CH14, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. es Bòrdes, era Artiga de Lin 1100m. CH13, 2♀, 21-VIII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Bossòst, Borda Venancio, eth Portilhon 1150m. CH03, 1♀, 23-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Canejan, Arriu Toran, Sacoma 780m. CH14, 1♂ y 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Naut Aran, Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, Casarilh 1050m. CH22, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.).



MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: L. VAL D'ARAN: T. M. es Bòrdes, Barranc de Gèles 990m. CH13, (C) 22-VII-2000, era Artiga de Lin 1200m., (E) 23-VIII-1996, Hont deth Gressilhon 1300m. CH12, (1 ♂) 23-VIII-1996; T. M. Bossòst, Borda Venancio, (A) 16-VIII-2000.

COMENTARIO: Mapa 132. La hembra de esta especie presenta una de las mayores variabilidades cromáticas de entre los acrididos; habitualmente presenta una coloración parduzca de mayor o menor intensidad, aunque hemos podido observar individuos de color grisáceo, amarillento, ocre, rojo, violáceo e incluso blanco-marfil. El macho, por contra es siempre de un intenso verde metálico, destacando su presencia en la naturaleza sobre el resto de gonfocerinos (tan sólo es posible confundirlo con su congénere *Ch. brachyptera* [Ocskay, 1826], aunque su mayor tamaño y desarrollo alar lo diferencian fácilmente).

Elemento eurosiberiano, su área de dispersión se extiende desde los Pirineos hasta Escandinavia, alcanzando por el este Siberia occidental y el Kazajstan (Harz, 1975). Evita las zonas de influencia mediterránea así como las cotas del ámbito alpino, localizándose sus hábitats más propicios en los pisos subalpino y boreomontano.

Indicada de los Pirineos por Herrera (1982) y por Gangwere y Morales Agacino (1970), aunque sin concretar vertiente ni localidad alguna; posteriormente, Alonso y Herrera (1982) la citan de Ochagavía (Navarra). Sorprendentemente y a pesar de estar muy extendida en la vertiente francesa de los Pirineos (Chopard, 1951; Harz, 1975; Defaut, 1978, 1994, entre otros), Presa *et al.* (1996) no la incluyen entre las especies presentes en la Cordillera Pirenaica.

No citada hasta ahora de Cataluña, la hemos encontrado exclusivamente en la Val d'Aran, única comarca de la región ubicada en la vertiente septentrional de los Pirineos. En esta área presenta una distribución altitudinal que se corresponde con los pisos boreomontano medio y bajo (entre 800 y 1300 m de altitud). De marcado carácter higrófilo, muestra una clara preferencia por lugares umbríos y frescos, apareciendo con relativa frecuencia en los prados altos y helechales que crecen en los linderos de bosques; de forma más escasa, también se ha hallado entre la vegetación que crece en las inmediaciones de torrentes y turberas.

Según nuestros datos, los adultos aparecen durante la segunda quincena de julio; en función de la climatología, su ciclo puede extenderse hasta octubre (Deafut, 1994).

Subgénero *Euthystira* Fieber, 1853

### 30. *Chrysochraon (Euthystira) brachypterus* (Ocskay, 1826)

=*Euthystira brachypterus* var. *intermedia* Bolívar, 1897

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: B. (?), (Herrera, 1982). BARCELONÈS: T. M. Barcelona (?), (Morales Agacino, 1947). OSONA: Collsacabra (?) DG55, (Bolívar, 1897; Navàs, 1901; Morales Agacino, 1947, *Chrysochraon brachypterus* var. *intermedia*, todas). Gi. (?), (Herrera, 1982). L. (?), (Herrera,

1982). VAL D'ARAN: T. M. Naut Aran, Salardú (1260m.) CH23, (Morales Agacino, 1947, *Chrysochraon brachypterus* var. *intermedia*).

MATERIAL ESTUDIADO: L. VAL D'ARAN: (?), 1 ♂ y 1 ♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Arres, era Bordeta 900m. CH13, 1 ♂ y 1 ♀, 16-VII-1994 (Villar leg., col. PBV); T. M. es Bòrdes, era Artiga de Lin 1100m. CH13, 1 ♂ y 2 ♀, 21-VIII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Bossòst, CH13 1 ♂, 5-VIII-1993 (Villar leg., col. PBV), eth Portilhon 1150m. CH03, 1 ♂ y 1 ♀, 23-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Canejan, Arriu Toran, Sacoma 780m. CH14, 1 ♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Naut Aran, Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1 ♂ y 1 ♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, Casarilh 1050m. CH22, 1 ♀, 15-VIII-2000, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1 ♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: L. VAL D'ARAN: T. M. es Bòrdes, Barranc de Gèles 990m. CH13, (C) 22-VII-2000; T. M. Bossòst, eth Portilhon, (A) 16-VIII-2000.

COMENTARIO: Mapa 133. Elemento eurosiberiano cuya área de dispersión se extiende desde los Pirineos hasta los Países Bajos en Europa, y el oeste de Siberia y Kazajstan en su límite oriental (Harz, 1975). En la Península Ibérica se localiza únicamente en la zona pirenaica, desde la provincia de Girona hasta Navarra, apareciendo una población de carácter relicto en el Sistema Transversal Catalán (Serra de Collsacabra) (Bolívar, 1897; Navàs, 1901; Morales Agacino, 1947; Herrera, 1982, todas como *Ch. brachyptera* var. *intermedia*); la cita de la ciudad de Barcelona (Morales Agacino, 1947) no podemos admitirla como válida, ya que la especie, además de comportarse como orófila, en Europa occidental no penetra en el área mediterránea.

Especie discreta y difícil de descubrir en la naturaleza, llama sin embargo la atención por su intensa coloración verduzca con delicados reflejos sedosos. En general, presenta una acusada higrofilia, aunque en los Alpes Marítimos ha sido observada exclusivamente en prados mesófilos (Massot, 1999). La hemos encontrado con relativa abundancia en numerosas localidades de la Val d'Aran, comarca de clara influencia atlántica. Altitudinalmente, se establece según nuestras observaciones entre los 780 m de Canejan y los 1.600 m del Saut deth Pish (Vielha e Mijaran), apareciendo sólo en biotopos húmedos, umbríos en ocasiones: turberas, prados pantanosos, helechales, linderos de hayedos, etc.; en estos medios suele vivir junto a *Metrioptera roeseli*, *Chrysochraon dispar dispar* y *Gomphocerippus rufus* (Linneo, 1758).

En estado adulto la conocemos de los meses de julio y agosto, aunque Bellmann y Luquet (1995) extienden su ciclo de principios de junio a septiembre.

Género *Dociostaurus* Fieber, 1853

### 31. *Dociostaurus jagoi occidentalis* Soltani, 1978

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: B. BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Sant Just Desvern, Vall de Sant Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b). BARCELONÈS: Barcelona, Can Tunis, (Olmo, 1990, *Dociostaurus genei*), Torre Baró, P. Nat.



de Collserola (200m.) DF38, (Olmo y Llimona, 2000a), Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, (Olmo, 2000a). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, DF07, (Olmo, 2000a, ambas). L. NOGUERA: T. M. Artesa de Segre, 400m. CG34, (Default, 1994).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** ANOIA: T. M. Capellades, (320m.) CF99, 1♀, VIII-1919 (Romani leg., MZB); BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, 1♀, 7-VI-1908 (Ferrer leg., MZB). BARCELONÈS: T. M. Badalona, Turó de Can Homs 160m. DF39, 1♀, 14-VIII-2000, Turó d'en Boscà 180m. DF39, 1♀, 5-VIII-1995, 1♀, 25-VIII-1995 (DLI. leg., col., todas); T. M. Barcelona, Can Tunis (5m.) DF27, 5♀♀, X-1908 (ex. ICHN., MZB), el Carmelo (260m.) DF28, 1♂, 1-IX-1913 (MZB), Tibidabo (510m.) DF28, 1♂, 17-III-1917 (Museu leg., MZB); T. M. Sta. Coloma de Gramenet, (56m.) DF39, 1♂ y 1♀, 4-VIII-1918 (Sagarra leg., MZB). GARRAF: T. M. Sitges, Coll Farigola, P. Nat. del Garraf 435m. DF07, 1♀, 27-IX-1996, Collada de Vallgrassa, P. Nat. del Garraf 400m. DF07, 1♂, 6-VII-1996, 1♀, 2-VIII-1996 (DLI. leg., col., todas). OSONA: T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1♀, 24-IX-1914 (MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Pla d'Aiats, Serra de Cabrera (1289m.) DG55, 1♂, 25-VII-1922 (Codina leg., MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Sant Pere de Vilamajor (307m.) DG41, 2♂♂ y 2♀♀, verano de 1922, 3♂♂ y 8♀♀, 20-VIII-1922, 1♂ y 2♀♀, IX-1922 (Sagarra leg., MZB, todas). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, (120m.) EG28, 1♂, VII-1917, P. Nat. del Cap de Creus (82m.) EG28, 4♀♀, VII-1917 (Museu leg., MZB, ambas), Mas dels Rabassers de Baix, P. Nat. de Cap de Creus 120m. EG28, 1♀, 10-VIII-1999, 1♂, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Darnius, el Ricardell 114m. DG89, 1♀, 4-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. la Jonquera, Estansys de Canadal, 180m. DG99, 1♀, 3-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. el Port de la Selva, Mas de la Pallera 490m. EG18, 1♂ y 2♀♀, 21-VII-1996 (DLI. leg., col.). BAIX EMPORDÀ: T. M. Torroella de Montgrí, camino de Sta. Caterina 60m. EG05, 1♀, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col.). Cerdanya: (?), 1♀ (ex. col. Martorell, MZB). SELVA: T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 1♂ y 1♀, X-1908 (ex. ICHN., MZB). **L.** GARRIGUES: T. M. Castellans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 2♂♂ y 1♀, 23-IX-2000, Valleta del Pou, Mas de Melons 310m. CF09, 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col., ambas). NOGUERA: T. M. Algerri, Tossal Gravat, Serra Llarga 380m. CG03, 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (524m.) G37, 1♂, VII-1918 (Haas leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, camino de Montcortés a Gerri de la Sal (1000m.) CG38, 1♀, 4-VIII-1918 (Codina leg., MZB). PLAD'URGELL: T. M. Torregrossa, 260m. CG20, 1♂, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). SEGRÀ: T. M. Almacelles, (247m.) BG82, 1♀, V-1925 (Novellas leg., MZB); T. M. la Granja d'Escarp, Mas del Carreter, Montmèneu 300m. BF88, 2♀♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Lleida, Vinatesa 200m. CG00, 1♂, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Seròs, Serra de Montllober 160m. BF89, 2♂♂ y 3♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Torres de Segre, Pantà d'Utxesa 150m. BF99, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col. JIZ.). SOLSONÈS: T. M. Sant Llorenç de Morunys, (950m.) CG86, 1♂, 29-VII-1909 (MZB). **T.** CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espluga de Francolí, (600m.) CF48, 1♀, 5-VII-1920 (Codina leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 134. Elemento mediterráneo-occidental que se localiza en la Península Ibérica, Francia mediterránea e islas de Córcega y Cerdeña; la subespecie nominada es propia del norte de África. Descrita en época relativamente reciente, había sido

confundida hasta entonces con *Dociostaurus genei genei* (Ocskay, 1832), de la cual se segregó (Soltani, 1978). Ambas especies se extienden por la mayor parte de la Península Ibérica a excepción del extremo norte atlántico, donde parece faltar *D. jagoi occidentalis*. Sus preferencias ecológicas también son parecidas: lugares secos, incluso áridos y con escasa vegetación, no siendo extraño observarlas juntas compartiendo el mismo hábitat (Llorente, 1978; Pardo y Gómez, 1995). Para su correcta separación taxonómica debe recurrirse al estudio de la genitalia masculina (complejo fálico y epiprocto) y de la fila estriduladora (en ésta, el número de dientes en *D. jagoi occidentalis* es igual o superior a 38, mientras en *D. genei genei* no supera los 35).

Teniendo en cuenta estos antecedentes, en este trabajo únicamente se han considerado las referencias bibliográficas pertenecientes a estos dos taxones posteriores al trabajo de Soltani y las que personalmente hemos podido comprobar al estudiar el material indicado en las mismas; en este sentido, la cita de *D. genei* de Can Tunis (Olmo, 1990) debe adscribirse a *D. jagoi occidentalis* (5♀♀ depositadas en el MZB). Asimismo, las referencias de Herrera (1982, como *D. genei*) para las provincias de Barcelona y Tarragona deben considerarse reflejo de otras más antiguas y por tanto tampoco son fiables.

Todo el material estudiado, tanto el depositado en el MZB como el de nuestra propia colección, ha resultado pertenecer a *D. jagoi occidentalis*. A pesar de esto y como se comenta en el Anexo I. no descartamos que también *D. genei genei* pueda habitar en la región catalana.

En Cataluña, sus poblaciones se concentran en la franja litoral y prelitoral (complejos dunares y arenales, garrigas y pastizales aclarados xerófilos) y zonas esteparias de carácter semiárido de la Depresión Central. Más escasa y dispersa, también se ha observado en el Prepirineo, Sistema Transversal y extremo septentrional de la Cordillera Prelitoral (Serra del Montseny), aunque siempre en biotopos muy insolados y con escasa vegetación, alcanzando los 1.289 m de altitud en el Pla d'Aiats.

Según nuestros datos, el adulto puede hallarse en la región de mayo a octubre, aunque es en los meses estivales cuando se muestra más abundante.

Género *Omocestus* Bolívar, 1878

Subgénero *Omocestus* Bolívar, 1878

### 32. *Omocestus (Omocestus) rufipes* (Zetterstedt, 1821)

=*Gomphocerus rufipes* (Zetterstedt, 1821)

=*Stenobothrus rufipes* (Zetterstedt, 1821)

=*Omocestus ventralis* (Zetterstedt, 1821)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Gomphocerus rufipes*). **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901, *Stenobothrus rufipes*, ambas). ALT PENEDES: T. M. Olesa de Bonesvalls, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). ANOIA: T. M. Capella-

des, (Clemente *et al.*, 1990b). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, DF17, (Olmo, 2000a, ambas); T. M. Olesa de Montserrat (126m.) DF09, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. el Prat de Llobregat, (6m.) DF27, 16-X-1987, 22-X-1988 (Olmo, 1990, ambas); T. M. Viladecans, el Remolar, P. Nat. del Delta del Llobregat (3m.) DF27, 17-VI-1989, 23-IX-1989, 26-XI-1989, (Olmo, 1990, todas). BARCELONÈS: el Besòs (?), (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Barcelona, DF38, (Bolívar, 1878a, *G. rufipes*, 1898a, *St. rufipes*; Cazorro, 1888, *St. rufipes*; Clemente *et al.*, 1990b), alrededores (9m.) DF38, (Cuní, 1888; Navàs, 1901, *St. rufipes*, ambas), Vallvidrera, (Clemente *et al.*, 1990b). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, (Cuní, 1897; Navàs, 1901, *St. rufipes*, ambas); T. M. el Masnou, (Clemente *et al.*, 1990b). OSONA: T. M. Centelles, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. els Hostalets de Balenyà, Balenyà (587m.) DG32, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Sant Julià de Cabrera, (Clemente *et al.*, 1990b). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Terrassa, (Clemente *et al.*, 1990b). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Sta. Fe del Montseny, P. Nat. del Montseny, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Cuní, 1883, *St. rufipes*); T. M. Gualba, (184m.) DG52, (Navàs, 1901, *St. rufipes*); T. M. Sant Pere de Vilamajor, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Vallromanes, Can Pàmia (Clemente *et al.*, 1990b). **Gi.** (?), (Herrera, 1982). ALT EMPORDÀ: T. M. Roses, (5m.) EG17, V-1883, (Cuní, 1885, *G. rufipes*). Cerdanya: T. M. Alp, la Molina (1400m.) DG18, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Guils de Cerdanya, Saneja (1220m.) DG09, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Cerdanya, Meranges 1300m. DH00, 18-VII-1985 (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b); T. M. Prats i Sansor, Prats (1118m.) DG09, (Clemente *et al.*, 1990b). GARROTXA: T. M. Olot, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas, (Clemente *et al.*, 1990b), Sant Privat d'en Bas, (Navàs, 1924; Clemente *et al.*, 1990b), el salt del Sallent, (Clemente *et al.*, 1990b). OSONA: T. M. Viladrau, (Navàs, 1928, 1929; Clemente *et al.*, 1990b), la Sala, (Clemente *et al.*, 1990b). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Ribes de Freser, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Sant Joan de les Abadesses, (770m.) DG47, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Setcases, Pla de Coma Ermada (2387m.) DG49, (Clemente *et al.*, 1990b). SELVA: T. M. Arbúcies, (Cuní, 1880, *G. rufipes*; Clemente *et al.*, 1990b), Joanet (480m.) DG63, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Maçanet de la Selva, Martorell de la Selva ("empalme") (60m.) DG72, (Cuní, 1885, *G. rufipes*). **L.** ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, 500m. al S-SO. del Pla de Sant Tirs 650m. CG58, (Default, 1994); T. M. la Seu d'Urgel, (692m.) CG79, (Clemente *et al.*, 1990b). NOGUERA: T. M. la Sentiu de Sió, la Terrassa (250m.) CG23, 3-VII-1909, (Navàs, 1910b). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, Estany de Sant Antoni, (Clemente *et al.*, 1990b). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Sort, (692m.) CG49, (Clemente *et al.*, 1990b). VAL D'ARAN: (?), (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Les, (Clemente *et al.*, 1990b). **T.** ALT CAMP: T. M. Valls, (Clemente *et al.*, 1990b). BAIX CAMP: T. M. Prades, (Clemente *et al.*, 1990b). CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espuga de Francolí, (Clemente *et al.*, 1990b). TARRAGONÈS: T. M. el Catllar, (59m.) CF56, (Clemente *et al.*, 1990b).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** ANOIA: T. M. Capellades, (320m.) CF99, 1 ♀, 20-VII-1919 (Romaní leg., MZB). BAGES: T. M. Moià, hort de Cal Mató (715m.) DG22, 2 ♂♂, 10-VII-1993, 1 ♀, 24-IX-1999 (Escolà leg., MZB, ambas), la Granota 715m. DG22, 1 ♀, VI-1995 (DLI leg., col.); T. M. Mura, carena del Sot dels Oms 490m. DG11, 1 ♂, 4-VI-1995, 1 ♂, 18-V-1995, Torrent d'Estenalles 480m. DG11, 1 ♂, 9-V-1999 (DLI leg., col., todas); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m.

DG23, 1 ♂ y 1 ♀, 30-VIII-1999 (DLI leg., col.). BAIX LLOBREGAT: T. M. Collbató, (388m.) DG00, 1 ♀ (Español leg., MZB). BARCELONÈS: el Besòs (?), 1 ♂, 7-V-1912 (MZB); T. M. Barcelona, Vallvidrera (360m.) DG28, 1 ♀, X-1908 (MZB). BERGUEDA: T. M. Puig-reig, Sta. M<sup>a</sup> de Merola 400m. DG04, 1 ♀, 17-VIII-2000 (DLI leg., col.). MARESME: T. M. el Masnou, (27m.) DF49, 1 ♂, 25-VI-1912 (MZB). OSONA: T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1 ♂ y 4 ♀♀, 24-IX-1914 (MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Sant Julià de Cabrera 1000m. DG55, 1 ♀, 13-VII-1923 (Codina leg., MZB), 1 ♂ y 1 ♀, 7-IX-1999 (DLI leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Montesquiú, (590m.) DG36, 1 ♀, X-1934 (Museu leg., MZB). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell, 270m. DG30, 2 ♂♂ y 2 ♀♀, 16-V-1996 (DLI leg., col.); T. M. Terrassa, (286m.) DG10, 6 ♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB), 2 ♀♀, X-1908 (ex. ICHN., MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Sta. Fe de Montseny, P. Nat. del Montseny (1050m.) DG52, 1 ♀, 15-VII-1908 (Ferrer leg., MZB), Vall de Sta. Fe de Montseny, 1 ♂, 4-VI-1920 (Novellas leg., MZB); T. M. Granera, Pantà del Marçet 700m. DG22, 1 ♂, 30-IX-1995 (DLI leg., col.); T. M. la Roca del Vallès, (119m.) DG40, 1 ♀, 14-IX-1930 (MZB); T. M. Sant Pere de Vilamajor (307m.) DG41, 4 ♂♂, verano de 1922 (MZB), 9 ♂♂ y 1 ♀, 20-VIII-1922 (Sagarrà leg., MZB); T. M. Vallromanes, Can Pàmia (135m.) DF49, 1 ♂, 14-IV-1912 (MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Biure, el Llobregat 60m. DG98, 1 ♂, 3-VIII-2000 (DLI leg., col.); T. M. Cadaqués, Mas dels Rabassers de Baix, P. Nat. del Cap de Creus, 120m. EG28, 1 ♂ y 1 ♀, 24-IX-1999 (DLI leg., col.). CERDANYA: (?), 1 ♂ (ex. col. Martorell, MZB). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 3 ♂♂ y 1 ♀ (MZB), 2 ♀♀, 3-VIII-1917 (ex. col. Codina), 1 ♂ y 1 ♀, IX-1917, 1 ♀, 27-VII-1922, 1 ♀, 24-IX-1922, 7 ♂♂, verano de 1934 (Gelabert leg., MZB, todas); T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, 1 ♂, 9-VII-1923, 8 ♂♂, 12-VII-1923 (MZB, ambas), Sant Privat d'en Bas (540m.) DG56, 1 ♀, 11-VII-1923 (MZB), Salt del Sallent (800m.) DG46, 5 ♂♂, 14-VII-1922 (Codina leg., MZB). GIRONÈS: T. M. Vilablareix, el Güell 100m. DG84, 1 ♀, 1-VIII-2000 (DLI leg., col.). OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1 ♀, 29-VIII-1999 (DLI leg., col.); T. M. Viladrau, (825m.) DG43, 1 ♀, 10-VIII-1928 (MZB), la Sala (720m.) DG43, 1 ♀, IX-1929 (Novellas leg., MZB). PLA DE L'ESTANY: T. M. Fontcoberta, Estany d'Espolla 207m. DG86, 1 ♀, 5-VIII-2000 (DLI leg., col.); T. M. Porqueres, Estany de Banyoles 184m. DG76, 1 ♀, 5-VIII-2000 (DLI leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 1 ♂ y 6 ♀♀ (ex. col. Martorell, MZB), 2 ♂♂, 5-VII-1919 (Codina leg., MZB); T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38, 3 ♂♂ y 4 ♀♀ (MZB); T. M. Vidrà, Collada de Collfred 1300m. DG46, 2 ♂♂ y 2 ♀♀, 26-VII-1997 (DLI leg., col.). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, 1 ♀ (MZB); T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1 ♂ y 1 ♀, 31-VIII-2000 (DLI leg., col.). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1 ♂, 2-X-1999, Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG69, 1 ♂, 2-X-1999 (DLI leg., col., ambas); T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol 1100m. CG67, 1 ♂ y 1 ♀, 25-IX-1999 (DLI leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís, Montsec d'Ares 700m. CG15, 1 ♀, 9-IX-2000 (DLI leg., col.). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, Estany de S. Antoni (524m.) CG37, 2 ♂♂, 15-VIII-1915 (MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Vall de Cardós, Ribera de Cardós (897m.) CH51, 1 ♂, 23-VII-1929 (Codina leg., MZB). SEGARRA: T. M. Biosca, Riera de Biosca 410m. CG63, 1 ♂, 20-V-2000 (DLI leg., col.). SEGRIÀ: T. M. Lleida, Vinatessa 200m. CG00, 1 ♂ y 1 ♀, 23-IX-2000 (DLI leg., col.). URGELL: T. M. Anglesola (322m.) CG41, 1 ♂ y 1 ♀, XI-1920 (Mata leg., MZB). SOLSONÈS: T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 1 ♀, 17-VIII-2000 (DLI leg., col.).

VAL D'ARAN: (?), 1 ♂ (ex. col. Codina leg., MZB); T. M. Bausen, Sta. Anna 860m. CH14, 1 ♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Bossòst, eth Portilhon 1150m. CH03, 1 ♂, 23-VII-2000, (DLI. leg., col.); T. M. Canejan, arriu Toran, Sacoma 780m. CH14, 2 ♀♀, 16-VIII-2000, Pontaut 600m. CH14, 1 ♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Les, (630m.) CH14, 1 ♂, otoño de 1913 (MZB), 5 ♀♀, otoño de 1914 (Codina leg., MZB); T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin 1500m. CH12, 1 ♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). T. ALT CAMP: T. M. Cabra del Camp, (493m.) CF58, 1 ♀, IX-1932 (Museu leg., MZB); T. M. Valls, (220m.) CF57, 1 ♀, 23-VI-1923 (Español leg., MZB). BAIX CAMP: T. M. Prades, (950m.) CF37, 1 ♂, 20-V-1919 (Codina leg., MZB). CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espluga de Francolí, camino de la ermita (600m.) CF48, 1 ♀, 22-V-1919, camino de Prades (600m.) CF48, 1 ♂ y 1 ♀, 23-V-1919 (Codina leg., MZB, ambas). PRIORAT: T. M. Falset, la Mola de Falset CF15, 1 ♂, VII-1933 (Museu leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. BAGES: T. M. Mura, Carena del Sot dels Oms, (A) 25-V-1996, (A) 1-VI-1996, Font de l'Era, 470m. DG11, (C) 11-VIII-2000, Torrent d'Estenalles, (C) 1-V-1999; T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany, (C) 7-V-1999, (C) 27-VI-1999, (C) 17-VII-1999, (C) 1-VIII-1999, (C) 26-IX-1999. OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Sant Julià de Cabrera, (C) 7-X-2000. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Palau de Plegamans, camino de Can Pavana 130m. DG30, (E) 2-VI-1996; T. M. Sant Llorenç Savall, Torrent del Burc 600m. DG21, (A) 18-IX-1995, Torrent del Galí 590m. DG21, (C) 18-IX-1995; T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell, (A) 4-VI-1995, (A) 25-VIII-1995, (E) 23-V-1996, (C) 7-IX-1996, (A) 11-IX-1998. VALLÈS ORIENTAL: T. M. Caldes de Montbui, Can Pascualet 280m. DG21, (1 ♂) 17-V-1996; T. M. Cànoves i Samalús, Can Bori 400m. DG41, (C) 4-IX-1995. Gi. GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja, Serra de Cabrera 1100m. DG55, (E) 15-VIII-1996, (E) 25-X-1998. OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes, (C) 31-VIII-1996. RIPOLLÈS: T. M. Vidrà, Clot del Forn 1000m. DG46, (A) 7-VI-1996, (C) 16-VI-1996, (C) 24-V-1997. SELVA: T. M. Susqueda, el Far 1100m. DG65, (C) 10-V-1997, (C) 15-IX-2000. L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò, (E) 30-VII-2000. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, València d'Àneu 1050m. CH42, (A) 22-VIII-1996. VAL D'ARAN: T. M. Bossòst, eth Portilhon, (E) 16-VIII-2000.

COMENTARIO: Mapa 135. Parece tratarse de un elemento euroasiático (Default, 1999a), aunque algunos autores le atribuyen una distribución paleártica (Chopard, 1951; Harz, 1975); su presencia en el norte de África, basada en citas antiguas, no ha sido confirmada con nuevas capturas. En la Península Ibérica se distribuye principalmente por su mitad septentrional, aunque también ha sido indicada de unas pocas localidades dispersas del Levante y extremo sur (Clemente *et al.*, 1990a).

En Cataluña ha resultado ser junto a *Chorthippus jacobsi* Harz, 1975, el gonfocerino más abundante y ampliamente extendido. Tan sólo parece estar ausente en las zonas de mayor aridez de la Depresión Central y cotas más altas de los Pirineos, generalmente por encima de los 1.500 m; Clemente *et al.* (1990b) la citan, sin embargo, de Coma Ermada (2.387 m de altitud). Además de esta amplia dispersión, con *Ch. jacobsi* comparte otras características; ambas especies presentan un ciclo de carácter bivoltino, siendo sus periodos de

ocurrencia en la región prácticamente coincidentes en el tiempo: los adultos de la primera generación aparecen a principios de mayo, pudiéndose extender su ciclo hasta julio; posteriormente, y en función del rigor del verano, se iniciaría una segunda generación a lo largo del mes de septiembre, sobreviviendo sus individuos hasta octubre o noviembre. También coinciden en su amplia valencia ecológica, que en el caso de *O. rufipes* le permite colonizar muy variados ambientes y tipos de vegetación: prados húmedos y mesófilos de distinto porte, vegetación ruderal, campos de forraje o baldíos, garriga, etc.

### 33. *Omocestus (Omocestus) viridulus viridulus* (Linneo, 1758)

=*Gomphocerus viridulus* (Linneo, 1758)

=*Stenobothrus viridulus* (Linneo, 1758)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Gi. (?), (Herrera, 1982). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Núria (1960m.) DG39, (Bolívar, 1898a, *Stenobothrus viridulus*), 2000m., 20-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b). L. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, 19-VII-1985, 2072m., 23-VII-1986, Font de la Collada 1900m., 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b, todas), Verge d'Ares 1850m. CH32, (Clemente *et al.*, 1990b). VAL D'ARAN: T. M. es Bòrdes, era Artiga de Lin (1200m.) CH13 (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Naut Aran, Banhs de Tredòs (1695m.) CH23, (Clemente *et al.*, 1990b), Plan de Beret 1882m. CH33, 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b), Salardú (1260 m.) CH23, Tredòs (1348m.) CH23 (Clemente *et al.*, 1990b, ambas); T. M. Vielha e Mijaran, Bosc de Mulleres 1650m. CH12, 22-VII-1986, Hospital de Vielha 1650m. CH12, 22-VII-1986, tunel de Vielha (entrada sur) 1650m. CH12, 19-VII-1985 (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b, todas).

MATERIAL ESTUDIADO: Gi. CERDANYA: T. M. Meranges, Estany Sec 2130m. DH00, 2 ♂♂ y 2 ♀♀, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Collada de Fontalba 2200m. DG39, 2 ♀♀, 19-VIII-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Setcases, Riu Carboner 1600m. DG49, 4 ♂♂ y 6 ♀♀, 14-VI-1997 (DLI. leg., col.). L. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Estanyons deth Cap de Pòrt dera Bonaigua 2072m. CH32, 1 ♂ y 2 ♀♀, 6-IX-1997 (DLI. leg., col.), Pòrt dera Bonaigua, 1 ♀, VII-1934 (Museu leg., MZB). VAL D'ARAN: T. M. Vielha e Mijaran, Saut deth Pish 1600m. CH23, 2 ♂♂ y 2 ♀♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 136. Se distribuye por gran parte de la región eurosiberiana, desde los Pirineos ibéricos hasta Mongolia (Harz, 1975). En su área de distribución general es una especie que coloniza tanto el llano como las zonas elevadas, pese a ello, en las regiones más meridionales se localiza exclusivamente en los sistemas montañosos, en cotas medias o altas (Default, 1999a). En la Península Ibérica ha sido citada de toda la Cordillera Pirenaica, desde los 1.600 m de altitud hasta los 2.500 m en Benasque (Clemente *et al.*, 1990a).

De acusada higrofilia, es un habitante común de los prados subalpinos y alpinos del Pirineo catalán. Es frecuente encontrarla también en turberas y entre los herbazales altos próximos a torrentes de alta montaña. Altitudinalmente la hemos observado desde los 1.350 m de Setcases (nuevo mínimo altitudinal de la especie para

la Península Ibérica) hasta los 2.200 m de la Collada Fontalba. Según nuestros datos, parece más abundante y extendida en el Pirineo central, rarificándose hasta llegar a desaparecer en el extremo oriental (no la conocemos del Alt Empordà, Garrotxa y Berguedà).

La mayor parte de sus observaciones se concentran en el mes de julio, aunque el adulto se ha encontrado de mediados de junio a principios de septiembre.

### 34. *Omocestus (Omocestus) panteli* (Bolívar, 1887)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Verge d'Ares 1850m. CH32, 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b).

COMENTARIO: Mapa 137. Endemismo ibérico de amplia distribución, tanto en superficie (ha sido citado de todas las regiones a excepción del Principado de Asturias), como en altitud (vive desde el nivel del mar hasta los 2.600 m de Sierra Nevada [Pascual, 1978b]).

A pesar de que cuando aparece suele formar poblaciones muy numerosas, su presencia en la región tan sólo está documentada por la captura de un único ejemplar en el Pòrt dera Bonaigua (Verge d'Ares, Lleida) (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b). Consideramos esta cita cuanto menos dudosa y aunque no se nos ha facilitado este material para su estudio, es muy probable que se trate de una identificación errónea, posiblemente al ser confundida con *Stenobothrus stigmaticus* (Rambur, 1838). Como indican los mismos autores, en la mitad septentrional peninsular esta última especie suele sustituir a *O. panteli* en las cotas más altas de los sistemas montañosos; asimismo, las características ecológicas de la localidad donde se capturó este ejemplar (prado subalpino de fuerte influencia atlántica) tampoco parecen ser las más propicias para *O. panteli*. Sí lo son para *St. stigmaticus*, como hemos podido comprobar al capturarla en el mismo paraje de forma abundante y en diversas ocasiones. Aunque estas especies son fácilmente distinguibles por los rasgos que separan ambos géneros, en el caso de las hembras algunos individuos de *St. stigmaticus* pueden presentar el diente de las valvas del oviscapto desgastado, no apreciándose entonces este carácter típico del género.

Por otra parte, ha sido observada y capturada en las sierras de Albarracín y el Maestrazgo (Morales Agacino, 1933; Pinedo y Llorente, 1987; Defaut, 1994), donde al parecer es muy común, por lo que consideramos muy probable su presencia en la Serra dels Ports (Tarragona).

Subgénero *Dirshius* Harz, 1975

### 35. *Omocestus (Dirshius) haemorrhoidalis* (Charpentier, 1825)

=*Gomphocerus haemorrhoidalis* (Charpentier, 1825)

=*Stenobothrus haemorrhoidalis* (Charpentier, 1825)

=*Stenobothrus montivagus* Azam, 1908

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901, *Stenobothrus raymondi*; Clemente *et al.*, 1990b). B. OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Pla d'Aiats

y Santuari de Cabrera, (Navàs, 1924, *Omocestus raymondi*, ambas; Clemente *et al.*, 1990b, ambas). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Sta. Fe de Montseny, P. Nat. del Montseny, (Clemente *et al.*, 1990b), Turó de l'Home, P. Nat. del Montseny 1000m. DG52, 17-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b); T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Cuní, 1883; Navàs, 1901, *Stenobothrus haemorrhoidalis*, ambas). GI. Cerdanya: T. M. Alp, la Molina 1800m. DG18, 21-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b). GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, 9-VII-1922, Salt del Sallent (800m.) DG46, 14-VII-1922, (Navàs, 1924, *Omocestus raymondi*; Clemente *et al.*, 1990b, ambas). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, Sant Antoni de Camprodon 1321m. DG48, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Queralls, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Ripoll, (688m.) DG37, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Setcases, (Clemente *et al.*, 1990b). SELVA: T. M. Arbúcies, (295m.) DG52, (Cuní, 1880, *Gomphocerus haemorrhoidalis*). L. (?), (Herrera, 1982). ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Sant Joan de l'Herm, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. la Seu d'Urgell, les Torres (900m.) CG79, 21-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Balneario de Caldes de Boí 1500m. CH21, 24-VII-1986, Erill la Vall 1272m. CH21, 24-VII-1986, Ermita de Sant Quirze 1600m. CH21, 24-VII-1986, Estany de Llebre 1600m. CH21, 24-VII-1986, Vall de Boí 1550m. CH21, 24-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b, todas). PALLARS JUSSÀ: T. M. Puigverd, (680m.) CG16, (Clemente *et al.*, 1990b). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alins, Vall de Farrera (1600m.) CH62, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Alt Àneu, Font de la Collada 1900m. CH32, 23-VII-1986, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, 19-VII-1985, Verge d'Ares 1850m. CH32, 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b todas), Sorpe (1262m.) CH42, (Clemente *et al.*, 1990b). VAL D'ARAN: T. M. Naut Aran, Plan de Beret 1830m. CH33, 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b), Tredòs (1348m.) CH23, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Vielha e Mijaran, Bosc de Mulleres 1650m. CH12, 22-VII-1986, Hospital de Vielha 1650m. CH12, 22-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b, ambas).

MATERIALESTUDIADO: B. BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 2♂♂ y 1♀♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Pla d'Aiats, Serra de Cabrera (1289m.) DG55, 1♂ y 3♀♀, 21-VII-1922, 15♀ y 15♀♀, 25-VII-1922, Santuari de Cabrera (1306m.) DG55, 3♂♂, 25-VII-1922 (Codina leg., MZB, todas). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Sta. Fe de Montseny, P. Nat. del Montseny (1050m.) DG52, 3♂♂ y 3♀♀, 14-VIII-1917 (Museu leg., MZB). GI. ALT EMPORDÀ: T. M. la Jonquera, Roc dels Tres Termes 1100m. DH90, 1♂ y 1♀, 4-VIII-2000 (DLI. leg., col.). CERDANYA: T. M. Meranges, Solà de Guirul 1700m. CH90, 2♀♀, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1♂ y 5♀♀, VII-1934 (MZB); T. M. la Vall d'en Bas, la Faja, Serra de Cabrera 1100m. DG55, 1♀, 15-VII-1996 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 2♀♀ (ex. col. Martorell, MZB), de Camprodon a Setcases, 1♀, 27-VII-1921 (Codina leg., MZB); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 1♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Vidrà, Collada de Collfred 1300m. DG46, 1♂ y 3♀♀, 26-VII-1997 (DLI. leg., col.). L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Carмениu 1150m. CG69, 1♂ y 4♀♀, 11-IX-1999; S. Joan de l'Herm 1700m. CG59, 1♀, 11-IX-1999 (DLI. leg., col., ambas), 1♂, IX-1922 (Novellas leg., MZB), 1♀, 16-VII-1916 (ex. col. Codina, MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Estanhons deth Cap de Pòrt dera Bonaigua 2072m. CH32, 4♂♂ y 3♀♀, 6-IX-1997 (DLI. leg., col.), refugio de ICONA, Son del Pi (1390m.)

CH42, 1 ♀, 15-VIII-1985 (Escola leg., MZB). VALD'ARAN: T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin 1500m. CH12, 2 ♂♂ y 1 ♀, 17-VIII-2000, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1 ♂ y 1 ♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas).

COMENTARIO: Mapa 138. Elemento eurosiberiano que se extiende desde los Pirineos ibéricos hasta el sur de Escandinavia, alcanzando en su extremo oriental Mongolia y la Península de Corea (Harz, 1975; Defaut, 1999a). Aunque para el ámbito ibérico ha sido indicada de numerosas localidades de las zonas centro y sur, consecuencia de su confusión con otras especies del género (especialmente con *Omocestus raymondi raymondi* [Yersin, 1853]), se localiza exclusivamente en el área pirenaica y sus estribaciones; altitudinalmente, ha sido encontrada entre los 900 y 2.200 m (Clemente *et al.*, 1990b).

De carácter mesófilo, en Cataluña es una especie relativamente común en los prados alpinos y subalpinos pirenaicos, donde suele estar acompañada por otros gomfocerinos como *Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796), *Ch. parallelus* (Zetterstedt, 1821) y *Chorthippus apricarius apricarius* (Linneo, 1758). Su distribución incluye además distintas sierras del Sistema Transversal (Cabrera) y extremo septentrional de la Cordillera Prelitoral (Montseny); altitudinalmente, se la conoce entre los 1.000 m del Turó de l'Home y los 2.072 m del Pòrt dera Bonaigua. Las citas de *O. raymondi* del Pla d'Aiats, Salt del Sallent, els Hostalets d'en Bas, Santuari de Cabrera (Navàs, 1924, como *Stenobothrus raymondi*) y Montseny (Navàs, 1901, como *St. raymondi*) deben atribuirse a *O. haemorrhoidalis*, como ya había sido señalado por Clemente *et al.* (1990b) y hemos podido comprobar personalmente al estudiar parte del material indicado; por el contrario, la cita de Roses (Cuní, 1885, como *Gomphocerus haemorrhoidalis*) atribuida a esta especie, debe considerarse errónea y perteneciente en realidad a *O. raymondi raymondi*.

El adulto puede observarse en la región de julio a octubre, siendo más abundante durante el primer mes del ciclo; estos datos coinciden con los ya conocidos para el resto de la Península.

### 36. *Omocestus (Dirshius) petraeus* (Brisout, 1855)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Gi. (?), (Herrera, 1982). L. (?), (Herrera, 1982).

MATERIAL ESTUDIADO: L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Carmeniú 1150m. CG69, 5 ♂♂ y 3 ♀♀, 11-IX-1999 (DLI. leg., col.), Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG69, 2 ♂♂ y 2 ♀♀, 2-X-1999 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 139. Distribuida por gran parte del área euroasiática, desde el sur de Francia hasta Kazajistán y Siberia meridional (Harz, 1975); su presencia en los Pirineos sólo estaba confirmada hasta ahora de su vertiente septentrional (Chopard, 1951; Defaut, 1999a; Morin, 1999), indicándose como probable de la vertiente sur (Bolívar, 1898a; Morales Agacino, 1942). Herrera (1982) la señala de las provincias de Girona y Lleida, aunque sin concretar localidades; desconocemos el origen de estas citas, pero es probable que este autor

recogiera la referencia de Harz (1975), que la indica también como probable del noreste de España. No aparece incluida, sin embargo, entre las especies tratadas en la revisión del género para la Península Ibérica (Clemente *et al.*, 1990b); en este trabajo se estudia la mayor parte del material que se conserva del género de procedencia ibérica, no hallándose ningún ejemplar perteneciente a esta especie. Las citas aquí aportadas representan pues, la constatación de su presencia en la vertiente meridional de los Pirineos, y por extensión, en la Península Ibérica.

La localidad donde se ha hallado la especie (Montferrer i Castellbò, Lleida) está enclavada en una zona de transición entre los sectores central y oriental de los Pirineos, aspecto que se evidencia por la gran diversidad climática y biogeográfica. Estos factores, junto al elevado gradiente altitudinal, propician que entre la ortopterofauna aparezcan elementos de muy variada corología y preferencias ecológicas; así, en una reducida parcela de terreno se han observado además de *O. petraeus* a *O. haemorrhoidalis* (eurosiberiana), *O. rufipes* (euroasiática) y *O. raymondi raymondi* (mediterránea), especies que nunca antes habían sido observadas juntas. De carácter termófilo (Bellmann y Luquet, 1995), se ha capturado en laderas rocosas de naturaleza calcárea con matorrales dispersos de *Thymus vulgaris* y escasa cubierta vegetal. Entre los individuos capturados, una pequeña proporción pertenecen a la antigua forma viridis, que se caracteriza por la coloración verdusca de los lados de cabeza y pronoto, y cara externa de los fémures posteriores; la observación de ejemplares con esta coloración es un buen indicio para descubrir la especie en la naturaleza, ya que *O. haemorrhoidalis*, con la que fácilmente se la puede confundir, no presenta nunca este diseño cromático.

Aunque sólo la conocemos de los meses de agosto y septiembre, según Harz (1975) el adulto puede encontrarse de junio a octubre.

### 37. *Omocestus (Dirshius) raymondi raymondi* (Yersin, 1863)

=*Stenobothrus raymondi* Yersin, 1863

=*Stenobothrus haemorrhoidalis* var. *nebulosa* Brunner, 1882

=*Stenobothrus haemorrhoidalis* var. *raymondi* Brunner, 1882

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: B. (?), (Herrera, 1982). ALT PENEDÈS: T. M. Olesa de Bonesvalls, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Castelldefels, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (Bolívar, 1898a, *Stenobothrus raymondi*), Torre Baró, P. Nat. de Collserola (220m.) DF38, (Olmo y Llimona, 2000a), Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, (Olmo, 2000b). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, DF16, (Olmo, 2000a, ambas). Gi. (?), (Herrera, 1982). ALT EMPORDÀ: T. M. Roses, EG17 (5m.), (Cuní, 1885, como *Gomphocerus haemorrhoidalis*); T. M. Portbou, (28m.) EG19, (Clemente, 1990b). T. BAIX CAMP: T. M. Vandellòs (278m.) CF14, (Clemente, 1990b).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. Collbató, S. Joan, P. Nat. de Montserrat 950m. DG00, 2♂♂ y 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Torrelles de Llobregat, Penya del Moro 467m. DF17, 1♀, 24-IV-1999 (JMD. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Montjuïc (191m.) DF37, 3♀♀ (ex. col. Martorell, MZB), Sant Pere Martir (389m.) DF28, 1♂, 20-IX (MZB); T. M. Sta. Coloma de Gramenet, (56m.) DF39, 1♀, 1-V-1999, 6-V-1999 (JMD. leg., col., ambas). BERGUEDA: T. M. Puig-reig, Sta. M<sup>a</sup> de Merola 400m. DG04, 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARRAF: T. M. Sitges, Collada de Vallgrassa, P. Nat. del Garraf 400m. DF07, 1♀, 21-VI-1996, Pla de Querol, P. Nat. del Garraf 450m. DF07, 1♀, 3-VII-1996 (DLI. leg., col., ambas). MARESME: T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1♀, 18-XII-1909, 1♂ y 1♀, 20-XII-1909, 1♀, 25-XII-1909 (MZB, todas). VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Roca del Vallès, (119m.) DG40, 1♀, 14-IX-1930 (MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaquès, Mas dels Rabassers de Baix, P. Nat. del Cap de Creus 120m. EG28, 2♂♂ y 3♀♀, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.). BAIX EMPORDÀ: T. M. Torroella de Montgrí, camino de Sta. Caterina 60m. EG05, 1♂, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♂, 2-X-1999, Carmeniú 1150m. CG69, 2♂♂ y 1♀, 11-IX-1999, Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG69, 2♀♀, 2-X-1999 (DLI. leg., col., todas); T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol 1100m. CG67, 2♀♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). GARRIGUES: T. M. Castellidans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 1♂ y 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Lladorre, Tavascan (1116m.) CH52, 1♂, VII-1930 (Codina leg., MZB). SOLSONÈS: T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **T.** BAIX CAMP: T. M. Cambrils, Parc Samà (22m.) CF34, 1♂, 4-X-1921 (Codina leg., MZB). BAIX EBRE: T. M. Xerta, les Coves de Someres 220m. BF82, 2♂♂ y 1♀, 1-V-1997 (DLI. leg., col.). BAIX PENEDÈS: T. M. el Montmell, camino de la Cova, Serra de Coll d'Arca 650m. CF77, 1♂ y 1♀, 3-V-1997 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BERGUEDA: T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, (1♂) 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 140. Se localiza en los países europeos del Mediterráneo occidental (Portugal, España, Francia meridional, Italia e isla de Córcega), siendo sustituida en el norte de África por *O. raymondi africanus* Harz, 1970. Para el ámbito ibérico ha sido citada de la práctica totalidad de sus regiones, siendo claramente más escasa en el tercio septentrional (Clemente *et al.*, 1990b).

En Cataluña se localiza preferentemente en las zonas más xéricas y de mayor influencia mediterránea: franja litoral, sierras meridionales del Sistema Costero Catalán y Depresión Central; la cita de Roses, del litoral gerundense (Cuní, 1885, como *Gomphocerus haemorrhoidalis*) y atribuida a *O. haemorrhoidalis*, debe considerarse errónea y asignarse a esta especie. Aunque de forma más escasa y dispersa, también aparece en áreas muy concretas del Prepirineo y sierras del tercio nororiental, y en general allí donde las condiciones microclimáticas de xericidad le son favorables. En los biotopos situados en altitud, generalmente por encima de los 1.000 m o relativamente húmedos, suele ser sustituida por *O. haemorrhoidalis* (su límite altitudinal conocido para la región corresponde, sin embargo, a los 1.300 m de

Montferrer i Castellbò); excepcionalmente, pueden observarse ambas especies conviviendo en el mismo hábitat, como sucede en Carmeniú (Montferrer i Castellbò). De carácter xerotermófilo, aparece de forma abundante en laderas rocosas y fuertemente insoladas, con vegetación herbácea alta, más o menos dispersa, o garrigas.

Según nuestros datos para la región, el adulto aparece en abril, pudiéndose observar hasta diciembre; en el resto de la Península, su ciclo parece extenderse a lo largo de todo el año (Clemente *et al.*, 1990b).

#### Subgénero *Dreuxius* Defaut, 1988

#### 38. *Omocestus (Dreuxius) antigai* Bolívar, 1897

=*Stenobothrus antigai* Bolívar, 1897

=*Omocestus broelemanni* (Azam, 1906)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Bolívar, 1898a; Navàs, 1901, *Stenobothrus antigai*, ambas); Serra del Montseny (?), (Bolívar, 1898a; Navàs, 1901, *Stenobothrus antigai* ambas; Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985; Clemente *et al.*, 1990b, 1999). **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Santuari de Núria (2000m.), 20-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, 1990b, 1999), 2100 m, 15-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1999); T. M. Ribes de Freser, (910m.) DG38, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Setcases, Pla de Coma Ermada (2387m.) DG49, (Gangwere *et al.*, 1985; Clemente *et al.*, 1990b, 1999); T. M. Toses, Pla d'Anyella (1800m.) DG18, (Gangwere *et al.*, 1985; Clemente *et al.*, 1990b). **L.** ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Boí, estación de esquí CH21, 27-VII-1992 (Clemente *et al.*, 1999).

MATERIALES ESTUDIADOS: **B.** VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Coll del Vent, P. Nat. del Montseny 1450m. DG52, 1♂ y 4♀♀, 11-IX-2000 (DLI. leg., col.), Turó de l'Home (1706m.) DG52, 1♂, VIII-1977 (Español leg., MZB). **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Coma de Font Negra, Núria 2200m. DG39, 1♀, 25-VIII-1995, 3♂♂ y 6♀♀, 13-IX-1997, 2350m. DG39, 2♂♂ y 3♀♀, 17-VIII-1996 (DLI. leg., col., todas).

COMENTARIO: Mapa 141. Endemismo pirenaico-catalán que hasta ahora era considerado en su ámbito de distribución pirenaica exclusivo del sector oriental; recientemente ha sido indicada de Bohí (Lleida) y del Prepirineo de Huesca, ampliándose su distribución al Pirineo central (Isern, 1997; Clemente *et al.*, 1999). El material citado de Ribera d'Urgellet por Defaut (1994, como *O. broelemanni* [Azam, 1906]), sin duda debe pertenecer a *Omocestus navasi* Bolívar, 1908, tanto por la altitud donde fue capturado (1.150 m), que no se corresponde con el rango altitudinal de la especie (1.700-2.200 m [Harz, 1975; Clemente *et al.*, 1990b]), como por el tipo de vegetación presente en la zona (matorral aclarado y pastizal xérico)

En la región se ha observado entre los 1.450 m del Coll del Vent (Serra del Montseny) y los 2.350 m de la Font Negra (Núria), altitudes que suponen modificar el rango altitudinal de la especie. En los Pirineos se localiza sólo en prados alpinos y subalpinos, generalmente en laderas poco inclinadas o en el fondo de los valles formados por los torrentes de alta montaña; por contra, las poblaciones de distribución disyunta del

Montseny pueden encontrarse a altitudes más moderadas en prados montanos, sin duda favorecidas por las peculiares condiciones bioclimáticas de esta sierra.

El adulto aparece en julio y sobrevive hasta septiembre.

### 39. *Omocestus (Dreuxius) navasi* Bolívar, 1908

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985). **Gi.** (?), (Harz, 1975; Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985). **L.** (?), (Herrera, 1982, Gangwere *et al.*, 1985). ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, 1,5 km al oeste de Montan de Tost 1150m. CG67, (Default, 1994, *Omocestus broelemanni*). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Poble de Segur, (524m.) CG37, (Clemente *et al.*, 1990b); T. M. Tremp, la Torre de Tamúrcia (1000m.) CG18, (Clemente *et al.*, 1990b).

MATERIAL ESTUDIADO: **L.** ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol 1100m. CG67, 3 ♀♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís, Montsec d'Ares 1260m. CG15, 4 ♂♂ y 2 ♀♀, 15-VII-1999, 1500m. CG15, 3 ♂♂ y 2 ♀♀, 15-VII-2000, 1600m. CG15, 1 ♂ y 3 ♀♀, 15-VII-2000 (DLI. leg., col., todas). PALLARS JUSSÀ: T. M. Tremp, les Collades 1150m. CG28 4 ♂♂ y 7 ♀♀, 31-VII-1997 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 142. Endemismo ibérico propio del Prepirineo central: provincias de Lleida y Huesca (Clemente *et al.*, 1990b). Herrera (1982) la indica además de la provincia de Girona, y Gangwere *et al.* (1985) de la de Barcelona, en ambos casos sin concretar localidad alguna; desconocemos el origen de estas referencias para el Pirineo oriental, aunque de no tratarse de un error, probablemente pertenezcan a la Cerdanya y Berguedà respectivamente, comarcas próximas al sector central pirenaico.

Rage y Reynolds (1998) la consideran sinónima de *O. antigai*, basándose para ello en un estudio que se centra en sus manifestaciones acústicas. No obstante, Clemente *et al.* (1999) aportan nuevas pruebas de carácter biométrico, además de un estudio en profundidad de su comportamiento acústico, que confirma la posición taxonómica de la especie.

Según Clemente *et al.* (1990b), *O. navasi* sustituye a *O. antigai* en zonas de vegetación más xérica y altitud moderada, entre los 700 y 1.300 m; nosotros la hemos observado en distintas sierras del Prepirineo de Lleida (Montsec d'Ares, Sant Gervàs y Montsec de Tost) entre los 1.100 y 1.600 m de altitud (nuevo máximo altitudinal para la especie), localizándose los individuos en el matorral xeroacántico de *Erinaceo-Anthyllidetum montanae* y en prados mesoxerófilos y mesófilos aclarados de porte variable.

La ocurrencia de los adultos observada en la región coincide con la conocida para la especie, de julio a septiembre.

### 40. *Omocestus (Dreuxius) burri* Uvarov, 1936

=*Omocestus llorentae* Pascual, 1978

=*Omocestus knipperi* Harz, 1982

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982, *Omocestus minutissimus*; Clemente *et al.*, 1989a); Serra del

Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901, *Stenobothrus minutissimus*; Clemente *et al.*, 1989a, 1990b). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a). OSONA: T. M. Centelles, (Clemente *et al.*, 1989a, 1990b); T. M. els Hostalets de Balenyà, Balenyà (587m.) DG32, 24-IX-1940, (Clemente *et al.*, 1989a, 1990b); T. M. Tona, (600m.) DG33, (Bolívar, 1898a, *St. minutissimus*). **Gi.** OSONA: T. M. Viladrau, cumbre del Matagalls, Serra del Montseny (1697m.) DG42, VIII-1879, (Cuní, 1880, *Gomphocerus uhagonii*). **T.** (?), (Herrera, 1982, *O. minutissimus*). BAIX CAMP: T. M. Vandellós (l'Hostalet de l'Infant), Cala de Gestell (153m.) CF23, 13-VIII-1964, (Harz, 1975, *O. knipperi*; Clemente *et al.*, 1989a, 1990b). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *St. minutissimus*).

MATERIALESTUDIADO: **B.** BERGUEDÀ: T. M. l'Espunyola, Clot de la Baga 900m. CG95, 2 ♀♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARRAF: T. M. Sitges, Coll Farigola, P. Nat. del Garraf 435m. DF07, 3 ♂♂ y 3 ♀♀, 27-IX-1996 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1 ♀, 24-IX-1914 (MZB); T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1 ♂ y 1 ♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.). **L.** NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís, Montsec d'Ares 1260m. CG15, 1 ♂ y 2 ♀♀, 15-VII-2000, 1 ♀, 9-IX-2000, 1600m. CG15, 2 ♀♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col., todas); T. M. Algerri, Tossal Gravet, Serra Llarga 380m. CG03, 1 ♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS JUSSÀ: T. M. Tremp, les Collades 1150m. CG28, 1 ♂ y 1 ♀, 31-VII-1997 (DLI. leg., col.). SOLSONÈS: T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 2 ♀♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **T.** MONTSIÀ: T. M. la Sénia, Coll Manado, P. Nat. dels Ports 1200m. BF61, (E) 23-VIII-1997.

COMENTARIO: Mapa 143. Endemismo ibérico propio de la mitad oriental de la Península. Hasta la publicación del trabajo en el que se describe la hembra y se redescubre el macho de la especie (Clemente *et al.*, 1986), *O. burri* había sido confundida con *O. minutissimus* Bolívar, 1879 y *O. uhagonii* Bolívar, 1876, no volviendo a ser citada desde su descripción. Esta situación hizo pensar en su posible extinción o en que bien pudiera tratarse de una sinonimia de otra especie próxima (Gangwere *et al.*, 1985). Posteriormente, Clemente *et al.* (1989a) sinonimizan con esta especie a *O. knipperi* Harz, 1975, del litoral de Tarragona, y *O. llorentae* Pascual, 1978, de Sierra Nevada, resultando finalmente un área de distribución que es la más extensa del subgénero.

En Cataluña, se ha localizado en la práctica totalidad de sistemas montañosos, tanto de la zona prelitoral (Montseny, Garraf, Montsant y Vandellós) como del Prepirineo central (Serra Llarga, Montsec d'Ares y Sant Gervàs) y oriental. Altitudinalmente, ha aparecido entre los 150 m de Cala Gestell (Harz, 1975, como *O. knipperi*) y los 1.670 de la cima del Matagalls (Cuní, 1880, como *Gomphocerus uhagonii*). Aparece con mayor frecuencia en terrenos calcáreos, sobre matorral calcícola (*Rosmarino-Lithospermetum*, *Erico-Thymelacetum tinctoriae*) y matorral almohadillado espinoso (*Erinaceo-Anthyllidetum-montanae*). En el área prepirenaica central y Serra del Montseny, es habitual encon-



trarla junto a los endemismos catalanes *Ctenodecticus thymi* y *Ct. masferrerii* respectivamente.

El adulto ha sido observado en la región de junio a septiembre, aunque en la Península Ibérica su ciclo se extiende hasta noviembre (Clemente *et al.*, 1990b).

Género *Stenobothrus* Fischer, 1853

#### 41. *Stenobothrus bolivari* (Brunner, 1876)

MATERIAL ESTUDIADO: T. BAIX EBRE: T. M. Roquetes, Font de Cova Avellanés, P. Nat. dels Ports 1000m. BF71, 1♂ y 1♀, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col.). MONTSIÀ: T. M. la Sénia, Coll de la Creu, P. Nat. dels Ports 1250m. BF61, 3♂♂ y 3♀♀, 23-VIII-1997, 6♂♂ y 1♀, 17-VI-2000, Coll Manado 1200m. BF61, P. N. dels Ports 1♂, 23-VIII-1997 (DLI. leg., col., ambas).

COMENTARIO: Mapa 144. Endemismo ibérico que se distribuye por la mayor parte de sus sistemas montañosos, estando ausente únicamente en las zonas pirenaica y cantábrica (Clemente *et al.*, 1990b).

Citada por primera vez de la región catalana, ha sido localizada en la Serra dels Ports (Tarragona). Este complejo orográfico situado entre el río Ebro y la comarca del Maestrazgo se configura junto a la Sierra de Albarracín como la última prolongación del Sistema Ibérico en su extremo oriental; ampliamente distribuida en este sistema montañoso, su presencia en la Serra dels Ports era considerada hasta ahora muy probable. No parece hallarse, sin embargo, al norte del río Ebro, auténtica barrera natural para numerosos endemismos ibéricos (*Chorthippus yersini* Harz, 1975; *Kurtharzia nugatoria*; *Ephippigerida zapateri*), suponiendo su límite de distribución septentrional en la región; en las vecinas sierras de Prades y la Mussara (Tarragona), situadas inmediatamente al norte, únicamente se ha localizado entre los representantes de su género a *St. grammicus* Cazorro, 1888.

Las poblaciones descubiertas se sitúan altitudinalmente en la franja de los 1.000-1.250 m, mostrando una clara preferencia por los prados de porte bajo y escasa cobertura, con matorrales bajos dispersos de carácter calcícola. En uno de los puntos de muestreo, Coll de Tombadors (límite provincial de Castellón), ha sido encontrada cohabitando con *St. grammicus* y *St. lineatus* (Panzer, 1796), hecho éste no constatado hasta ahora.

Los adultos han sido observados de mediados de junio a finales de agosto, aunque el periodo de ocurrencia del adulto en el resto de la Península se prolonga de mayo a octubre (Clemente *et al.*, 1990b; Pardo y Gómez, 1995).

#### 42. *Stenobothrus grammicus* Cazorro, 1888

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: B. (?), (Herrera, 1982; Clemente *et al.*, 1989b); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901). Gi. (?), (Clemente *et al.*, 1989b). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, Beget, (975m.) DG58, 25-VII-1928, (Navàs, 1929). L. (?), (Clemente *et al.*, 1989b). SOLSONÈS: T. M. Sant Llorenç de Morunys, (950m.) CG86, 28-

VII-1909, (Navàs, 1910b). T. (?), (Herrera, 1982; Clemente *et al.*, 1989b). BAIX CAMP: T. M. Alforja, Coll d'Alforja CF36 700m., (Clemente *et al.*, 1989b). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b; Clemente *et al.*, 1989b).

MATERIAL ESTUDIADO: L. ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgell, Torrent de Ruixol 1100m. CG67, 4♀♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, (624m.) CG15, 1♂ y 2♀♀, VII-1934 (Museu leg., MZB). PALLARS JUSSÀ: T. M. Tremp, les Collades 1150m. CG28, 1♂ y 3♀♀, 31-VII-1997 (DLI. leg., col.). T. BAIX CAMP: T. M. Vilaplana, Coll de les Llebres, Serra de la Mussara 950m. CF36, 4♂♂ y 5♀♀, 12-VII-1997 (DLI. leg., col.). MONTSIÀ: T. M. la Sénia, Pinar Pla 1280m. BF61, 1♂, 23-VIII-1997 (DLI. leg., col.). PRIORAT: T. M. Falset, la Mola de Falset CF15, 1♂, VII-1931 (Museu leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 145. Simpátrica con *Stenobothrus festivus* Bolívar, 1887 en la mayor parte de su área de distribución (Península Ibérica y Francia meridional), a diferencia de ésta, se localiza exclusivamente en zonas montañosas. En la Península, se encuentra bien representada en los principales sistemas orográficos de las zonas centro y norte, aunque también ha sido indicada de las provincias de Jaén y Albacete (Sierras de Alcaraz y Segura) (Clemente *et al.*, 1989b; Pardo y Gómez, 1995).

En la región catalana la conocemos de sus sierras más representativas, apareciendo con relativa abundancia en el Prepirineo central (Noguera, Pallars Jussà y Alt Urgell) y sierras más meridionales de la Cordillera Prelitoral (Prades, Montsant y els Ports); de forma más dispersa se ha indicado también del tercio nororiental (Serra del Montseny y Pirineo oriental). Altitudinalmente, se establece en cotas moderadas, que se sitúan entre los 700 m del Coll d'Alforja y los 1.280 m de Pinar Pla. Se localiza tanto en prados y matorrales xéricos como mesófilos; en estos últimos suele estar acompañada por *Stenobothrus lineatus* de la que se diferencia fácilmente entre otros caracteres por la forma redondeada del estigma de la tegmina (en *lineatus* adopta forma de coma) y por su cabeza más voluminosa y prominente.

Adulto de julio a septiembre, aunque en el resto de la Península su ciclo se extiende entre junio y octubre (Clemente *et al.*, 1989b).

#### 43. *Stenobothrus festivus* Bolívar, 1887

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: B. (?), (Herrera, 1982; Clemente *et al.* 1989b); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901); Serra de Montserrat (?), (Cazorro, 1888). Gi. (?), (Clemente *et al.*, 1989b).

MATERIAL ESTUDIADO: L. PALLARS JUSSÀ: T. M. Tremp, les Collades, Serra de Sant Gervàs 1150m. CG28, 1♀, 31-VII-1997 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 146. Elemento mediterráneo-occidental que se distribuye por la mitad meridional de Francia y mayor parte de la Península Ibérica, no habiendo sido localizada hasta ahora en las regiones del Cantábrico y costa atlántica.

Muy escasa y dispersa en la región catalana, su



rareza podría ser debida, como parece suceder en otras regiones del tercio septentrional de la Península, a su sustitución por *St. stigmaticus* (Rambur, 1838), especie ésta, por otra parte, muy abundante en Cataluña. En la literatura, su presencia tan sólo es indicada de las sierras del Montseny y Montserrat (Navàs, 1899a; Cazorro, 1888), y de la provincia de Girona (Clemente *et al.*, 1989b); personalmente la hemos encontrado únicamente en la Serra de Sant Gervàs (Torre de Tamurcia). No es posible por tanto aportar conclusiones sobre su potencial área de distribución en la región. En el resto de la Península, la especie ha sido observada en una gran variedad de tipos de vegetación: matorral silicícola (Pascual, 1978a); matorral almohadillado y pastizales (García y Presa, 1985; Pardo y Gómez, 1995); matorral espinoso, prados de porte variable y pedregosos (Clemente *et al.*, 1989b), ocupando un amplio rango altitudinal que se establece entre el nivel del mar y los 2.200 m de altitud en Trevélez (Clemente *et al.*, 1989b).

#### 44. *Stenobothrus stigmaticus* (Rambur, 1838)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Gomphocerus stigmaticus*). **B.** (?), (Herrera, 1982; Clemente *et al.*, 1989b); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901). **Gi.** (?), (Clemente *et al.*, 1989b). Cerdanya: T. M. Alp, la Molina 1800m. DG18, 21-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Meranges, 1300m. DH00, 18-VII-1985 (Clemente *et al.*, 1990a). RIPOLLÈS: T. M. Toses, Collada de Toses, 1700m. DG18, 17-VII-1985, 1800m., 17-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a, ambas). **L.** ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Ermita de Sant Quirze 1600m. CH21, 24-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a). ALT URGELL: Alt Àneu, Font de la Collada 1900m. CH32, 23-VII-1986, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, 19-VII-1985, Verge d'Ares 1850m. CH32, 23-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a, todas). VAL D'ARAN: (?), VII-1915, (Codina, 1915b); T. M. Vielha e Mijaran, Bosc de Mulleres 1650m. CH12, 22-VII-1986, Hospital de Vielha 1650m. CH12, 22-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, ambas). **T.** (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b).

MATERIAL ESTUDIADO: **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. la Jonquera, Roc dels Tres Termes 1100m. DH90, 1♂ y 2♀, 4-VIII-2000 (DLI. leg., col.). CERDANYA: T. M. Meranges, Estany Sec 2130m. DH00, 2♂♂ y 2♀♀, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Sant Joan de l'Herm 1700m. CG59, 2♂♂ y 1♀, 11-IX-1999, Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG69, 1♀, 2-X-1999 (DLI. leg., col., ambas). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís, Montsec d'Ares 1600m. CG15, 2♂♂ y 6♀♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Verge d'Ares 1700m. CH32, 2♀♀, 6-IX-1997 (DLI. leg., col.). VAL D'ARAN: T. M. Bossòst, Borda Venancio, eth Portilhon 1150m. CH03, 1♂, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Les, (630m.) CH14, 3♂♂ y 7♀♀, Otoño de 1913 (MZB); T. M. Vielha e Mijaran, Artiga de Lin 1500m. CH12, 1♀, 17-VIII-2000, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas).

COMENTARIO: Mapa 147. Es la especie de menor tamaño del género (♂: 14-18 mm; ♀: 17-22 mm). Su área de dispersión comprende Europa central y meridional y el norte de África (Rif) (Harz, 1975; Defaut, 1999a). En la Península Ibérica ocupa únicamente su mitad septentrional, habiendo sido localizada desde el

nivel del mar hasta los 2.800 m de altitud en Collarada, Huesca (Clemente *et al.*, 1989b).

En Cataluña se la encuentra exclusivamente en altitud, no descendiendo de los 1.000 m y pudiendo superar claramente los 2.000 (Estany Sec). Aunque en la región habita a lo largo de toda la Cordillera Pirenaica, es en su sector central (comarcas de la Val d'Aran, Alta Ribagorça, Pallars Sobirà y Alt Urgell) donde aparece con mayor frecuencia y abundancia. Ha sido señalada asimismo en la Cordillera Prelitoral, del Montseny (Navàs, 1899a) y Montsant (Navàs, 1899b); a pesar de que no ha vuelto a ser localizada en estas sierras, sus características ecológicas, compatibles con los requerimientos de la especie, permiten aceptar como válidas estas citas.

Presenta una amplia valencia ecológica, como se desprende de su extensa distribución altitudinal en la Península y aunque la hemos observado preferentemente en prados bajos y húmedos, también aparece en biotopos más xéricos con vegetación esclerófila dispersa, e incluso sobre matorral almohadillado en el Montsec d'Ares.

El ciclo del adulto se extiende en la región de julio a la primera quincena de octubre.

#### 45. *Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796)

=*Gomphocerus lineatus* (Panzer, 1796)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Gomphocerus lineatus*). **B.** (?), (Herrera, 1982; Clemente *et al.*, 1989b); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901). GARRAF: T. M. Sitges, (10m.) DF06, (Bolívar, 1878a, *G. lineatus*). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Corcó, Pla d'Aiats, (Navàs, 1924, ambas). **Gi.** (?), (Herrera, 1982; Clemente *et al.*, 1989b). CERDANYA: (?), (Bolívar, 1878a, *G. lineatus*). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, Beget (975m.) DG58, 25-VII-1928, (Navàs, 1929); T. M. Planoles, Collada de Toses 1150m. DG28, 17-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). **L.** (?), (Clemente *et al.*, 1989b). ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, 1,5 km al oeste de Montan de Tost 1150m. CG67, 500 m al S. SO. del Pla de S. Tirs 650m. CG68, (Defaut, 1994, ambas). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Balneari de Caldes de Boí 1500m. CH21, 24-VII-1986, Coll. Vall de Boí 1180m. CH20, 24-VII-1986, Ermita de Sant Quirze 1600m. CH21, 24-VII-1986, Estany de Llebretra 1600m. CH21, 24-VII-1986, Vall de Boí 1550m. CH21, 24-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, todas). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Font de la Collada 1900m. CH32, 23-VII-1986, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, 19-VII-1985, Verge d'Ares 1850m. CH32, 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, todas); T. M. Esterrí d'Àneu, 1000m. CH42, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). VAL D'ARAN: T. M. Naut Aran, Plan de Beret 1882m. CH33, 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Vielha e Mijaran, Bosc de Mulleres 1650m. CH12, 22-VII-1986, Hospital de Vielha 1650m. CH12, 22-VII-1986, Tunel de Vielha (entrada sur) 1650m. CH12, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a, todas). **T.** BAIX CAMP: T. M. Prades, 900m. CF37, (Clemente *et al.*, 1989b).

MATERIAL ESTUDIADO: Bellmunt (?), 1♂ y 1♀, 10-VIII-1926 (Codina leg., MZB). **B.** BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 2♂♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup>

de Corcó, (695m.) DG45, 1♂, 16-VII-1923 (MZB), camino del Pla de Cabrera a Pla d'Aiats 1200m. DG55, 1♀, 26-VII-1997, Cap del Pla del Prat de Cabrera 1312m. DG55, 1♀, 7-IX-1999, Santuari de Cabrera 1306m. DG55, 2♀♀, 26-VII-1997 (DLI. leg., col., todas), 2♂♂ y 2♀♀, 24-VII-1922, camino del Prat del Santuari (1310m.) DG55, 1♀, 29-VII-1922, Pla d'Aiats (1289m.) DG55, 1♂ y 2♀♀, 21-VII-1922, 12♂♂ y 7♀♀, 25-VII-1922 (Codina leg., MZB, todas). RIPOLLÈS: T. M. Sant Quirze de Besora, (587m.) DG36, 1♂, 25-VII-1930 (MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Sta. Fe de Montseny (1050m.) DG52, 1♂, 15-VII-1906 (Ferrer leg., MZB). **Gi.** Cerdanya: (?), 1♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Meranges, Solà de Guirul 1700m. CH90, 1♀, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 2♂♂ y 3♀♀, VII-1934 (MZB); T. M. Sant Aniol de Finestres, la Barroca 445m. DG65, 1♂ y 1♀, 6-VIII-1994 (Pibernat leg., DLI. col.). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 6♀♀ (MZB), 6♂♂ y 6♀♀, Bolós (700m.) DG58, 1♂ (ex. col. Martorell, MZB, ambas); T. M. Queralbs, (1275m.) DG49, 1♀, 15-VIII-1911 (MZB), 1♂, 12-VIII-1918, 1♂, 8-VIII-1919 (Codina leg., MZB, ambas), 1♂, 31-VII-1933 (MZB), Pla de la Maonella 1500m. DG38, 2♀♀, 10-VIII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Vidrà, Collada de Collfred 1300m. DG46, 1♀, 26-VII-1997, Siuret 1150m. DG46, 1♂, 26-VII-1997 (DLI. leg., col., ambas). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Carмениu 1150m. CG69, 1♀, 11-IX-1999, Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG69, 1♂, 2-X-1999 (DLI. leg., col., ambas). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís, Montsec d'Ares 1600m. CG15, 1♂ y 1♀, 15-VII-2000, 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col., ambas). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, refugio de ICONA, Son del Pi (1390m.) CH42, 2♀♀, 14-VIII-1985 (Escolà leg., MZB); T. M. Baix Pallars, alrededores del Estany de Montcortès (1030m.) CG38, 1♀, 14-VII-1918, 1♂, 20-VII-1918 (Haas leg., MZB, ambas), 1♂, 3-VIII-1918 (Codina leg., MZB); T. M. Esterrí d'Àneu, el Sequer 1000m. CH42, 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vall de Cardós, Ribera de Cardós (897m.) CH51, 1♂, 23-VII-1929 (Codina leg., MZB). VAL D'ARAN: (?), 8♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Les, (630m.) CH14, 1♀, otoño de 1913 (MZB); T. M. Naut Aran, Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin 1500m. CH12, 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.), Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **T.** BAIX EBRE: T. M. Roquetes, el Caro, P. Nat. dels Ports (1400m.) BF72, 1♀, 23-VII-1999 (De Gregorio leg., MZB), Font de Cova Avellanés 1000m. BF71, 1♀, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Tortosa, el Mascar, P. Nat. dels Ports 1100m. BF72, 2♀♀, 18-IX-1999 (DLI. leg., col.).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** OSONA: T. M. Sta. Mª de Corcó, Cap del Pla del Prat de Cabrera, (E) 24-IX-1996. **Gi.** GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja 1100m. DG55, (A) 15-VIII-1996, (C) 24-IX-1996. RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Pla de la Maonella 1300m. DG38, (A) 10-VIII-1996; T. M. Setcases, camino de la Rodonella 1350m. DG49, (E) 14-VI-1997. **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, (C) 30-VII-2000. PALLARS JUSSÀ: T. M. la Torre de Cabdella, les Tallades, la Pobleta de Bellvei 850m. CG39, (E) 7-VIII-1997; T. M. Tremp, les Collades 1150m. CG28, (1?) 31-VII-1997. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Estanhons deth Cap de Pòrt dera Bonaigua 2072m. CH32, (1?) 19-VIII-1996, (E) 6-IX-1997, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, (E) 6-IX-1997, Verge d'Ares 1700m. CH32, (E) 6-IX-1997. VAL D'ARAN: T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin, (2♀♀) 23-VIII-1996. **T.** BAIX EBRE: T. M. Roquetes, Font de Cova Avellanés, P.

Nat. dels Ports, (E) 26-VIII-2000. MONTSIÀ: T. M. la Sénia, Coll Manado, P. Nat. dels Ports 1200m. BF61, (2♀♀) 23-VIII-1997.

COMENTARIO: Mapa 148. Especie de gan variabilidad cromática; a pesar de que la forma más habitual es en la que predominan los tonos verdes, pueden encontrarse con relativa facilidad individuos de coloración parduzca, violácea y distintas combinaciones de estas tres.

Elemento eurosiberiano, se extiende desde la Península Ibérica hasta las Islas Británicas y Países Bajos, alcanzando en su extremo oriental de distribución Siberia meridional y norte de Mongolia (Harz, 1975). En su ámbito ibérico está restringida a las zonas elevadas de la mitad septentrional, aunque es en la Cordillera Pirenaica y Cantábrica donde se muestra con mayor frecuencia.

Es la especie del género más abundante y ampliamente distribuida en Cataluña. Ha sido observada en la mayor parte del Pirineo, Sistema Transversal (Cabrera y Corb-Finestres-Rocacorba) y Cordillera Prelitoral (Montseny, Prades y els Ports), presentando un amplio rango altitudinal, que se establece entre los 445 m de la Barroca (nuevo mínimo para la Península Ibérica) y los 2.072 m del Pòrt dera Bonaigua; la cita de Sitges (Bolívar, 1878a, como *Gomphocerus lineatus*) debe considerarse errónea, tanto por la baja altitud como por la ubicación mediterránea de la localidad indicada.

De amplia valencia ecológica, ha sido calificada como euriácea, xerotermófila e hidrófoba (Harz, 1975; Puissant, 2000), manifestándose en la región como un elemento mesófilo amante de los prados frescos, pero bien soleados.

El adulto es típico de la época estival, pudiéndose observar de mediados de junio a finales de septiembre.

#### 46. *Stenobothrus nigromaculatus* (Herrich-Schaeffer, 1840)

=*Gomphocerus nigromaculatus* (Herrich-Schaeffer, 1840)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982; Clemente *et al.*, 1989b); Serra del Montseny (?), VII-1899 (Navàs, 1899a, 1901). BERGUEDA: T. M. Berga, (724m.) DG06, (Bolívar, 1897). OSONA: T. M. Tona, (660m.) DG33, (Bolívar, 1897). **Gi.** (?), (Clemente *et al.*, 1989b). CERDANYA: T. M. Alp, la Molina 1800m. DG18, 21-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Meranges, 1300m. DH00, 18-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Santuari de Núria 2000m. DG39, 20-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Toses, Collada de Toses 1700m. DG18, 17-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). **L.** (?), (Herrera, 1982; Clemente *et al.*, 1989b).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 2♂♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Fígols, Peguera (1600m.) CG96 1♀, (MZB). **Gi.** RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Coma de Font Negra, Núria 2200m. DG39, 2♀♀, 25-VIII-1995, 5♂♂ y 4♀♀, 13-IX-1997, 2350m. DG39, 2♂♂, 17-VIII-1996 (DLI. leg., col., todas). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Carмениu 1150m. CG69, 2♂♂ y 2♀♀, 11-IX-1999 (DLI. leg., col.), Sant Joan de l'Herm (1730m.) CG59, 1♂ y 1♀, 17-VII-1916 (ex. col. Codina, MZB), 2♀♀, IX-1922, 2♀♀, X-1922 (Novellas leg.,

MZB, ambas), 1700m. 1♂, 11-IX-1999 (DLI. leg., col.). VAL D'ARAN: T. M. Les, (630m.) CH14, 1♂ (MZB).

COMENTARIO: Mapa 149. Fácilmente diferenciable del resto de especies del género por la brevedad de los órganos del vuelo, más acusada en la hembra (apenas cubren la mitad del abdomen). Es asimismo la que alcanza mayores altitudes en la región, pudiéndose encontrar, aunque de forma muy dispersa, en prados alpinos por encima de los 2.300 m de altitud.

Su distribución general abarca gran parte de la región eurosiberiana, desde el norte de la Península Ibérica hasta las llanuras de Asia central, Cáucaso y Turquía (Harz, 1975). En la Península Ibérica se extiende por los sistemas orográficos del tercio septentrional: Pirineos, Sierra de la Demanda, región de la Bureba y Cornisa Cantábrica (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982; González García, 1987; Clemente *et al.*, 1989b).

En Cataluña es casi exclusiva del área pirenaica, aunque también ha sido indicada de la Sierra del Montseny (Navàs, 1899a, 1901); la cita de Tona (Bolívar, 1897) la consideramos de muy dudosa validez, tanto por la baja altitud de la localidad indicada (en la zona apenas se alcanzan los 800 m) como por su ubicación extrapirenaica. Muestra un amplio rango altitudinal que según nuestros datos oscila entre los 1.150 m de Carmeniu (Pirineo central) y los 2.350 m de la Font Negra (Pirineo oriental). En las cotas más elevadas vive en los prados húmedos del *Curvulo-Leontodetum pyrenaici* y *Pumilio-Festucetum supinae* asociada frecuentemente con otros acridoideos típicos de la alta montaña catalana, como *Chorthippus binotatus moralesi* Uvarov, 1954, *Cophopodisma pyrenaica* y *Gomphoceridius brevipennis* (asociación del *Chorthippetum moralesi* [Default, 1994]); a baja altitud sin embargo, se ha localizado en biotopos más xéricos junto a *St. lineatus*, *Omocestus petraeus* y *O. raymondi raymondi* en prados aclarados y pedregosos.

La ocurrencia del adulto coincide con la conocida para el resto de la Península, de julio a octubre.

#### 47. *Stenobothrus fischeri glaucescens* Bolívar, 1897

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. SOLSONÈS: T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74, VII-1909 (Navàs, 1910b, *Stenobothrus fischeri*; Clemente *et al.*, 1989b).

COMENTARIO: Mapa 150. Subespecie muy próxima morfológicamente a *Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796), pero que entre otros caracteres se diferencia por la forma redondeada del estigma de las tegminas (en *St. lineatus* es alargado y tiene forma de coma). Casi endémica, su localización se limita al sur de Francia y mitad septentrional de la Península Ibérica (Default, 1999a).

Su presencia en Cataluña tan sólo está documentada por la referencia de Navàs (1910b, como *St. fischeri*), que la indica del Miracle (Prepirineo de Lleida) y aunque esta cita es calificada por Clemente *et al.* (1988) de extraña, estos autores la mantienen en su distribución

ibérica. A pesar de que requiere confirmación con nuevas capturas, consideramos que esta cita puede ser válida atendiendo a la distribución general de la subespecie y requerimientos ecológicos, lugares secos y calurosos cercanos a los 1.000 m de altitud (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Clemente *et al.*, 1988), que coinciden con los que se dan en la localidad mencionada.

*St. fischeri glaucescens* ha sido referida, además, de diversas áreas geográficas relativamente próximas y en parte circundantes a la región: Prepirineo de Huesca (Aznárez Callavé, 1972 como *St. fischeri*), Maestrazgo (Default, 1994, como *St. fischeri*) y departamento francés de Pirineos-Orientales (Morin, 1999); en base a ello, creemos muy probable su presencia en áreas propicias de algunas sierras del extremo meridional (els Ports, Prades y Montsant) y nororiental (Alberes) de la región.

#### Género *Gomphocerus* Thunberg, 1815

#### 48. *Gomphocerus sibiricus* (Linneo, 1767)

=*Aeropus sibiricus* (Linneo, 1767)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pirineos (?), (Bolívar, 1898a). B. (?), (Herrera, 1982). L. (?), (Herrera, 1982). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Pòrt dera Bonaigua 2072m. CH32, 19-VII-1985, 23-VII-1986, Verge d'Ares 1850m., 23-VII-1987, (Clemente *et al.*, 1990a, *Aeropus sibiricus* todas), Pòrt dera Bonaigua-Pòrt dera Ratera (2400m.) CH32, 14-VIII-1979, (Gosàlbez *et al.*, 1980). VALD'ARAN: T. M. Naut Aran, Plan de Beret 1882m. CH33, 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, *Aeropus sibiricus*); T. M. Vielha e Mijaran, Bosc de Mulleres 1650m. CH12, 22-VII-1986, Hospital de Vielha 1650m. CH12, 22-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, *Aeropus sibiricus* ambas).

MATERIAL ESTUDIADO: Gi. Cerdanya: T. M. Meranges, Estany de Malniu 2260m. DH00, 1♂ y 1♀, 25-VII-1999 (DLI. leg., col.). L. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Son del Pi (1390m.) CH42, 1♂, 14-VIII-1985 (Escolà leg., MZB); T. M. Esport, Llac de Sant Maurici, P. Nac. d'Aiguestortes i S. Maurici (1930m.) CH31, 1♀, 20-VIII-1984 (Baena leg., col. PBV). VALD'ARAN: (?), 10♂♂ y 8♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Vielha e Mijaran, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 151. Su aspecto es inconfundible, especialmente en el macho; pronoto giboso, antenas ensanchadas en el ápice y tibias anteriores fuertemente dilatadas, son caracteres distintivos que la identifican, y a la vez la distinguen del resto de acrididos.

Se extiende por todo el área eurosiberiana, desde la Península Ibérica hasta Kamchatka en el extremo oriental. En Europa meridional aparece exclusivamente en altitud, habiendo sido observada hasta los 2.800 m en los Alpes (Harz, 1975). En el ámbito ibérico vive en los principales sistemas montañosos de la mitad septentrional, desde el Sistema Central hasta las cordilleras Cantábrica y Pirenaica (Gangwere *et al.*, 1970).

No es un insecto frecuente, aunque cuando se le descubre en prados altos y formaciones arbustivas xerófilas de alta montaña, suele aparecer en gran

número. En Cataluña la conocemos de unas pocas localidades que representan el sector central y oriental del Pirineo, desde la Cerdanya (Girona) hasta la Val d'Aran (Lleida); Herrera (1982) la indica además de la provincia de Barcelona, sin concretar más datos. Altitudinalmente se ha observado desde los 1.400 m aproximadamente de Son del Pi hasta los 2.400 m del Pòrt dera Bonaigua (Gosálvez *et al.*, 1980).

El adulto se localiza en los meses de julio y agosto, aunque posiblemente su ciclo se extienda hasta septiembre, como ocurre en otras áreas de su entorno geográfico (Bellmann y Luquet, 1995).

#### Género *Gomphocerippus* Roberts, 1941

##### 49. *Gomphocerippus rufus* (Linneo, 1758)

=*Gomphocerus rufus* (Linneo, 1758)

MATERIAL ESTUDIADO: L. VAL D'ARAN: T. M. Arres, era Bordeta 900m. CH13, 1♂, 16-VII-1994 (Vilar leg., col. PBV); T. M. Bossòst, Borda Venancio, eth Portilhon 1150m. CH03, 2♂♂ y 3♀♀, 23-VII-2000, 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Canejan, Arriu Toran, Sacoma 780m. CH14, 1♂ y 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, Coma de Castericho 1500m. CH23, 2♀♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 152. Este atractivo gonfocerino de antenas conspicuas no llega a colonizar la Península Ibérica (*sensu stricto*). Elemento eurosiberiano, su área de distribución incluye la mayor parte de Europa occidental no mediterránea, desde los Pirineos franceses hasta Escandinavia, alcanzando por el este Siberia y el norte de China (Harz, 1975).

La hemos hallado con relativa frecuencia en la Val d'Aran, única comarca catalana ubicada en la vertiente septentrional de los Pirineos. Como ha sucedido con otras especies que encuentran su límite de distribución meridional en la vertiente norte de la cordillera, su presencia en esta comarca ya había sido sospechada (Bolívar, 1898a; Morales Agacino, 1942). Las citas aquí aportadas suponen su confirmación y la inclusión de la especie en la ortopterofauna española.

De hábitos muy discretos, la fuerte dilatación del ápice de las antenas, rematada por un luminoso trazo blanco (carácter especialmente notorio en los machos), delata su presencia en la naturaleza y la distingue fácilmente del resto de integrantes de la subfamilia. Común en los claros y linderos de los bosques más húmedos, es calificada como relativamente termófila e higrófila (Mossot, 1999), e indicada de distintos tipos de vegetación, desde matorrales hasta praderas bajas (Default, 1994); según nuestras observaciones, parece mostrar predilección por lugares frescos y umbríos en los que se desarrollan densas comunidades de vegetación arbustiva. Estas condiciones se dan extensamente en la baja y media montaña aranesa, habiéndose encontrado la especie entre los 780 y los 1.500 m de altitud.

La aparición del adulto no se observa hasta mediados de julio, extendiendo su ciclo, según Bellmann y Luquet (1995), hasta noviembre.

#### Género *Gomphoceridius* Bolívar, 1914

##### 50. *Gomphoceridius brevipennis* (Brisout, 1858)

=*Gomphocerus brevipennis* (Brisout, 1858)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: B. (?), (Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985); Puigdalp (?), (Bolívar, 1898a, *Gomphocerus brevipennis*). Gi. (?), (Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Núria, (Bolívar, 1898a; Navàs, 1921, *Gomphocerus brevipennis* ambas), 20-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a). L. (?), (Herrera, 1982).

MATERIAL ESTUDIADO: Gi. Cerdanya: T. M. Meranges, Estany d'Engorgs 2400m. CH90, 1♂, 15-VIII-1999 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Coma de Font Negra, Núria 2450m. DG39, 1♀, 17-VIII-1996 (DLI. leg., col.), Núria (1960m.), 1♂ y 1♀ (Masferrer leg., MZB). L. VAL D'ARAN: 11♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 153. Endemismo propio de la Cordillera Pirenaica y presente en ambas vertientes. En Francia se ha localizado en todos los departamentos del ámbito pirenaico, desde Pyrénées-Orientales (Massif du Canigou) hasta Pyrénées-Atlantiques (Pic-du-Midi d'Ossau) (Default, 1999a). De la vertiente española ha sido citada del área catalana y oscense (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982), encontrando probablemente su límite de distribución oriental en la comarca del Ripollès; la localidad citada por Bolívar (1898a, como *Gomphocerus brevipennis*) como Puigdalp (Barcelona) no ha sido localizada en ninguna de las obras de referencia toponímica consultadas, aunque probablemente pertenezca al Berguedà, única comarca barcelonesa ubicada en el ámbito pirenaico.

Aparece en gran número en prados alpinos y turberas, generalmente por encima de los 2.000 m, alcanzando como límite altitudinal conocido para la región los 2.450 m en Núria; Bellmann y Luquet (1995) sitúan este límite para la especie cercano a los 2.600 m. En todos los casos la hemos encontrado compartiendo el hábitat con el catantopino *Cophopodisma pyrenaea* y con frecuencia con los gonfocerinos *Chorthippus binotatus moralesi* y *Stenobothrus nigromaculatus* (asociación del *Gomphoceridietum brevipennis* Default, 1994).

El adulto ha sido hallado exclusivamente durante el mes de agosto, aunque en el Serrat (Andorra) la hemos observado a 2.340 m de altitud hasta finales de octubre.

#### Género *Myrmeleotettix* Bolívar, 1914

##### 51. *Myrmeleotettix maculatus* (Thunberg, 1815)

=*Gomphocerus maculatus* (Thunberg, 1815)

=*Myrmeleotettix maculatus hispanicus* Harz, 1975

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Gomphocerus maculatus*). B. (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, *G. maculatus*). Gi. Cerdanya: T. M. Alp, la Molina 1800m. DG18, 21-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Santuari de Núria 2000m. DG39, 20-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Toses, Collada de Toses 1800m. DG18, 17-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). L. ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Estany de Llebretra 1600m. CH21, 24-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu,

Font de la Collada, Pòrt dera Bonaigua 1900m. CH32, 23-VII-1986, Verge d'Ares 1850m. CH32, 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, ambas). T. (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *G. maculatus*).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Coll del Vent, Serra del Montseny 1450m. DG52, 1♂ y 1♀, 11-IX-2000 (DLI. leg., col.), Turó de l'Home 1706m. DG52, 1♂ y 1♀, 25-VI-1994 (Villar leg., col. PBV). **Gi.** Cerdanya: T. M. Meranges, Estany Sec 2130m. DH00, 1♂, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon (980m.) DG48, 1♂ y 2♀ (ex. col. Martorell, MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, S. Joan de l'Herm (1730 m.) CG59, 2♂♂, 17-VII-1916 y 1♂, 16-VII-1916 (Codina leg., MZB, ambas), 1730m., 3♂♂ y 3♀♀, 11-IX-1999 (DLI. leg., col.). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Estanhons deth Cap de Pòrt 2072m. CH32, 3♂♂, 19-VIII-1996, 2♂♂ y 2♀♀, 6-IX-1997 (DLI. leg., col., ambas). **T.** BAIX EBRE: T. M. Roquetes, el Caro 1400m. BF72, Serra dels Ports, 1♀, 18-IX-1999, 1♂ y 1♀, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas).

COMENTARIO: Mapa 154. Amplia distribución paleártica que se extiende desde la zona ártica hasta el Magreb y que alcanza Siberia en su extremo oriental (Harz, 1975). En la Península Ibérica es casi exclusiva de su mitad septentrional, habiendo sido indicada desde el nivel del mar hasta los 2.000 m en distintos sistemas montañosos (Pirineos, Sistema Ibérico, Cordillera Cantábrica y Sistema Central) (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Clemente *et al.*, 1989b; Pardo y Gómez, 1995); en Sierra Nevada, sin embargo, aparece un último núcleo poblacional de distribución disyunta que alcanza los 2.400 m de altitud (Pascual, 1978b).

A diferencia de lo constatado en el resto de la Península, en Cataluña su presencia se limita a las sierras y sistemas montañosos de mayor entidad: Pirineos (desde el Ripollès hasta la Alta Ribagorça) y Cordillera Prelitoral (sierras del Montseny, Montsant y els Ports), y a altitudes comprendidas entre los 1.400 m del Caro (Tarragona) y los 2.072 m del Pòrt dera Bonaigua (Lleida). Muestra preferencia por los hábitats con vegetación herbácea aclarada, tanto mesófila como xerófila, localizándose siempre en las laderas más soleadas.

Adulta en la región de junio a septiembre.

Género *Chorthippus* Fieber, 1852

Subgénero *Chorthippus* Fieber, 1852

## 52. *Chorthippus (Chorthippus) parallelus* (Zetterstedt, 1821)

- =*Gomphocerus parallelus* (Zetterstedt, 1821)
- =*Stenobothrus parallelus* (Zetterstedt, 1821)
- =*Stenobothrus pratorum* (Fieber, 1852)
- =*Chorthippus pratorum* (Fieber, 1852)
- =*Chorthippus longicornis* (Latreille, 1804)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pirineos (?), (Herrera, 1982, *Chorthippus erythropus*); Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Gomphocerus parallelus*; Navàs, 1901, *Stenobothrus parallelus*). **B.** (?), (Herrera, 1982). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, S. Julià de Cabrera (950m.) DG55, 19-VII-1922, Corcó y Pla

d'Aiats, (Navàs, 1924, todas). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Turó de l'Home, P. Nat. del Montseny 1000m. DG52, 17-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a, *Chorthippus parallelus parallelus*). **Gi.** (?), (Herrera, 1982). Cerdanya: T. M. Meranges, 1300m. DH00, 18-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a, *Ch. parallelus erythropus*). GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas, Falgars d'en Bas y el Salt del Sallent, (Navàs, 1924, todas). RIPOLLÈS: T. M. Toses, Collada de Toses 1700m. DG18, 17-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a, *Ch. p. parallelus*). **L.** ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, 500m. al S-SO de el Pla de Sant Tirs 650m. CG68, (Default, 1994, *Ch. p. parallelus*). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Balneari de Caldes de Boí 1500m. CH21, 24-VII-1987, Caldes de Boí 1550m. CH21, 24-VII-1986, Erill la Vall 1272m. CH21, 24-VII-1986, Ermita de Sant Quirze 1600m. CH21, 24-VII-1986, Taüll 1500m. CH21, 24-VII-1986, Vall de Boí 1550m. CH21, 24-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, *Ch. p. erythropus*, todas). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, 19-VII-1985, 1870m. CH32, 19-VII-1985, Verge d'Ares 1850m. CH32, 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, *Ch. p. erythropus*, todas); T. M. Llavorsí 1000m. CH50, 19-VII-1985 (Clemente *et al.*, 1990a, *Ch. p. erythropus*); T. M. Vall de Cardós, Ribera de Cardós (897m.) CH51, 23-VII-1929, (Navàs, 1930b, *Euchorthippus parallelus*). VAL D'ARAN: (?), VII-1915, (Codina, 1915b); T. M. Naut Aran, Plan de Beret 1882m. CH33, 23-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a, *Ch. p. erythropus*); T. M. Vielha e Mijaran, Bosc de Mulleres 1650m. CH12, 22-VII-1986, Hospital de Vielha 1650m. CH12, tunel de Vielha (entrada sur) 1650m. CH12, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a, *Ch. p. erythropus*, todas). **T.** (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *Stenobothrus parallelus*).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 2♂♂ y 1♀♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, (695m.) DG45, 2♂♂ y 1♀, 16-VII-1923 (MZB), camino del Prat del Santuari de Cabrera (1310m.) DG55, 1♂ y 1♀, 29-VII-1922 (Codina leg., MZB), Cap del Pla del Prat 1312m. DG55, 1♂, 7-IX-1999 (DLI. leg., col.), Pla d'Aiats (1289m.) DG55, 5♂♂ y 7♀♀, 25-VII-1922, 1♀, 21-VII-1922, Santuari de la Mare de Déu de Cabrera (1306m.) DG55, 1♀, 24-VII-1922 (Codina leg., MZB, todas). **Gi.** Cerdanya: T. M. Meranges, Solà de Guirul 1700m. 1TCH90, 1♂, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Puigcerdà, (1204m.) DG19, 2♂♂, 16-VII-1920 (Sagarra leg., MZB). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1♂ (MZB), 1♂, verano de 1934 (Gelabert leg., MZB); T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, 2♂♂ y 1♀, 12-VII-1923 (Codina leg., MZB), Falgars d'en Bas (950m.) DG55, 1♀, 13-VII-1923 (MZB), Salt del Sallent (800 m.) DG46, 5♂♂ y 4♀♀, 14-VII-1922 (Codina leg., MZB). RIPOLLÈS: (?), de Camprodon a Setcases, 2♂♂, 7-VIII-1919 (Codina leg., MZB); T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 2♀♀ (MZB), 3♂♂ y 14♀♀ (ex col. Martorell, MZB), 4♂♂, 5-VIII-1919 (Codina leg., MZB); T. M. Queralbs, la Farga 1200m. DG39, 2♀♀, 2-IX-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 1♂, 8-VIII-1919 (MZB), 1♂, 12-VIII-1918 (Codina leg., MZB), Ulldeter (2300m.) DG39, 1♂, 23-VII-1921 (Codina leg., MZB); T. M. Vidrà, (986m.) DG46, 3♂♂ y 2♀♀, 10-VIII-1926 (Codina leg., MZB), Collada de Collfred 1300m. DG46, 1♂, 26-VII-1997, Siuret 1150m. DG46, 2♂♂ y 1♀, 26-VII-1997 (DLI. leg., col., ambas). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 2♀♀, 30-VII-2000, Sant Andreu de Castellbò 1350m. CG69, 1♀, 2-X-1999 (DLI. leg., col.,

ambas), Sant Joan de l'Herm (1730m.) CG59, 2♂♂ y 1♀, IX-1922 (Novellas leg., MZB). BERGUEDA: T. M. Gósol, (1423 m.) CG87, 2♂♂, 24-VII-1929 (Codina leg., MZB). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Torre de Cabdella, Cabdella (1422m.) CH30, 1♂, VIII-1918 (Maluquer leg., MZB), la Pobleta de Bellvei (793m.) CG39, 6♂♂ y 5♀♀, 2-VIII-1918 (Codina leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Isavarre 1100m. CH42, 2♂♂ y 2♀♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Baix Pallars, alrededores de l'Estany de Montcortés (1030m.) CH38, 1♂, 3-VIII-1918 (Codina leg., MZB); T. M. Esterri d'Àneu, Sant Cosme 1000m. CH42, 4♂♂ y 2♀♀, 22-VII-2000, Sta. M<sup>a</sup> d'Àneu 950m. CH42, 5♂♂ y 4♀♀, 22-VII-2000, Vall d'Àneu 900m. CH42, 1♀, 6-IX-1997 (DLI. leg., col., todas); T. M. Lladorre, Tavascan (1116m.) CH52, 2♂♂, 16-VII-1930 (Codina leg., MZB); T. M. Vall de Cardós, Ribera de Cardós (897m.) CH51, 5♂♂ y 4♀♀, 23-VII-1929 (Codina leg., MZB). VAL D'ARAN: (?), 6♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB), 6♂♂ y 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Arres, Pont deth Pas deth Lop 920m. CH13, 3♀♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Bausen, Sta. Anna 860m. CH14, 2♂♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. es Bòrdes, era Artiga de Lin 1200m. CH13, 1♀, 23-VIII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Bossòst, eth Portilhon 1150m. CH03, 1♂ y 2♀♀, 23-VII-2000, 1♂ y 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Canejan, arriu Toran 780m. CH14, 1♂ y 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Les, (630m.) CH14, 8♂♂ y 10♀♀, otoño de 1913 (Codina leg., MZB); T. M. Naut Aran, Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1♂ y 2♀♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, Casarilh 1050m. CH22, 1♂ y 2♀♀, 15-VIII-2000, refugio d'era Artiga de Lin 1500m. CH12, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♂ y 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., todas).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Coll del Vent, P. Nat. del Montseny 1450m. DG52, (E) 11-IX-2000. **Gi.** GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja 1100m. DG55, (A) 15-VIII-1996, (C) 24-IX-1996. **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Coll de la Basseta-Sant Joan de l'Herm 1700m. CG59, (A) 11-IX-1999. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Estanhons deth Cap de Pòrt dera Bonaigua 2010m. CH32, (A) 19-VIII-1996, 2072m. CH32, (C) 6-IX-1997, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, (C) 6-IX-1997, València d'Àneu 1050m. CH42, (C) 22-VIII-1996, (C) 22-VII-2000; T. M. Esterri d'Àneu, Vall d'Àneu, (A) 22-VIII-1996. VAL D'ARAN: T. M. es Bòrdes, era Artiga de Lin 1100m. CH13, (C) 23-VIII-1996, Hònt deth Gressilhon 1300m. CH12, (A) 23-VIII-1996, Soberado-era Artiga de Lin 1200m. CH13, (C) 22-VII-2000; T. M. Vielha e Mijaran, refugio d'era Artiga de Lin 1500m. CH12, (A) 23-VIII-1996.

COMENTARIO: Mapa 155. Elemento eurosiberiano que en la Península Ibérica está representado por dos subespecies: la nominal y *Ch. parallelus erythropus* Faber, 1958, esta última considerada especie distinta hasta que Reynolds (1980) en su revisión del grupo le asignara su actual estatus taxonómico. Según este mismo autor, *erythropus* es propia de la Península Ibérica, extendiendo su área de distribución por la mayor parte de sistemas montañosos de la zona centro y norte, vertiente meridional de los Pirineos y algunas áreas muy concretas de la septentrional; por contra, *Ch. parallelus parallelus* colonizaría gran parte de la región eurosiberiana, desde la vertiente francesa de los Pirineos hasta Escandinavia al norte, y Mongolia y Siberia al este; estas distintas y excluyentes áreas de distribu-

ción son asimismo indicadas en las claves de identificación y utilizadas para separar ambos taxones. Este criterio diferenciador es seguido por diversos autores (Llorente y Pinedo, 1988; Defaut, 1988a; Isern y Pardo, 1990; Isern, 1997; Morin, 1999, entre otros) aunque apuntando la dificultad que supone asignar a una u otra subespecie los individuos que se localizan en el Pirineo ibérico (en esta zona se encuentra el área de contacto e hibridación entre ambos taxones). Clemente *et al.* (1990a) citan pese a ello, *Ch. p. parallelus* de la vertiente meridional de los Pirineos (Collada de Tosses) y de la Sierra del Montseny (Barcelona) y Defaut (1994) también la indica de esta área (Pla de Sant Tirs, Ribera d'Urgellet), e incluso es referida por otros autores de zonas más meridionales de la Península, como Sierra Nevada, Cazorla o Guadarrama (García *et al.*, 1984; Presa *et al.*, 1996).

Tradicionalmente, su separación taxonómica se ha basado en la distinta coloración que adquieren las tibias posteriores y la placa subgenital del macho (amarillentas en *parallelus* y rojizas en *erythropus*). Estos caracteres, sin embargo, como hemos podido comprobar personalmente al estudiar abundante material procedente de Andorra, Pirineo oriental y Sistema Transversal, presentan una gran variabilidad; así son frecuentes los ejemplares procedentes de estas zonas, teóricamente *Ch. p. erythropus*, que presentan estas estructuras de coloración anaranjado-pálida o amarillenta. Asimismo, en los Alpes Marítimos y en el departamento francés de Hautes-Pyrénées han sido observados numerosos individuos de *Ch. p. parallelus* con las tibias posteriores y la placa subgenital del macho rojiza (Reynolds, 1980). Tampoco parece determinante el número de dientes de la fila estriduladora, pues si bien sus rangos generalmente no se solapan y lo más habitual es que su número se sitúe entre 130 y 150 para los machos de *erythropus* y entre 90 y 110 para los de *parallelus*, se han registrado mínimos de 102 en el primero y máximos de 130 en el segundo (Defaut, 1999b). En este sentido, los ejemplares examinados de las zonas catalanas antes mencionadas presentaban mayoritariamente un número de dientes que se situaba exactamente en la franja en que sus respectivos rangos se solapan (entre 100 y 130).

Todos estos datos parecen indicar que el área de contacto en esta zona es más extensa de lo que inicialmente se creía y que en buena parte de la región catalana se está produciendo una elevada tasa de intercambio genético entre ambos taxones, fenómeno también observado en distintos departamentos del sur de Francia (Ariège, Pyrénées-Orientales, Hautes-Pyrénées [Morin, 1999]). Creemos necesaria la realización de un estudio en profundidad de todas estas poblaciones, que se centre tanto en aspectos citogenéticos como etológicos, y que permita conocer con mayor exactitud su identidad taxonómica. En este trabajo se ha optado por no separar ambas subespecies, tratándolas en su conjunto.

La distribución de la especie en la región se limita casi en exclusiva a los sistemas montañosos del tercio septentrional: Pirineos (desde la Garrotxa hasta la Val d'Aran), Sistema Transversal (Cabrera, Vidranès) y

Serra del Montseny; Navàs (1899b) la cita además del Montsant (Tarragona), y nosotros consideramos muy probable su presencia en la Serra dels Ports, ya que ha sido capturada en localidades relativamente próximas del Maestrazgo (Pinedo y Llorente, 1987), Albarracín (Defaut, 1994) y Serranía de Cuenca (Pardo y Gómez, 1995). Altitudinalmente, se ha observado desde los 650 m del Pla de Sant Tirs (Defaut, 1994) hasta los 2.072 m del Pòrt dera Bonaigua. Aparece de forma muy abundante en todo tipo de prados de media y alta montaña, a excepción de los muy secos o los hiperhigrófilos (en estos últimos suele ser sustituida por *Ch. montanus* [Charpentier, 1825]), siendo indiferente al porte y grado de cobertura.

En estado adulto puede encontrarse de mediados de julio a principios de octubre, con máximo poblacional para agosto.

### 53. *Chorthippus (Chorthippus) montanus* (Charpentier, 1825)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **Gi.** RIPOLLÉS: T. M. Ripoll, DG37 (688m.), 30-VII-1956, (Harz, 1975). **L.** ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Coll, Vall de Boi 1180m. CH20, 24-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a). **PALLARS SOBIRÀ:** T. M. Esterri d'Àneu, 1000m. CH42, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a)

MATERIAL ESTUDIADO: **Gi.** Cerdanya: T. M. Meranges, Estany Sec 2130m. DH00, 2♂♂ y 2♀♀, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♂ y 3♀♀, 30-VII-2000, Sant Joan de l'Herm 1700m. CG59, 1♂, 11-IX-1999 (DLI. leg., col., ambas). **PALLARS SOBIRÀ:** T. M. Baix Pallars, Estany de Montcortés 1030m. CG38, 2♀♀, 1-IX-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Esterri d'Àneu, Sta. M<sup>a</sup> d'Àneu 950m. CH42, 1♀♀, 22-VII-2000, Vall d'Àneu 900m. CH42, 2♀♀, 22-VIII-1999, 1♂ y 5♀♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col., todas).

COMENTARIO: Mapa 156. Su área de dispersión ocupa la mayor parte de la región eurosiberiana, desde los Pirineos hasta Escandinavia en Europa, y alcanzando las costas del Pacífico en su extremo oriental de distribución. En la vertiente meridional de los Pirineos su presencia apenas está documentada, habiendo sido indicada tan sólo de unas pocas localidades del País Vasco (Herrera, 1985; Llorente y Pinedo, 1988) y Pirineo catalán (Harz, 1975; Clemente *et al.*, 1990a).

Su morfología presenta un gran parecido con la de *Ch. parallelus*, siendo muy conflictiva la separación de ambas especies. En el campo donde los inevitables estudios biométricos no son operativos, tanto la valoración de las características del medio (mientras *Ch. montanus* prolifera en medios muy húmedos, *Ch. parallelus* suele preferir ambientes más xéricos, generalmente prados mesófilos), como la mayor longitud de las alas posteriores (por transparencia se observa en los machos de *montanus* cómo el ápice de las alas se aproxima al nivel del estigma de las tegminas), suelen ser buenos métodos que pueden hacer sospechar la presencia de la especie.

Elemento de marcado carácter higrófilo, lo hemos localizado únicamente en biotopos muy próximos a

humedales o cursos fluviales de la media y alta montaña pirenaica: en Meranges se ha capturado en prados pantanosos y turberas junto a especies también típicas de estos medios, como *Stethophyma grossum* y *Mecostethus alliaceus*, mientras en el Estany de Montcortés, Castellbò y Esterri d'Àneu se la ha observado en las cercanías de torrentes sobre prados húmedos y herbazales altos junto al conocefalino *Conocephalus fuscus*.

Los adultos aparecen en junio y permanecen activos hasta septiembre.

### 54. *Chorthippus (Chorthippus) albomarginatus albomarginatus* (De Geer, 1773)

=*Gomphocerus elegans* (Charpentier, 1825)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **L.** PALLARS SOBIRÀ: T. M. Esterri d'Àneu, 1000m. CH42, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a).

MATERIAL ESTUDIADO: **Gi.** Cerdanya: T. M. Meranges, Estany Sec 2130m. DH00, 1♀, 25-VII-1999 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 157. Elemento eurosiberiano, se extiende desde el norte de la Península Ibérica hasta Escandinavia, y Siberia occidental al este (Harz, 1975). Gangwere y Morales Agacino (1970) la sitúan en la Península Ibérica en lugares húmedos de la zona cantábrica y cuadrante noroccidental, desde el litoral hasta zonas de cierta elevación en las montañas; González García (1987) la incluye entre las especies capturadas en la Bureba (Burgos) y Clemente *et al.*, (1990a) la citan de Esterri d'Àneu (Pirineo de Lleida), siendo ésta la única referencia de la especie para la vertiente meridional de los Pirineos. Teniendo en cuenta que el área pirenaica es una de las mejor estudiadas de la Península Ibérica, esta única observación indica la extrema rareza de la especie en la cordillera y el posible carácter relicto de estas poblaciones.

Su aspecto general es muy parecido al de *Ch. dorsatus dorsatus* (Zetterstedt, 1821) y *Euchorthippus pulvinatus gallicus* (Fischer de Waldheim, 1846), especialmente en el caso de las hembras, lo que ha conducido a numerosas confusiones y a que se la citara de zonas tan inapropiadas para su corología como Cádiz (Herrera, 1982) o el norte de África (Chopard, 1943).

Personalmente, tan sólo la hemos encontrado en una zona pantanosa de alta montaña del Pirineo oriental (Meranges), donde convive entre otras especies con *Stethophyma grossum* y *Chorthippus montanus*, elementos como ella, de acusada higrófilia; en general *Ch. a. albomarginatus* es asociada a biotopos húmedos y frescos, como praderas higrófilas y mesohigrófilas o claros de bosque atlántico (Chopard, 1951; Bellmann y Luquet, 1995; Massot, 1999; Morin, 1999).

### 55. *Chorthippus (Chorthippus) dorsatus dorsatus* (Zetterstedt, 1821)

=*Stenobothrus dorsatus* (Zetterstedt, 1821)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982). OSONA: Collsacabra (?) DG55, (Bolívar, 1898a; Navàs, 1901, *Stenobothrus dorsatus*). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Gualba, (184m.) DG52, (Navàs, 1901, *St. dorsatus*). **L.** ALT URGELL:



T. M. Ribera d'Urgellet, 500m. al S. -SO. del Pla de Sant Tirs 650m. CG68, (Default, 1994). T. (?), (Herrera, 1982).

MATERIALESTUDIADO: **B.** BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Sant Julià de Cabrera 1000m. DG55, 3♂♂ y 3♀♀, 7-IX-1999 (DLI. leg., col.). **Gi.** Cerdanya: T. M. Meranges, Solà de Guirul 1700m. CH90, 1♀, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Pla de la Maonella 1500m. DG38, 5♀♀, 10-VIII-1996 (DLI. leg., col.). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Sant Andreu de Castellbò 1350m. CG69, 1♂ y 2♀♀, 2-X-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Organyà, (560m.) CG67, 1♂, 17-VII-1920 (Codina leg., MZB); T. M. Ribera d'Urgellet, Organyà, subiendo a Montan de Tost (1142m.) CG67, 1♂, 18-VII-1920 (Codina leg., MZB). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Torre de Cabdella, la Pobleta de Bellvei (793m.) CG39, 2♀♀, 2-VIII-1918 (Codina leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Isavarre 1100m. CH42, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000, València d'Àneu 1050m. CH42, 3♀♀, 22-VIII-1996 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Baix Pallars, Peramea 900m. CG38, 1♀, 7-VIII-1997 (DLI. leg., col.); T. M. Espot (1320m.) CH41, 1♂, 20-VII-1917 (Codina leg., MZB); T. M. Esterrí d'Àneu, Sant Cosme 1000m. CH42, 2♂♂, 22-VII-2000, Vall d'Àneu 900m. CH42, 1♀, 22-VIII-1996, 4♂♂, 6-IX-1997, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col., todas). VAL D'ARAN: T. M. es Bòrdes, Hònt deth Gressillon 1300m. CH12, 1♀, 23-VIII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Les, (630m.) CH14, 2♂♂ y 5♀♀, otoño de 1913 (MZB); T. M. Naut Aran, Solan de Balardú y Tredòs 1400m. CH23, 1♂, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 158. Simpátrica con *Ch. albomarginatus albomarginatus* en la mayor parte de su área de distribución, la sustituye en los biotopos menos húmedos. Se extiende desde el norte de la Península Ibérica hasta Siberia y Kazajstan, alcanzando su límite septentrional de distribución en el sur de Escandinavia (Harz, 1975; Deafut, 1999a). En su ámbito ibérico ha sido señalada de los principales sistemas montañosos de la mitad septentrional: Pirineos, Cornisa Cantábrica, Sistema Ibérico (Serranía de Cuenca) y Sistema Central (Sierra de Guadarrama), así como de las sierras más meridionales de Cazorla y Segura y Alcaraz (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Presa, 1978; Herrera, 1982; Pardo y Gómez, 1995).

Ampliamente representada en el Pirineo catalán, es en las comarcas más occidentales de la Val d'Aran y Pallars Sobirà donde se encuentra con mayor abundancia; además, se han localizado importantes poblaciones en el Sistema Transversal (Sierra de Cabrera) y ha sido citada por Navàs (1901, como *Stenobothrus dorsatus*) del Montseny (Gualba) y por Herrera (1982) de la provincia de Tarragona, siendo probable su presencia aquí en la Serra dels Ports.

Su distribución altitudinal se establece en la región entre los 900 m de Peramea y Esterrí d'Àneu, y los 1.700 m de Meranges. Aparece indistintamente en prados ralos, herbazales altos y matorrales, generalmente de carácter mesófilo, aunque también la hemos observado en biotopos con un alto índice de xericidad, pudiendo ser considerada euriácea respecto a la humedad.

En estado adulto se ha encontrado desde la última quincena de julio hasta la primera de octubre.

## 56. *Chorthippus (Chorthippus) jucundus* (Fischer, 1853)

=*Stenobothrus jucundus* Fischer, 1853

=*Gomphocerus jucundus* (Fischer, 1853)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Gomphocerus jucundus*). **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901, *Stenobothrus jucundus*, ambas). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Sta. Fe de Montseny (1050m.) DG52, (Navàs, 1901, *St. jucundus*); T. M. Gualba, (184m.) DG52, (Navàs, 1901, *St. jucundus*). **L.** PALLARS SOBIRÀ: Vall de Cardós, Ribera de Cardós, (Navàs, 1930b). VAL D'ARAN: T. M. Vielha e Mijaran, túnel de Vielha (entrada sur) 1650m. CH12, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). T. (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *St. jucundus*).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Mura, Torrent d'Estenalles 480m. DG11, 1♂ y 2♀♀, 13-VIII-1995 (DLI. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Sta. Coloma de Gramenet, (56m.) DF39, 1♂, 31-VIII-1917 (Sagarra leg., MZB). MARESME: T. M. Calella, (8m.) DG70, 1♀ (ex. col. Martorell, MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Josa i Tuixén, Ribera del Josa (1207m.) CG87, 1♀, 22-VII-1920 (Codina leg., MZB); T. M. Organyà, (560m.) CG67, 1♂ y 1♀, 17-VII-1920 (Codina leg., MZB). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (534m.) CG37, 1♂, VII-1918 (Haas leg., MZB), 1♀, 15-VIII-1918, 1♂ y 1♀, VIII-1918 (Maluquer leg., MZB, ambas); T. M. la Torre de Cabdella, la Pobleta de Bellvei (793m.) CG39, 2♂♂, 2-VIII-1918 (Codina leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, alrededores del Estany de Montcortés (1030m.) CG38, 1♀, 3-VIII-1918 (Codina leg., MZB); T. M. Esterrí d'Àneu, el Sequer 1000m. CH42, 1♂ y 2♀♀, 22-VII-2000, Sta. M<sup>a</sup> d'Àneu 950m. CH42, 1♂, 22-VII-2000, Vall d'Àneu 900m. CH42, 2♂♂ y 2♀♀, 22-VIII-1996, 1♂, 22-VII-2000 (DLI. leg., col., todas); T. M. Vall de Cardós, Ribera de Cardós (897m.) CH51, 1♀, 23-VII-1929, 1♂, 26-VII-1929 (Codina leg., MZB, ambas). SEGARRA: T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♀ (Vila leg., MZB). T. Serra dels Ports (?), 1♀, VII-1934 (Museu leg., MZB). CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espluga de Francolí, Masía Blanca (600m.) CF48, 1♂ y 1♀, 3-VII-1920 (Codina leg., MZB). PRIORAT: T. M. Falset, la Mola de Falset CF15, 1♀, VII-1933 (Museu leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **L.** PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt àneu, València d'Àneu 1050m. CH42, (C) 22-VIII-1996, (A) 22-VII-2000; T. M. Esterrí d'Àneu, Vall d'Àneu, (C) 6-IX-1997. VAL D'ARAN: T. M. Canejan, Arriu Toran, Sacoma 780m. CH14, (A, nf) 16-VIII-2000.

COMENTARIO: Mapa 159. Su considerable tamaño (♂: 20-26 mm; ♀: 30-38 mm) y coloración verde uniforme (tan sólo las tibias posteriores son rojas), la identifican y distinguen con claridad del resto de especies del género.

Su área de distribución se extiende por el área mediterráneo-occidental: Francia meridional, Península Ibérica y norte de África (Harz, 1975). En la Península Ibérica parece vivir en todas sus regiones aunque ha sido citada con mayor frecuencia de la mitad septentrional.

De acusado carácter higrófilo, su presencia está ligada a los prados y herbazales altos que crecen en las proximidades de ríos, arroyos, canales de riego, zonas pantanosas, etc. Debido a esta dependencia ecológica, tal y como ha sucedido con otras especies con sus



mismos requerimientos, la intensa degradación acaecida en estos ecosistemas, ha motivado la recesión de la especie en la región, llegando incluso a desaparecer en amplias áreas. El conjunto de las localidades de las que ha sido señalada, configuran una distribución dispersa, pero que representa a la mayor parte de la región, habitando desde el litoral hasta altitudes moderadas en los Pirineos; como máximo altitudinal, ha sido capturada a 1.650 m en la entrada sur del túnel de Vielha (Pirineo de Lleida) (Clemente *et al.*, 1990a). Aunque desconocemos su presencia en la provincia de Girona, ésta puede darse por segura.

Durante el mes de julio, primero del ciclo en estado adulto, es cuando aparece de forma más abundante, habiéndose observado hasta principios de septiembre.

Subgénero *Stauroderus* Bolívar, 1898

### 57. *Chorthippus (Stauroderus) scalaris* (Fischer de Waldheim, 1846)

- =*Stauroderus morio* (Charpentier, 1825)
- =*Stenobothrus morio* (Charpentier, 1825)
- =*Stauroderus scalaris* (Fischer de Waldheim, 1846)
- =*Gomphocerus melanopterus* (Borck, 1848)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Gomphocerus melanopterus*). **B.** (?), (Herrera, 1982, *Stauroderus scalaris*); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, *Stenobothrus morio*). OSONA: Collsacabra (?) DG55, (Bolívar, 1898a, *Stauroderus morio*); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Corcó, Pla d'Aiats (1289m.) y Cap del Pla del Prat de Cabrera (1312m.), 25-VII-1922, (Navàs, 1924, *Stauroderus scalaris*, todas). **Gi.** (?), (Herrera, 1982, *Stauroderus scalaris*). GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, Salt del Sallent (800m.) DG46, 14-VII-1922, (Navàs, 1924, *Stauroderus scalaris*); RIPOLLÈS: T. M. Toses, Collada de Toses 1700m. DG18, 17-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). **L.** ALT URGELL: T. M. el Pont de Bar, 900m. CG89, 18-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Balneario de Caldes de Boí 1500m. CH21, 24-VII-1986, Caldes de Boí 1550m. CH21, 24-VII-1986, Coll, Vall de Boí 1180m. CH20, 24-VII-1986, Ermita de Sant Quirze 1600m. CH21, 24-VII-1986, Taüll 1500m. CH21, 24-VII-1986, Vall de Boí 1550m. CH21, 24-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, todas). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Esterri d'Àneu, 1000m. CH42, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). VAL D'ARAN: (?), VII-1915, (Codina, 1915b, *Stauroderus morio*); T. M. Naut Aran, Plan de Beret 1882m. CH33, 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Vielha e Mijaran, Bosc de Mulleres 1650m. CH12, 22-VII-1986, Hospital de Vielha 1650m. CH12, 22-VII-1986, túnel de Vielha (entrada sur) 1650m. CH12, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a, todas).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores DF38, 2♂♂ y 1♀, 30-IV-1917 (Museu leg., MZB). BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, (695m.) DG45, 1♂, 16-VII-1923 (MZB), Pla d'Aiats, Serra de Cabrera, (1289m.) DG55, 19♂♂ y 13♀♀, 25-VII-1922, 3♂♂, 21-VII-1922, Santuari de Cabrera (1306m.) DG55, 1♀, 29-VII-1922, 1♀, 24-VII-1922 (Codina leg., MZB, todas), 3♀♀, 26-VII-1997 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Sta. Fe del Montseny, P. Nat. del Montseny 1050m. DG52, 1♂, 17-VII-1993 (Vilar

leg., col. PBV). **Gi.** Cerdanya: T. M. Meranges, Solà de Guirul 1700m. CH90, 1♂, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 4♂♂ y 3♀♀, VII-1934 (MZB). GIRONÈS: T. M. Girona, (78m.) DG84, 1♀, 12-VIII-1926 (Codina leg., MZB). OSONA: T. M. Viladrau, la Sala (720m.) DG43, 2♂♂ y 1♀, 14-VII-1901 (MZB). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 2♂♂ y 1♀ (MZB), Bolòs 700m. DG58, 1♀ (MZB); T. M. Vidrà, Siuret 1150m. DG46, 3♂♂ y 1♀, 26-VII-1997 (DLI. leg., col.). **L.** ALT URGELL: T. M. Josa i Tuixen, Tuixén, Ribera del Josa (1207m.) CG87, 1♂, 22-VII-1920 (Codina leg., MZB); T. M. Montferrer i Castellbò, S. Joan de l'Herm (1730m.) CG59, 2♂♂, 16-VII-1916 (MZB), Coll de la Basseta 1700m. CG59, 1♂, 11-IX-1999 (DLI. leg., col.). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Torre de Cabdella, la Pobleta de Bellvei (793m.) CG39, 8♀♀, 2-VIII-1918 (Codina leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Espot, Llac de Sant Maurici, P. Nac. d'Aigüestoret 1930m. CH31, 1♂, 20-VIII-1984 (Baena leg., col. PBV); T. M. Esterri d'Àneu, el Sequer 1000m. CH42, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000, Vall d'Àneu 900m. CH42, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col., ambas). VAL D'ARAN: (?), 3♂♂ y 6♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Naut Aran, Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin 1500m. CH12, 1♂, 17-VIII-2000, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas), 2♀♀, 24-VIII-1984 (Baena leg., col. PBV).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** OSONA: T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Santuari de Cabrera, (A) 15-VIII-1996. **Gi.** GARROTXA: T. M. la Vall d'en Bas, la Faja 1100m. DG55, (C) 15-VIII-1996. RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Pla de la Maonella 1700m. DG38, (E) 10-VIII-1996. **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, (A) 30-VII-2000. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, (C) 6-IX-1997, València d'Àneu 1050m. CH42, (C) 22-VIII-1996, Verge d'Ares 1700m. CH32, (C) 6-IX-1997; T. M. Esterri d'Àneu, Sta. M<sup>a</sup> d'Àneu 950m. CH42, (C) 22-VII-2000. VAL D'ARAN: T. M. es Bòrdes, era Artiga de Lin 1100m. CH13, (C) 23-VIII-1996, Hònt deth Gressilhon 1300m. CH12, (C) 23-VIII-1986, Soberado 1200m. CH13, (C) 22-VII-2000; T. M. Bossòst, eth Portilhon 1150m. CH03, (C) 23-VII-2000, (E) 16-VIII-2000; T. M. Vielha e Mijaran, Casarilh 1050m. CH22, (E) 15-VIII-2000, era Artiga de Lin, (A) 23-VIII-1996.

COMENTARIO: Mapa 160. Especie xerotermófila propia del área eurosiberiana, desde la Península Ibérica (las poblaciones de Sierra Nevada [Pascual, 1978a] son probablemente las más meridionales de la especie) hasta Siberia oriental y China (Harz, 1975; Defaut, 1999a).

En la Península Ibérica está muy repartida por su mitad septentrional, habiendo sido citada de la Serranía de Cuenca (Pardo y Gómez, 1995), Guadarrama (Presa, 1978), llanuras de la Bureba (Burgos) (González García, 1987) y Pirineos.

En Cataluña se localiza a lo largo de toda la Cordillera Pirenaica (sólo desconocemos su presencia del Alt Empordà) y sierras de Cabrera (Sistema Transversal) y Montseny. En el MZB se encuentran depositados 2♂♂ y 1♀ cuya etiqueta de localidad indica "alrededores de Barcelona", y 1♀ de Girona; la procedencia de estos ejemplares es cuanto menos dudosa, ya que ni la orografía ni las características ecológicas de estas localidades parecen permitir la presencia de una especie orófila de corología eurosiberiana como *Ch. scalaris*,

tratándose probablemente de un error de etiquetado.

Aparece en gran abundancia en la media y alta montaña, habiéndose observado desde los 900 m de altitud de Esterrí d'Àneu hasta los 1.930 del Llac de Sant Maurici. Suele hallarse en prados altos mesófilos y formaciones arbustivas de *Genista purgans* y *Calluna vulgaris*, no desdeñando otros tipos de vegetación, especialmente matorrales del grupo de las papilionáceas.

La aparición de los adultos se produce en julio, siendo este mes y el de agosto cuando alcanza el máximo poblacional; su ciclo parece finalizar súbitamente a mediados de septiembre.

Subgénero *Glyptobothrus* Chopard, 1951

### 58. *Chorthippus (Glyptobothrus) apricarius apricarius* (Linneo, 1758)

=*Stauroderus apricarius* (Linneo, 1758)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **Gi.** (?), (Herrera, 1982). Cerdanya: T. M. Alp, la Molina 1800m. DG18, 21-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Meranges, 1300m. DH00, 18-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). Ripollès: T. M. Queralbs, Santuari de Núria (1960m.) DG39, (Bolívar, 1898a; Navàs, 1901, *Stenobothrus apricarius*, ambas), 2000m., 20-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Toses, Collada de Toses 1800m. DG18, 17-VII-1985, 1700m., 17-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a, ambas). **L.** (?), (Herrera, 1982). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Ermita de Sant Quirze 1600m. CH21, 24-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Pòrt dera Bonaigua 1870m. CH32, 19-VII-1985, 1600m. CH32, 19-VII-1985, Font de la Collada 1900m. CH32, 23-VII-1986, Verge d'Ares 1850m. CH32, 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, todas). VAL D'ARAN: T. M. Naut Aran, Plan de Beret 1882m. CH33, 23-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Vielha e Mijaran, Bosc de Mulleres 1650m. CH12, 22-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BERGUEDA: T. M. Castellar de n'Hug, (1395m.) DG18, 2♀♀ (Vives leg., MZB). **Gi.** CERDANYA: T. M. Meranges, Estans d'Engorgs 2400m. CH90, 1♀, 15-VIII-1999 (DLI. leg., col.), Solà de Guirul 1700m. CH90, 1♀, 14-VIII-1999 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Camprodón, (980m.) DG48, 1♂ y 1♀, 5-VIII-1919 (Codina leg., MZB); T. M. Queralbs, camino de Núria, 1♀, 12-X-1995, Coma de Font Negra 2300m. DG39, 1♀, 26-VIII-1995, 2200m., 1♂ y 1♀, 13-IX-1997 (DLI. leg., col., todas), Núria (1960m.) DG39, 1♀, 18-X-1932 (Ferrer leg., MZB); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 1♀ (ex. col. Martorell, MZB), 1♀, 15-VIII-1911 (MZB), 1♂, 9-VIII-1918, 1♂, 12-VIII-1918, 2♂♂, VIII-1919 (Codina leg., MZB, todas), camino de la Rodonella 1350m. DG49, 2♀♀, 14-VI-1997, el Carboner 1600m. DG49, 1♂ y 1♀, 14-VI-1997 (DLI. leg., col., ambas). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♀, 2-X-1999, Sant Joan de l'Herm 1700m. CG59, 1♂ y 1♀, 11-IX-1999, Sant Andreu de Castellbò 1350m. CG69, 1♀, 2-X-1999 (DLI. leg., col., todas). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Esterrí d'Àneu, Vall d'Àneu 900m. CH42, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.). VAL D'ARAN: T. M. Naut Aran, Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, Casarilh 1050m. CH22, 2♀♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin 1500m.

CH12, 1♂, 17-VIII-2000, Saut deth Pish 1600m. CH23, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **Gi.** Cerdanya: T. M. Meranges, Estany Sec 2130m. DH00, (C) 14-VIII-1999. Ripollès: T. M. Queralbs, Coma de Font Negra 2350m. DG39, (C) 17-VIII-1996, Pla de la Maonella 1700m. DG38, (E) 12-X-1995. **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò, (C) 30-VII-2000, Coll de la Bassetta 1700m. CG59, (E) 11-IX-1999. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Font de la Collada 1920m. CH32, (C) 22-VIII-1996, Pòrt dera Bonaigua 1600m. CH32, (E) 6-IX-1997, València d'Àneu 1050m. CH42, (C) 22-VII-2000, Verge d'Ares 1700m. CH32, (A) 6-IX-1997; T. M. Esterrí d'Àneu, Vall d'Àneu, (E) 6-IX-1997. VAL D'ARAN: T. M. es Bòrdes, Hònt deth Gressilhon 1300m. CH12, (1?) 23-VIII-1996; T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin, (E) 23-VIII-1996.

COMENTARIO: Mapa 161. Su morfología general y coloración recuerdan la de las especies del grupo *Chorthippus biguttulus*; no obstante, se distingue fácilmente de ellas entre otros caracteres, por el manifiesto ensanchamiento del campo mediano de la tegmina (más acusado en los machos) y por la práctica ausencia del cubital.

Se distribuye ampliamente por la región eurosiberiana, ocupando la mayor parte de la Europa no mediterránea, desde el norte de la Península Ibérica hasta Escandinavia, y mitad septentrional de Asia (Harz, 1975). Muy extendida en la vertiente meridional de los Pirineos, ha sido citada además para la Península Ibérica de la Sierra de la Demanda (González, 1988) y Galicia (Herrera, 1982).

Es uno de los acrididos más frecuentes en cotas medias y altas del Pirineo catalán; excepto del Alt Empordà, la conocemos de todas las comarcas de la cordillera, presentando una amplia distribución altitudinal, que se sitúa entre los 900 m de Esterrí d'Àneu y los 2.400 de Meranges (nuevo máximo altitudinal para la especie). Poco exigente en sus requerimientos ecológicos, muestra tan sólo una aparente heliofilia. Indiferente al porte vegetal y tolerante en cuanto a la humedad, la hemos capturado en medios tan dispares como turberas o prados aclarados de gran xericidad.

El adulto aparece a mediados de junio y su ciclo se extiende hasta octubre.

### 59. *Chorthippus (Glyptobothrus) vagans vagans* (Eversman, 1848)

=*Gomphocerus vagans* (Eversman, 1848)

=*Stauroderus vagans* (Eversman, 1848)

=*Stenobothrus vagans* (Eversman, 1848)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Gomphocerus vagans*). **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901, *Stenobothrus vagans*). ALT PENEDES: T. M. les Cabòries, P. Nat. del Garraf CF97, (Olmo, 2000a). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sant Just Desvern, Vall de Sant Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b; Olmo y Llimona 2000a). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a). **Gi.** OSONA: T. M. Viladrau, cumbre del Matagalls, Serra del Montseny

(1697m.) DG42, VIII-1879, (Cuní, 1880, *Gomphocerus vagans*). L. ALT URGELL: T. M. el Pont de Bar, 900m. CG89, 18-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Ribera d'Urgellet, 1,5 km al oeste de Montan de Tost 1150m. CG67, (Default, 1994). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Erill la Vall 1272m. CH21, 24-VII-1986, Ermita de Sant Quirze 1600m. CH21, 24-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, ambas). SOLSONÈS: T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74, VII-1909 (Navàs, 1910b, *Stauroderus vagans*). T. (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *Stenobothrus vagans*).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BAGES: T. M. Avinyó, Sant Marçal de Relat 500m. DG14, 1♂, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Mura, Font de l'Era 470m. DG11, 1♂, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♀, 30-VIII-1999, la Rovirola 560m. DG13, 1♂ y 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas). BAIX LLOBREGAT: T. M. Collbató, Sant Joan, P. Nat. de Montserrat 950m. DG00, 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.). BARCELONÈS: T. M. Barceloneta, arenales de Can Tunis (5m.) DF27, 2♀♀, X-1908 (ex. ICHN., MZB), Sta. Creu d'Olorde (320m.) DF28, 1♀, 12-X-1933 (MZB), Vallvidrera (360m.) DF28, 2♂♂ y 1♀, X-1916 (MZB); T. M. Sta. Coloma de Gramenet (56m.) DF39, 1♀, 1-VII-1999 (JMD. leg., col.). BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Gisclareny (1360 m.) CG97, 1♀, 28-VII-1920 (Codina leg., MZB); T. M. Puigreig, Sta. M<sup>a</sup> de Merola 400m. DG04, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARRAF: T. M. Sitges, Collada de Vallgrassa, P. Nat. del Garraf 400m. DF07, 1♂, 21-VI-1996, 1♂ y 3♀♀, 2-VIII-1996, Pla de Querol, P. Nat. del Garraf 450m. DF07 (DLI. leg., col., todas). OSONA: T. M. Centelles (526m.) DG32, 1♂, 24-IX-1914 (MZB); T. M. els Hostalets de Balenyà, Balenyà (587m.) DG32, 1♀, 17-IX-1932 (Vilarrubia leg., MZB), el Castellar 1000m. DG33, 2♀♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Matadepera, la Barata (660m.) DG11, 1♂, 12-X-1913 (Codina leg., MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Sta. Fe de Montseny, P. Nat. del Montseny (1050m.) DG52, 1♂, 22-VII-1920 (Codina leg., MZB); T. M. Granera, Torrent de la Riera 700m. DG22, 1♂ y 1♀, 14-X-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 1♂, IX-1922, 1♀, 1922 (Sagarra leg., MZB, ambas). GI. ALT EMPORDÀ: T. M. la Jonquera, Roc dels Tres Termes, P. Nat. de les Alberes 1100m. DH90, 1♀, 4-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1♂, 4-IX-1917 (MZB), 1♀, 27-VII-1917, 2♀♀, IX-1917, 2♀♀, 9-XI-1917 (Sagarra leg., MZB, todas). OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1♂ y 1♀, 31-VIII-1996, 1♀, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Viladrau, (825m.) DG43, 1♂, 6-VIII-1926 (Codina leg., MZB). SELVA: T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1♀, 31-VIII-2000 (DLI. leg., col.). L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♀, 2-X-1999, Carmeniú 1150m. CG69, 1♀, 11-IX-1999, Coll de la Basseta, Sant Joan de l'Herm 1700m. CG59, 1♀, 11-IX-1999 (DLI. leg., col., todas); T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol 1100m. CG67, 1♂ y 1♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís, Montsec d'Ares 1500m. CG15, 1♀, 9-IX-2000, 1600m. CG15, 1♂, 9-IX-2000 (DLI. leg., col., ambas). SEGRIÀ: T. M. Almacelles, (247m.) BG82, 1♂, 24-IX-1914 (MZB). SOLSONÈS: T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). VAL D'ARAN: T. M. Bossòst, Borda Venancio, eth Portilhon 1150m. CH03, 1♂ y 1♀, 23-

VII-2000, 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Canejan, Pontaut 600m. CH14, 1♀, 16-VIII-2000 (DLI. leg., col.). T. BAIX CAMP: T. M. Cambrils, Parc Samà (22m.) CF34, 1♀, 4-X-1921 (Codina leg., MZB); T. M. Vilaplana, Coll de les Llebres, Serra de la Mussara 950m. CF36, 2♂♂, 12-VII-1997 (DLI. leg., col.). BAIX EBRE: T. M. Roquetes, el Caro, P. Nat. dels Ports 1400m. BF72, 1♂, 18-IX-1999, Font de Cova Avellanès, P. Nat. dels Ports 1000m. BF71, 1♂ y 1♀, 18-IX-1999, 1♂, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col., todas); T. M. Tortosa, el Mascar, P. Nat. dels Ports 1100m. BF72, 1♀, 18-IX-1999 (DLI. leg., col.). BAIX PENEDES: T. M. el Montmell, Serra de Coll d'Arca 650m. CF77, 2♀♀, 12-VII-1997 (DLI. leg., col.). TARRAGONÈS: T. M. el Catllar, (59m.) CF56, 1♂ (MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: B. GARRAF: T. M. Sitges, Coll Farigola, P. Nat. del Garraf 435m. DF07, (E) 27-IX-1996, Collada de Vallgrassa, (C) 6-VII-1996, (C) 27-IX-1996. L. PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, València d'Àneu 1050m. CH42, (C) 22-VIII-1996. T. BAIX EBRE: T. M. Roquetes, el Caro, P. Nat. dels Ports, (A) 26-VIII-2000. BAIX PENEDES: T. M. el Montmell, la Talaia de Montmell 750m. CF77, (E) 7-VIII-1999. MONTSIÀ: T. M. la Sénia, Coll de la Creu, P. Nat. dels Ports 1250m. BF61, (A) 23-VIII-1997, Coll Manado, P. Nat. dels Ports 1200m. BF61, (A) 23-VIII-1997.

COMENTARIO: Mapa 162. Como en el caso anterior, su aspecto general es muy próximo al de las especies del grupo *Chorthippus biguttulus*, lo que antaño provocó numerosas confusiones; se distingue, sin embargo, fácilmente de ellas, por la considerable amplitud de su abertura timpánica (de 1,7 a 2 veces más ancha que larga en el medio). Su área de dispersión es típicamente europea, extendiéndose por la mayor parte del continente desde la Península Ibérica hasta el Kazajstán al este, y Dinamarca en su extremo septentrional (Default, 1999a). Se conoce de todo el área peninsular, a excepción de sus zonas más áridas y algunas regiones del tercio septentrional (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982); se ha observado hasta los 2.500 m de altitud en Sierra Nevada (Pascual, 1978b).

Especie xerotermófila e indiferente al tipo de sustrato, coloniza una gran variedad de biotopos. La hemos hallado en arenales y sistemas dunares en el litoral; claros y linderos de bosque, tanto mediterráneo como atlántico, en distintas sierras de la Cordillera Prelitoral y comarca de la Val d'Aran respectivamente; en llanuras esteparias en la Depresión Central; y prados xerófilos aclarados en un gran número de localidades. Altitudinalmente, se ha observado desde el nivel del mar hasta los 1.700 m de Sant Joan de l'Herm (Pirineo de Lleida).

El adulto extiende su ciclo en la región de finales de junio a principios de noviembre, aunque en áreas meridionales de la Península parece estar presente durante casi todo el año (García y Presa, 1985).

## 60. *Chorthippus (Glyptobothrus) reissingeri*

Harz, 1973

=*Chorthippus mollis reissingeri* Harz, 1973

MATERIAL ESTUDIADO: L. NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís, Montsec d'Ares 1260m. CG15, 1♂, 15-VII-2000, 4♂♂ y 2♀♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col.). PALLARS

JUSSÀ: T. M. Tremp, les Collades 1150m. CG28, 2♂♂, 31-VII-1997 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 163. Este raro gonfocerino, conocido sólo hasta ahora de algunos macizos calcáreos de la provincia de Alicante, fue originalmente descrito como subespecie de *Ch. mollis* (Charpentier, 1825). Su inicial estatus taxonómico ya fue puesto en duda por su autor (Harz, 1975), aunque el escaso material con que se contó para su descripción (2♂♂) y el no disponer de registros acústicos no permitieron verificar este aspecto.

Recientemente ha sido capturada de forma muy abundante en el curso de un estudio faunístico en una zona próxima a la localidad típica (Hernandez *et al.*, 1998), siendo elevada a la categoría de especie sin que sus autores argumenten este nuevo tratamiento taxonómico. A pesar de que no se ha podido contar con material de la especie para su comparación, los individuos capturados en dos localidades del Prepirineo de Lleida presentan unos rasgos morfológicos plenamente coincidentes con los indicados en su descripción. Estas

citadas no sólo resultan una novedad para la ortoptero-fauna de la región, sino que suponen ampliar considerablemente su potencial área de distribución, debiéndose modificar su actual categoría corológica, endemismo de distribución muy restringida, a endemismo ibérico-mediterráneo.

En general, su aspecto es más compacto y robusto que el de *Ch. mollis*, y su tamaño intermedio entre el de ésta y el de *Ch. vagans vagans* (♂: 16-17 mm; ♀: 20,5-22 mm). En la naturaleza destaca por su prominente y desproporcionada cabeza, carácter que la distingue claramente de todas ellas. Además, se diferencia de *Ch. vagans vagans* por la ligera reducción de las tegminas (su ápice no sobrepasa las rodillas posteriores en el macho y no las alcanza en la hembra) y la menor amplitud de la abertura timpánica (de 3,5 a 4 veces más larga que ancha). Los caracteres que la separan de *Ch. mollis mollis*, igualmente aplicables para el resto de especies del grupo *biguttulus*, son numerosos:

<i>Ch. reissingeri</i>	<i>Ch. mollis mollis</i>
-Cabeza voluminosa, desproporcionada (la longitud del disco del pronoto es inferior a la de la cabeza en visión dorsal)	-Cabeza en proporción con el resto del cuerpo (la longitud del disco del pronoto es claramente superior a la de la cabeza en visión dorsal)
-Abertura timpánica de forma lenticular amplia, casi ovalada (de 3,5 a 4 veces más larga que ancha).	-Abertura timpánica de forma lenticular estrecha (de 5 a 6 veces más larga que ancha).
-Rodillas posteriores muy oscuras, negruzcas.	-Rodillas posteriores no oscurecidas, del mismo color que los fémures o apenas oscurecidas.
-Tibias posteriores de color rojo en el macho y pardo-rojizas en la hembra.	-Tibias posteriores amarillentas o pardo-amarillentas, rara vez pardo-rojizas.
-Tegminas ligeramente abreviadas (alcanzando pero no sobrepasando las rodillas posteriores en el macho y sin alcanzarlas siquiera en la hembra).	-Tegminas normalmente desarrolladas, sobrepasando el nivel de las rodillas posteriores en ambos sexos.
-Alas hialinas con el tercio apical ahumado.	-Alas enteramente hialinas.
-Campo costal del macho ligeramente ensanchado (de 1 a 1,5 veces más ancho que el campo mediano).	-Campo costal manifiestamente ensanchado en el macho; en general, el doble de ancho que el campo mediano.
-Longitud de la prozona igual o ligeramente superior a la de la metazona.	-Prozona de inferior longitud que la metazona (excepcionalmente, de la misma longitud).

A pesar de no haberse estudiado sus manifestaciones acústicas, consideramos que *Ch. reissingeri* merece el estatus específico, a tenor de las evidentes diferencias que la separan de sus congéneres más próximos, *Ch. vagans* y *Ch. mollis*.

En cuanto a sus preferencias ecológicas, las poblaciones del Prepirineo parecen mostrar una mayor exigencia que las alicantinas, localizándose exclusivamente sobre matorral bajo de tipo esclerófilo y espinoso, y en cotas comprendidas entre los 1.150 y 1.260 m de altitud.

Los adultos se han observado únicamente durante los meses de julio y agosto, aunque el ciclo conocido de la especie se extiende de junio a diciembre (Hernández *et al.*, 1998).

### 61. *Chorthippus (Glyptobothrus) apicalis* (Herrich-Schaeffer, 1840)

=*Stenobothrus apicalis* (Herrich-Schaeffer, 1840)

=*Stauroderus apicalis* (Herrich-Schaeffer, 1840)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Gi. (?), (Herrera, 1982). L. (?), (Herrera, 1982).

MATERIAL ESTUDIADO: B. ANOIA: T. M. Calonge de Segarra, Torrent Bo, 600m. CG72, 4♂♂ y 3♀♀, 20-V-2000 (DLI. leg., col.). L. Segarra: T. M. Biosca, Riera de Biosca 410m. CG63, 4♂♂ y 2♀♀, 20-V-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♂, 24-VI-1915 (MZB).

COMENTARIO: Mapa 164. Elemento mediterráneo-occidental, su área de distribución es poco extensa: Península Ibérica, Marruecos e Isla de Cerdeña; citada de numerosos departamentos franceses (Chopard,

1951), su presencia en este país no ha sido nunca confirmada, considerándose actualmente como extraña para la ortopterofauna francesa (Bellmann y Luquet, 1995; Defaut, 1999a). En la Península Ibérica está ampliamente distribuida, especialmente por las regiones del sur y zona centro, no habiéndose localizado en algunas provincias del extremo noroccidental (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Llorente y Pinedo, 1988).

Herrera (1982) la cita, entre otras, de las provincias de Lleida y Girona, aunque sin concretar localidad alguna; éstas son las únicas referencias catalanas para la especie, aunque desconocemos el origen de las mismas y su posible validez.

Nuestras capturas en dos localidades de escasa elevación situadas en el sector oriental de la Depresión Central (Calonge de Segarra y Biosca), confirman la presencia de este gonfocerino en la región; asimismo, en el MZB se encuentra depositado un ejemplar proveniente de la misma zona (Cervera). Sin duda, *Ch. apicalis* es una especie muy rara en Cataluña, si bien teniendo en cuenta que suele localizarse en biotopos aislados y muy dispersos (Llorente, 1978), es probable que su área de distribución real no sea tan reducida y se extienda por otras áreas del interior de Cataluña. Las poblaciones descubiertas eran no obstante muy numerosas, concentrándose los individuos mayoritariamente en los campos de cebada y en menor número, en la vegetación arvense de márgenes y taludes.

De aparición muy temprana, en la Península el adulto ha sido observado de abril a septiembre (Llorente, 1978), aunque generalmente su ciclo es más breve, de mayo a julio (Herrera, 1979a; García y Presa, 1985; Pardo y Gómez, 1995).

## 62. *Chorthippus (Glyptobothrus) binotatus* (Charpentier, 1825)

=*Stenobothrus binotatus* (Charpentier, 1825)

=*Stauroderus binotatus* (Charpentier, 1825)

COMENTARIO: Como sucede con otras especies de amplia distribución que tienen representantes de categoría infraespecífica en áreas montanas geográficamente aisladas, el establecimiento del auténtico estatus taxonómico de las distintas formas de *Ch. binotatus* plantea grandes dificultades, más aún cuando las diferencias que las definen se basan casi exclusivamente en rasgos biométricos.

Después de la sinonimización de *Chorthippus binotatus dilutus* Ebner, 1941, con *Ch. binotatus binotatus* (García et al. 1995), el grupo *binotatus* queda reducido a cinco subespecies. En la Península Ibérica habitan tres de ellas: la nominada, que se extiende por todo el territorio peninsular, además de Francia meridional desde los Pirineos hasta la Bretaña; *Ch. b. moralesi* Uvarov, 1954, endémica del Pirineo central y áreas adyacentes del oriental; y *Ch. b. saulcyi* (Krauss, 1888), endémica de las sierras septentrionales de la Cordillera Costero Catalana, Sistema Transversal y Pirineo oriental. Las restantes subespecies, *Ch. b. daimei* (Azam, 1893) y *Ch. b. algoaldensis* Chopard, 1951, son ende-

mismos franceses restringidos a la Provenza y Alpes meridionales, y Macizo Central respectivamente (Harz, 1975). Ragge y Reynolds (1998) prefieren, sin embargo, considerar todos estos taxones como meras formas locales, basándose para ello en las inapreciables diferencias de sus manifestaciones acústicas; en este trabajo se ha optado por tratarlas como subespecies válidas, compartiendo el criterio entre otros de Defaut (1999a), Mossot (1999) y Morin (1999).

## 62a. *Chorthippus (Glyptobothrus) binotatus binotatus* (Charpentier, 1825)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. (?), (Herrera, 1982, *Ch. binotatus*). ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, 1,5 km al O. de Montan de Tost, 1150m. CG67, (Defaut, 1994). NOGUERA: T. M. Artesa de Segre, 5 km al E. de Artesa de Segre, 400m. CG34, (Defaut, 1994). SOLSONÈS: T. M. Riner, el Miracle (840m.) CG74, VII-1909, (Navàs, 1910b, *Stenobothrus binotatus* y *Stauroderus binotatus*). T. (?), (Herrera, 1982, *Ch. binotatus*). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant CF16, VIII-1897 (Navàs, 1899b, *Stenobothrus binotatus*).

MATERIAL ESTUDIADO: L. ALT URGEL: T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol 1100m. CG67, 1♂ y 1♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís, Montsec d'Ares 1260m. CG15, 1♂ y 2♀, 15-VII-2000 (DLI. leg., col.). T. BAIX EBRE: T. M. Roquetes, el Caro, P. Nat. dels Ports 1400m. BF72, 1♂ y 2♀, 18-IX-1999, 2♂♂ y 1♀, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas). MONTSIÀ: T. M. la Sènia, Coll Manado, P. Nat. dels Ports 1200m. BF61, 1♂ y 1♀, (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 165. A pesar de la escasa información recopilada, es probable que el área de distribución de *Ch. b. binotatus* en la región se limite a las sierras meridionales de la Cordillera prelitoral y Prepirineo Central; en el resto de la región, a excepción de la Depresión Central donde probablemente no vive ningún representante del grupo, sería desplazada por *Ch. b. saulcyi* y *Ch. b. moralesi*. La cita del Montseny (Navàs, 1899a, 1901, como *Stenobothrus binotatus*) debe atribuirse a *Ch. b. saulcyi* (en esta sierra se ha constatado la presencia exclusiva de esta subespecie); del mismo modo debe considerarse la referencia de Herrera (1982, como *Ch. binotatus*) para la provincia de Barcelona, probablemente reflejo de la anterior. Sólo se ha observado en cotas moderadas, que oscilan entre los 840 m del Miracle (Navàs, 1910b, como *Stenobothrus binotatus*) y los 1.400 m del Caro (Serra dels Ports); en el resto de la Península, su rango altitudinal es mucho más amplio, habiéndose indicado de localidades que se sitúan desde el nivel del mar hasta los 2.200 m en distintos sistemas montañosos (Llorente, 1978).

Su presencia parece estar condicionada por la de distintas leguminosas (Gangwere y Morales Agacino, 1973; García y Presa, 1985; Pardo y Gómez, 1995); nosotros la hemos observado en matorral de *Erinacea anthyllis* y *Cytisus scoparius*, así como en herbazales mesoxerófilos altos.

En la región, tan sólo la conocemos en estado adulto del periodo julio-septiembre, aunque en áreas meridionales de la Península su ciclo puede extenderse de mayo a noviembre (Pulido, 1990).

**62b. *Chorthippus (Glyptobothrus) binotatus saulcyi* (Krauss, 1888)**

=*Stenobothrus saulcyi* (Krauss, 1888)

=*Stauroderus saulcyi* (Krauss, 1888)

=*Chorthippus saulcyi* (Krauss, 1888)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Cazurro, 1888; Bolívar, 1898a, *Stenobothrus saulcyi* ambas; Herrera, 1982, *Chorthippus saulcyi* y *Ch. binotatus*; Gangwere *et al.*, 1985, *Chorthippus saulcyi*); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, *Stenobothrus saulcyi* y *St. binotatus*). BERGUEDA: T. M. Berga, (724m.) DG06, (Bolívar, 1898a, *Stauroderus saulcyi* var. *daimai*). OSONA: T. M. Collsacabra (?), (Bolívar 1898a, *Stauroderus saulcyi*); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Pla d'Aiats, Serra de Cabrera, 21-VII-1922, (Navàs, 1924, *Ch. saulcyi*). **Gi.** (?), (Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985, *Ch. saulcyi*, ambas). **L.** (?), (Herrera, 1982, *Chorthippus saulcyi*).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♂ y 1♀, 30-VIII-1999 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♂, 29-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Centelles, (526m.) DTG32, 1♀, 24-IX-1914 (MZB); T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♂, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); Collsacabra (?) DG55, 1♀ (MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Besora, "solei" de Sant Nui (866m.) DG36, 4♂♂ y 8♀♀, 10-X-1924 (Codina leg., MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Cap del Pla del Prat de Cabrera, 1312m. DG55, 1♂ y 2♀♀, 7-X-2000 (DLI. leg., col.), Pla d'Aiats (1289m.) DG55, 1♂ y 1♀, 25-VII-1922 (Codina leg., MZB). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Fogars de Montclús, Coll del Vent, P. Nat. del Montseny 1450m. DG52, 1♂ y 3♀♀, 11-IX-2000, Pla Pedrers, P. Nat. del Montseny 1325m. DG52, 1♂ y 1♀, 23-IX-1995, 1♂, 11-IX-2000 (DLI. leg., col., todas); T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 1♀ (Sagarra leg., MZB). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. la Jonquera, Roc dels Tres Termes, P. Nat. de les Alberes 1100m. DH90, 1♂ y 1♀, 4-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 8♂♂ y 7♀♀, VII-1934 (MZB); T. M. la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas (490m.) DG56, 1♀, VII-1927 (Codina leg., MZB), la Faja, Serra de Cabrera 1100m. DG55, 7♀♀, 15-VIII-1996 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 2♂♂ y 4♀♀, 31-VIII-1996, 1♂, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Viladrau, la Sala (720m.) DG43, 3♀♀, IX-1919 (Novellas leg., MZB). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 3♀♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 1♀, 12-VIII-1918 (Codina leg., MZB); T. M. Vidrà, (986m.) DG46, 1♂, 12-VIII-1926 (Codina leg., MZB), Collada de Collfred 1300m. DG46, 1♂, 26-VII-1997 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Susqueda, el Far 1100m. DG65, 2♂♂, 15-IX-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 166. Desde su descripción, *Ch. b. saulcyi* ha recibido un muy distinto tratamiento taxonómico; así, Morales Agacino (1942), Chopard (1951), Gangwere y Morales Agacino (1970) y Herrera (1982) la consideran especie válida con estatus propio; por contra, Harz (1975), Defaut

(1988a, 1994), Morin (1999a) y Puissant (2000) únicamente ven en ella una subespecie de *Ch. binotatus*. Actualmente y basándose en el estudio de las distintas manifestaciones sonoras, existe la tendencia a considerarla, al igual que otras subespecies del grupo como *Ch. b. dilutus* Ebner, 1941 (García *et al.*, 1995), una simple variedad geográfica que no merece el estatus subespecífico (Ragge y Reynolds, 1998).

Atendiendo a su manifiesta localización geográfica, a su particular morfología y a que no se ha constatado que sus caracteres distintivos no puedan ser heredados entre los descendientes de un cruceamiento con otras subespecies, se ha optado por tratarla como subespecie. En todo caso, parece necesaria la realización de un estudio citogenético que permita determinar con mayor exactitud el grado de proximidad filogenética de ésta y otras formas del grupo *binotatus*.

*Ch. b. saulcyi* se distribuye por los complejos orográficos más importantes del cuadrante nororiental de la región catalana: Serra del Montseny, Sistema Transversal y Pirineo oriental, llegando a penetrar en esta última zona en su vertiente septentrional. Aparece con mayor frecuencia en cotas moderadas, entre 800 y 1300 m, convirtiéndose junto a *Ch. parallelus* en el gonfocerino más abundante de la zona; esto desmiente el carácter de rareza otorgado por Gangwere *et al.* (1985). Se localiza preferentemente en prados mesófilos con matorrales dispersos, estando acompañada generalmente, además de por *Ch. parallelus*, por los gonfocerinos *Omocestus haemorrhoidalis* y *Stenobothrus lineatus*.

El adulto aparece en julio, alcanzando su máximo poblacional en agosto o septiembre dependiendo de la altitud; en las cotas más elevadas, es posible encontrarlo todavía de forma abundante durante octubre.

**62c. *Chorthippus (Glyptobothrus) binotatus moralesi* Uvarov, 1954**

=*Chorthippus saulcyi uvarovi* Morales-Agacino, 1943

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BERGUEDA: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 2♂♂ y 2♀♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). **Gi.** Cerdanya: T. M. Meranges, Estany Sec 2130m. DF00, 1♂, 14-VIII-1999, Estanys d'Engorgs 2400m. CH90, 1♂ y 1♀ (DLI. leg., col., ambas). RIPOLLÈS: T. M. Queralbs, Coma de Font Negra, Núria 2200m. DG39, 1♀, 15-VIII-1995, 6♂♂ y 8♀♀, 13-IX-1997 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Setcases, (1275 m.) DG49, 1♂ (ex. col. Martorell, MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Carmeniú 1150m. CG69, 1♂ y 3♀♀, 11-IX-1999, Sant Joan de l'Herm 1700m. CG59, 1♀, 11-IX-1999, Sant Andreu de Castellbò 1350m. CG69, 2♀♀, 2-X-1999, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♂, 30-VII-2000 (DLI. leg., col., todas), S. Joan de l'Herm, 1♀, IX-1922 (Novellas leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 167. Esta forma descubierta en el Pirineo oscense (San Juan de Plan) e inicialmente descrita como variedad de *Ch. binotatus saulcyi*

(Morales Agacino, 1943, como *Ch. saulcyi uvarovi*), plantea, al igual que el resto de subespecies del grupo *binotatus*, grandes dudas a nivel taxonómico. Mientras no se disponga de datos más concretos, especialmente citológicos (definición de cariotipos) y relativos a su etología (comportamiento acústico), se ha optado por mantener su tratamiento subespecífico, siguiendo el mismo criterio adoptado para *Ch. b. binotatus* y *Ch. b. saulcyi*.

Se caracteriza fundamentalmente por el braquipterismo de sus individuos, más acusado en las hembras, y que comporta que la longitud de la tegmina sea inferior a la de los fémures posteriores (excepcionalmente en algunos machos pueden ser de similar longitud); asimismo, el extremo apical del campo mediano supera ampliamente la mitad de la tegmina (la proporción entre las longitudes de la tegmina y del campo mediano es inferior a 1,6 veces en los machos y a 1,7 en las hembras); la valoración de estos caracteres constituye la mejor forma de separarla del resto de subespecies, ya que los otros rasgos distintivos recogidos en la literatura (Morales Agacino, 1943; Harz, 1975; Defaut, 1988) y que hacen mención a la distinta coloración de las patas posteriores, forma de las quillas laterales y otras características relativas a la venación de las tegminas, presentan en realidad una gran variabilidad que no permite poder considerarlos como determinantes.

Endémica del Pirineo central y zonas adyacentes del oriental, ha sido citada para Francia de los departamentos del Ariège, Aude (Defaut, 1999a) y comarca de la Cerdanya (Morin, 1999). No indicada hasta ahora de la región catalana, presenta una amplia distribución altitudinal, que se extiende entre los 1.150 m de Carmeniu y los 2.400 m de Meranges; en cotas bajas y moderadas de las zonas más próximas del Pirineo oriental (comarcas del Berguedà y Ripollès), generalmente por debajo de los 1.400 m, suele ser sustituida por *Ch. b. saulcyi*. Se localiza exclusivamente en prados mesófilos o mesohigrófilos, siendo frecuente encontrarla en los pisos alpino y subalpino junto a *Cophopodisma pyrenaea*, *Stenobothrus nigromaculatus* y *Gomphoceridius brevipennis* (asociación del *Chorthippetum moralesi* [Defaut, 1994]).

El adulto no se observa hasta finales de julio, aunque en altitud su aparición es más tardía, prolongándose su ciclo fenológico hasta octubre.

### **Chorthippus grupo biguttulus**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: (?), (Martorell, 1879, *Gomphocerus biguttatus*). **B.** (?), (Herrera, 1982, *Chorthippus biguttulus*, *Ch. brunneus* y *Ch. mollis mollis*). **Gi.** (?), (Navàs, 1928, *Stauroderus bicolor*; Herrera, 1982, *Ch. brunneus*). **L.** Cerdanya: (?), (Bolívar, 1878a; Cuní, 1881, *G. biguttulus*, ambas). **T.** (?), (Herrera, 1982, *Chorthippus brunneus*).

COMENTARIO: El grupo *biguttulus* está representado en la región catalana por cinco especies: *Ch. biguttulus biguttulus* (Linneo, 1758), *Ch. mollis mollis* (Charpen-

tier, 1825), *Ch. brunneus brunneus* (Thunberg, 1815), *Ch. jacobsi* Harz, 1975, y *Ch. yersini* Harz, 1975. Éstas se caracterizan y diferencian a la vez del resto de especies del género por presentar un conjunto de caracteres que determinan unas morfologías de extraordinaria similitud: tamaño mediano o pequeño según los sexos ( $\sigma$ : 13-19 mm;  $\rho$ : 16-26 mm); coloración general parda o pajiza (algunos individuos pueden presentar variaciones cromáticas, en las que predominan tonos verdosos o rojizos, especialmente en *Ch. biguttulus biguttulus*, *Ch. mollis mollis* y *Ch. yersini*); siempre macrópteros; quillas laterales del pronoto angulosas; rodillas posteriores del mismo color que los fémures o ligeramente oscurecidas; tibias posteriores amarillentas, a veces pardo-rojizas; y abertura timpánica muy estrechada. El rasgo, sin embargo, que mejor caracteriza al grupo y lo define es el acusado ensanchamiento que en conjunto adquieren el campo costal y subcostal de las tegminas, más notorio en los machos y de mayor desarrollo en *Ch. biguttulus biguttulus*, *Ch. mollis mollis* y *Ch. yersini*.

La identificación de las distintas especies ha sido siempre problemática, limitándose muchos autores a citarlas en sus trabajos bajo la denominación genérica de grupo *biguttulus*. Prueba de esta dificultad es el hecho de que dos de sus especies, *Ch. jacobsi* y *Ch. yersini*, no fueron descritas hasta época reciente (Harz, 1975, *Ch. yersini* como *Ch. biguttulus yersini*), siendo confundidas hasta entonces con *Ch. brunneus brunneus* y *Ch. biguttulus biguttulus*, respectivamente. Posteriormente, con la revisión del grupo para la Península Ibérica, fueron establecidos sus actuales estatus taxonómicos y sus potenciales áreas de distribución (Ragge y Reynolds, 1988); la separación de *Ch. biguttulus* y *Ch. mollis mollis* ofrece si cabe mayores dificultades, no habiéndose resuelto hasta ahora en el caso de las hembras.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, las citas recogidas en la bibliografía anteriores a la publicación de los trabajos antes mencionados no pueden ser tomadas en consideración, debiéndose efectuar un estudio del material en que se basaron. En los casos en que esto no ha sido viable y atendiendo a la distribución geográfica de las especies, que en la región parece estar bien definida, sí es posible deducir a que taxón pertenece una determinada referencia cuando la localidad indicada se ubica en una zona donde sólo vive una especie. Éste es el caso de *Ch. jacobsi*, que, a excepción de la vertiente septentrional del Pirineo central (comarca de la Val d'Aran) y algunas áreas próximas de la meridional, ocupa toda la región catalana, coincidiendo sólo con *Ch. yersini* en la Serra dels Ports (Tarragona), y con *Ch. biguttulus biguttulus* y *Ch. mollis mollis* en la zona pirenaica; en el resto de Cataluña: franja litoral, Sistema Costero-Catalán (excepto Serra dels Ports) y Depresión Central, exclusivamente habita *Ch. jacobsi*, por lo que todas las citas relativas a estas zonas (Bolívar, 1876, como *Gomphocerus biguttulus* de Calella; Bolívar, 1898a, como *Stauroderus biguttulus* de Barcelona;



Cuní, 1885, como *G. biguttulus* de Roses, Castelló d'Empúries y Maçanet de la Selva "Empalme"; Cuní, 1888, como *Stenobothrus biguttulus* de los alrededores de Barcelona; Cuní, 1897, como *Stenobothrus biguttulus* de Calella; Navàs, 1899a, como *Stenobothrus bicolor* del Montseny; Navàs, 1901, como *Stenobothrus biguttulus* de los alrededores de Barcelona y Calella; Navàs, 1924, como *Stauroderus bicolor* de Sta. María de Corcó y Pla d'Aiats) deben atribuirse a esta especie.

### 63. *Chorthippus (Glyptobothrus) brunneus brunneus* (Thunberg, 1815)

=*Stenobothrus bicolor* (Charpentier, 1825)

=*Stauroderus bicolor* (Charpentier, 1825)

MATERIAL ESTUDIADO: **GI.** Cerdanya: T. M. Puigcerdà, (1200m.) DG19, 1♂ (Sagarra y Novellas leg., MZB). **L.** Pallars Sobirà: T. M. Alt Àneu, Isavarre 1100m. CH42, 3♂♂ y 2♀♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Esterrí d'Àneu, (1000m.) CH42, 1♂ y 2♀♀, 5-VIII-1918 (Codina leg., MZB), el Sequer 1000m. CH42, 2♂♂ y 1♀, 22-VII-2000, Sant Cosme 1000m. CH42, 2♀♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col., ambas). **VAL D'ARAN:** T. M. es Bòrdes, Barranc de Gèles 990m. CH13, 1♀, 22-VII-2000, era Artiga de Lin 1200m. CH13, 2♀♀, 23-VIII-1996, Soberado 1200m. CH13, 2♀♀, 22-VII-2000, 5♂♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col., todas), 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col. PBV); T. M. Les, (630m.) CH14, 1♂ y 1♀, otoño (MZB); T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin 1500m. CH12, 2♀♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 168. Elemento eurosiberiano que encuentra en el tercio norte de la Península Ibérica (Galicia y norte de Portugal, Cornisa Cantábrica y áreas concretas del Pirineo occidental y central) su límite de distribución meridional (Ragge y Reynolds, 1988); en el resto de la Península es sustituida por *Ch. jacobsi*, especie de morfología y hábitos similares y con la que había sido confundida hasta que Harz (1975) realizara su segregación y descripción. Sus correspondientes áreas de distribución no fueron establecidas, sin embargo, hasta la posterior revisión del grupo (Ragge y Reynolds, 1988), habiendo sido citada hasta entonces de la práctica totalidad de la geografía peninsular (Bolívar, 1876, como *Gomphocerus biguttulus* var. *bicolor*; Bolívar, 1898a, como *Stenobothrus bicolor*; Cazorro, 1888, como *St. bicolor*; Morales Agacino, 1942, como *St. bicolor*; Gangwere y Morales, 1970; Herrera, 1982); la práctica totalidad de estas referencias deben asignarse a *Ch. jacobsi*.

La distinción de ambos taxones sólo es posible atendiendo a las distintas características del canto, que en *Ch. brunneus brunneus* está compuesto por esquemas de muy corta duración, de 1/4 de segundo aproximadamente (en *Ch. jacobsi* éstos se prolongan entre 1/2 y 1 segundo), y al menor número de dientes de la fila estriduladora (inferior a 90 en el macho y a 75 en la hembra).

En Cataluña, su presencia se limita a la vertiente septentrional del Pirineo (comarca de la Val d'Aran) y zonas adyacentes del Pallars Sobirà y Cerdanya (probablemente también viva en la Alta Ribagorça). Con las citas aquí aportadas se confirma su presencia en la

región, debiéndose atribuir a *Ch. jacobsi* todas las recogidas en la bibliografía: Navàs, 1899a, como *Stenobothrus bicolor*; Navàs, 1901, como *Stenobothrus bicolor*; Navàs, 1924, como *Stauroderus bicolor*; Navàs, 1928, como *Stauroderus bicolor*; Herrera, 1982. Sin ser frecuente, forma siempre poblaciones numerosas, estando habitualmente acompañada por *Ch. biguttulus biguttulus*. A diferencia de ésta, sus requerimientos ecológicos son de muy amplia valencia, siendo sido calificada como especie euriácea (Morin, 1999) y pudiendo colonizar medios más xéricos. La hemos observado entre los 1.000 y 1.500 m de altitud en prados subalpinos, vegetación herbácea de carácter ruderal en márgenes de caminos, laderas rocosas con escasa vegetación y directamente sobre el sustrato en zonas desbrozadas, mostrando una manifiesta geofilia.

Según Bellmann y Luquet (1995), el ciclo del adulto puede extenderse de mediados de mayo a finales de octubre, aunque en la región sólo lo conocemos de los meses de julio y agosto.

### 64. *Chorthippus (Glyptobothrus) jacobsi* Harz, 1975

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901, *Stenobothrus bicolor*, ambas). **ALT PENEDÈS:** T. M. Olesa de Bonesvals, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). **BAIX LLOBREGAT:** T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, DF17, (Olmo, 2000a, ambas); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF17 (Olmo, 2000a); T. M. Sant Just Desvern, Vall de Sant Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28 (Olmo, 2000b; Olmo y Llimona, 2000a). **BARCELONÈS:** T. M. Barcelona, (9m.) DF38, (Bolívar, 1898a, *Stauroderus biguttulus*), alrededores, (Cuní, 1888; Navàs, 1901, *Stenobothrus biguttulus*, ambas), Torre Baró, P. Nat. de Collserola (200m.) DF38, (Olmo y Llimona, 2000a), Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.) DF38, (Olmo, 2000b). **GARRAF:** T. M. Sant Pere de Ribes, P. Nat. del Garraf CF96, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). **MARESME:** T. M. Calella (8m.) DG70, (Bolívar, 1876, *Gomphocerus biguttulus*; Cuní, 1897; Navàs, 1901, *Stenobothrus biguttulus*, ambas). **OSONA:** T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, "Corcó" y Pla d'Aiats, (Navàs, 1924, *Stauroderus bicolor*, ambas). **VALLÈS OCCIDENTAL:** T. M. Sant Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28 (Olmo, 2000b). **GI.** (?), (Herrera, 1982). **ALT EMPORDÀ:** T. M. Castelló d'Empúries, (17m.) EG07, V-1883, (Cuní, 1885, *G. biguttulus*); T. M. Roses, (5m.) EG17, V-1883, (Cuní, 1885, *G. biguttulus*). **RIPOLLÈS:** T. M. Ripoll, (688m.) DG37, (Harz, 1975). **SELVA:** T. M. Maçanet de la Selva, Martorell de la Selva ("empalme") (60m.) DG72, (Cuní, 1885, *G. biguttulus*).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** Serra de Montserrat (?), 1♂, 2-VII-1910 (Codina leg., MZB), 1♂, 15-VII-1910 (MZB). **BAGES:** T. M. Moià, Hort de Cal Mató (715m.) DG22, 1♀, 1-IX-1990 (Escolà leg., MZB); T. M. Mura, Carena del Sot dels Oms 490m. DG11, 1♀, 1-VI-1996, (DLI. leg., col.); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♂ y 1♀, 30-VIII-1999, la Rovirola 560m. DG13, 1♂ y 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas). **BAIX LLOBREGAT:** T. M. Collbató, (388m.) DG00, 1♂ (Español leg., MZB), Sant Joan, P. Nat. de la Serra de Montserrat 950m. DG00, 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Olesa de Montserrat, d'Olesa a la Puda de Montserrat (126m.) DG00, 2♂♂, IX-1919 (Jorba leg., MZB). **BARCELONÈS:** el Besòs (?), 1♀, 17-VI-1912 (MZB); T. M. Badalona,



Turó d'en Boscà 180m. DF39, 1♀, 4-VII-1996 (DLI. leg., col.); T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, 2♀♀, 25-IX-1915 (ex. col. Codina, MZB), 1♀ (MZB), el Carmelo (260m.) DG28, 2♂♂, 10-IX-1913 (MZB), 1♂ y 2♀♀, 25-IX-1915, 1♀, 2-X-1915 (ex. col. Codina leg., MZB, ambas), la Bonanova DF28, 1♂ y 3♀, IX-1919 (MZB), Montjuïc (191m.) DF37, 1♀ (ex. col. Martorell), Pedralbes (200m.) DF28, 1♂ y 1♀, X-1932, 1♀, 11-V-1932 (MZB, ambas), Tibidabo (510m.) DF28, 1♂, 28-V-1917 (Museu leg., MZB), Vallvidrera (360m.) DF28, 7♂♂ y 12♀♀, X-1908 (Llenas leg., MZB). BERGUEDA: T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Puig-reig, Sta. M<sup>a</sup> de Merola 400m. DG04, 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). MARESME: T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1♀, 26-V-1910, 1♀, 22-VI-1910, 2♀♀, 9-IX-1910, 1♀, 15-XI-1910 (MZB, todas); T. M. Premià de Dalt, Sant Mateu 499m. DF49, 1♀, 22-IX-1995 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1♂ y 2♀♀, 21-IX-1914 (MZB); T. M. Hostalets de Balenyà, (540m.) DG32, 1♂ y 1♀, 12-VII-1923 (Codina leg., MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, (695m.) DG45, 1♂, 14-VII-1923 (MZB), Pla d'Aiats, Serra de Cabrera (1289m.) DG55, 1♂, 25-VII-1922 (Codina leg., MZB), Santuari de Cabrera (1306m.) DG55, 1♀, 24-VIII-1922 (Codina leg., MZB), Sant Julià de Cabrera 960m. DG55, 1♀, 7-IX-1999 (DLI. leg., col.). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Palau de Plegamans, Ca n'Oriac 160m. DG20, 2♀♀, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell 270m. DG30, 1♂, 5-VI-1996, 1♂ y 2♀♀, 12-X-1999 (DLI. leg., col., ambas). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Cànoves i Samalús, Pantà de Vallforners 500m. DG41, 1♂, 15-VI-1996 (DLI. leg., col.); T. M. la Roca del Vallès, (119m.) DG40, 1♂ y 1♀, 25-X-1931 (MZB); T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 10♂♂ y 1♀, 20-VIII-1922, 1♂, 1922, 1♂ y 5♀♀, verano de 1922 (Sagarrà leg., MZB, todas). **GI.** GARROTXA: T. M. Olot, (443m.) DG57, 1♀, 9-XI-1917 (Gelabert leg., MZB). OSONA: T. M. Viladrau, la Sala (720m.) DG43, 1♀, IX-1919 (Novellas leg., MZB); T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1♀, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col.). PLA DE L'ESTANY: T. M. Fontcoberta, Estany d'Espolla 207m. DG86, 2♀♀, 5-VIII-2000 (DLI. leg., col.). RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 2♂♂ (ex. col. Martorell, MZB). SELVA: T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1♂, 31-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sils, (76m.) DG72, 1♂, 10-VI-1917 (Museu leg., MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Carmeniú 1150m. CG69, 1♂, 11-IX-1999, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♂ y 1♀, 2-X-1999, Coll de la Basseta, Sant Joan de l'Herm 1700m. CG59, 1♀, 11-IX-1999 (DLI. leg., col., todas), Sant Joan de l'Herm (1730m.) 2♀♀, 16-VII-1916 (ex. col. Codina leg., MZB); T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol 1100m. CG67, 1♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). GARRIGUES: T. M. Castellldans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 1♂ y 2♀♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís, Montsec d'Ares 700m. CG15, 1♂ y 1♀, 9-IX-2000, 1500m. CG15, 1♂, 15-VII-2000, 1600m. CG15, 1♀, 15-VII-2000, 1♂ y 2♀♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col., todas); T. M. Ponts, (363m.) CG44, 1♀ (MZB). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Pobla de Segur, (524m.) CG37, 1♂ y 1♀, 15-VIII-1918 (Maluquer leg., MZB), 2♀♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB), Estany de Sant Antoni (524m.) CG37, 1♂ y 1♀, 15-VIII-1918 (Maluquer leg., MZB); T. M. la Torre de Cabdella, Cabdella (1430m.) CH30, 5♀♀, 18-VIII-1918 (Maluquer leg., MZB), la Pobleta de Bellvei (793m.) CG39, 1♀, 2-VIII-1918 (Codina leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, Gerri de la Sal (591m.) CG48, VIII-1933 (Museu leg., MZB). SEGARRA: T. M. Biosca, Riera de Biosca 410m. CG63, 2♀♀, 20-V-2000 (DLI.

leg., col.); T. M. Cervera, (548m.) CG51, 1♂ y 1♀, 10-X-1917 (Foix leg., MZB). SEGRÀ: T. M. Alcarràs, Pantà del Sego, Vallmanya 180m. BG80, 1♀, 2-IX-2000, Pla d'Avall 200m. BG81, 1♀, 24-VI-2000 (DLI. leg., col., ambas), Montagut (180m.) BG91, 1♂, VI-1933 (MZB). SOLSONÈS: T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). T. ALT CAMP: T. M. Querol, (565m.) CF68, 1♂, 18-VI-1933 (MZB); T. M. Valls, (220m.) CF57, 1♂, 29-V-1911 (Sagarrà leg., MZB), 1♀, 23-VI-1932 (Español leg., MZB). BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, Carlares, Serra dels Ports (990m.) BF71, 1♂, 21-VIII-1921 (Novellas leg., MZB); T. M. Roquetes, Font de Cova Avellanès, Serra dels Ports 1000m. BF71, 2♂♂, 26-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Tortosa, el Mascar, Serra dels Ports 1100m. BF72, 1♂ y 1♀, 18-IX-1999 (DLI. leg., col.); T. M. Xerta, les Coves de Someres 220m. BF82, 2♀♀, 1-V-1997 (DLI. leg., col.). CONCA DE BARBERÀ: T. M. l'Espluga de Francolí, de l'Espluga a les Masies (600m.) CF48, 1♂, 22-VII-1920 (Codina leg., MZB). MONTSIÀ: T. M. la Sènia, Coll de la Creu, P. Nat. dels Ports 1250m. BF61, 1♀, 17-VI-2000 (DLI. leg., col.). PRIORAT: Serra del Montsant (?), 1♂, 25-VI-1918, (Sagarrà leg., MZB); T. M. Ulldemolins, (650m.) CF27, 1♂ y 1♀, 24-VI-1918 (Sagarrà leg., MZB).

MATERIAL OBSERVADO EN CAMPO: **B.** BAGES: T. M. Mura, Can Mas, Riera de Nespres 410m. DG11, (1♀) IX-1995, Carena del Sot dels Oms, (A) 18-V-1996, (A) 25-V-1996; T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany, (C) 17-VII-1999, (E) 1-VIII-1999. BARCELONÈS: T. M. Badalona, Turó d'en Boscà, (1?) 28-VIII-1995. GARRAF: T. M. Sitges, Coll Farigola, P. Nat. del Garraf 435m. DF07, (E) 27-IX-1996, Collada de Vallgrassa, P. Nat. del Garraf 400m. DF07, (C) 21-VI-1996. MARESME: T. M. Premià de Dalt, Sant Mateu, (1♀) IV-1995. VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Palau de Plegamans, camino de Can Pavana 130m. DG30, (C) 5-VI-1996; T. M. Sentmenat, Torrent d'en Baell, (C) 7-IX-1996. VALLÈS ORIENTAL: T. M. Granera, Pantà del Marcet 700m. DG22, (E) 28-IX-1995. **GI.** SELVA: T. M. Osor, la Codina, Sant Miquel de Ter 250m. DG64, (A) 6-VII-1997, (E) 13-VII-1997; T. M. Susqueda, el Far 1100m. DG65, (C) 15-IX-2000. **L.** GARRIGUES: T. M. Castellldans, Valleta del Pou, Mas de Melons 310m. CF09, (C) 23-IX-2000. **T.** PRIORAT: T. M. Cabacés, les Pallisseres, Serra del Montsant 700m. CF16, (E) 6-X-1996.

COMENTARIO: Mapa 169. Endemismo ibero-baleár, que ocupa toda la Península Ibérica a excepción de su extremo más septentrional (Galicia, norte de Portugal, Cornisa Cantábrica y algunas zonas muy concretas del Pirineo) (Ragge y Reynolds, 1988); su presencia en la isla de Córcega está pendiente de confirmación (Default, 1999a).

Es probablemente el gonfocerino más común y extendido en la región catalana. Se ha encontrado en todos sus sistemas montañosos, alcanzando los 1.700 m de altitud en los Pirineos, franja litoral desde el Golfo de Rosas hasta la comarca del Baix Ebre en la costa de Tarragona y tierras subáridas de la Depresión Central. A excepción de los ambientes forestales, puede hallarse en cualquier tipo de vegetación, siendo en los altos herbazales xerófilos y mesófilos donde se muestra más abundante.

Especie bivoltina en toda su área de distribución, la primera generación alcanza el estado adulto durante la primera quincena de mayo, pudiéndose observar los individuos de la última generación hasta noviembre.

**65. *Chorthippus (Glyptobothrus) mollis mollis*  
(Charpentier, 1825)**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. ALT URGELL: T. M. Alàs i Cerc, Ortedó (1120m.) CG78, (Ragge y Reynolds, 1988)

MATERIAL ESTUDIADO: L. ALT URGELL: T. M. Alàs i Cerc, Ortedó 1100m. CG78, 8♂♂ y 2♀♀, 18-VIII-2000 (DLI. leg., col.), 1♂ y 1♀, 18-VIII-2000 (DLI. leg., PBV. col.).

COMENTARIO: Mapa 170. Sus principales rasgos morfológicos son de gran semejanza con los de *Ch. biguttulus biguttulus*, especialmente en el caso de las hembras, lo que hace inviable su diferenciación. El macho, por contra, es fácilmente identificable por su característico canto de larga duración (los esquemas se prolongan entre 10 y 30 segundos) y compleja estructura; la total certeza de la identidad de la hembra tan sólo es posible cuando los individuos están en cópula, ya que esta especie puede estar acompañada por su congénere.

Si bien su distribución es típicamente eurosiberiana (se extiende desde los Pirineos hasta Asia central), debido a su frecuente confusión con el resto de especies del grupo, la mayor parte de sus referencias (especialmente las más antiguas) requieren confirmación.

Según Ragge y Reynolds (1988), está restringida en la Península Ibérica a los Pirineos y áreas adyacentes, debiéndose considerar erróneas las citas que aluden a localidades no ubicadas en esta zona; asimismo se indica como única localidad ibérica conocida para la especie a Ortedó (Lleida). Nosotros también la hemos hallado exclusivamente en esta localidad, apareciendo en gran número junto a *Ch. biguttulus biguttulus* en un prado aclarado xerófilo. Creemos que la realización de muestreos en otras zonas prepirenaicas con similares características ecológicas deben permitir ampliar su actualmente restringida área de distribución en la región.

**66. *Chorthippus (Glyptobothrus) biguttulus biguttulus*  
(Linneo, 1758)**

=*Stenobothrus biguttulus* (Linneo, 1758)

=*Stauroderus biguttulus* (Linneo, 1758)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. ALT URGELL: T. M. Alàs i Cerc, 1km. al SE. de la Seu d'Urgell, camino de Cercs 800m. CG78, Ortedó (1120m.) CG78, (Ragge y Reynolds, 1988, ambas); T. M. Ribera d'Urgellet, 500m. al S-SO. del Pla de S. Tirs 650m. CG88, (Default, 1994). ALTA RIBAGORÇA: T. M. Barruera, Coll 1180m. CH20, 24-VII-1986, Erill la Vall 1272m. CH21, 24-VII-1986, Estany de Llebreta 1600m. CH21, 24-VII-1986, Taüll 1500m. CH21, 24-VII-1986, Vall de Boi 1550m. CH21, 24-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a, todas). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Aneu, Pòrt dera Bonaigua 1870m. CH32, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Esterrri d'Aneu, 1000m. CH42, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Llavorsí, 1000m. CH50, 19-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a). VAL D'ARAN: T. M. Vielha e Mijaran, Bosc de Mulleres 1650m. CH12, 27-VII-1986, (Clemente *et al.*, 1990a).

MATERIAL ESTUDIADO: B. BERGUEDÀ: T. M. Castellar del Riu, Pla de Campllong 1280m. CG96, 2♂♂ y 2♀♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Guardiola de Berguedà, (740m.) DG07, 1♂, 20-VII-1920 (Codina leg., MZB); T. M. Saldes,

Espà, Serra del Cadí (1350m.) CG97, 1♂, 25-VII-1920 (Codina leg., MZB). Gi. RIPOLLÈS: T. M. Camprodon, (980m.) DG48, 2♀♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Setcases, (1275m.) DG49, 1♀ (ex. col. Martorell, MZB); T. M. Vidrà, (986m.) DG46, 1♀, 2-X-1948 (Español leg., MZB), Collada de Collfred 1300m. DG46, 1♂, 26-VII-1997 (DLI. leg., col.). L. ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 2♂♂ y 4♀♀, 2-X-1999, 1♂, 30-VII-2000, Carmeniú 1150m. CG69, 1♀, 11-IX-1999, Sant Andreu de Castellbò 1350m. CG69, 1♂ y 1♀, 2-X-1999, Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG69, 5♂ y 1♀ (DLI. leg., col., todas). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Torre de Cabdella, Cabdella (1422m.) CH30, 1♂, VIII-1918 (Maluquer leg., MZB), la Pobleta de Bellvei (793m.) CG39, 1♂ y 1♀, 2-VIII-1918 (Codina leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Baix Pallars, Pont de Ruixou 1000m. CG38, 3♂♂ y 4♀♀, 7-VIII-1997 (DLI. leg., col.). VAL D'ARAN: T. M. Bausen, Sta. Anna 860m. CH14, 2♂♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.), 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col. PBV); T. M. es Bòrdes, Soberado, era Artiga de Lin 1200m. CH13, 3♂♂, 22-VII-2000, 2♂♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Les, (630m.) CH14, 1♀, otoño de 1914 (MZB), 5♂♂ y 11♀♀, otoño de 1913 (MZB), 1♀, VIII-1933 (Museu leg., MZB), 1♂ y 1♀, otoño de 1919 (MZB); T. M. Vielha e Mijaran, era Artiga de Lin 1500m. CH12, 2♂♂ y 2♀♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 171. Se distribuye por gran parte de la región paleártica, aunque al haber sido confundida con otras especies afines del grupo que la sustituyen en áreas geográficas muy concretas (*Ch. yersini*, en la Península Ibérica; *Ch. maroccanus* Nadig, 1976, en el norte de África), su área de distribución general queda por concretar; probablemente se trate de un elemento eurosiberiano.

En la Península Ibérica ha sido citada de la práctica totalidad de su territorio (Bolívar, 1876, como *Gomphoceris biguttulus*; Bolívar, 1898a, como *Stenobothrus biguttulus*; Cazorro, 1888, como *St. biguttulus*; Morales Agacino, 1942, como *St. biguttulus*; Gangwere y Morales Agacino, 1970; Presa, 1977, como *Ch. biguttulus montanus*; Herrera, 1982), aunque la mayor parte de estas referencias deben atribuirse, como ya se ha comentado, a *Ch. yersini*, siendo *Ch. biguttulus biguttulus* exclusiva de los Pirineos en el ámbito ibérico (Ragge y Reynolds, 1988).

En Cataluña, se encuentra ampliamente repartida por las comarcas pirenaicas, siendo más frecuente en el sector prepirenaico central (Alta Ribagorça, Pallars Jussà, Pallars Sobirà y Alt Urgell). No disponemos, sin embargo, de ninguna referencia para el extremo oriental, aunque su presencia en prados mesófilos de media altitud del Alt Empordà y Garrotxa es muy probable.

Se la puede encontrar junto a *Ch. jacobsi*, *Ch. mollis mollis* o *Ch. brunneus brunneus*, dependiendo del medio y de la altitud, siendo la especie aquí tratada la más extendida y abundante en la cordillera. La mejor forma de distinguirla de estas especies y a la vez descubrir su presencia en la naturaleza, es atender a su canto: la duración de los esquemas (3 segundos de media) es intermedia entre las de *Ch. brunneus brunneus* y *Ch. jacobsi*, y la de *Ch. mollis mollis*, caracterizándose por su tono casi metálico e intensidad creciente (Default,

1988a). Altitudinalmente ha aparecido entre los 500 m del Pla de Sant Tirs (Ragge y Reynolds, 1988) y los 1.870 m del Port dera Bonaigua (Clemente *et al.*, 1995); en Francia ha sido observada a 2.300 m en los Alpes Marítimos (Massot, 1999). Según nuestras observaciones, su medio preferido son los prados y herbazales mesoxerófilos del dominio submediterráneo y subalpino, aunque también se ha descubierto en biotopos más húmedos.

Puede encontrarse en estado adulto de julio a octubre.

#### 67. *Chorthippus (Glyptobothrus) yersini* Harz, 1975

=*Chorthippus biguttulus yersini* Harz, 1975

=*Chorthippus biguttulus montanus* Presa, 1978

=*Chorthippus biguttulus hispanicus* Presa y García, 1982

MATERIAL ESTUDIADO: T. BAIX EBRE: T. M. Alfara de Carles, Carlares, P. Nat. dels Ports (990m.) BF71, 1♂, 21-VIII-1921 (Novellas leg., MZB); T. M. Roquetes, Font de Cova Avellanes, P. Nat. dels Ports 1000m. BF71, 2♂♂ y 2♀♀, 18-IX-1999, 4♂♂ y 6♀♀, 26-VIII-2000 (DLI leg., col., ambas), 1♂ y 1♀, 26-VIII-2000 (DLI leg., PBV. col.). MONTSIÀ: T. M. la Sénia, Pinar Pla 1280m. BF61, 23-VIII-1997, 1♂ (DLI leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 172. Endemismo ibérico, su distribución incluye la mayor parte de los sistemas montañosos y zonas elevadas al sur del río Ebro, mostrándose más abundante por encima de los 1000 m (Ragge y Reynolds, 1988).

La especie, nueva para la ortopterofauna de la región, ha sido hallada exclusivamente en la Serra dels Ports (Tarragona), localizándose altitudinalmente en la franja de los 990-1.280 m. En general, cohabita con *Ch. jacobsi*, integrante también del grupo *biguttulus* y simpátricas en la mayor parte de sus respectivas áreas de distribución. La separación taxonómica de ambas especies es problemática en la naturaleza, ya que debe recurrirse a un estudio biométrico o de la estructura del canto. Se ha observado, no obstante, que entre las poblaciones de *Ch. yersini* abundan los individuos con un diseño cromático en el que predominan los tonos verduzcos (cabeza, tórax y patas); por contra, la coloración en *jacobsi* suele ser uniformemente parduzca, a lo sumo con el disco del pronoto y vértex y occipucio de la cabeza manchados de verde.

En el conjunto de la Península, la especie no parece ser exigente en cuanto al tipo de vegetación que ocupa, mostrándose abundante tanto en prados no agostantes bajos y matorrales bajos (Pardo y Gómez, 1995), como en pastizales altos y matorrales almohadillados (García y Presa, 1985). Personalmente, sólo se ha observado sobre prados mesófilos de porte bajo y zonas de vegetación dispersa donde aflora extensamente el sustrato.

Las escasas observaciones efectuadas, no han permitido constatar el carácter bivoltino de su ciclo observado en otras regiones (García y Presa, 1985).

Género *Euchorthippus* Tarbinskij, 1925

#### 68. *Euchorthippus declivus* (Brisout, 1848)

=*Gomphocerus declivus* (Brisout, 1848)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Gomphocerus declivus*). B. VALLÈS ORIENTAL: T. M. la Garriga, (250m.) DG41, (Cuní, 1883, *Stenobothrus declivus*). GI. ALT EMPORDÀ: T. M. Castellò d'Empúries, (17m.) EG07, V-1883, (Cuní, 1885, *St. declivus*). BAIX EMPORDÀ: T. M. Palafrugell, Sant Sebastià de Palafrugell (178m.) EG13, VII-1882, (Cuní, 1885, *G. declivus*).

MATERIAL ESTUDIADO: L. VAL D'ARAN: (?), 9♀♀, VII-1909 (Llenas leg., MZB); T. M. Bausen, Sta. Anna 860m. CH14, 3♂♂ y 3♀♀, 17-VIII-2000 (DLI leg., col.); T. M. Canejan, Pontaut 600m. CH14, 3♂♂ y 3♀♀, 16-VIII-2000 (DLI leg., col.); T. M. Naut Aran, Solan de Balardú e Tredòs 1400m. CH23, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000 (DLI leg., col.).

COMENTARIO: Mapa 173. Elemento europeo, se distribuye por la mayor parte de la mitad meridional del continente, desde el norte de la Península Ibérica hasta Ucrania y Turquía (Harz, 1975).

En el pasado se la confundió frecuentemente con *E. pulvinatus gallicus* (ambas guardan grandes semejanzas morfológicas y pueden aparecer juntas en los mismos medios), y citada por diversos autores de la mayor parte de la P. Ibérica (Morales Agacino, 1942; Gangwere y Morales Agacino, 1970; Presa, 1978; Herrera, 1982). No obstante, Ragge y Reynolds (1984), en su revisión del género para Europa occidental, invalidan la mayor parte de estas referencias, confirmando tan sólo su presencia en las provincias de Santander, León, Teruel y Huesca; posteriormente, Defaut (1994) también la indica de Albarracín, por lo que su distribución peninsular parece estar restringida al tercio septentrional.

Las referencias catalanas de la especie son escasas y provienen en su totalidad de trabajos antiguos, muy anteriores a la revisión antes mencionada, por lo que se ha optado por considerar dudosas todas aquellas citas que no han podido ser comprobadas: la Garriga (Cuní, 1883, como *Stenobothrus declivus*); Castellò d'Empúries (Cuní, 1885, como *St. declivus*); y Sant Sebastià de Palafrugell (Cuní, 1885, como *Gomphocerus declivus*); en todas estas localidades o en zonas próximas se ha encontrado abundantemente alguna de las otras dos especies del género, no habiéndose observado en ningún caso a *E. declivus*. Entre el material estudiado del género depositado en el MZB (15♂♂ y 51♀♀), únicamente 9♀♀, todas ellas con etiqueta de la Val d'Aran (Lleida), han resultado pertenecer a esta especie, siendo numerosos los ejemplares de *E. chopardi* y *E. pulvinatus gallicus* identificados por Navàs y Codina como *E. declivus*.

Tan sólo la hemos hallado en la mencionada comarca de la Val d'Aran, por lo que es muy probable que en la región se localice exclusivamente en la vertiente norte de los Pirineos, mientras que en el resto sería sustituida por *E. pulvinatus gallicus*. Considerada por Mossot (1999) como la más orófila de las tres especies euro-

peas, y por Defaut (1999a) como elemento mesófilo, los medios donde se ha localizado coinciden plenamente con estas características: laderas bien soleadas de moderada altitud (entre 600 y 1.400 m), con prados frescos de gramíneas; no se ha encontrado, sin embargo, en hábitats con un alto índice de humedad.

Los adultos son exclusivos de la época estival.

### 69. *Euchorthippus pulvinatus gallicus* Maran, 1957

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901, *Stenobothrus pulvinatus*). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, DF17, (Olmo, 2000a, ambas); T. M. el Prat de Llobregat, Cal Nani, P. Nat. del Delta del Llobregat (6m.) DF27, 3-VIII-1989, 8-VIII-1989, 8-IX-1989, (Olmo, 1990, todas); T. M. Viladecans, el Remolar, P. Nat. del Delta del Llobregat (3m.) DF27, 23-IX-1989, (Olmo, 1990). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, alrededores (9m.) DF38, (Cuní, 1888; Navàs, 1901, *Stenobothrus pulvinatus*, ambas). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, DF07, DF16, (Olmo, 2000a, todas). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Sant Cugat del Vallès, Can Calopa, P. Nat. de Collserola DF28, (Olmo, 2000b). **GI.** ALT EMPORDÀ: T. M. Portbou, (28m.) EG19, (Ragge y Reynodls, 1984); T. M. Vilajuïga, cerca de Vilajuïga (31m.) EG08, (Ragge y Reynolds, 1984). OSONA: T. M. Viladrau, (825m.) DG43, (Navàs, 1928, *Euchorthippus pulvinatus*). **L.** ALT URGELL: T. M. Alàs i Cerc, Ortedó 1100m. CG78, (Ragge y Reynolds, 1984); T. M. el Pont de Bar, 900m. CG89, 18-VII-1985, (Clemente *et al.*, 1990a); T. M. Ribera d'Urgellet, 1,5 km al oeste de Montan de Tost 1150m. CG67, 500m. al S-SO. del Pla de Sant Tirs 1150m. CG68, (Defaut, 1994, ambas); T. M. la Seu d'Urgel, 1 km al SE. de la Seu d'Urgel (692m.) CG79, (Ragge y Reynolds, 1984). Cerdanya: (?), (Bolívar, 1878a, *Gomphocerus declivus*). SOLSONÈS: T. M. Lladurs, 5 km al NO. de Solsona 800m. CG75, (Ragge y Reynolds, 1984). **T.** (?), (Herrera, 1982).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Manresa, (238m.) DG02, 2♀♀, 28-VII-1914 (MZB); T. M. Mura, Can Mas, Riera de Nespres 410m. DG11, 1♀, 7-X-1995, Carena del Sot dels Homs 490m. DG11, 1♀, 5-VIII-1995, 2♂♂ y 1♀, 13-VIII-1995, Font de l'Era 470m. DG11, 1♂, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col., todas); T. M. Sta. M<sup>a</sup> d'Oló, Riera de l'Estany 700m. DG23, 1♂, 1-VIII-1999, 2♂ y 1♀, 30-VIII-1999, la Rovirola 560m. DG13, 1♂ y 1♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col., todas). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, (9m.) DF38, 1♀ (ex. col. Martorell, MZB), alrededores, 1♀, 25-IX-1915 (Codina leg., MZB), el Carmelo (260m.) DF28, 1♀, 10-IX-1913 (MZB), Sta. Creu d'Olorde (320m.) DF28, 1♂ y 1♀, 12-X-1933 (MZB); T. M. Sta. Coloma de Gramenet, (56m.) DF39, 3♂♂ y 4♀♀, 4-VIII-1918, 1♂ y 1♀, 31-VIII-1917 (Sagarra leg., MZB, ambas). Berguedà: T. M. Casserres, centro urbano 617m. DG05, 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Castellar del Riu, Espinalbet 1200m. DG06, 2♂♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. l'Espunyola, Serrat de Comatosa 800m. CG95, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Puig-reig, Sta. M<sup>a</sup> de Merola 400m. DG04, 1♂, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). GARRAF: T. M. Sitges, Pla de Querol, P. Nat. del Garraf 450m. DF07, 1♂ y 2♀♀, 3-VII-1996 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. el Brull, Coll Formic 1200m. DG42, 1♂, 29-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. els Hostalets de Balenyà, el Castellar 1000m. DG33, 1♂ y 1♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sant Julià de Vilatorrada, (600m.) DG44, 1♂, IX-1919 (Pitxot

leg., MZB); T. M. Sta. M<sup>a</sup> de Corcó, Sant Julià de Cabrera 1000m. DG55, 2♂♂ y 2♀♀, 7-IX-1999 (DLI. leg., col.). VALLÈS OCCIDENTAL: T. M. Palau de Plegamans, Ca n'Oriac-Riera de Sentmenat 160m. DG20, 1♀, 11-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Sant Llorenç Savall, Torrent del Galí 590m. DG21, 1♂, 16-IX-1995 (DLI. leg., col.). VALLÈS ORIENTAL: T. M. Caldes de Montbui, Can Pilé (200m.) DG30, 2♀♀, 8-VIII-1995 (DLI. leg., col.); T. M. Sant Pere de Vilamajor, (307m.) DG41, 1♀, verano de 1922, 2♂♂ y 4♀♀, 20-VIII-1922 (Sagarra leg., MZB, ambas). **GI.** ALT EMPORDÀ: T. M. Biure, el Llobregat 60m. DG98, 1♀, 3-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Castelló d'Empúries, Platja de Can Comes 2m. EG07, 1♂, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Darnius, el Ricardell 114m. DG89, 1♂, 4-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. la Jonquera, Estans de Canadal 180m. DG99, 1♂ y 1♀, 3-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BAIX EMPORDÀ: T. M. Torroella de Montgrí, camino de Sta. Caterina 60m. EG05, 2♂♂ y 1♀, 2-VIII-2000 (DLI. leg., col.). CERDANYA: (?), 2♀♀ (ex. col. Martorell). GIRONÈS: T. M. Vilablareix, el Güell 100m. DG84, 1♂, 1-VIII-2000 (DLI. leg., col.). OSONA: T. M. Espinelves, Pla de les Arenes 1050m. DG53, 1♂ y 1♀, 31-VIII-1996, 1♂ y 1♀, 29-VIII-1999 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Viladrau, la Sala (720m.) DG43, 1♀, IX-1919 (Novellas leg., MZB). PLA DE L'ESTANY: T. M. Fontcoberta, Estany d'Espolla 207m. DG86, 1♂ y 1♀, 5-VIII-2000 (DLI. leg., col.). SELVA: T. M. Caldes de Malavella, Pantà de Can Companyó 180m. DG82, 1♂ y 1♀, 31-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Vidreres, (96m.) DG82, 3♀♀, X-1908 (ex. ICHN., MZB), 1♀, X-1918 (Llenas leg., MZB). **L.** ALT URGELL: T. M. Montferrer i Castellbò, Barranc de Sta. Creu de Castellbò 1300m. CG59, 1♂, 2-X-1999, Carmeniú 1150m. DG69, 1♂, 11-IX-1999 (DLI. leg., col., ambas); T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol 1100m. CG67, 3♀♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). GARRIGUES: T. M. Castellidans, Vall de Matxerri 320m. CF19, 2♂♂ y 1♀, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant alís, Montsec d'Ares 1600m. CG15, 1♀, 9-IX-2000, 700m. DG15, 2♂♂ y 1♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col., ambas). PALLARS JUSSÀ: T. M. la Torre de Cabdella, la Cabdella (1422m.) CH30, 1♂ y 1♀, 18-VIII-1918 (Maluquer leg., MZB). PALLARS SOBIRÀ: T. M. Alt Àneu, Isavarre 1100m. CH42, 1♂, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Baix Pallars, alrededores del Estany de Montcortés (1030m.) CG38, 1♀, 3-VIII-1918 (Codina leg., MZB), Gerri de la Sal (591m.) CG48, 1♂, VII-1933 (Museu leg., MZB); T. M. Esterri d'Àneu, el Sequer 1000m. CH42, 1♂ y 1♀, 22-VII-2000 (DLI. leg., col.). SEGARRA: T. M. Cervera (548m.) CG51, 1♂ y 1♀ (Vila leg., MZB). SEGRIÀ: T. M. Alcarràs, Pla d'Avall, Vallmanya 200m. BG81, 1♀, 24-VIII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Seròs, Serra de Montllober 160m. BF89, 1♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.). SOLSONÈS: T. M. Navès, Tenete-llatge 900m. CG85, 1♂ y 1♀, 17-VIII-2000 (DLI. leg., col.). URGELL: T. M. Anglesola, (322m.) CG41, 1♀, 1921 (Amigó leg., MZB); T. M. Tàrrega, (373m.) CG41, 1♂ y 2♀♀, IX-1920, 3♀♀, 1-IX-1919 (Mata leg., MZB). **T.** BAIX EBRE: T. M. Tortosa, el Mascar, P. Nat. dels Ports 1100m. BF72, 1♂ y 1♀, 18-IX-1999 (DLI. leg., col.). PRIORAT: T. M. Falset, la Mola de Falset CF15, 1♂, VII-1931 (Museu leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 174. Elemento mediterráneo-occidental cuya área de dispersión se limita a la Península Ibérica, donde está ampliamente extendida por todo su territorio, y Francia. En Europa, además de esta subespecie se localizan la nominal, que se extiende desde el sudeste del continente hasta Asia central, y *E. pulvinatus elegantulus* Zeuner, 1940, endémica de la Bretaña francesa y algunas islas del Canal de la Man-

cha; este último taxón es considerado por algunos autores una simple variedad septentrional de *E. pulvinatus gallicus*, y por tanto, sinónima de ella (Bellamnn y Luquet, 1995; Defaut, 1999a).

Su morfología presenta una estrecha relación con la de *E. chopardi*, especialmente acusada en la hembra, compartiendo ambos taxones el mismo hábitat en un gran número de localidades. Esto motivó que hasta época relativamente reciente se las confundiera y fueran consideradas como una sola especie, no siendo hasta 1968 que Deschamps segrega y describe a *E. chopardi*. Obviamente, las citas de *E. pulvinatus gallicus* anteriores a esta fecha y que no han podido ser verificadas mediante el estudio del material en que se basaron, son consideradas dudosas. También fue confundida frecuentemente con *E. declivus*, como se ha podido comprobar en el caso de 2 ♀ procedentes de la Cerdanya depositadas en el MZB (ex. col. Martorell, Bolívar det. *Gomphocerus declivus*).

Muy difundida en la región, debe estar presente en todas sus comarcas, faltando sólo en las zonas más elevadas del Pirineo (pisos subalpino y alpino). Altitudinalmente, disponemos de datos que indican un rango que se establece entre el nivel del mar y los 1.600 m en la solana del Montsec d'Ares. Muestra preferencia por medios más húmedos que sus congéneres, aunque también la hemos observado en biotopos de gran xericidad, casi áridos, en la Depresión Central. Como es habitual en las especies del género, está asociada a prados y herbazales, con indiferencia del porte y grado de cobertura.

En Cataluña es una especie que se encuentra en estado adulto durante los meses de verano, aunque su ciclo puede extenderse hasta finales de octubre.

### 70. *Euchorthippus chopardi* Descamps, 1968

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982). ALT PENEDES: T. M. les Cabòries, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Olesa de Bonesvalls, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a). BAIX LLOBREGAT: T. M. Begues, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Castelldefels, P. Nat. del Garraf DF17, (Olmo, 2000a); T. M. Gavà, P. Nat. del Garraf DF07, DF17, (Olmo, 2000a, ambas); T. M. Sant Just Desvern, Vall de Sant Just, P. Nat. de Collserola (200m.) DF28, (Olmo, 2000b; Olmo y Llimona 2000a). BARCELONÈS: T. M. Barcelona, Torre Baró, P. Nat. de Collserola (200m.) DF38, (Olmo y Llimona, 2000a), Turó de Valldaura, P. Nat. de Collserola (360m.) DF28, Turó d'en Segarra, P. Nat. de Collserola (329m.), (Olmo, 2000b, ambas). GARRAF: T. M. Olivella, P. Nat. del Garraf DF07, (Olmo, 2000a); T. M. Sant Pere de Ribes, P. Nat. del Garraf DF06, (Olmo, 2000a); T. M. Sitges, P. Nat. del Garraf DF06, DF07, DF17, (Olmo, 2000a, todas). **Gi.** (?), (Herrera, 1982). ALT EMPORDÀ: T. M. Portbou, (28m.) EG19, (Ragge y Reynolds, 1984). **L.** (?), (Herrera, 1982). ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, 1,5 km al oeste de Montan de Tost 1150m. CG67, (Defaut, 1994); T. M. la Seu d'Urgell, les Torres (900m.) CG79, 21-VII-1986 (Clemente *et al.*, 1990a). NOGUERA: T. M. Artesa de Segre, 5 km al este de Artesa de Segre 400m. CG34, (Defaut, 1994).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** BAGES: T. M. Avinyó, Sant Marçal de Relat 500m. DG14, 2 ♂♂ y 1 ♀, 15-VIII-2000 (DLI. leg., col.). BAIX LLOBREGAT: T. M. Collbató, Sant Joan, P. Nat. de Montserrat 950m. DG00, 2 ♂♂ y 1 ♀, 16-IX-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Gavà, castillo d'Eramprunyà (340m.) DF17, 1 ♀, 27-IX-1931 (MZB). BARCELONÈS: T. M. Badalona, Turó de Can Homs 160m. DF39, 1 ♂ y 2 ♀♀, 29-VII-1997, 1 ♂ y 1 ♀, 14-VIII-2000, Turó d'en Boscà 180m. DF39, 1 ♀, 25-VIII-1995, 1 ♂ y 2 ♀♀, 5-VIII-1996, 2 ♀♀, 29-VII-1997 (DLI. leg., col., todas); T. M. Barcelona, el Carmelo (260m.) DF28, 3 ♀♀, 10-IX-1914, 1 ♀, 25-IX-1915, Sant Pere Martir (389m.) DF28, 1 ♀, 10-VIII-1930 (MZB). OSONA: T. M. Centelles, (526m.) DG32, 1 ♀, 24-IX-1914, 1 ♂, 24-IX-1915 (MZB, ambas). **Gi.** ALT EMPORDÀ: T. M. Cadaqués, Coll de ses Portes, P. Nat. del Cap de Creus 110m. EG28, 1 ♂, 24-IX-1999 (DLI. leg., col.). **L.** ALT URGELL: T. M. Ribera d'Urgellet, Torrent de Ruixol 1100m. CG67, 3 ♂♂ y 2 ♀♀, 25-IX-1999 (DLI. leg., col.). GARRIGUES: T. M. Castellans, Valleta de la Pou 310m. CF09, 2 ♂♂, 23-IX-2000 (DLI. leg., col.). NOGUERA: T. M. Àger, camino de Àger a Sant Alís, Montsec d'Ares 800m. CG15, 1 ♂, 15-VII-2000, 1260m., 2 ♂♂ y 1 ♀, 15-VII-2000, 1 ♂ y 1 ♀, 9-IX-2000, 1600m., 1 ♀, 9-IX-2000 (DLI. leg., col., todas). SEGRIÀ: T. M. Alcarràs, Torre de Moreres 180m. BG80, 1 ♂ y 2 ♀♀, 24-VI-2000 (DLI. leg., col.); T. M. la Granja d'Escarp, Mas del Carreter 300m. BF88, 1 ♂ y 3 ♀♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.); T. M. Seròs, Serra de Montllober 160m. BF89, 1 ♂ y 1 ♀, 8-VII-2000 (DLI. leg., col.). SOLSONÈS: T. M. Navès, Tenetellatge 900m. CG85, 1 ♀, 17-VIII-2000. **T.** BAIX PENEDES: T. M. Cunit, (10m.) CF86, 1 ♀, 28-X-1934 (Museu leg., MZB); T. M. el Montmell, camino de la Cova 650m. CF77, 1 ♂ y 1 ♀, 12-VII-1997, la Talaià de Montmell 750m. CF77, 1 ♂, 7-VIII-1999 (DLI. leg., col., ambas). PRIORAT: T. M. Falset, la Mola de Falset CF15, 1 ♂, VII-1931 (Museu leg., MZB); T. M. Marcà, (315m.) CF15, 2 ♀♀, VII-1933 (Museu leg., MZB).

COMENTARIO: Mapa 175. Descrita y diferenciada de *Euchorthippus pulvinatus gallicus* en época reciente, muchas de las citas antiguas atribuidas a su congénere deben pertenecer en realidad a *E. chopardi*. A simple vista puede diferenciarse de *E. pulvinatus gallicus* por su característico diseño, en el que se alternan contrastadas bandas longitudinales claras y oscuras, aunque para una total certeza en su determinación se hace necesario un estudio biométrico y de la morfología genital, en el caso de los machos.

Prácticamente exclusiva de la Península Ibérica (también es posible localizarla en el área mediterránea francesa), se extiende por toda su geografía.

En Cataluña está ampliamente representada, pudiéndose encontrar desde la franja litoral hasta el área prepirenaica, donde alcanza altitudes de hasta 1.600 m en el Montsec d'Ares. Especialmente abundante en comunidades de vegetación mediterránea, donde se muestra dominante respecto a *E. pulvinatus gallicus*, es un elemento característico de los prados sabanoides de *Hyparrhenia hirta* y prados xéricos de *Brachypodium retusum* y *B. phoenicoides*; también puede encontrarse en garrigas y matorral xeroacántico, aunque en menor número.

En la región aparece en estado adulto de julio a octubre.

## VII. CONCLUSIONES

Según los datos aquí recopilados, el orden Orthoptera está representado en Cataluña por 171 especies, pertenecientes a 27 subfamilias que suponen el 53,3 % y el 93 % respectivamente de las conocidas en la Península Ibérica. Estas cifras indican por sí mismas la gran importancia cuantitativa de esta fauna, que en términos relativos cuanto menos (la superficie de la región apenas representa el 5,46 % del total peninsular), puede considerarse una de las más diversificadas del continente europeo. Así, con una extensión 18 veces inferior a la de Francia continental, su número de especies es sólo ligeramente inferior a la de ésta (183 especies), e incluso superior en el de subfamilias (26) (Defaut, 1999a); comparándola con otras áreas geográficas de su entorno y de parecidas características biogeográficas, su riqueza es, por ejemplo, manifiestamente superior a la de Aragón (143 especies y 21 subfamilias [Isern, 1997; Barranco, 1998, actualizado; Barranco y Lluçà, 2001, actualizado]), Navarra (75 especies y 14 subfamilias [Herrera, 1979a; Herrera, 1979b; Alonso y Herrera, 1982]) o el departamento francés de Pirénées-Orientales (122 especies y 21 subfamilias [Morin, 1999]) (Tabla II).

Como novedades más interesantes, cabe destacar la inclusión de las primeras citas de *Antaxius chopardi*, *Omocestus petraeus* y *Gomphocerippus rufus*, para la ortoptero fauna de la Península Ibérica (*sensu lato*), y la de otras 19 que se indican también por primera vez de la región: *Platycleis falx laticauda*, *Platycleis affinis*, *Metriopectera bicolor*, *Ephippigerida zapateri*, *Myrmecophilus ochraceus*, *Gryllotalpa 17-chromosomica*, *Prionotropis flexuosa flexuosa*, *Mioscirtus wagneri maghrebi*, *Sphingonotus caeruleus corsicus*, *Sphingonotus azureus*, *Sphingonotus arenarius*, *Sphingonotus rubescens*, *Chrysochraon dispar dispar*, *Stenobothrus bolivari*, *Chorthippus reissingeri* (segundo registro para la especie), *Chorthippus binotatus moralesi*, *Chorthippus brunneus brunneus*, *Chorthippus yersini*, y *Euchorthippus declivus*; asimismo se confirma la presencia de *Phaneroptera falcata*, *Tropidopola cylindrica cylindrica* (nueva especie para la mitad septentrional de la Península), *Truxalis nasuta* y *Chorthippus apicalis*, con la aportación de sus primeras citas concretas. Finalmente, se incrementan considerablemente las faunas conocidas de ortópteros de las distintas provincias de la región (Barcelona en 11 especies; Girona en 29 especies; Lleida en 44 especies; y Tarragona en 32 especies).

Por contra, y pese a haber sido referidas de la región (Anexo II), no se incluyen a *Antaxius kraussi*, *A. pedestris*, *Eugryllodes escalerae*, *Petaloptila bolivari*, *Mishtshenkotetrix brachyptera*, *Tetrix bipunctata bipunctata*, *Arcyptera microptera microptera*, *Dociosaurus genei genei*, *Omocestus minutissimus* y *O. uhagoni*, por considerarse erróneas o muy dudosas las citas que las indican de distintas localidades catalanas;

la mayor parte de estas especies sólo han sido señaladas en trabajos antiguos, no confirmándose posteriormente su pertenencia a la fauna catalana con nuevas capturas. Asimismo, se excluye a *Antaxius capellei* por considerarse sinónima de *A. hispanicus*, y a *Schistocerca gregaria* por ser una especie que no se reproduce en la región, apareciendo tan sólo de forma accidental. Se señalan, sin embargo, un total de 25 especies (Anexo I), indicadas de áreas próximas o adyacentes a la región, y cuya presencia en territorio catalán creemos probable o muy probable.

Estos datos y el hecho de que aún hoy permanezcan amplias zonas de la región por estudiar en profundidad y de las que poco o nada se conoce su ortoptero fauna, parecen indicar que la cifra real de especies que habitan en Cataluña podría ser cercana a las 200. Prueba de ello son las recientes descripciones de dos nuevas especies para la ciencia del Prepirineo de Lleida: *Petaloptila pyrenaea* y *Ctenodecticus thymi*.

Respecto a la riqueza específica de cada una de las provincias, destaca el elevado número de especies conocidas de Barcelona (123 especies) y Lleida (133 especies) y que representan a 24 y 22 subfamilias respectivamente, convirtiendo a sus ortoptero faunas en las más diversificadas de la región, y probablemente del resto de la Península Ibérica. Las causas de esta elevada riqueza faunística, deben buscarse en la gran representación de ambientes ecológicos que pueden hallarse tanto en sus complejos orográficos (Pirineos y Sistema Costero-Catalán), como en la Depresión Central; asimismo, la existencia de frente marítimo en la provincia de Barcelona permite la presencia de numerosas especies que son exclusivas de hábitats litorales. Igualmente determinante ha sido el alto grado de conocimiento ortoptero lógico que se tiene de estas provincias, que en el caso de Barcelona se ve potenciado por la proximidad geográfica de la mayor parte de entomólogos que tienen su lugar de residencia en la ciudad de Barcelona y zona de influencia; la realización en los últimos años de metódicos estudios faunísticos en distintos espacios protegidos de la provincia (Olmo, 1990, 2000a, 2000b; Olmo y Llimona, 2000a, 2000b), ha incrementado de forma notable este conocimiento, que en la actualidad puede ser calificado de óptimo.

La fauna de ortópteros de la provincia de Girona (111 especies y 21 subfamilias representadas) también puede ser considerada de elevada diversidad, aunque su conocimiento no alcanza el nivel adquirido en los dos casos precedentes; zonas de innegable valor faunístico, como el área pirenaica más próxima al litoral mediterráneo (Serra de l'Albera, comarca del Alt Empordà) o el llano del Empordà, apenas han sido estudiadas en profundidad.

Finalmente, la provincia de Tarragona cuenta con la ortoptero fauna más pobre cuantitativamente (83 especies y 19 subfamilias representadas) y la que sin

**Tabla II. Composición por categorías taxonómicas de la fauna de ortópteros de Cataluña y comparación con las de otras áreas de su entorno geográfico.**

Número de especies por familias y subfamilias del conjunto de la región (CAT), provincia de Barcelona (BAR), Girona (GIR), Lleida (LLE), Tarragona (TAR) y comarca de la Val d'Aran (VAR), Europa (EUR) (Harz, 1969, 1975), Península Ibérica (PIB) (Gangwere y Morales Agacino, 1970; Herrera, 1982, actualizados), Francia continental (FRA) (Defaut, 1999a), departamento francés de Pirineos-Orientales (POR) (Morin, 1999), Aragón (ARA) (Isern, 1997, corregido; Barranco y Lucía, 2001, actualizado; Barranco, 1998, actualizado; Barranco y Lucía, 2001, actualizado), provincia de Huesca (HUE) (Isern, 1997, corregido; Barranco, 1998, actualizado; Barranco y Lucía, 2001, actualizado), Teruel (TER) (Isern, 1997, corregido; Barranco, 1998; Barranco y Lucía, 2001), Zaragoza (ZAR) (Isern, 1997, corregido; Barranco, 1998; Barranco y Lucía, 2001), Castellón (CAS) (Pinedo y Llorente, 1987), Navarra (NAV) (Herrera, 1979a, 1979b; Alonso y Herrera, 1982) y País Vasco (VAS) (Pinedo y Llorente, 1988; Llorente y Pinedo, 1988).

FAMILIA	SUBFAMILIA	CAT	BAR	GIR	LLE	TAR	VAR	EUR	PIB	FRA	ARA	HUE	TER	ZAR	POR	CAS	NAV	VAS
<b>Tettigoniidae</b>	Phaneropterinae	11	8	6	8	4	4	118	15	13	8	5	4	3	6	1	1	3
	Meconeminae	2	2	1	1	-	1	4	3	3	-	-	-	-	1	-	-	2
	Litroscelinae	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Conocephalinae	3	3	3	2	1	1	11	4	4	2	2	1	1	3	2	2	2
	Tettigoniinae	2	2	2	2	-	2	5	4	2	2	2	1	1	2	1	1	1
	Onconotinae	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Decicinae	19	14	15	15	7	9	165	43	33	13	12	7	8	21	3	9	9
	Saginae	1	-	1	-	1	-	6	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-
	Ephippigerinae	12	6	4	8	4	1	62	45	7	13	6	7	4	3	4	7	5
	Pycnogastrinae	-	-	-	-	-	-	6	8	-	2	-	2	1	-	1	-	-
Bradyporinae	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Raphidophoridae</b>	Dolichopodinae	2	1	1	1	-	-	22	2	3	-	-	-	-	1	-	-	-
	Troglophilinae	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Raphidophorinae	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gryllidae</b>	Gryllinae	15	11	10	10	11	2	54	34	12	19	4	9	11	9	3	5	5
	Mogoplistinae	3	2	1	-	2	-	6	5	4	-	-	-	-	3	1	-	-
	Myrmecophilinae	1	1	-	-	-	-	12	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-
	Trigonidiinae	1	1	-	-	1	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oecanthinae	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-	2	2	2	2	2	-	5	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Gryllotalpidae</b>	-	7	7	7	6	4	3	12	9	9	5	5	2	5	6	1	4	3
	Tetrigidae	1	1	-	1	-	-	5	2	1	1	1	1	-	1	-	-	-
<b>Tridactylidae</b>	-	3	1	-	1	3	-	27	22	-	4	2	3	1	-	3	-	-
	Pamphagidae	1	-	-	1	-	-	9	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
<b>Pyrgomorphidae</b>	-	1	1	1	1	1	-	4	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-
	Calliptaminae	4	4	4	4	4	1	9	5	5	4	4	3	3	4	1	3	2
<b>Catantopidae</b>	Eyprocnemidinae	2	2	1	-	2	-	5	4	1	-	-	-	-	-	2	-	-
	Cyrtacanthacridinae	1	1	1	1	1	-	3	2	1	1	-	1	1	1	1	1	1
	Catantopinae	5	3	3	5	1	4	52	7	7	4	3	1	2	4	1	-	-
	Dericorythinae	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tropidopolinae	1	-	-	1	-	-	2	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
<b>Acrididae</b>	Egnatiinae	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Acridinae	2	1	1	1	1	-	6	2	1	1	1	-	1	1	1	-	-
	Locustinae	22	16	15	18	11	6	51	32	21	20	11	11	15	16	13	14	13
	Gomphocerinae	46	31	31	43	21	21	140	61	44	39	31	12	23	36	15	25	30
<b>TOTAL SUBFAMILIAS</b>		27	24	21	22	20	13	35	29	26	21	19	19	18	21	18	14	14
<b>TOTAL ESPECIES</b>		171	123	111	133	83	56	827	321	183	143	94	69	83	122	55	75	78

duda ha sido menos estudiada; de las 90 cuadrículas UTM que afectan a su territorio, únicamente se dispone de algún dato del 49 %. Uno de los motivos de esta escasa diversidad obedece sin duda a la ausencia de un sistema montañoso de gran entidad como los Pirineos, impidiendo la presencia de numerosos elementos de corología europea o eurosiberiana, que, por otra parte, son comunes en el tercio septentrional de la región.

Esta fauna puede considerarse en su composición específica homogénea, con numerosos géneros formados por cuatro o más especies: *Platycleis* (6 especies), *Ephippigerida* (5), *Steropleurus* (4), *Tetrix* (6), *Oedipoda* (4), *Sphingonotus* (4) *Omocestus* (9), *Stenobothrus* (7) y *Chorthippus* (15), mientras que son pocos los que en la región se muestran como monoespecíficos,

Por categorías taxonómicas (Tabla II), las subfamilias con mayor representación son los Gomphocerinae (46 especies, 75,4 % del total ibérico) entre los celíferos, y los Decticinae (19 especies, 44 % del total ibérico) entre los ensíferos, siendo el género *Chorthippus* el más diversificado con 15 especies del total de 19 que viven en la Península; tan sólo los endemismos ibéricos de distribución muy restringida *Ch. cazurroi* (Bolívar, 1898), *Ch. ariasi* (Bolívar, 1908), *Ch. chloroticus* (Bolívar, 1908) y *Ch. nevadensis* Pascual 1978, no habitan en la región. Estos grupos conforman por sí solos la práctica totalidad de las ortopterofaunas de los países del norte de Europa (Escandinavia, Islas Británicas, Países Bajos, etc.), lo que indica, como se verá más adelante, el elevado peso específico que tienen en el conjunto de la región, y especialmente en el área pirenaica, los elementos de influencia septentrional. Igualmente importante es la participación de los grupos Locustinae (22 especies, 69% del total ibérico) y Gryllidae (23 especies, 50% del total ibérico), más abundantes en la zona litoral y Depresión Central, e integrados en su mayor parte por elementos de influencia meridional o mediterránea. Por contra, el número de especies de Pamphagidae (4 especies) y Ephippigerinae (12 especies), es relativamente escaso si se compara con el de otras regiones ibéricas, suponiendo tan sólo el 17,4 y 26,6% del total de especies observadas en la Península. Más abundantes y diversificados en su mitad meridional, las especies de estos últimos grupos se caracterizan por el acusado braquipterismo de sus individuos (excepto en Akicerinae, en la que los machos son macrópteros, la mayor parte de ellos son micrópteros o presentan los órganos del vuelo lobiformes) y escasa movilidad geográfica, lo que ha favorecido la aparición de numerosos endemismos de distribución más o menos restringida. Para muchas de estas especies: *Steropleurus ortegai*, *Steropleurus flavovittatus* (Bolívar, 1877), *Ephippigerida zapateri*, *Callicrania miegi* (Bolívar, 1873), *Kurtharzia nugatoria*, entre otras, el río Ebro supone el límite septentrional en su área de dispersión, al configurarse no sólo como una barrera física, sino también biogeográfica.

Las especies citadas de un mayor número de comarcas y que, por tanto, al menos en lo que cono-

mos, presentan un área de distribución más amplia, han resultado ser: *Calliptamus barbarus barbarus* (34 comarcas), *Oedipoda caerulescens caerulescens* (32), *Omocestus rufipes* (31) y *Chorthippus jacobsi* (28) entre los celíferos; y *Ruspolia nitidula nitidula* (25), *Gryllus campestris* (23), *Phaneroptera nana nana* (22), y *Tylopsis liliifolia*, *Thyreonotus corsicus*, *Steropleurus perezi* y *Oecanthus pellucens* (todas ellas con 20), entre los ensíferos. Asimismo *C. barbarus barbarus*, *Omocestus rufipes* y *Chorthippus jacobsi* para el primer grupo, y *Platycleis albopunctata albopunctata*, *Ephippiger ephippiger cunii* y *Tylopsis liliifolia* para el segundo, han resultado ser las más abundantes, al haber sido indicadas en un mayor número de referencias. Excepto en el caso de *E. ephippiger cunii*, endemismo pirenaico-catalán, estos datos coinciden casi en su totalidad con los registrados en otras áreas geográficas de la Península Ibérica (Pardo *et al.*, 1993; Pardo y Gómez, 1995), y se entienden por la escasa exigencia ecológica y amplia distribución que en general presentan estas especies en el ámbito ibérico.

Ubicada en la región paleártica y localizada entre los límites de las áreas mediterránea y eurosiberiana, la composición corológica de esta fauna (Tabla III) es típica de una zona de transición bioclimática. Esta situación privilegiada determina que su ortopterofauna sea de una gran riqueza, tanto por su diversidad como por la originalidad de sus integrantes en el contexto ibérico y europeo. Estos valores se ven además beneficiados por la presencia de un importante complejo orográfico, la Cordillera Pirenaica, albergando un nutrido grupo de especies de corología boreoalpina y eurosiberiana, que en la Europa mediterránea, se localizan exclusivamente en las zonas más elevadas de los principales sistemas montañosos. Su excepcional heterogeneidad se manifiesta por la presencia de especies características de ambientes muy dispares, como: *Brachycrotaphus tryxalicerus*, habitante típico de la sabana africana; *Bohemanella frigida*, común en las zonas de tundra próximas al Círculo Polar Ártico; *Sphingonotus rubescens*, propia de áreas subdesérticas del norte de África y Asia sudoccidental; o *Meconema thalassinum*, de los bosques caducifolios centroeuropeos.

Considerando el conjunto de la región y excluyendo los elementos de muy amplia distribución (cosmopolitas y paleárticos), podemos hablar, como ya se ha apuntado, de un cierto equilibrio entre elementos de influencia meridional o mediterránea (6,3% para los etiópico-mediterráneos y etiópico-mediterráneo-turánicos; 24% los mediterráneos de amplia distribución, mediterráneo-occidentales y mediterráneo-septentrionales; 10,3% los mediterráneo-turánicos; y 17,1% los endemismos ibéricos), y septentrional (4% para los euroasiáticos, 8% los europeos y europeo-occidentales; 17,7% los alpinos y eurosiberianos; y 4% los endemismos pirenaicos y pirenaico-catalanes), totalizando un 57,7% y 33,7% respectivamente. Este equilibrio es, sin duda, reflejo del gran peso específico que en la región



TABLA III. Composición corológica de la fauna de ortópteros de Cataluña

CATEGORÍA	ESPECIES	TOTALES	
		Núm.	%
<b>Cosmopolitas:</b>	<i>Acheta domestica</i>	1	0,57
<b>Paleárticas:</b>		14	8,00
Amplias	<i>Conocephalus discolor</i> • <i>Melanogryllus desertus</i> • <i>Myrmeleotettix maculatus</i> • <i>Oedipoda c. caerulescens</i> • <i>Phaneroptera n. nana</i> • <i>Ruspolia n. nitidula</i> • <i>Tetrix nutans</i> • <i>Tettigonia viridissima</i> • <i>Tridactylus variegatus</i>	9	5,15
Occidentales	<i>Gryllus campestris</i> • <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> • <i>Nemobius sylvestris</i> • <i>Platycleis tessellata</i> • <i>Stenobothrus stigmaticus</i>	5	2,86
<b>Euroasiáticas:</b>	<i>Calliptamus italicus</i> • <i>Celes v. variabilis</i> • <i>Omocestus petraeus</i> • <i>Omocestus rufipes</i> • <i>Platycleis i. intermedia</i> • <i>Pteronemobius heydenii</i> • <i>Saga pedo</i> •	7	4,00
<b>Eurosiberianas:</b>	<i>Arcyptera fusca</i> • <i>Bohemanella frigida</i> • <i>Chorthippus a. albomarginatus</i> • <i>Chorthippus a. apricarius</i> • <i>Chorthippus b. biguttulus</i> • <i>Chorthippus b. brunneus</i> • <i>Chorthippus d. dorsatus</i> • <i>Chorthippus m. mollis</i> • <i>Chorthippus montanus</i> • <i>Chorthippus p. parallelus</i> • <i>Chorthippus scalaris</i> • <i>Chrysochraon brachypterus</i> • <i>Chrysochraon d. dispar</i> • <i>Decticus v. verrucivorus</i> • <i>Gomphocerippus rufus</i> • <i>Gomphocerus sibiricus</i> • <i>Mecosthetus alliaceus</i> • <i>Metrioptera bicolor</i> • <i>Metrioptera roeseli</i> • <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> • <i>Omocestus v. viridulus</i> • <i>Phaneroptera falcata</i> • <i>Podisma pedestris</i> • <i>Psophus s. stridulus</i> • <i>Stenobothrus lineatus</i> • <i>Stenobothrus nigromaculatus</i> • <i>Stethophyma grossum</i> • <i>Tettigonia cantans</i>	28	16,00
<b>Europeas</b>		14	7,90
Amplias	<i>Barbitistes serricauda</i> • <i>Chorthippus v. vagans</i> • <i>Euchorthippus declivus</i> • <i>Isophya pyrenaica</i> • <i>Leptophyes punctatissima</i> • <i>Meconema thalassinum</i> • <i>Metrioptera saussuriana</i> • <i>Oedipoda germanica</i> • <i>Pholidoptera griseoptera</i> • <i>Tetrix ceperoi</i> • <i>Tetrix subulata</i> • <i>Tetrix undulata</i>	12	6,85
Europeo-occidentales	<i>Ephippiger ephippiger vitium</i> • <i>Platycleis a. albopunctata</i>	2	1,14
<b>Alpinas</b>	<i>Miramella a. alpina</i> • <i>Polysarcus denticaudus</i> • <i>Polysarcus scutatus</i>	3	1,79
<b>Etiópico-mediterráneas</b>	<i>Acrotylus patruelis</i> • <i>Brachycrotaphus tryxalicerus</i> • <i>Calephorus compressicornis</i> • <i>Conocephalus conocephalus</i> • <i>Trigonidium cicindeloides</i>	5	2,86
<b>Etiópico-mediterráneo-turánicas</b>	<i>Aiolopus strepens</i> • <i>Aiolopus thalassinus</i> • <i>Anacridium aegyptium</i> • <i>Eyprepocnemis plorans</i> • <i>Gryllus bimaculatus</i> • <i>Heteracris l. littoralis</i>	6	3,43
<b>Mediterráneo-turánicas</b>	<i>Acheta hispanica</i> • <i>Acrotylus i. insubricus</i> • <i>Calliptamus b. barbarus</i> • <i>Decticus albifrons</i> • <i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> • <i>Gryllomorpha dalmatina</i> • <i>Oedipoda charpentieri</i> • <i>Oedaleus decorus</i> • <i>Oecanthus pellucens</i> • <i>Paratettix meridionalis</i> • <i>Pezotettix giornae</i> • <i>Platycleis affinis</i> • <i>Pteronemobius gracilis</i> • <i>Pyrgomorpha conica</i> • <i>Sphingonotus rubescens</i> • <i>Tetrix bolivari</i> • <i>Tetrix depressa</i> • <i>Tylopsis liliifolia</i>	18	10,29
<b>Mediterráneas</b>		42	24,00
Amplias	<i>Acrotylus fischeri</i> • <i>Arachnocephalus vestitus</i> • <i>Cyrtaspis scutata</i> • <i>Locusta migratoria cinerascens</i> • <i>Myrmecophilus ochraceus</i> • <i>Mogoplistes brunneus</i> • <i>Paracinema tricolor bisignata</i> • <i>Pseudomogoplistes squamiger</i> • <i>Truxalis nasuta</i>	9	5,14
Occidentales	<i>Arcyptera brevipennis vicheti</i> • <i>Barbitistes fischeri</i> • <i>Calliptamus wattenwylanus</i> • <i>Chorthippus apicalis</i> • <i>Chorthippus binotatus binotatus</i> • <i>Chorthippus jucundus</i> • <i>Dociostaurus jagoi occidentalis</i> • <i>Euchorthippus chopardi</i> • <i>Euchorthippus pulvinatus gallicus</i> • <i>Eugryllodes pipiens</i> • <i>Gryllomorpha uclensis</i> • <i>Gryllotalpa 17-chromosomica</i> • <i>Metaplastes pulchripennis</i> • <i>Mioscirtus wagneri maghrebi</i> • <i>Oedipoda fuscocincta caerulea</i> • <i>Omocestus r. raymondi</i> • <i>Platycleis falx laticauda</i> • <i>Platycleis sabulosa</i> • <i>Ramburiella hispanica</i> • <i>Sphingonotus arenarius</i> • <i>Sphingonotus azureus</i> • <i>Sphingonotus caeruleans corsicus</i> • <i>Stenobothrus festivus</i> • <i>Stenobothrus fischeri glaucesc.</i> • <i>Stenobothrus grammicus</i> • <i>Thyreonotus c. corsicus</i> • <i>Tropidopola c. cylindrica</i> • <i>Uromenus rugosicollis</i> • <i>Yersinella raymondii</i>	29	16,57
Septentrionales	<i>Acrida ungarica mediterranea</i> • <i>Pteronemobius lineolatus</i> • <i>Sepiana sepium</i> • <i>Sphingonotus c. caeruleans</i>	4	2,29
<b>Endemismos ibéricos</b>		30	17,14
Amplias	<i>Chorthippus jacobsi</i> • <i>Omocestus panteli</i> • <i>Chorthippus yersini</i> • <i>Ephippigerida zapateri</i> • <i>Steropleurus perezii</i>	5	2,86
Mediterráneas	<i>Acinipe deceptor</i> • <i>Chorthippus reissingeri</i> • <i>Ephippigerida areolaria</i> • <i>Kurtharzia nugatoria</i> • <i>Ocnerodes b. brunneri</i> • <i>Odontura aspericauda</i> • <i>Omocestus burri</i> • <i>Petaloptila aliena</i> • <i>Stenobothrus bolivari</i> • <i>Steropleurus m. martorelli</i>	10	5,70
Septentrionales	<i>Ephippigerida carinata</i> • <i>Prionotropis f. flexuosa</i>	2	1,14
Pirenaicos	<i>Callicrania obvia</i> • <i>Omocestus navasi</i> • <i>Steropleurus catalaunicus</i>	3	1,79
Catalanes	<i>Chorthippus binotatus saulcyi</i> • <i>Ctenodecticus masferrerii</i> • <i>Ctenodecticus thymi</i> • <i>Dolichopoda bolivari</i> • <i>Dolichopoda linderi</i> • <i>Ephippiger ephippiger cunii</i> • <i>Ephippigerida asella</i> • <i>Ephippigerida marcei</i> • <i>Petaloptila pyrenaica</i> • <i>Steropleurus panteli</i>	10	5,70
<b>Endemismos pirenaicos</b>	<i>Cophopodisma pyrenaica</i> • <i>Chorthippus binotatus moralesi</i> • <i>Gomphoceridius brevipennis</i>	3	1,79
<b>Endemismos pirenaico-catalanes</b>	<i>Antaxius chopardi</i> • <i>Antaxius hispanicus</i> • <i>Omocestus antigai</i> • <i>Paracaloptenus bolivari</i>	4	2,29

adquieren dos importantes áreas geofísicas, los Pirineos y la Depresión Central, con amplia mayoría de elementos de influencia septentrional para la primera y mediterránea para la segunda.

Independientemente de las valoraciones de tipo cuantitativo, de indudable interés biogeográfico, son las de tipo cualitativo las que mejor reflejan la riqueza de una fauna y el preceptivo interés conservacionista que deba derivarse de la misma. En este sentido y basándonos exclusivamente en criterios territoriales, se han contabilizado las especies raras o muy raras, endémicas, de carácter relictivo, y finícolas. Así, se han considerado como muy raras las indicadas de una sola cuadrícula UTM (18 especies) y raras las que lo han sido de entre 2 y 5 (33 especies). Entre los elementos endémicos, se han diferenciado cuatro categorías en función de la mayor o menor extensión de sus áreas de distribución: los de amplia distribución ibérica (5 especies); los ibérico-orientales e ibérico-septentrionales (12 especies); los pirenaico-catalanes y pirenaicos (presentes en ambas vertientes de la cordillera) (7 especies); y los endemismos restringidos a la región catalana o a la vertiente meridional de los Pirineos (13 especies). La consideración de especie relictiva es siempre discutible, y si bien este concepto se relaciona con el de distribución disyunta, muchas de estas especies, que en un principio fueron calificadas así, posteriormente se comprobó al ampliarse los muestreos a áreas próximas e intermedias, que su ocupación geográfica era continua; han sido calificadas como relictas a *Bohemanella frigida*, *Tropidopola cylindrica cylindrica* y *Celes variabilis variabilis*. Finalmente, los elementos finícolas también adquieren en la región un elevado peso específico, como cabría esperar de un territorio que se configura como auténtico puente entre dos áreas biogeográficas; 50 taxones, el 28,6 % del total de esta fauna, encuentran en Cataluña su límite de distribución en alguno de sus extremos. En total, son 101 las especies o subespecies (57,7%) que, por uno o varios motivos, pueden ser calificadas de interesantes y por ello merecen una especial protección.

Teniendo en cuenta la mayor o menor presencia de estas especies en las distintas partes de la región, podemos considerar como áreas de especial importancia biológica por el valor de su ortoptero fauna a la Serra dels Ports, sector prepirenaico central (comarcas de la

Noguera, Pallars Jussà i Sobirà, Alt Urgell y Solsonès), extremo occidental de la DCC (Segrià, Noguera, Pla d'Urgell y Garrigues) y comarca de la Val d'Aran. Las dos primeras por su elevada proporción de especies endémicas, 9 y 16 respectivamente, y que en su conjunto representan el 55 % de las presentes en la región, y las dos últimas por el gran número de especies raras o que en Cataluña son exclusivas de estas áreas, 13 y 14 respectivamente. Especial consideración merece la ortoptero fauna de la Val d'Aran (única comarca catalana ubicada en su práctica totalidad en la vertiente septentrional de los Pirineos), no sólo por ser de las más diversificadas de la región (56 especies para una extensión de apenas 620 km<sup>2</sup>), sino también por su originalidad en el contexto catalán; estrechamente relacionada con la ortoptero fauna francesa (todas sus especies están presentes en el país vecino), un total de 6 especies no se localizan en el resto de la región: *Phaneroptera falcata*, *Polysarcus denticaudus*, *Miramella alpina*, *Chrysochraon dispar dispar*, *Gomphorippus rufus* y *Euchorthippus declivus*.

Por último, incidir en la necesidad de intensificar los muestreos especialmente en aquellas zonas que apenas han sido estudiadas y puedan deparar interesantes novedades. A pesar de que se han obtenido datos de 236 cuadrículas UTM para el total de 385 (61,3 %) que corresponden al territorio catalán, el grado de intensidad con que se han prospectado las distintas zonas de la región es muy desigual, siendo por tanto fragmentario el conocimiento que se tiene de esta fauna; esto queda reflejado en el Mapa 5, en el que se puede apreciar cómo existen grandes contrastes entre áreas relativamente bien estudiadas y otras que apenas han sido prospectadas. Así, las áreas que corresponden a la provincia de Tarragona (llano litoral y Cordillera Prelitoral) y a la Depresión Central, han sido en general ignoradas por los ortopterólogos. Esto podría explicar el hecho de que numerosos elementos ibéricos y mediterráneos, como *Pycnogaster sanchezgomezi sanchezgomezi*, *Arcyptera microptera microptera*, *Dociostaurus maroccanus*, *Omocestus panteli* o *Stenobothrus festivus*, que son comunes en zonas próximas de Aragón o el País Valenciano, en Cataluña apenas hayan sido señalados o estén aparentemente ausentes.

En el Anexo III se recoge el cuadro sinóptico de la ortoptero fauna catalana.

## AGRADECIMIENTO

La realización de este trabajo no habría sido posible sin la colaboración de muchas personas que de forma desinteresada nos han prestado su ayuda.

Queremos expresar nuestra más sincera gratitud a Oleguer Escolà, conservador del Departamento de Entomología del Museo de Zoología de Barcelona, por facilitarnos en todo momento la consulta de la colección de ortópteros depositada en la mencionada entidad.

También queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento a los reconocidos ortopterólogos Dr. Pablo Barranco (evaluador de esta monografía) y J. M<sup>a</sup> Olmo, que con sus aportaciones y valiosos consejos han enriquecido este trabajo, así como a Joaquim Ibarz por la cesión de su colección personal y la interesante información aportada sobre la localización de distintas poblaciones de ortópteros. Inestimable igualmente ha sido la contribución realizada por David Rubio y Gustavo García, que han participado en la corrección del manuscrito, y por Franc Andavert que nos ha

resuelto múltiples problemas con el tratamiento informático de las imágenes. De una u otra forma, también nos han prestado su ayuda los compañeros Xavier Vázquez, Ricard Martí, Javier Blasco-Zumeta y José M. Diéguez, gracias a ellos también. Finalmente, agradecer a Antomio Melic por sus sugerencias y creer en este proyecto editorial y a Neus Costa por su comprensión y aliento recibidos en momentos muy especiales; esta obra también es suya.

Es nuestro deseo aprovechar esta oportunidad para recordar con especial sentimiento a M<sup>a</sup> Angels Iglesias (e. p. d.), responsable de la Biblioteca del Museo de Zoología de Barcelona con la que compartimos numerosas y deliciosas tardes en busca de interesante bibliografía; sirvan estas letras para rendir homenaje a su persona, anónima para muchos, aunque obsequió siempre con su gran valía profesional y mayor talla humana, a quienes tuvimos la fortuna de conocerla.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, A. & PASCUAL, F. 1986. Ortópteros del sureste almeriense, I: Inventario de especies. *Actas VIII Jornadas Asoc. esp. Ent.*, Sevilla: 298-311.
- AGUIRRE, A. & PASCUAL, F. 1988. Ortópteros del sureste almeriense, 2: Fenología. *Actas III Congr. ibér. Ent.*, Granada: 431-440.
- AGUIRRE, A., BARRANCO, P. & PASCUAL, F. 1995. La colección de ortópteros de la Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC) de Almería. (Insecta, Orthoptera). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **19**(1-2): 133-155.
- ALONSO, M. L. & HERRERA, L. 1982. Nueva aportación para el conocimiento de los ortópteros de Navarra. *Graellsia*, **XXXVIII**: 3-19.
- AZNÁREZ CALLAVÉ, M. I. 1972. Nota sobre la fauna ortopterológica de los Lecherines-Las Blancas (vertiente meridional de las Sierras interiores aragonesas). *Pirineos*, **28**(105): 99-106.
- BACCETTI, B. 1966. Notulae orthopterologicae. XXII. Il genere *Myrmecophilus* Berth. in Italia. *Redia*, **50**: 1-33.
- BACCETTI, B. & CAPRA, F. 1978. Notulae Orthopterologicae XXXIV. Le specie italiane del genere *Gryllotalpa* L. *Redia*, **61**: 401-464.
- BADIH, A., SANCHEZ-CASADO, J. F. & PASCUAL, F. 1993. *Mioscirtus wagneri maghrebi* Fernandes, 1968, nueva cita para el sureste de la Península Ibérica (Orthoptera, Acrididae, Oedipodinae). *Zool. baetica*, **4**: 179-180.
- BADIH, A., SANCHEZ-CASADO, J. F. & PASCUAL, F. 1995. Faunística y corología de los ortópteros de la depresión de Guadix-Baza: comparación con las áreas vecinas. *Avances en Entomología Ibérica*, 1995: 203-216.
- BALCELLS, A. 1973. Catalunya. En: *Gran Enciclopèdia Catalana*, Vol. 4. Enciclopèdia Catalana S. A., Barcelona: 691-747.
- BARNOLA, J. M. 1917. Sobre un ortópter curios. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **17**: 99.
- BARRANCO, P. 1998. Catálogo de los *Ensifera* de Aragón (Insecta: Orthoptera). *Cat. entomofauna aragon. (SEA)*, **18**: 3-7.
- BARRANCO, P., BAENA, M. & PASCUAL, F. 1996. Los Orthoptera de la provincia de Córdoba (España). *Zool. baetica*, **7**: 61-77.
- BARRANCO, P. & LLUCIÀ, D. 2001. Catálogo de los Caelífera no Acrididae (Insecta: Orthoptera) de Aragón. *Cat. Entomofauna aragon. (SEA)*, **23**: 15-18.
- BARRANCO, P. & PASCUAL, F. 1991. Contribución al conocimiento de los Orthoptera de la provincia de Almería (España). *Zool. baetica*, **2**: 171-181.
- BARRANCO, P. & PASCUAL, F. 1992. Distribución de los ortópteros (Insecta, Orthoptera) en los campos de cultivo del valle del río Andarax (Almería, España). *Bol. San. Veg. Plagas*, **18**: 613-620.
- BARRANCO, P. & PASCUAL, F. 1993. Estudio ecológico de los ortópteros de la vega del río Andarax (Insecta: Orthoptera). Distribución en relación con la vegetación. *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **17**(2): 285-297.
- BARRANCO, P. & PASCUAL, F. 1995. Biometría, comportamiento y coloración de una población gregaria de langosta marroquí, *Dociostaurus maroccanus* (Thunberg, 1815), en las proximidades del Cabo de Gata (Almería, España) (1). *Bol. San. Veg. Plagas*, **21**: 203-211.
- BEIRO, J. C., BADIH, A. & PASCUAL, F. 1998. Diversidad faunística y corológica de la ortopterofauna del Parque Natural de la Sierra de Baza (Granada-España). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **22**(3-4): 167-180.
- BELLÉS, X. 1987. *Fauna cavernícola i intersticial de la Península Ibèrica i les Illes Balears*. Consell Superior d'Investigacions científiques. Monografies científiques, 4. Editorial Moll, Mallorca. 207 pp.
- BELLMANN, H. & LUQUET, G-C. 1995. *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Lausanne. 303 pp.
- BLASCO-ZUMETA, J. 1998. Los invertebrados. In: Pedrocchi-Renault, C. (coor.), *Ecología de los Monegros*. Inst. Est. Altoaragoneses, Huesca. 430 pp.
- BOLÍVAR, I. 1876. Sinopsis de los ortópteros de España y Portugal. Segunda parte. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **5**: 259-372.
- BOLÍVAR, I. 1877. Sinopsis de los ortópteros de España y Portugal. Tercera parte. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **6**: 249-348.
- BOLÍVAR, I. 1878a. Sinopsis de los ortópteros de España y Portugal. Cuarta parte. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **7**: 63-129.
- BOLÍVAR, I. 1878b. *Analecta Orthopterológica*. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **7**: 423-470.
- BOLÍVAR, I. 1886. Enumeración de los ortópteros de España publicados después de la aparición de la sinopsis de los mismos. *Actas Soc. esp. Hist. nat.*, **15**: 36-38.
- BOLÍVAR, I. 1887. Especies nuevas o críticas de ortópteros. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **16**: 89-114.
- BOLÍVAR, I. 1894a. Ad cognitionem Orthopterorum Europae et confinium. Sobre el género *Gryllodes* Sauss. *Actas Soc. esp. Hist. nat.*, **23**: 44-58.
- BOLÍVAR, I. 1894b. Ad cognitionem Orthopterorum Europae et confinium. Especies nuevas o críticas. *Actas Soc. esp. Hist. nat.*, **23**: 83-88.
- BOLÍVAR, I. 1897. Catálogo sinóptico de los Ortópteros de la fauna ibérica (2ª parte). *Annales Sci. nat.*, **4**(4): 203-232.
- BOLÍVAR, I. 1898a. Catálogo sinóptico de los Ortópteros de la fauna ibérica (3ª parte). *Annales Sci. nat.*, **5**(1-2-3): 1-48.
- BOLÍVAR, I. 1898b. Catálogo sinóptico de los Ortópteros de la fauna ibérica (4ª parte). *Annales Sci. nat.*, **5**(4): 121-152.
- BOLÍVAR, I. 1899. Catálogo sinóptico de los Ortópteros de la fauna ibérica (5ª parte). *Annales Sci. nat.*, **6**: 1-28.
- BOLÍVAR, I. 1906. Rectificaciones y observaciones ortopterológicas. *Bol. R. Soc. esp. Hist. nat.*, **6**: 384-393.
- BOLÍVAR, I. 1908. Algunos ortópteros nuevos de España, Marruecos y Canarias. *Bol. R. Soc. esp. Hist. nat.*, **8**: 317-334.
- BOLÍVAR, I. 1927. Datos complementarios sobre los Ortópteros de la Península Ibérica. *Bol. R. Soc. esp. Hist. nat.*, **27**: 96-110.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 1984. *Flora dels Països Catalans, Vol. I*. Edit. Barcino, Barcelona. 736 pp+I lám.
- BRUNNER, 1882. *Prodroms der Europäischen orthopteren*: 326.
- BUGREN, M. M. 1980. *Comparative physiology ecology and behaviour of some races of the Ephippiger ephippiger group*. Unpublished Ph. D. Thesis, Univ. Nottingham.
- BURGOS, L. & HERRERA, L. 1986. *Los ortópteros de la Rioja*. Ciencias de la tierra, Zoología 8. Ediciones Ins. Est. Riojanos, Logroño. 146 pp.
- BURR, M. 1905. Synopsis of *Orthoptera* of Western Europe. *Ent. Rec. Journ. Var.*: 10-331.
- CAZURRO, M. 1888. Enumeración de los ortópteros de España y Portugal. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **17**: 435-513.
- CERVELLÓ, A. 1994. *U. T. M. i altitud dels municipis i nuclis de població de Catalunya*. Arcadi Cervelló ed., Barcelona. 92pp.

- CHOPARD, L. 1943. *Faune de l'Empire Français. I. Orthoptéroïdes de l'Afrique du Nord*. Larose. París. 450 pp.
- CHOPARD, L. 1951. *Faune de France. 56. Orthoptéroïdes*. Lechevalier. París. 359 pp.
- CLEMENTE, M. E., GARCÍA, M. D., ARNALDOS, M. I., ROMERA, E. & PRESA, J. J. 1999. Confirmación de las posiciones taxonómicas específicas de *Omocestus antigai* (Bolívar, 1897) y *O. navasi* Bolívar, 1908 (Orthoptera, Acrididae). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Sec. Biol.)*, **95**(3-4): 27-50.
- CLEMENTE, M. E., GARCÍA, M. D. & PRESA, J. J. 1985. Acridofauna de las dunas de Guardamar del Segura (Alicante) (Orthoptera, Acridoidea). *Graellsia*, **41**: 153-166.
- CLEMENTE, M. E., GARCÍA, M. D. & PRESA, J. J. 1986. Sobre la presencia de *Omocestus burri* Uvarov, 1936 (Orth. Gomphocerinae) en la Península Ibérica. *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **10**: 189-197.
- CLEMENTE, M. E., GARCÍA, M. D. & PRESA, J. J. 1987. *Clave para los géneros de saltamontes ibéricos (Orthoptera, Caelifera)*. Univ. Murcia. Murcia. 64pp.
- CLEMENTE, M. E., GARCÍA, M. D. & PRESA, J. J. 1988. *Stenobothrus fischeri glaucescens* Bolívar, 1897 *stat. nov.*, en la Península Ibérica (Orthoptera, Acrididae). *Eos*, **64**(2): 7-15.
- CLEMENTE, M. E., GARCÍA, M. D. & PRESA, J. J. 1989a. Sobre la identidad taxonómica de *Omocestus burri* Uvarov, 1936, *O. knipperii* Harz, 1982 y *O. llorentae* Pascual, 1978 (Orthoptera, Acrididae). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **13**: 99-108.
- CLEMENTE, M. E., GARCÍA, M. D. & PRESA, J. J. 1989b. Los Gomphocerinae de la Península Ibérica I. *Stenobothrus* Fischer, 1853 y *Myrmeleotettix* Bolívar, 1914. *Graellsia*, **44**: 35-74.
- CLEMENTE, M. E., GARCÍA, M. D. & PRESA, J. J. 1990a. Nuevos datos sobre los Acridoidea (Insecta: Orthoptera) del Pirineo y Prepirineo catalano-aragonés. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **58** (Secc. Zool. 8): 37-44.
- CLEMENTE, M. E., GARCÍA, M. D. & PRESA, J. J. 1990b. Los Gomphocerinae de la Península Ibérica: II. *Omocestus* Bolívar, 1878 (Insecta, Orthoptera, Caelifera). *Graellsia*, **46**: 191-246.
- CODINA, A. 1915 a. Alguns insectes nous o rars per a Catalunya. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **15**: 34.
- CODINA, A. 1915 b. Excursió entomològica a la Vall d'Aran. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **15**: 120.
- CODINA, A. 1916. Notes entomològiques. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **16**: 109.
- CODINA, A. 1917. Sobre noves espècies de Neuròpters. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **17**: 34.
- CODINA, A. 1921. *L'Oedipoda coeruleascens sulfurescens* Saus. (Orth. Acrididae) a Catalunya (Vall d'Aran). *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **21**: 25.
- CODINA, A. 1924. Sobre el règim alimentari de les Efixipigèrids (Orth. Ephippigeridae). *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **24**: 122.
- CODINA, A. 1929. *Pteronemobius lineolatus* (Brullé) v. *fabryi* Azam (Orth. Gryllidae, Nemobiinae) a Olot (provincia de Girona). *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **29**: 79.
- CODINA, A. 1930. Els grills (*Acheta campestris* L.) de la Rambla de Catalunya. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **30**: 95.
- CUNÍ, M. 1880. Excursión entomológica y botánica a San Miguel del Fay, Arbucias y cumbres del Montseny. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **9**: 205-242.
- CUNÍ, M. 1881. Excursión entomológica y botánica a la Cerdaña española (Cataluña). *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **10**: 367-389.
- CUNÍ, M. 1883. Excursión entomológica y botánica por el término de la Garriga (Cataluña). *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **12**: 83-101.
- CUNÍ, M. 1885. Excursión entomológica a varias localidades de la provincia de Gerona (Cataluña). *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **14**: 51-73.
- CUNÍ, M. 1888. Insectos observados en los alrededores de Barcelona. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **17**: 133-191.
- CUNÍ, M. 1889a. Coleópteros, hemípteros y ortópteros hallados en Amer (Gerona). *Actas Soc. esp. Hist. nat.*, **18**: 51-53.
- CUNÍ, M. 1889b. Insectos recogidos en Begas durante el mes de mayo. *Actas Soc. esp. Hist. nat.*, **18**: 63-66.
- CUNÍ, M. 1889c. Insectos encontrados en Santas Creus. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **18**: 5-9.
- CUNÍ, M. 1897. Fauna entomológica de la villa de Calella (Cataluña, provincia de Barcelona). *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **26**: 281-339.
- DAJOZ, R. 1960. Note sur quelques Orthoptères des Pyrénées-Orientales et de l'Aude. *L'Entomologiste*, **XVI**(4): 75-76.
- DEFAUT, B. 1978. Les populations d'Orthoptères du marais de Loumet (Pyrénées ariegeoises). Etude écologique et biocénétique. *Vie et Milieu*, **28-29**: 259-289.
- DEFAUT, B. 1982. Quelques précisions sur la détermination, la répartition géographique et l'écologie des espèces françaises du genre *Euchorthippus* Tarb. *L'Entomologiste*, **38**(2): 82-87.
- DEFAUT, B. 1984. Sur la répartition d'*Uromenus rugosicollis* (Serville) (Ensifera, Ephippigerinae). *L'Entomologiste*, **11**(3): 119-122.
- DEFAUT, B. 1988a. *La détermination des Orthoptéroïdes ouest-paléarctiques. - 6. Caelifera: Acrididae (suite). - 7. Ensifera. - 8. Mantodea. Travaux du Laboratoire d'Ecobiologie des Arthropodes Edaphiques*, Université P. Sabatier, Toulouse, 6(1): 1-93.
- DEFAUT, B. 1988b. *La détermination des Orthoptéroïdes ouest-paléarctiques: 4. - Catantopidae: le genre Calliptamus* Serville 1831 en France, Espagne, Maroc. 5. Acrididae: les genres *Acrida* L. 1758, *Truxalis* F. 1775 et *Ochrilidia* Stål 1873 en France, Espagne et Maroc. *L'Entomologiste*, **44**(6): 337-345.
- DEFAUT, B. 1994. *Les synusies orthoptériques en région paléarctique occidentale*. Association des Naturalistes d'Ariège, La Bastide-de-Sérou. 275 pp.
- DEFAUT, B. 1997. Localités orthoptériques intéressantes en France continentale. *L'Entomologiste*, **53**(1): 1-8.
- DEFAUT, B. 1999a. *Synopsis des Orthoptères de France*. ASCETE, Aynat, Bédailhac. 87 pp.
- DEFAUT, B. 1999b. *La détermination des Orthoptères de France*. Bernard Defaut, Bédailhac. 83 pp.
- DEL CERRO, A. 1980. Catálogo sistemático de los Orthopteroidea (sensu lato) del Coto Nacional de las Sierras de Cazorla y Segura. En: Viedma, *Fauna de Cazorla. Invertebrados*. Monografía del Ministerio de Agricultura, n° 23. ICONA: 102-119.
- DIRSH, V. M. 1949. Revision of western Palearctic species of the genus *Acrida* Linne (Orthoptera, Acrididae). *EOS*, **XXV**: 15-47.
- DOMÍNGUEZ, J. A. 1997. Los artrópodos como fuente de alimentación. *Bol. SEA*, **20** (vol. monográfico, Los artrópodos y el hombre): 259-263
- DUIJM, M. 1990. On some song characteristics in *Ephippiger* (Orthoptera, Tettigoniidae) and their geographic variation. *Neth. J. Zool.*, **40**(3): 428-453.
- ESCOLÀ, O. 1972. Los *Dolichopoda* de Cataluña. *Com. I. Congr. Nac. Espeleología*, Barcelona (1970): 109-113.

- ESCOLÀ, O. 1997. El gènere *Dolichopoda* I. Bolívar, 1880, a Catalunya (Orthoptera: Raphidophorinae). *Ses. Entom. ICHN-SCL*, **IX** (1995): 207-208.
- FERNANDES, J. A. 1959. Notas ortopterológicas. I. *Gryllidae* novos ou pouco conhecidos de entomofauna portuguesa. *Rev. Port. Zool. Biol. Geral*, **1**: 1-7.
- FERRER-VERT, F. 1916. Exemplars d'artròpods caçats en l'excursió col. lectiva del 4 de febrer de 1916. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **16**: 40-42.
- FOLCH, R., FRANQUESA, T. & CAMARASA, J. M. 1984. Vegetació. En: *Història Natural dels Països Catalans*, Vol. VII. Enciclopèdia Catalana S. A., Barcelona. 442pp.
- GANGWERE, S. K., GARCÍA DE VIEDMA, M. & LLORENTE, V. 1985. *Libro rojo de los Ortópteros ibéricos*. ICONA, Monografías 41, Madrid. 91pp. +XI lam.
- GANGWERE, S. K. & LLORENTE, V. 1992. Distribution and habits of the Orthoptera (*sens. lat.*) of the Balearic Islands (Spain). *EOS*, **68**(1): 51-87.
- GANGWERE, S. K. & MORALES AGACINO, E. 1970. The biogeography of iberian orthopteroids. *Miscelánea zool.*, **2**(5): 9-75.
- GANGWERE, S. K. & MORALES AGACINO, E. 1973. Food selection and feeding behavior in iberian Orthopteroidea. *An. I. N. I. A. ser. Prot. veg.*, **3**: 251-337.
- GARCÍA, M. D., CLEMENTE, M. E. & PRESA, J. J. 1988. Orthoptera. En: *Bases para un curso práctico de entomología*. Barrientos J. A. (coord.). Asociación española de Entomología. Salamanca: 383-393.
- GARCÍA, M. D., CLEMENTE, M. E. & PRESA, J. J. 1995. Manifestaciones acústicas de *Chorthippus binotatus binotatus* (Charpentier, 1825) (Orthoptera: Acrididae). Su estatus taxonómico y su distribución en la Península Ibérica. *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **19**(1-2): 229-242.
- GARCÍA, M. D., CLEMENTE, M. E. & PRESA, J. J. 1996. Las manifestaciones acústicas y la taxonomía de las especies de *Arcyptera* Serville, 1839, presentes en la Península Ibérica (Orthoptera: Acrididae). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **20**(3-4): 59-92.
- GARCÍA, M. D. & PRESA, J. J. 1981. Contribución al conocimiento de los Acridoidea de la región murciana (Orthoptera; Insecta). *An. Univ. Murcia (Ciencias)*, **36**(1-4): 207-225.
- GARCÍA, M. D. & PRESA, J. J. 1985. Estudio faunístico y taxonómico de los Caelifera (Orthoptera: Insecta) de Sierra Espuña (Murcia, S. E. de España). *An. Biol. (Biol. Anim.)*, **3**(1): 55-79.
- GARCÍA, M. D., PRESA, J. J. & RAMÍREZ DÍAZ, L. 1984. Comparación de taxocenosis de saltamontes (Orth., Caelifera) en distintos sistemas montañosos del Mediterráneo occidental. *Mediterránea*, **7**: 167-181.
- GONZÁLEZ GARCÍA, M. J. 1981. Contribución al conocimiento de los Acridoidea (Orth.) de la Dehesa Salmantina. *Boln. Asoc. esp. Entom.*, **4**(1980): 55-64.
- GONZÁLEZ GARCÍA, M. J. 1987. Sobre los acrididos (Orth., Acridoidea) de la Bureba (Burgos, España). *Boln. Asoc. esp. Entom.*, **11**: 401-412.
- GONZÁLEZ GARCÍA, M. J. 1988. *Los Acridoidea (Orthoptera, Insecta) de la Sierra de la Demanda (España)*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca, Salamanca. 296 pp.
- GOROCHOV, A. V. & LLORENTE, V. 2001. Estudio taxonómico preliminar de los *Grylloidea* de España (Insecta, Orthoptera). *Graellsia*, **57**(2): 95-139.
- GOSÁLVEZ, J., LÓPEZ FERNÁNDEZ, C. & MORALES AGACINO, E. 1980. Algunas consideraciones sobre el papel que como organismo indicador del estado de ciertos prados de alta montaña juega el *Melanoplus frigidus strandi* (Fruhst.) (Orthoptera). Acridino nuevo para la fauna ibérica. *Miscel. Iània zool.*, **6**: 41-44.
- GOSÁLVEZ, J., LÓPEZ FERNÁNDEZ, C. & MORALES AGACINO, E. 1984. Noves dades sobre la distribució geogràfica i cromosòmica de *Melanoplus frigidus strandi* (Fruhst.) (Orthoptera, Catantopinae). *Miscel. Iània zool.*, **8**: 293-294.
- GOULA, M. & RIBES, J. 1995. Lista de especies de los *Miridae* de Cataluña (Insecta, Heteroptera). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **19**(1-2): 175-217.
- GRANDCOLAS, P. 1983. Répartition et cycle annuel de *Trigonidium cicindeloides* (Orthoptera. Trigonidiinae). *L'Entomologiste*, **44** (3): 149-151.
- GROSSO-SILVA, J. M. 2000. Contribuição o conhecimento dos *Grylloidea* (Orthoptera, Ensifera) de Portugal. *Bol. SEA*, **27**: 87-89.
- HARTLEY, J. C. & WARNE, A. C. 1984. Taxonomy of the *Ephippiger ephippiger* complex (*ephippiger*, *cruciger* and *cunii*), with special reference to the mechanics of copulation (Orthoptera, Tettigoniidae). *EOS*, **IX**: 43-54.
- HARZ, K. 1966. La chicharra *Ephippiger ephippiger* Fieb. y sus razas (Orth. Tettigoniidae). *Graellsia* **22**: 123-133.
- HARZ, K. 1969. *The Orthoptera of Europe I*. Vol. 5. Serie Entomologica. Dr. W. Junk, La Haya. 749pp.
- HARZ, K. 1975. *The Orthoptera of Europe II*. Vol. 11. Serie Entomologica. Dr. W. Junk, La Haya. 939pp.
- HELLER, K. G. 1988. *Bioakustik der europäischen Laubheuschrecken*. Okologie in Forschung und Anwendung 1, Verlag Josef Margraf ed., Filderstadt. 358pp.
- HERNÁNDEZ, A., CLEMENTE, M. E., GARCÍA, M. D. & PRESA, J. J. 1998. Inventario y dinámica poblacional de los ortopteroides (Orthoptera, Blattoptera, Mantodea y Phasmoptera) del parque natural del "Carrascal de la Font Roja" (Alicante, E. España). *Zool. baetica*, **9**: 185-204.
- HERRERA, L. 1979a. Contribución al conocimiento de los Acridoideos (Orth. Acridoidea) de la provincia de Navarra. *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **3**: 45-64.
- HERRERA, L. 1979b. Ortópteros Ensíferos de la provincia de Navarra. *Bol. R. Soc. esp. Hist. nat. (Secc. Biol.)*, **77**(3-4): 393-408.
- HERRERA, L. 1982. *Catálogo de los ortópteros de España*. Dr. W. Junk B. P. Public., La Haya: 162 pp.
- HERRERA, L. & ANDOIN, J. R. 1986. Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren von Alava (Spanien). *Articulata*, Bd. **II**, f., **8**: 243-247.
- INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA, 1995a. *Atles topogràfic de Catalunya*, I. Edicions Proa, Barcelona. 192pp.
- INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA, 1995b. *Atles topogràfic de Catalunya*, II. Edicions Proa, Barcelona. 230pp.
- INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA, 1995c. *Atles topogràfic de Catalunya*, III. Edicions Proa, Barcelona. 227pp.
- INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. 2001. *Anuari estadístic de Catalunya 2001*. Generalitat de Catalunya, Institut d'Estadística de Catalunya, Barcelona: 842pp.
- ISERN, J. 1997. Familia Acrididae. *Cat. entomofauna aragon. (SEA)*, **13**: 3-6.
- ISERN, J. & PARDO, J. E. 1990. Contribución al estudio de los ortópteros (Insecta: Orthoptera) del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. *Lucas Mallada*, **2**: 145-160.
- JAGO, N. D. 1963. A revision of the genus *Calliptamus* Serville (Orthoptera: Acrididae). *Bull. Brit. Mus. (Nat. His.) ent.*, **13**(9): 287-350.

- JOHNSTON, H. B. 1956. *Annotated Catalogue of African Grasshoppers*. Anti-Locust Research Centre. Cambridge University Press, Cambridge. 833 pp.
- KRUSEMAN, G. 1988. *Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France- III: Les Ensifères et les Caelifères: les Tridactyloïdes et les Tétrigoïdes des musées de Paris et d'Amsterdam*. Verslagen en Technische Gegevens. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam. 164 pp.
- KRUSEMAN, G. & JEEKEL, C. A. W. 1964. Una nouvelle espèce de *Steropleurus* Bolívar, 1878 (Orthoptera) des Pyrénées françaises. *Beaufortia*, vol. 11, n° 133: 33-36.
- KRUSEMAN, G. & JEEKEL, C. A. W. 1968. Le mâle d'*Antaxius chopardi* Morales Agacino, 1936 (Orthoptera, Tettigoniidae, Decticinae). *Beaufortia*, vol. 15, n° 197: 127-129.
- KRUSEMAN, G. & JEEKEL, C. A. W. 1977. *Calliptamus italicus* (Linnaeus) (Orthoptera: Acrididae) in Spain. *Ent. Ber. Amst.*, 37: 74-75.
- LA GRECA, M. 1959. L'Ortoterofauna pugliese ed il suo significato biogeografica. *Mem. Biogeogr. adriat.*, 4: 130-133.
- LLORENTE, V. 1978. Los Ortopteroides del Coto Doñana (Huelva). *EOS*, 54: 117-165.
- LLORENTE, V. 1982. La subfamilia *Calliptaminae* en España (Orthoptera, Catantopidae). *EOS*, 58: 171-192.
- LLORENTE V. & PINEDO, M. C. 1988. Los *Orthopteroidea* del País Vasco: II. Acridoidea. *Actas II Congr. Mund. Vasco (Biol. Ambiental)*, 2: 371-385.
- LLORENTE, V. & PINEDO, M. C. 1990. Los *Tettigoniidae* de la Península Ibérica, islas Baleares y norte de África. Género *Odontura* Rambur, 1838 (Orthoptera). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, 14: 153-174.
- LLORENTE, V. & PRESA, J. J. 1981. Los *Tetrigidae* de la Península Ibérica (Orthoptera). *EOS*, 57: 127-152.
- LLORENTE, V. & PRESA, J. J. 1983. Los *Pamphagidae* de la Península Ibérica II. Género *Ocnerodes* Brunner (Orthoptera). *EOS*, 59: 77-99.
- LLORENTE, V. & PRESA, J. J. 1997. *Los Pamphagidae de la Península Ibérica* (Insecta: Orthoptera: Caelifera). Universidad de Murcia. Servicio de Publicaciones. Murcia. 248pp. +II lám.
- LUQUET, G. C., 1991. Note sur la répartition et la raréfaction de quelques orthoptéroïdes de la faune française (Orthoptera). *Entomologica Gallica*, 2, 4: 203-208.
- MALUQUER, J. 1916. Ortòpter nou per a la ciència (*Dolichopoda bolivari*) trobat a Catalunya. *Bull. Inst. catal. Hist. nat.*, 16: 21.
- MALUQUER, S. 1901. Insectes observats a Montcada en las excursions de 21 de maig de 1897 a 27 de juliol de 1899 y del 10 d'abril de 1900. *Bull. Inst. catal. Hist. nat.*, 1: 21-23.
- MALUQUER, S. 1903. Excursió a la punta del Llobregat. *Bull. Inst. catal. Hist. nat.*, 3: 44.
- MARTORELL, M. 1879. *Catálogos sinonímicos de los insectos encontrados en Cataluña*. Tipogr. Sucesores N. Ramírez, Barcelona. 200pp.
- MARTY, R. 1968. *Recherches écologiques et biochimiques sur les Orthoptères des Pyrénées*. Diss. Toulouse. 418 pp.
- MAS DE XAXARS, J. M. 1902. L'*Arachnocephalus Jersini*, Sauss. a La Garriga i a Sarrià. *Bull. Inst. catal. Hist. nat.*, 2: 126.
- MASSOT, M. 1999. Les Peuplements d'Orthoptères du Parc National du Mercantour (Alpes-Maritimes, Alpes-de-Haute-Provence). *Bull. Soc. ent. France*, 104(2): 149-166.
- MATTHEY, R. 1945. La repartition de *Saga pedo* (Pallas) dans le Canton du Valais (Orthoptera-Tettigoniidae). *Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Zurich*, 19: 482-484.
- MEAZA, G. 2000. *Metodología y práctica de la Biogeografía*. Ediciones del Serbal, Barcelona. 392pp.
- MELIC, A. & BLASCO-ZUMETA, J. 1999. Inventario provisional de la Biodiversidad monegrina. En: *Manifiesto científico por los Monegros*. *Bol. SEA.*, 24 (Vol. monográfico, 1998): 215-251.
- MISTSHENKO, L. 1936. Revision of Palaractic species of the genus *Sphingonotus* Fieber. *EOS*, 12(1-4): 65-282.
- MORALES AGACINO, E. 1933. Nota sobre una colección de ortópteros recogidos por D. Bartolomé Muñoz Rodríguez en Teruel y sus alrededores. *Bol. Soc. esp. Hist. nat.*, XXXIII: 207-217.
- MORALES AGACINO, E. 1936. Descripción de un *Antaxius* nuevo de Francia (Orth. Tett.). *Bol. Soc. esp. Hist. nat.*, 36: 49-51.
- MORALES AGACINO, E. 1940. Los *Gryllotalpinae* de España. *Bol. Pat. veg. Ent. agric.*, 9: 212-233.
- MORALES AGACINO, E. 1941. Descripción de un subgénero nuevo de Locustidae y algunos datos sobre Blattidae y Gryllacridae. *EOS*, XVII: 367-377.
- MORALES AGACINO, E. 1942. *Langostas y saltamontes. Claves para identificar las especies más comunes en España*. Publ. serv. Lucha contra la Langosta, Madrid 10: 1-66.
- MORALES AGACINO, E. 1943a. Estudios sobre Ortópteros del Mediterráneo occidental. II. Notas críticas sobre las Odonturas de la Península Ibérica. *EOS*, 19: 267-280.
- MORALES AGACINO, E. 1943b. Un nuevo *Chorthippus* del Pirineo Español (Orthop.). *Revue fr. Ent.* 10: 37-39.
- MORALES AGACINO, E. 1944. Las "chicharras" ibéricas. *Bol. Patol. veg. Ent. agric.* 13: 83-114.
- MORALES AGACINO, E. 1947. Estudios sobre Ortópteros del Mediterráneo occidental. III. Algunas notas sobre los Chrysochraontes de la Península Ibérica. *EOS*, 23: 379-391.
- MORALES AGACINO, E. 1950. Breves notas sobre los *Podismini* de la Península Ibérica (Orth. Acrid.). *EOS* (vol. extraord.), 1950: 367-384.
- MORIN, D. 1996. Orthoptères des Pyrénées-Orientales, 1ème contribution: Inventaire des Insectes Orthoptéroïdes de la Réserve Naturelle de la forêt de la Massane. *Bull. Soc. linn. Bourdeaux*, 24(2): 91-103.
- MORIN, D. 1999. Orthoptères des Pyrénées-Orientales, 2ème contribution: liste commentée des espèces. *R. A. R. E.*, T. VIII(1): 1-12.
- NAVÀS, L. 1899a. Notas entomológicas. II. Ortópteros del Montseny (Barcelona). *Actas Soc. esp. Hist. nat.*, 28: 268-272.
- NAVÀS, L. 1899b. Una excursión al Montsant (provincia de Tarragona). *Actas Soc. esp. Hist. nat.*, 28: 45-48.
- NAVÀS, L. 1900. Notas entomológicas IV. Ortópteros del Moncayo. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, XXIX: 140.
- NAVÀS, L. 1901. Ortòpters de Catalunya. *Bull. Inst. catal. Hist. nat.*, 1: 28-30 y 37-38.
- NAVÀS, L. 1902. Secció oficial, sessió del 3 de Maig de 1902. *Bull. Inst. catal. Hist. nat.*, 2: 74.
- NAVÀS, L. 1904. Notas zoológicas. VI. Excursión de la Sociedad Aragonesa de Ciencias naturales a la Sierra de Guara. *Bol. Soc. aragon. Cienc. nat.*, 3: 190-201.
- NAVÀS, L. 1905a. Novas. Ortòpter trovat a Montserrat. *Bull. Inst. catal. Hist. nat.*, 5: 31.
- NAVÀS, L. 1905b. Notas zoológicas. VIII. Mis excursiones durante el verano de 1904. *Bol. Soc. aragon. Cienc. nat.*, 4: 107-131.

- NAVÀS, L. 1907a. Notas zoológicas. XIII. Insectos nuevos o recientemente descritos de la Península Ibérica. *Bol. Soc. aragon. Cienc. nat.*, **6**: 194-200.
- NAVÀS, L. 1907b. Algunos Neurópteros y Ortópteros nuevos de Montserrat (Barcelona) y el Miracle (Lérida). *Rev. Montserratina*, **1907**: 48-51.
- NAVÀS, L. 1909. Notas zoológicas. XIV. Neurópteros y Ortópteros nuevos de Aragón. *Bol. Soc. aragon. Cienc. nat.*, **8**: 100-104.
- NAVÀS, L. 1910a. Notas entomológicas. Ser. II. Excursiones por Cataluña y Mallorca. *Bol. Soc. aragon. Cienc. nat.*, **9**: 240-248.
- NAVÀS, L. 1910b. Mis excursiones entomológicas durante el verano de 1909 (2 julio-3 agosto). *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **10**: 32-56 y 74-75.
- NAVÀS, L. 1916a. Excursions entomològiques al nord de la província de Lleida. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **16**: 150-158.
- NAVÀS, L. 1916b. Excursiones científicas por el Norte de España. *Ibérica*, **106**: 24-29.
- NAVÀS, L. 1918. Excursiones entomológicas por el Norte de la provincia de Lérida (6-24 julio de 1917). *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **18**: 36-49.
- NAVÀS, L. 1921. Mis excursiones científicas del verano de 1919. *Mems. R. Acad. Cienc. Artes Barcelona*, **17**: 143-169.
- NAVÀS, L. 1924. Excursió entomològica al Cabrerés (Girona-Barcelona) del 8 al 18 de juliol de 1923. *Treb. Mus. Ciènc. nat. Barcelona*, **4**(10): 1-59.
- NAVÀS, L. 1928. Excursiones por la provincia de Gerona. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **28**: 37-53.
- NAVÀS, L. 1929. Excursiones por la provincia de Gerona en julio y agosto de 1928. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **29**: 27-48.
- NAVÀS, L. 1930a. Excursió entomològica a la vall de Noguera de Cardòs (Lleida). *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **30**: 156-169.
- NAVÀS, L. 1930b. Excursión a Ribera de Cardós, Pallars (Lérida). *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **30**: 48-57.
- OLMO, J. M. 1990. Els ortòpters del Delta del Llobregat (Orthoptera). *Ses. Entom. ICHN-SCL*, **IV** (1989): 3-18.
- OLMO, J. M. 1993. Estudi preliminar dels ortòpters de Menorca. *Ses. Entom. ICHN-SCL*, **VII** (1991): 3-11.
- OLMO, J. M. 1994. Ortòpters. En: La timoneda d'Alfés. *Monografies DEPANA*: 30.
- OLMO, J. M. 1997. Contribució a l'estudi dels ortòpters d'Eivissa i Formentera. *Ses. Entom. ICHN-SCL.*, **IX** (1995): 109-114.
- OLMO, J. M. 1999. A new decticine *Ctenodecticus thymi* n. sp. from the NE. of the Iberian peninsula (Orthoptera, Tettigoniidae). *Miscel. Iània Zoològica*, **22**. **2** (1999): 69-75.
- OLMO, J. M. 2000a. Estudi faunístic dels ortòpters del Parc Natural del Garraf. *Ses. Entom. ICHN-SCL*, **X** (1997): 79-90.
- OLMO, J. M. 2000b. Primera contribució a l'estudi ecològic i faunístic dels ortòpters del Parc de Collserola (Barcelona). *I. Jorn. sobre la Recerca en els sistemes naturals de Collserola: aplicacions a la gestió del Parc*. Consorci Parc de Collserola: 51-56.
- OLMO, J. M. & HERNANDO, C. 2000. A new cave cricket of the genus *Petaloptila* from the Pyrenean mountains (N. Iberian peninsula) (Orthoptera: Gryllidae). *J. Orthoptera Res.*, **9**: 135-138.
- OLMO, J. M. & LLIMONA, F. 2000a. Estudi ecològic dels ortòpters dels prats sabanoides d'albellatge al Parc de Collserola. *I. Jorn. sobre la Recerca en els sistemes naturals de Collserola: aplicacions a la gestió del Parc*. Consorci Parc de Collserola: 191-198.
- OLMO, J. M. & LLIMONA, F. 2000b. Pequeños fragmentos de hábitats sabanoides en Europa. *Quercus*, **168**: 16-20.
- ORTIZ, E. 1951. Los cariotipos de *Gryllotalpa gryllotalpa* (L.) de la Península Ibérica. *R. Soc. esp. Hist. nat. (Secc. Biol.)*, **49**: 153-158.
- ORTIZ, E. 1958. El valor taxonómico de las llamadas razas cromosómicas de *Gryllotalpa gryllotalpa* (L.). *Publ. Inst. Biol. apl. Barcelona*, **27**: 181-194.
- OUDMAN, L., DUIJM, M. & LANDMAN, W. 1990. Morphological and allozyme variation in the *Ephippiger ephippiger* complex (Orthoptera, Tettigoniidae). *Neth. J. Zool.*, **40**(3): 454-483.
- PARDO, J. E. & GÓMEZ, R. 1995. Orthopteroidea de los sistemas montañosos de Castilla-la Mancha (España). III. *Caelifera. Anales de Biología*, **20** (Biología Animal, 9): 7-46.
- PARDO, J. E., GÓMEZ, R. & DEL CERRO, A. 1993. Orthopteroidea de los sistemas montañosos de Castilla-La Mancha (España). II. *Ensifera. Zool. baetica*, **4**: 113-148.
- PARDO, J. E., ISERN, J. & PEDROCCHI, C. 1990. Contribución al conocimiento de los ortópteros (Insecta: Orthoptera) de la comarca de los Monegros. *Lucas Mallada*, **2**: 169-181.
- PASCUAL, F. 1977. Estudio preliminar de los Ortópteros de Sierra Nevada, I: Introducción general e inventario de especies. *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **1**: 163-175.
- PASCUAL, F. 1978a. Estudio preliminar de los Ortópteros de Sierra Nevada, III: Distribución ecológica. *Trab. Monogr. Dpto. Zool. Univ. Granada* (N. S.), **1**(2): 65-121.
- PASCUAL, F. 1978b. Estudio preliminar de los Ortópteros de Sierra Nevada, IV: Distribución altitudinal. *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **2**: 49-63.
- PASQUIER, F. 1934. Contribution à l'étude du Criquet marocain, *Doclostaurus marocanus* Thunb., en Afrique mineure (1re note). *Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord*, **23**(3): 167-200.
- PEINADO, M. V. 1990a. *Tettigonioides españoles (Ephippigerinae)*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Madrid. 411pp.
- PEINADO, M. V. 1990b. Inventario preliminar de los *Ephippigerinae* paleárticos. Géneros *Steropleurus* Bol. y *Uromenus* Bol. (Orthoptera, Tettigoniidae). *Bolm. Soc. port. Ent.*, (supl.) **1**(2): 395-407.
- PEINADO, M. V. 1992. Inventario preliminar de los *Ephippigerinae* paleárticos. Géneros *Baetica* Bol., *Callicrania* Bol., *Ephippiger* Berth., *Ephippigerida* Bol., *Platystolus* Bol., y *Praeephippiger* Bol. (Orthoptera, Tettigoniidae). *Bol. R. Soc. esp. Hist. nat. (Secc. Biol.)*, **88**(1-4): 49-61.
- PESSON, P. 1960. *El mundo de los insectos*. Edit. Juventud SA, Barcelona. 207 pp.
- PINEDO, M. C. 1981. Consideraciones sobre la terminología empleada en la descripción de los cantos de los insectos. *Graellsia*, t. **XXXVII**: 123-137.
- PINEDO, M. C. 1983. Los Tettigoniidae de la Península Ibérica, España insular y norte de África. I. Subfamilia Meconeminae Kirby, 1906 (Orthoptera). *EOS*, **59**: 207-222.
- PINEDO, M. C. 1984. Los Tettigoniidae de la Península Ibérica, España insular y norte de África. II. Subfamilia Conocephalinae Kirby, 1906 (Orthoptera). *EOS*, **60**: 267-280.



- PINEDO, M. C. 1985a. Los Tettigoniidae de la Península Ibérica, España insular y norte de África. III. Subfamilia Tettigoniinae Uvarov, 1924 (Orthoptera). *EOS*, **61**: 241-263.
- PINEDO, M. C. 1985b. Los Tettigoniidae de la Península Ibérica, España insular y norte de África. IV. Subfamilia Saginae Stal, 1874 (Orthoptera). *Graellsia*, **41**: 167-172.
- PINEDO, M. C. 1988. Los Tettigoniidae de las Sierras de Guadarrama, Gredos y zonas adyacentes (Orthoptera). *EOS*, **64**(1): 229-242.
- PINEDO, M. C. & LLORENTE, V. 1986. Los Tettigoniidae de la Península Ibérica, España insular y norte de África. V. Subfamilia Pycnogastrinae Kirby, 1906 (Orthoptera). *EOS*, **62**: 215-245.
- PINEDO, M. C. & LLORENTE, V. 1987. Orthopteroidea de la provincia de Castellón, con especial referencia a la Marisma de Oropesa. *Graellsia*, **43**: 93-109.
- PINEDO, M. C. & LLORENTE, V. 1988. Los Orthopteroidea del País Vasco: I. Dermaptera, Blattodea, Mantodea, Phasmoptera, Tettigonioida y Grylloidea. *Actas II. Congr. Mund. Vasco (Biol. Ambiental)*, **2**: 409-424.
- PRESA, J. J. 1978. *Los Acridoidea de la Sierra de Guadarrama*. Trab. Cát. Artróp., **26**. Universidad Complutense de Madrid, Madrid. 277 pp.
- PRESA, J. J. 1979. *Mioscirtus wagneri maghrebi* Fernandes in the Iberian Peninsula (Orthoptera: Oedipodinae). *Ent. Ber., Amst.*, **39** (12): 189-190.
- PRESA, J. J. & GARCÍA, M. D. 1982. Contribución al conocimiento de los Acridoidea (Orth.) de la región murciana (II): Sierra de Revolcadores. *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **6**(1): 127-132.
- PRESA, J. J. & LLORENTE, V. 1979. Sobre el género *Acrotylus* Fieb. (Orthoptera: Acrididae) en la Península Ibérica. *Acrida*, **8**(3): 133-150.
- PRESA, J. J. & LLORENTE, V. 1982. Los Pamphagidae de la Península Ibérica. I. Gén. *Prionotropis* Fieb. y *Acinipe*. Ramb. (Orthoptera). *EOS*, **58**: 271-302.
- PRESA, J. J. & MONTSERRAT, V. J. 1978. Contribución al conocimiento de los Acridoidea de Cádiz (Orth.). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **2**: 41-48.
- PRESA, J. J., GARCÍA, M. D. & GÓMEZ, R. 1996. Las taxocenosis de acrididos (Orthoptera, Acrididae) de los sistemas montañosos de la Península Ibérica. Su utilidad como elementos biogeográficos. *Anales de Biología*, **21** (Biología animal, 10): 9-22.
- PUISSANT, S. 2000. Observations orthoptériques intéressantes pour le département des Pyrénées-Orientales. *L'Entomologiste*, **56**(3): 93-96.
- PUISSANT, S. & VOISIN, J. F. 1999. *Metrioptera (Bicolorana) bicolor* (Philippi, 1830), espèce nouvelle pour les Pyrénées-Orientales, son macroptérisme, comparaison avec *M. (Roeseliana) azami* (Finot, 1892) (Orthoptera, Tettigoniidae). *Bull. Soc. ent. France*, **104** (3): 263-266.
- PULIDO, M. L. 1990. Los Orthoptera, Mantodea y Phasmoptera (Insecta) de la sierra de Alcaraz (Albacete). S. E. España. *Bol. San. Veg. Plagas* (fuera de serie), **20**: 137-144.
- RAGGE, D. R. 1965. Ortópteros y dermápteros colectados en la Península Ibérica durante los años 1962 y 1963 por misiones del British Museum (Nat. Hist.). *Graellsia*, **21**: 95-119.
- RAGGE, D. R. 1986. The songs of the western European grasshoppers of the genus *Omocestus* in relation to their taxonomy (Orthoptera: Acrididae). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, **53** (4): 213-249.
- RAGGE, D. R. 1990. The song of the western European bush-crickets of the genus *Platycleis* in relation to their taxonomy (Orthoptera, Tettigoniidae). *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent)*, **59**(1): 1-35.
- RAGGE, D. R. & REYNOLDS, W. J. 1984. The taxonomy of the western European grasshoppers of the genus *Euchorthippus*, with special reference to their songs (Orthoptera: Acrididae). *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)*, **49**(2): 103-151.
- RAGGE, D. R. & REYNOLDS, W. J. 1988. The songs and taxonomy of the grasshoppers of the *Chorthippus biguttulus* group in the Iberian Peninsula (Orthoptera: Acrididae). *Journal Nat. Hist.*, **22**: 897-929.
- RAGGE, D. R. & REYNOLDS, W. J. 1998. *The songs of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe*. Harley Books. Colchester. 591pp.
- REYNOLDS, W. J. 1980. A re-examination of the characters separating *Chorthippus montanus* and *Ch. parallelus* (Orthoptera: Acrididae). *Journal Nat. Hist.*, **14**: 283-303.
- SANTANACH, P. 1986. Geología I. En: *Història Natural dels Països Catalans*, Vol. I. Enciclopèdia Catalana S. A., Barcelona: 439pp.
- SEABRA, A. F. 1942. Contribuções para o inventário da fauna lusitânica. Insecta. Orthoptera (Saltatoria, Phasmida, Dermaptera, Blattaria e Mantodea). *Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, **127**: 1-26.
- SOLTANI, A. A. 1978. Preliminary synonymy and description of new species in the genus *Doclostaurus* Fieber, 1853 (Orthoptera: Acridoidea, Acrididae, Gomphocerinae) with a key to the species in the genus. *J. Soc. ent. Iran., Supl.*, **2**: 1-93.
- TURK, R. 1879. Noticias acerca de la *Myrmecophila acervorum* y la *Saga serrata* (F) que pueden servir como base para ulteriores observaciones. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, Madrid, **8** (Actas): 15-17.
- VOISIN, J. F. 1979. La détermination des *Omocestus* de la faune de France. *Bull. Soc. ent. France*, **84**(3-4): 49-52.
- WIGGLESWORTH, V. B. 1964. La vida de los insectos. En: *Historia Natural Destino*. Ediciones Destino, Barcelona. 395 pp.

## ANEXO I

## ESPECIES DE PROBABLE PRESENCIA EN LA REGIÓN CATALANA

ZONPR. = LOCALIZACIÓN EN ZONAS PRÓXIMAS. / POSPRES. = ÁREAS CATALANAS DE POSIBLE PRESENCIA

***Meconema meridionale* Costa, 1860**

ZONPR.: Sur de Francia (Default, 1999a).

POSPRES.: Comarca de la Val d'Aran y zonas limítrofes con el Pirineo francés. Presencia poco probable.

COMENTARIO: Especie conocida hasta ahora del sudeste europeo, desde los Alpes franceses hasta los Balcanes (Harz, 1969), en los últimos años ha sido observada en un gran número de nuevas localidades del sur de Francia y el Benelux (Default, 1999a). Pudo haber sido confundida con ninfas de *M. thalassinum*, con las que guarda un gran parecido, o encontrarse en un periodo de expansión geográfica. Morin (1999) la cita como probable del departamento francés de Pirénées-Orientales, y no es descartable que también pudiera aparecer en el área pirenaica catalana.

***Conocephalus (Xiphidion) dorsalis* (Latreille, 1804)**

ZONPR.: Torrelles (Pyrénées-Orientales) (Morin, 1999)

POSPRES.: Biotopos muy húmedos y de baja altitud próximos a los Pirineos. Presencia probable.

***Metrioptera (Metrioptera) buyssoni* (Saulcy, 1887)**

=*Platycoleis buyssoni* Saulcy, 1887

ZONPR.: Departamentos franceses de Pirénées-Orientales (Morin, 1999) y Ariège (Default, 1978, 1994).

POSPRES.: Comarca de la Val d'Aran. Presencia muy probable.

***Zeuneriana abbreviata* (Serville, 1839)**

ZONPR.: Pirineo occidental ibérico: Navarra (Harz, 1969) y País Vasco (Pinedo y Llorente, 1988), y Pirineo francés occidental y central hasta la Aquitania (Default, 1999a); Morin (1999) considera su presencia como potencial en el departamento de Pirénées-Orientales.

POSPRES.: Pirineo occidental de Lleida (comarcas de la Val d'Aran, Alta Ribagorça y Pallars Sobirà). Presencia poco probable.

***Pholidoptera femorata* (Fieber, 1853)**

ZONPR.: Departamento francés de Pirénées Orientales (Morin, 1999).

POSPRES.: Parque Natural de l'Albera (Alt Empordà, Girona). Presencia probable.

***Antaxius (Chopardius) pedestris* (Fabricius, 1787)**

ZONPR.: Departamento francés del Haute-Garonne (?) (Chopard, 1951).

POSPRES.: Pirineos. Presencia poco probable.

***Antaxius (Chopardius) kraussi* (Bolívar, 1878)**

LOCALIZACIÓN EN ZONA PRÓXIMAS: Albarracín (Bolívar, 1899); Maestrazgo (Default, 1994); Teruel (Harz, 1969; Herrera, 1982); Villaroya (Teruel) (Heller, 1988); Serranía de Cuenca (Pardo *et al.*, 1993; Default, 1994).

POSPRES.: Serra dels Ports (Tarragona). Presencia probable.

***Gampsocleis glabra* (Herbst, 1786)**

ZONPR.: Benabarre (Huesca) (Bolívar, 1878a); Serranía de Cuenca (Bolívar, 1899); departamento francés de Pirénées-Orientales (Morin, 1999).

POSPRES.: Serra dels Ports (Tarragona); Prepirineo central (Lleida); P. Nat. de l'Albera (Alt Empordà, Girona). Presencia probable.

***Steropleurus ortegai* (Pantel, 1896)**

ZONPR.: Serranía de Cuenca (Pardo *et al.*, 1993); Valsalobre, Ciudad Encantada, Las Majadas, Sitio de Villalba (Cuenca) (Peinado, 1990).

POSPRES.: Serra dels Ports (Tarragona). Presencia poco probable.

***Callicrania monticola* (Serville, 1839)**

ZONPR.: Vallée du Saurat, Ariège (Default, 1994); Huesca (Harz, 1969; Herrera, 1982; Pinedo y Llorente, 1988).

POSPRES.: Comarcas pirenaicas del extremo noroccidental de la región (Val d'Aran, Alta Ribagorça y Pallars Sobirà). Presencia muy probable.

***Pycnogaster (Bradygaster) sanchezgomezi*  
*sanchezgomezi* Bolívar, 1897**

ZONPR.: Morella (Castellón) (Pinedo y Llorente, 1986, 1987); Montoro de Mezquita, Sierra de Albarracín (Teruel) (Default, 1994).

POSPRES.: Serra dels Ports (Tarragona). Presencia muy probable.

***Pycnogaster (Pycnogaster) jugicola jugicola*  
Graells, 1851**

ZONPR.: Moncayo (Zaragoza) (Pinedo y Llorente, 1986); Serranía de Cuenca (Pardo *et al.*, 1993).

POSPRES.: Serra dels Ports (Tarragona). Presencia probable.

***Eugrylloides escalerae* (Bolívar, 1894)**

ZONPR.: Monegros (Zaragoza) (Blasco-Zumeta, 1998).

POSPRES.: Extremo occidental de la Depresión Central (Lleida). Presencia probable.

***Eugrylloides panteli* (Cazurro, 1888)**

ZONPR.: Uclés (Cuenca) (Cazurro, 1888; Bolívar, 1927, como *Grylloides panteli* ambas); Teruel (Morales Agacino, 1933, como *Grylloides panteli*).

POSPRES.: Serra dels Ports (Tarragona). Presencia probable.

***Myrmecophilus myrmecophilus* (Savi, 1819)**

ZONPR.: Sur de Europa (Bacceti, 1966); Francia meridional (Default, 1999a).

POSPRES.: Toda la región. Presencia probable.

***Gryllootalpa vineae* Bennet-Clark, 1970**

ZONPR.: Sur de Francia y Península Ibérica (?) (Default, 1999a).

POSPRES.: Toda la región. Presencia probable.

***Tridactylus pfaendleri* (Harz, 1970)**

ZONPR.: España (?), (Harz, 1975); Europa meridional (?), (Default, 1999a).

POSPRES.: Toda la región. Presencia probable.

***Prionotropis flexuosa perezii* (Bolívar, 1873)**

ZONPR.: Castejón de Monegros (Huesca) (Llorente y Presa, 1997).

POSPRES.: Extremo occidental de la Depresión Central (Segrià y Noguera). Presencia probable.

***Mishtshenkotetrix brachyptera* (Lucas, 1849)**

=*Tettix brachyptera* Lucas, 1849

=*Tettix nobrei* Bolívar, 1887

ZONPR.: Serranía de Cuenca (Pardo y Gómez, 1995); Monegros (Huesca) (Pardo *et al.*, 1990); Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Huesca) (Isern y Pardo, 1990).

POSPRES.: Extremo occidental y meridional de la región: Pirineo central; Depresión Central; y Serra dels Ports (Tarragona). Presencia probable.

***Calliptamus siciliae* Ramme, 1927**

ZONPR.: Biescas (Huesca) (Harz, 1975).

POSPRES.: Pirineo y Prepirineo central (Lleida). Presencia probable.

***Arcyptera (Pararcyptera) microptera microptera* (Fischer Waldheim, 1833)**

=*Arcyptera flavicosta* (Fischer 1853)

ZONPR.: Morella (Castellón) (Pinedo y Llorente, 1987); Maestrazgo (Teruel) (Deafut, 1994).

POSPRES.: Serra dels Ports (Tarragona). Presencia muy probable.

***Doclostaurus maroccanus* (Thunberg, 1815)**

=*Stauronotus maroccanus* (Thunberg, 1815)

ZONPR.: Departamento francés de Pirineos-Orientales (Morin, 1999); Monegros (Zaragoza) (Morales Agacino, 1942); los Lecherines, las Blancas (Prepirineo de Huesca) (Aznárez Callavé, 1972); Serranía de Cuenca (Pardo y Gómez, 1995).

POSPRES.: Área prepirenaica; extremo occidental de la Depresión Central (Lleida); y Serra dels Ports (Tarragona). Presencia muy probable.

***Doclostaurus genei genei* (Ocskay, 1832)**

ZONPR.: Departamento francés de Pirineos-Orientales (Morin, 1999); Serranía de Cuenca (Pardo y Gómez, 1995).

POSPRES.: Toda la región. Presencia probable.

***Doclostaurus brevicollis hispanicus* (Bolívar, 1898)**

ZONPR.: Monegros (Melic y Blasco Zumeta, 1999, como *Doclostaurus hispanicus*).

POSPRES.: Extremo occidental de la Depresión Central (Lleida). Presencia probable.

***Omocestus kaestneri* (Harz, 1972)**

ZONPR.: Serranía de Cuenca (Pardo y Gómez, 1995); Albocasser y Barracas (Castellón) (Clemente *et al.*, 1990b).

POSPRES.: Serra dels Ports (Tarragona). Presencia poco probable.

## ANEXO II

## ESPECIES CITADAS DE LA REGIÓN Y NO INCLUIDAS EN EL CATÁLOGO DE LOS ORTÓPTEROS DE CATALUÑA

***Antaxius (Chopardius) kraussi* (Bolívar, 1878)**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: L. (?), (Herrera, 1982).

COMENTARIO: La cita de Herrera debe entenderse como reflejo de otras más antiguas y que, a su vez, tienen su origen en el error de Brunner (1882), al utilizar este nombre en la descripción del *A. hispanicus* cuando en realidad ya había sido utilizado anteriormente por Bolívar para la especie del centro y sur peninsular, incurriendo por tanto en homonimia. A pesar de que como ya se ha indicado (Anexo I) no es descartable su presencia en la región, consideramos que esta especie no ha sido hallada hasta el momento en territorio catalán.

***Antaxius (Chopardius) pedestris* (Fabricius, 1787)**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pirineos catalanes (?), (Harz, 1969; Herrera, 1982).

COMENTARIO: A pesar de la cita catalana de Harz (1969), posteriormente recogida por Herrera (1982), y de las diversas de la vertiente francesa de los Pirineos (Chopard, 1951), es poco probable que *A. pedestris* viva en esta cordillera (ver Anexo I). Estas citas, reflejo de otras más antiguas, no han sido nunca confirmadas (Defaut, 1999a) y la especie no ha sido capturada en ninguno de los estudios faunísticos más recientes llevados a cabo en el área pirenaica (Dajoz, 1960; Defaut, 1978, 1994; Marty, 1968; Heller, 1988; Isern y Pardo, 1990; Morin, 1996, 1999).

***Antaxius (Chopardius) capellei* Cazorro, 1888**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B. BAGES:** T. M. Monistrol de Montserrat, Pic de Sant Jeroni, Serra de Montserrat (1236m.) DG00, IX-1888, (Cazorro, 1888; Bolívar, 1899; Navàs, 1901; Harz, 1969; Herrera, 1982; Gangwere *et al.*, 1985). **OSONA:** Collsacabra (?) DG55 (Gangwere *et al.*, 1985). **GI. RIPOLLÈS:** T. M. Toses, Collada de Toses (1800m.) DG18 (Gangwere *et al.*, 1985). **L. SOLSONÈS:** T. M. Sant Llorenç de Morunys, Clot de Vilamala (1100m.) CG86, 30-VII-1909 (Navàs, 1910b).

COMENTARIO: Descrita en base a una hembra capturada en la Serra de Montserrat (Pic de Sant Jeroni, 1315 m), esta especie endémica de Cataluña ha sido citada además del Collsacabra (Sistema Transversal), Collada de Toses (Pirineo oriental) (Gangwere *et al.*, 1985, ambas) y Sant Llorenç de Morunys (Prepirineo central) (Navàs, 1910b). El hecho de no haber vuelto a ser observada ni capturada desde principios de siglo y lo restringido de su área de distribución, propicio que fuera considerada como especie vulnerable (Gangwere, 1985).

En su descripción, el autor la compara con *A. hispanicus*, especie cuya área de distribución incluye las localidades de donde se conoce *A. capellei*, distinguiéndola básicamente por la menor longitud del oviscapto respecto a la del fémur posterior y por la distinta coloración del margen inferior de los paranotos. Posteriormente, Bolívar (1899) incluye el macho de la especie en sus claves de identificación para el género, y lo separa del de *A. hispanicus* por la particular configuración de los cercos y la menor longitud de las tegminas respecto a la metazona, considerando asimismo que los caracteres más constantes y de mayor valor taxonómico son los referentes a la longitud del oviscapto en la hembra y de la tegmina en el macho e indicando que la coloración del margen inferior de los paranotos es muy variable. Finalmente Harz (1969) describe los titiladores del macho de ambas especies, diferenciándolos por el mayor o menor desarrollo de sus proyecciones basales.

Se ha estudiado abundante material de *A. hispanicus*, perteneciente tanto a la colección del MZB (parte de este material estaba identificado por Navàs como *A. capellei*) como a la del autor, observándose una gran variabilidad tanto en el diseño cromático (son igual de frecuentes las formas negruzcas, verdosas, pardas y anaranjadas) como en su biometría (especialmente acusada en lo referente a la longitud total del cuerpo, fémur posterior, tegminas y oviscapto de la hembra); así, se ha verificado cómo la mayor o menor longitud del oviscapto respecto a la del fémur posterior en la hembra, y la de la tegmina respecto a la de la metazona en el macho, se da de forma indistinta incluso entre individuos de una misma población. Por otra parte, la particular morfología de los cercos de *A. capellei* tal y como la describe Bolívar, puede no sólo adscribirse a la que presenta *A. hispanicus*, sino también a la de *A. chopardi*, especie descrita con posterioridad y cuya presencia en la región (Pirineo oriental, Serra de Montseny y Collsacabra) no ha sido conocida hasta ahora. Respecto a las diferencias en los titiladores observadas por Harz (1969), creemos que han sido exageradas y que también en este caso éstas pueden incluirse en el rango de variabilidad que presentan en *A. hispanicus*.

Finalmente, Heller (1988), basándose en las semejanzas morfológicas y en la afinidad de las manifestaciones acústicas que presentan los representantes del género en el área pirenaica, considera que tanto *A. capellei* como *A. hispanicus* están estrechamente relacionadas con *A. pedestris*, pu-

diéndose tratar en realidad de simples formas geográficas, aunque esto requiere confirmación.

Teniendo en cuenta estos argumentos, planteamos la sinonimia de este taxón con *A. hispanicus* (= *A. capellei* Cazorro, 1888, **syn. n.**), asignando a esta segunda especie todas las citas recogidas en la literatura como *A. capellei*, y quedando el género representado en la región por *A. hispanicus*, *A. chopardi*, y la posible presencia de *A. pedestris* y *A. kraussi*.

#### ***Eugrylloides escalerae* (Bolívar, 1894)**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a como *Grylloides pipiens*; Bolívar, 1927, como *G. escalerae*).

COMENTARIO: Probable error de identificación al indicarla Bolívar (1927, como *Grylloides escalerae*) de la Serra del Montseny (Cordillera Prelitoral). Este endemismo ibérico restringe su área de dispersión al centro y mitad occidental peninsular (Gorochoy y Llorente, 2001); el límite oriental de distribución conocido para la especie se sitúa en la comarca monegrina (Blasco-Zumeta, 1998), siendo por contra *E. pipiens* común en la referida sierra.

#### ***Petaloptila bolivari* (Cazorro, 1888)**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** Serra de Montserrat (?), (Navàs, 1905a).

COMENTARIO: Endemismo ibérico propio del Levante: provincias de Valencia y Alicante (Gorochoy y Llorente, 2001). Indicada por Navàs (1905a) de Montserrat, este autor comete sin duda un error de identificación, al confundirla con *P. aliena*, especie muy abundante y ampliamente extendida en esta sierra (Hernando com. pers.).

#### ***Mishtshenkotetrix brachyptera* (Lucas, 1849)**

= *Tettix brachyptera* Lucas, 1849

= *Tettix nobrei* Bolívar, 1887

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901, *Tettix nobrei*; Llorente y Presa, 1981).

COMENTARIO: Indicada de la sierra del Montseny por Navàs (1899a, 1901), el material en que se basó esta cita parece haberse extraviado; a pesar de esto, Llorente y Presa (1981) la aceptan como válida por ser fácilmente identificable (quizás Navàs la confundiera con una ninfa de cualquier otra especie de la familia). Sin embargo, no se puede admitir su validez, ya que ésta no ha sido confirmada con posteriores capturas, a pesar de que la especie suele aparecer en gran número y la zona del Montseny por su cercanía a la ciudad de Barcelona, ha sido repetida e intensamente muestreada. En la Península Ibérica sólo se conoce de las cotas más altas de Sierra Nevada (Pascual, 1978b; Llorente y Presa, 1981).

#### ***Tetrix (Tetratetrix) bipunctata* (Linneo, 1758)**

= *Tetrix kraussi* Sauleyi, 1888

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña, (?), (Martorell, 1879, *Tettix bipunctata*). **GI.** GARROTXA: T. M. Sant Felu de Pallerols, (Navàs, 1924, *Acridium bipunctatum*). OSONA: T. M. Viladrau, (Navàs, 1928, *Tetrix bipunctatus*). SELVA: T. M. Arbucies (Cuní, 1880, *Tettix bipunctata*).

COMENTARIO: Sólo indicada de la región en trabajos antiguos, esta especie fue confundida en esta época con las del resto del subgénero, especialmente con *T. nutans* (aspecto ya apuntado por Llorente y Presa [1981]). El hecho de que no haya vuelto a ser citada ni capturada en territorio catalán, nos inclina a no admitir como válidas estas citas. Su presencia en Cataluña la consideramos por otra parte muy improbable, atendiendo a la corología de tipo boreo-alpino que presenta la especie en Europa occidental (De-faut, 1999a) y a su aparente ausencia de la Cordillera Pirenaica.

#### ***Schistocerca gregaria* (Forskal, 1775)**

= *Acridium peregrinum* (Oliv., 1804)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** BAIX LLOBREGAT: T. M. el Prat de Llobregat, camino de Ca l'Arana (6m.) DF27, 31-X-1988, (Olmo, 1990). MARESME: T. M. Montgat, (Olmo, 1990).

MATERIAL ESTUDIADO: **B.** MARESME: T. M. Montgat, (20m.) DF49, 1 ♀ (MZB), 1 ♂, 7-VI-1908 (MZB).

COMENTARIO: Ampliamente distribuida en el continente africano y asiático, su presencia en la Península Ibérica y concretamente en la región catalana, constatada por la observación y captura de algunos individuos dispersos, debe considerarse accidental. Esta especie puede formar, bajo determinadas condiciones ambientales, importantes poblaciones gregarígenas que causan, especialmente en la zona del Magreb y oeste asiático, graves daños económicos. Algunos de estos individuos son los que alcanzan el continente europeo en sus grandes desplazamientos, no pudiéndose incluir, por tanto, esta especie como perteneciente a la ortopterofauna de la región.

#### ***Arcyptera (Pararcyptera) microptera microptera* (Fischer Waldheim, 1833)**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **L.** SOLSONÈS: T. M. Sant Llorenç de Morunys (950m.) CG86 (Navàs, 1910b, *Arcyptera flavicosta*).

COMENTARIO: Como ya se ha indicado (ver comentarios de *Arcyptera fusca*), la cita de Navàs (1910b, como *Arcyptera flavicosta*), única referencia de la especie para la región catalana, se debe a un error en la identificación del material en que se basó, debiéndose atribuir ésta a *A. fusca* (1 ♂ depositado en el MZB).

***Dociostaurus genei genei* (Ocskay, 1832)**= *Stauronotus genei* (Ocskay, 1832)= *Dociostaurus crucigerus* (Rambur, 1838)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cataluña (?), (Martorell, 1879, *Stauronotus genei*). **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), VII-1899, (Navàs, 1899a, 1901, *St. genei*, ambas). **Gi.** GARROTXA: T. M. S. Aniol de Fines-tres, (415m.) DG66, (Navàs, 1928, *St. genei*). **T.** (?), (Herrera, 1982). PRIORAT: T. M. Cabacés, Serra del Montsant, VIII-1897, (Navàs, 1899b, *St. genei*).

COMENTARIO: Aunque consideramos muy probable su presencia en Cataluña (ver Anexo I), la práctica totalidad de las referencias recogidas en la literatura de la especie son anteriores a la revisión del género efectuada por Soltani (1978). En este trabajo se describe *D. jagoi occidentalis*, especie presente y ampliamente distribuida en la región y que hasta entonces había sido confundida con *D. genei genei*; posteriormente, sin embargo, Olmo (1990) cita *D. genei genei* de Can Tunis (Barcelona), aunque los ejemplares en que se basó esta referencia pertenecen en realidad a *D. jagoi occidentalis*, como hemos podido comprobar al estudiar el material correspondiente.

Mientras no se verifique su presencia en la región con nuevas capturas, no podemos incluir a esta especie entre las pertenecientes a la ortoptero fauna catalana.

***Omocestus minutissimus* Bolívar, 1878**= *Stenobothrus minutissimus* Bolívar, 1878

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: **B.** (?), (Herrera, 1982); Serra del Montseny (?), (Navàs, 1899a, 1901, *Stenobothrus minutissimus*). OSONA: T. M. Tona, (Bolívar, 1898a, *St. minutissimus*). **T.** (?), (Herrera, 1982).

COMENTARIO: Endemismo ibérico restringido al centro peninsular: sierras de Guadarrama y Gredos (Clemente *et al.*, 1990b). Confundida con *O. burri* e indicada de numerosas localidades ibéricas (Clemente *et al.*, 1986, 1989a), la mayor parte de estas citas pertenecen a *O. burri*, entre ellas todas las referidas de localidades catalanas. También corresponde sin duda a este taxón, el ejemplar identificado por Cuní (1880, *Gomphocerus uhagonii*) como *O. uhagoni* Bolívar, 1876, endemismo ibérico localizado en el Sistema Central y Sierra Nevada (Clemente *et al.*, 1990b) e indicado por el autor catalán de la cima del Matagalls (Serra del Montseny).

**ANEXO III.**  
**CUADRO SINÓPTICO DE LA ORTOPTEROFAUNA CATALANA.**

Simbología: "●" indica presencia; "●●" indica especie nueva para el área considerada; "?" indica presencia dudosa o que requiere confirmación. Áreas consideradas: Cataluña (CAT), provincia de Barcelona (BAR), Girona (GIR), Lleida (LLE), Tarragona (TAR), comarca de la Val d'Aran (VAR), Pirineos (PIR), Serra del Montseny (MON), Serra dels Ports (POR), Serras del Cabrerès-Collsabre (Sistema Transversal) (STR). Además se indica para cada especie: número total de comarcas (grado de ocupación) (nCOM) y número total de cuadrículas UTM (grado de abundancia o rareza) de las que han sido señaladas (nUTM), número total de referencias en las que han sido citadas (grado de conocimiento) (nREF), carácter finícola (entre éstas no se consideran las especies endémicas) (FIN), carácter disyunto (DIS) y carácter endémico (END).

ESPECIE	CAT	BAR	GIR	LLE	TAR	VAR	PIR	MON	POR	STR	nCOM	nUTM	nREF	FIN	DIS	END
<i>Phaneroptera falcata</i>	●●	-	-	●●	-	●●	●●	-	-	-	1	4	7	Sí	No	No
<i>Phaneroptera n. nana</i>	●	●	●	●	●	-	●	-	●●	-	22	35	63	No	No	No
<i>Tylopsis lilifolia</i>	●	●	●	●●	●●	-	●	●	-	-	20	37	71	No	No	No
<i>Isophya pyrenaica</i>	●	●	-	●●	-	●●	●	●	-	●	3	3	6	Sí	No	No
<i>Barbitistes serricauda</i>	●	●●	●●	●	-	-	●	-	-	●●	8	8	12	Sí	No	No
<i>Barbitistes fischeri</i>	●	●	●	●	●●	-	?	?	●●	-	6	6	9	No	No	No
<i>Metaplastes pulchripennis</i>	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	4	5	6	Sí	No	No
<i>Leptophyes punctatissima</i>	●	●	●	●●	●●	●●	-	●●	-	●	12	20	32	No	No	No
<i>Odontura aspericauda</i>	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	3	No	No	Sí
<i>Polysarcus denticaudus</i>	●	-	-	●	-	●	●	-	-	-	1	1	5	Sí	No	No
<i>Polysarcus scutatus</i>	?	-	-	-	-	-	?	-	-	-	-	-	-	Sí	No	No
<i>Meconema thalassinum</i>	●	●	●	●	-	●	●	-	-	-	5	6	11	Sí	No	No
<i>Cyrtaspis scutata</i>	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	6	No	No	No
<i>Conocephalus conocephalus</i>	●	●	●	-	●	-	-	-	-	-	5	6	18	No	No	No
<i>Conocephalus discolor</i>	●	●	●	●	-	-	●	●	-	-	11	15	24	No	No	No
<i>Ruspolia n. nitidula</i>	●	●	●	●	-	●●	●	●	-	●●	25	43	64	No	No	No
<i>Tettigonia viridissima</i>	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●●	18	36	64	No	No	No
<i>Tettigonia cantans</i>	●	?	●●	●	-	●	●	-	-	-	3	9	33	Sí	No	No
<i>Decticus v. verrucivorus</i>	●	-	●●	●	-	●	●	-	-	-	4	11	23	No	No	No
<i>Decticus albifrons</i>	●	●	●	●●	●●	-	●	-	-	-	14	20	32	No	No	No
<i>Platycleis a. albopunctata</i>	●	●	●	●	●●	●●	●	●●	●●	●●	19	30	78	No	No	No
<i>Platycleis sabulosa</i>	●	●	●●	●●	●●	-	●●	-	-	-	7	13	16	No	No	No
<i>Platycleis i. intermedia</i>	●	●	●	●●	●●	-	-	-	-	-	5	5	8	No	No	No
<i>Platycleis affinis</i>	●●	●●	-	●●	-	-	-	-	-	-	3	3	3	No	No	No
<i>Platycleis fax laticauda</i>	●●	-	-	●●	-	-	-	-	-	-	1	1	1	No	No	No
<i>Platycleis tessellata</i>	●	●	●	●	●●	●●	●	●	●●	●●	18	33	50	No	No	No
<i>Metroptera saussuriana</i>	●	●●	●●	●	-	●	●	-	-	●●	4	4	10	Sí	No	No
<i>Metroptera bicolor</i>	●●	-	●●	●●	-	●●	●●	-	-	-	2	5	10	Sí	No	No
<i>Metroptera roeseli</i>	●	-	-	●	-	●●	●	-	-	-	3	10	18	Sí	No	No
<i>Sejania sepium</i>	●	●	●	-	●●	-	-	●●	●●	●●	9	16	35	Sí	No	No
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	●	●	●●	●●	-	●●	●	●●	-	●	5	11	28	Sí	No	No
<i>Yersinella raymondii</i>	●	●	●	-	-	-	●●	●●	-	●●	11	19	31	Sí	No	No
<i>Ctenodecticus masferrerii</i>	●	●	●	-	-	-	-	●	-	-	2	3	8	No	No	Sí
<i>Ctenodecticus thymi</i>	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-	4	7	9	No	No	Sí
<i>Thyreonotus c. corsicus</i>	●	●	●●	●●	●	?	●●	●	●●	●●	20	30	59	No	No	No
<i>Antaxius hispanicus</i>	●	●	●	●	-	●●	●	●	-	●	11	21	36	No	No	Sí

## ANEXO III

Cuadro sinóptico de la ortopterofauna catalana (cont.)

ESPECIE	CAT	BAR	GIR	LLE	TAR	VAR	PIR	MON	POR	STR	nCOM	nUTM	nREF	FIN	DIS	END
<i>Antaxius chopardi</i>	••	••	••	-	-	-	••	••	-	••	4	5	7	No	No	Si
<i>Sage pedo</i>	•	-	•	-	•	-	-	-	•	-	2	2	2	No	No	No
<i>Ephippiger ephippiger vitium</i>	•	-	-	•	-	•	-	-	-	-	2	7	16	Si	No	No
<i>Ephippiger ephippiger cunii</i>	•	•	•	•	-	-	•	•	-	••	17	39	78	No	No	Si
<i>Ephippigerida areolaria</i>	•	•	-	••	••	-	•	-	••	-	3	5	9	No	No	Si
<i>Ephippigerida carinata</i>	?	-	-	?	-	-	-	-	-	-	-	-	1	No	No	Si
<i>Ephippigerida marcei</i>	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	1	1	1	No	No	Si
<i>Ephippigerida asella</i>	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	1	1	1	No	No	Si
<i>Ephippigerida zapateri</i>	••	-	-	-	••	-	-	-	••	-	2	3	3	No	No	Si
<i>Uromenus rugosicollis</i>	•	•	•	-	-	-	•	••	-	••	8	10	23	Si	No	No
<i>Steropleurus catalaunicus</i>	•	•	•	•	-	-	•	-	-	-	11	16	23	No	No	Si
<i>Steropleurus m. martorelli</i>	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	2	2	7	No	No	Si
<i>Steropleurus perezi</i>	•	•	-	•	•	-	••	-	••	-	20	16	32	No	No	Si
<i>Steropleurus panteli</i>	•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	1	1	1	No	No	Si
<i>Callicrania obvia</i>	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-	5	7	14	No	No	Si
<i>Dolichopoda linderi</i>	•	•	•	-	-	-	•	•	-	•	5	12	19	No	No	Si
<i>Dolichopoda bolivari</i>	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-	4	10	28	No	No	Si
<i>Gryllus campestris</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	••	•	23	41	67	No	No	No
<i>Gryllus bimaculatus</i>	•	•	••	•	••	-	?	-	-	-	13	17	28	No	No	No
<i>Acheta domestica</i>	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	No	No	No
<i>Acheta hispanica</i>	?	-	-	-	?	-	-	-	-	-	1	1	1	Si	No	No
<i>Melanogryllus desertus</i>	•	•	•	••	••	-	-	-	-	-	7	6	13	No	No	No
<i>Eumecogryllus bordigalensis</i>	•	•	•	•	•	-	••	•	-	-	9	10	18	No	No	No
<i>Eugryllodes pipiens</i>	•	•	•	•	•	-	•	•	-	-	9	17	26	No	No	No
<i>Gryllomorpha dalmatina</i>	•	•	••	-	••	-	-	-	-	-	5	5	11	No	No	No
<i>Gryllomorpha uclensis</i>	•	•	-	-	-	-	-	-	-	••	6	7	10	No	No	No
<i>Petaloptila allena</i>	•	•	•	•	••	-	-	•	-	-	8	10	16	No	No	Si
<i>Petaloptila pyrenaica</i>	•	-	-	•	•	-	•	-	-	-	3	4	8	No	No	Si
<i>Nemobius sylvestris</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	-	••	12	26	44	No	No	No
<i>Pteronemobius lineolatus</i>	•	•	•	•	•	-	•	•	-	-	8	9	13	No	No	No
<i>Pteronemobius heydenii</i>	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	5	No	No	No
<i>Pteronemobius gracilis</i>	?	-	-	?	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Si	No	No
<i>Arachnocephalus vestitus</i>	•	•	?	-	•	-	?	-	-	-	9	9	20	No	No	No
<i>Pseudomogoplistes squamiger</i>	?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	No	No	No
<i>Mogoplistes brunneus</i>	•	•	-	-	•	-	-	-	-	-	5	6	7	No	No	No
<i>Myrmecophilus ochraceus</i>	••	••	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	No	No	No
<i>Trigonidium cindeloides</i>	•	•	-	-	•	-	-	-	-	-	3	6	21	No	No	No
<i>Oecanthus pellucens</i>	•	•	•	••	•	•	•	•	-	-	20	34	57	No	No	No
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	•	•	••	•	•	-	••	•	-	-	6	6	14	No	No	No
<i>Gryllotalpa 17-chromosomica</i>	••	••	••	••	••	-	-	-	-	-	6	6	6	No	No	No
<i>Paratettix meridionalis</i>	•	•	•	•	•	-	•	•	-	••	17	36	62	No	No	No
<i>Tetrix bolivari</i>	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	No	No	No
<i>Tetrix ceperoi</i>	•	•	••	•	-	-	•	-	-	-	5	5	5	No	No	No



## ANEXO III

Cuadro sinóptico de la ortopterofauna catalana (cont.)

ESPECIE	CAT	BAR	GIR	LLE	TAR	VAR	PIR	MON	POR	STR	nCOM	nUTM	nREF	FIN	DIS	END
<i>Tetrix subulata</i>	•	•	•	•	•	-	•	•	-	-	10	11	18	No	No	No
<i>Tetrix depressa</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	-	••	15	20	27	No	No	No
<i>Tetrix nutans</i>	•	•	•	•	-	•	-	-	-	-	7	10	18	No	No	No
<i>Tetrix undulata</i>	•	•	•	•	•	••	•	-	-	••	13	18	30	No	No	No
<i>Tridactylus variegatus</i>	•	•	-	••	-	-	••	-	-	-	5	6	6	No	No	No
<i>Pronotropsis f. flexuosa</i>	••	-	-	••	-	-	-	-	-	-	1	1	1	No	No	Si
<i>Acinipe deceptoris</i>	•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	1	1	2	No	No	Si
<i>Ocnerodes b. brunneri</i>	•	•	-	•	•	-	-	-	-	-	12	14	19	No	No	Si
<i>Kurtharzia rugatoria</i>	•	-	-	-	•	-	-	-	•	-	2	4	9	No	No	Si
<i>Pyrgomopha conica</i>	•	•	•	••	•	-	•	-	-	-	12	18	29	No	No	No
<i>Podisma pedestris</i>	•	•	•	•	-	-	•	-	-	-	5	11	28	Si	No	No
<i>Bohemanella frigida</i>	•	-	-	•	-	•	•	-	-	-	2	2	9	Si	Si	No
<i>Cophopodisma pyrenaica</i>	•	•	•	•	-	•	•	-	-	-	5	8	28	No	No	Si
<i>Miramella a. alpina</i>	•	-	-	•	-	•	•	-	-	-	1	1	5	Si	No	No
<i>Pezotettix giornae</i>	•	•	•	•	•	-	•	•	••	-	23	30	48	No	No	No
<i>Calliptamus italicus</i>	•	••	•	•	•	-	•	?	-	••	9	14	36	No	No	No
<i>Calliptamus wattenwyliaianus</i>	•	•	•	•	?	-	-	-	-	-	4	6	10	No	No	No
<i>Calliptamus b. barbarus</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	••	34	77	144	No	No	No
<i>Paracaloptenus boliveri</i>	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	15	40	93	No	No	Si
<i>Eyreprocternis plorans</i>	•	•	••	-	••	-	-	-	-	-	6	7	24	No	No	No
<i>Heteracris l. littoralis</i>	•	•	-	-	••	-	-	-	-	-	3	4	13	Si	No	No
<i>Anacridium aegyptium</i>	•	•	-	•	•	-	•	-	-	-	21	37	72	No	No	No
<i>Tropidopoda c. cylindrica</i>	••	-	-	••	-	-	-	-	-	-	1	1	2	Si	Si	No
<i>Acrida ungarica mediterranea</i>	•	•	••	-	••	-	•	-	-	-	14	27	64	No	No	No
<i>Truxalis nasuta</i>	••	-	-	••	-	-	-	-	-	-	1	1	3	Si	No	No
<i>Psophus s. stridulus</i>	•	•	•	•	-	•	•	-	-	•	11	22	40	Si	No	No
<i>Locusta migratoria cinerascens</i>	•	•	•	•	••	-	•	-	-	-	15	25	58	No	No	No
<i>Oedaleus decorus</i>	•	•	•	-	•	-	•	•	••	-	17	21	31	No	No	No
<i>Celes v. variabilis</i>	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-	1	1	5	No	Si	No
<i>Oedipoda germanica</i>	•	-	••	••	-	••	••	-	-	-	3	9	22	Si	No	No
<i>Oedipoda c. caeruleascens</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	••	•	32	68	114	No	No	No
<i>Oedipoda charpentieri</i>	•	•	-	••	-	-	-	•	-	-	6	9	12	No	No	No
<i>Oedipoda fuscocincta caerulea</i>	•	•	••	•	••	•	•	?	••	••	24	39	49	No	No	No
<i>Mioscirtus wagneri magherbi</i>	••	-	-	••	-	-	-	-	-	-	1	1	1	Si	No	No
<i>Sphingonotus c. caeruleus</i>	•	•	••	••	-	-	••	-	-	••	15	14	23	Si	No	No
<i>Sphingonotus c. corsicus</i>	••	-	-	••	-	-	-	-	-	-	5	8	12	Si	No	No
<i>Sphingonotus rubescens</i>	••	-	-	••	-	-	-	-	-	-	1	1	1	Si	No	No
<i>Sphingonotus azureus</i>	••	-	-	••	-	-	-	-	-	-	2	5	5	No	No	No
<i>Sphingonotus arenarius</i>	••	-	-	-	••	-	-	-	-	-	1	1	2	Si	No	No
<i>Acrotylus patruelli</i>	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	11	17	34	No	No	No
<i>Acrotylus i. insubricus</i>	•	•	•	•	•	-	•	•	-	-	26	47	92	No	No	No
<i>Acrotylus fischeri</i>	•	•	-	•	•	-	•	-	-	-	7	10	11	No	No	No
<i>Aiolopus thalassinus</i>	•	•	••	•	••	-	-	-	-	-	14	21	40	No	No	No
<i>Aiolopus strepens</i>	•	•	•	••	•	-	•	••	-	••	26	51	77	No	No	No

## ANEXO III

Cuadro sinóptico de la ortopterofauna catalana (cont.)

ESPECIE	CAT	BAR	GIR	LLE	TAR	VAR	PIR	MON	POR	STR	nCOM	nUTM	nREF	FIN	DIS	END
<i>Mecosthetus alliaceus</i>	•	?	•	•	-	•	•	-	-	-	6	10	17	Si	No	No
<i>Stethophyma grossum</i>	•	?	•	••	-	••	•	-	-	-	4	8	17	No	No	No
<i>Paracinema tricolor bisignata</i>	•	•	•	••	•	-	•	••	-	-	10	11	21	No	No	No
<i>Calephorus compressicornis</i>	•	•	••	-	••	-	-	-	-	-	7	7	20	No	No	No
<i>Brachyrotaphus tryxalicerus</i>	•	•	-	-	•	-	-	-	-	-	7	11	33	Si	No	No
<i>Arcyptera fusca</i>	•	•	•	•	?	•	•	-	-	•	10	24	53	Si	No	No
<i>Arcyptera brevipennis vicheti</i>	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-	3	4	5	Si	No	No
<i>Ramburiella hispanica</i>	•	•	••	••	•	-	-	-	-	-	12	16	33	No	No	No
<i>Chrysochraon d. dispar</i>	••	-	-	••	-	••	••	-	-	-	1	6	13	Si	No	No
<i>Chrysochraon brachypterus</i>	•	•	-	•	-	•	•	-	-	•	2	6	16	Si	No	No
<i>Docostaurus jagoi occidentalis</i>	•	•	••	•	••	-	••	-	-	••	18	31	50	No	No	No
<i>Omocestus rufipes</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	31	69	141	No	No	No
<i>Omocestus v. viridulus</i>	•	-	•	•	-	•	•	-	-	-	4	8	21	Si	No	No
<i>Omocestus panteli</i>	?	-	-	?	-	-	?	-	-	-	1	1	1	No	No	Si
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	•	•	•	•	-	•	•	•	-	•	13	25	48	Si	No	No
<i>Omocestus petraeus</i>	••	-	-	••	-	-	••	-	-	-	1	1	4	Si	No	No
<i>Omocestus r. raymondi</i>	•	•	•	••	•	-	•	-	-	-	16	27	41	No	No	No
<i>Omocestus antigai</i>	•	•	•	•	-	-	•	•	-	-	3	6	13	No	No	Si
<i>Omocestus navasi</i>	•	?	?	•	-	-	•	-	-	-	3	5	12	No	No	Si
<i>Omocestus burri</i>	•	•	•	••	•	-	••	•	••	-	10	13	23	No	No	Si
<i>Stenobothrus bolivari</i>	••	-	-	-	••	-	-	-	••	-	2	2	4	No	No	Si
<i>Stenobothrus grammicus</i>	•	•	-	•	•	-	•	•	••	-	7	9	14	No	No	No
<i>Stenobothrus festivus</i>	•	•	•	••	-	-	•	•	-	-	4	4	5	No	No	No
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	•	•	•	•	•	-	•	•	-	-	10	13	27	No	No	No
<i>Stenobothrus lineatus</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	••	•	15	38	85	No	No	No
<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	•	•	•	•	-	••	•	•	-	-	6	9	21	Si	No	No
<i>Stenobothrus fischeri glaucescens</i>	?	-	-	?	-	-	-	-	-	-	1	1	1	No	No	No
<i>Gomphoceris sibiricus</i>	•	?	••	•	-	•	•	-	-	-	3	7	15	Si	No	No
<i>Gomphocerippus rufus</i>	••	-	-	••	-	••	••	-	-	-	1	4	5	Si	No	No
<i>Gomphoceridius brevipennis</i>	•	?	•	•	-	••	•	-	-	-	3	3	11	No	No	Si
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	•	•	•	•	•	-	•	•	••	-	8	10	23	No	No	No
<i>Chorthippus parallelus</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	12	37	95	No	No	No
<i>Chorthippus moritanus</i>	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-	5	6	10	Si	No	No
<i>Chorthippus a. albomarginatus</i>	•	-	••	•	-	-	•	-	-	-	2	2	2	Si	No	No
<i>Chorthippus d. dorsatus</i>	•	•	••	•	?	••	•	-	-	•	9	15	24	No	No	No
<i>Chorthippus jucundus</i>	•	•	-	•	•	•	•	•	••	-	12	19	32	No	No	No
<i>Chorthippus scalaris</i>	•	•	•	•	-	•	•	•	-	•	11	30	66	No	No	No
<i>Chorthippus a. apicarius</i>	•	••	•	•	-	-	•	-	-	-	7	16	50	Si	No	No
<i>Chorthippus v. vagans</i>	•	•	•	•	•	••	•	•	••	-	25	47	77	No	No	No
<i>Chorthippus reisingeri</i>	••	-	-	••	-	-	••	-	-	-	2	2	3	No	No	Si
<i>Chorthippus apicalis</i>	••	••	?	••	-	-	-	-	-	-	2	3	5	Si	No	No
<i>Chorthippus b. binotatus</i>	•	-	-	•	••	-	•	-	••	-	6	7	10	No	No	No
<i>Chorthippus binotatus saulcyi</i>	•	•	•	?	-	-	•	•	-	•	9	20	34	No	No	Si
<i>Chorthippus binotatus moralesi</i>	••	••	••	••	-	-	••	-	-	-	4	7	12	No	No	Si

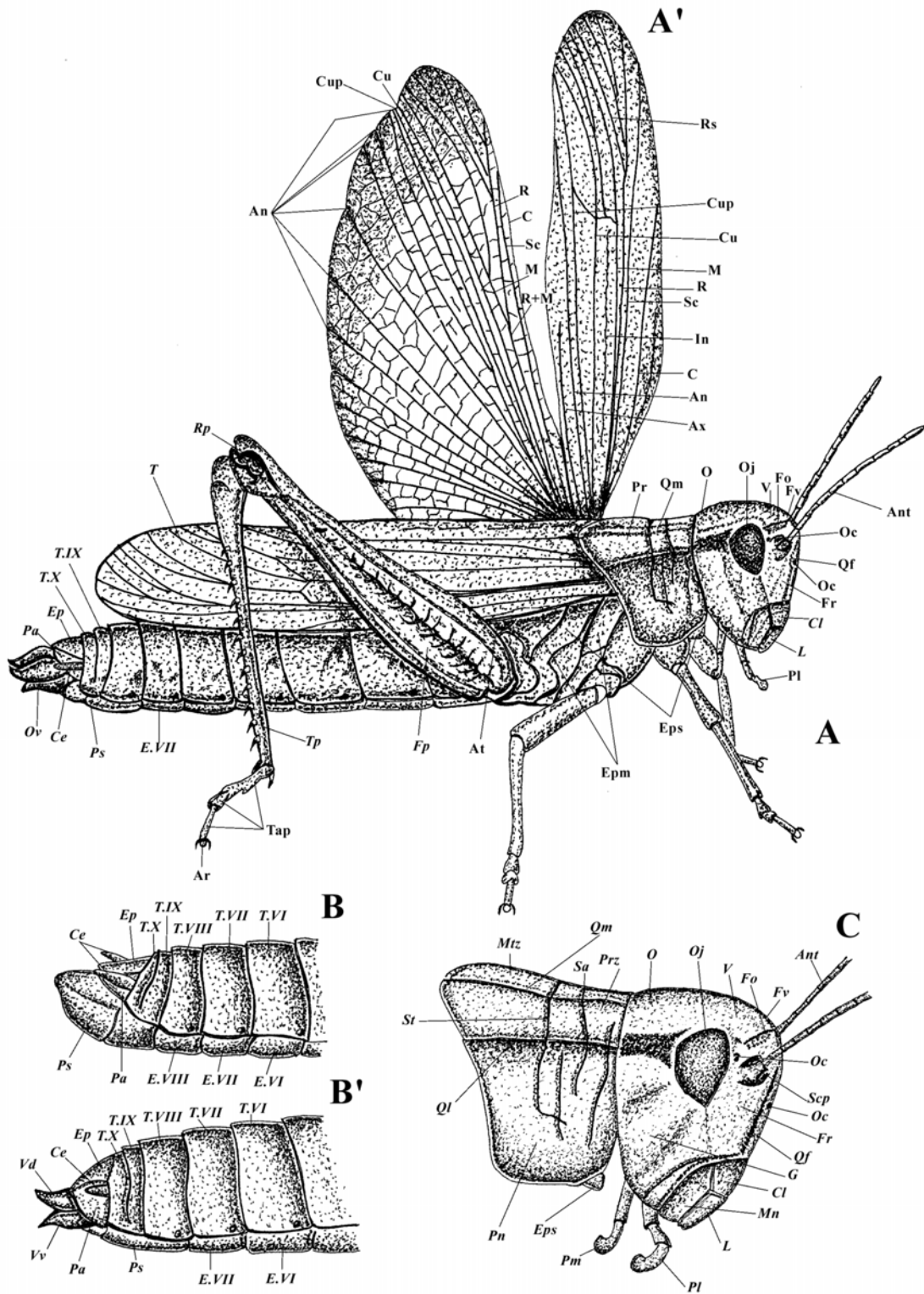
**ANEXO III**  
Cuadro sinóptico de la ortopterofauna catalana (fin)

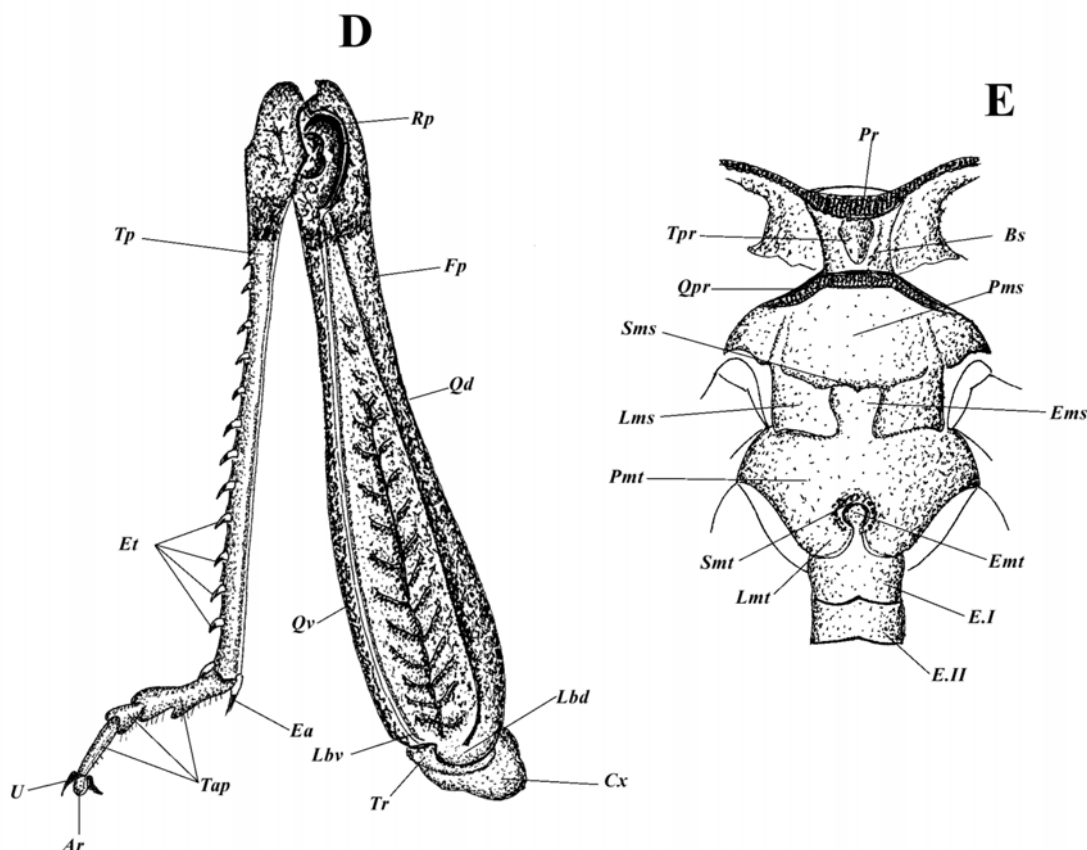
ESPECIE	CAT	BAR	GIR	LLE	TAR	VAR	PIR	MON	POR	STR	nCOM	nUTM	nREF	FIN	DIS	END
<i>Chorthippus b. brunneus</i>	••	-	••	••	-	••	••	-	-	-	3	5	13	Sí	No	No
<i>Chorthippus jacobsi</i>	•	•	•	••	••	-	•	••	••	••	28	66	125	No	No	Sí
<i>Chorthippus m. mollis</i>	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-	1	1	3	Sí	No	No
<i>Chorthippus b. biguttulus</i>	•	••	••	•	-	•	•	-	-	-	7	21	36	Sí	No	No
<i>Chorthippus yersini</i>	••	-	-	-	••	-	-	-	••	-	2	2	6	No	No	Sí
<i>Euchorthippus declivus</i>	••	?	?	••	-	••	••	-	-	-	1	2	8	No	No	No
<i>Euchorthippus pulvinatus gallicus</i>	•	•	•	•	••	-	•	•	••	••	25	58	88	No	No	No
<i>Euchorthippus chopardi</i>	•	•	•	•	••	-	•	-	-	-	14	23	51	No	No	No
<b>TOTALES</b>	<b>175</b>	<b>124</b>	<b>112</b>	<b>137</b>	<b>83</b>	<b>56</b>	<b>121</b>	<b>58</b>	<b>30</b>	<b>44</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>3</b>	<b>37</b>

## FIGURAS A—H, 1—428



- Fig. A.** *Habitus* de la hembra de *Stethophyma grossum*: **Ant**= antena, **Fv**= fastigio del vértex, **Fo**= foveola o fosita temporal, **V**= vértex, **Oj**= ojo compuesto, **O**= occipucio, **Oc**= ocelo, **Qf**= quilla frontal de la cabeza, **Fr**= frente, **Cl**= clipeo, **L**= labro, **Pl**= palpo labial, **Pr**= pronoto, **Qm**= quilla media del pronoto, **Eps**= episterno, **Epm**= epímero, **At**= abertura u orificio timpánico, **Fp**= fémur posterior, **Rp**= rodilla posterior, **Tp**= tibia posterior, **Tap**= tarso posterior, **Ar**= arolio, **T**= tegmina, **T. IX**= noveno terguito abdominal, **T. X**= décimo terguito abdominal, **Ep**= epiprocto, **Pa**= paraprocto, **Ov**= oviscapto u ovipositor, **Ce**= cerco, **Ps**= placa subgenital y **E. VII**= séptimo esternito abdominal.
- Fig. A'.** Venación de la tegmina y el ala posterior de la hembra de *Stethophyma grossum*: **C**= costal, **Sc**= subcostal, **R**= radial, **Rs**= sector radial, **M**= mediana, **I**= intercalar, **Cu**= cubital anterior, **Cup**= cubital posterior, **An**= anal y **Ax**= axilar.
- Fig. B y B'.** Ápice abdominal del macho y de la hembra respectivamente de *Stethophyma grossum* en visión lateral: **T. VI**= sexto terguito, **T. VII**= séptimo terguito, **T. VIII**= octavo terguito, **T. IX**= noveno terguito, **T. X**= décimo terguito, **Ep**= epiprocto, **Pa**= paraprocto, **Vv**= valvas ventrales del oviscapto de la hembra, **Vd**= valvas dorsales del oviscapto de la hembra, **Ps**= placa subgenital, **Ce**= cerco, **E. VIII**= octavo esternito, **E. VII**= séptimo esternito y **E. VI**= sexto esternito.
- Fig. C.** Cabeza y pronoto de la hembra de *Stethophyma grossum* en visión lateral: **Ant**= antena, **Oc**= ocelo, **Scp**= escapo antenal, **Fr**= frente, **Qf**= quilla frontal de la cabeza, **G**= Gena, **Cl**= clipeo, **Mn**= mandíbula, **L**= labro, **Pl**= palpo labial, **Pm**= palpo maxilar, **O**= occipucio, **Oj**= ojo compuesto, **V**= vértex, **Fo**= foveola o fosita temporal, **Fv**= fastigio del vértex, **Eps**= episterno, **Pn**= paranoto, **Ql**= quilla lateral del pronoto, **St**= surco típico, **Mtz**= metazona, **Qm**= quilla media, **Sa**= surco anterior y **Prz**= prozona.





**Fig. D.** Pata posterior de la hembra de *Stetophyma grossum* en visión lateral: **Cx**= coxa, **Tr**= trocánter, **Fp**= fémur posterior, **Qd**= quilla dorsal del fémur posterior, **Qv**= quilla ventral del fémur posterior, **Lbd**= lóbulo basal dorsal del fémur posterior, **Lbv**= lóbulo basal ventral del fémur posterior, **Rp**= rodilla posterior, **Tp**= tibia posterior, **Et**= espinas tibiales, **Ea**= espolón apical, **Tap**= tarso posterior, **Ar**= arolio y **U**= uña.

**Fig. E.** Placas esternales y prosterno del macho de *Anacridium aegyptium*: **Pr**= prosterno, **Tpr**= tubérculo o proceso prosternal, **Bs**= basisterno, **Qpr**= quilla o cresta prosternal, **Pms**= placa mesoesternal, **Sms**= sutura mesofurcal, **Lms**= lóbulo mesoesternal, **Ems**= espacio mesoesternal, **Pmt**= placa metaesternal, **Smt**= sutura metafurcal, **Lmt**= lóbulo metaesternal, **Emt**= espacio metaesternal, **E. I**= primer esternito abdominal y **E. II**= segundo esternito abdominal.

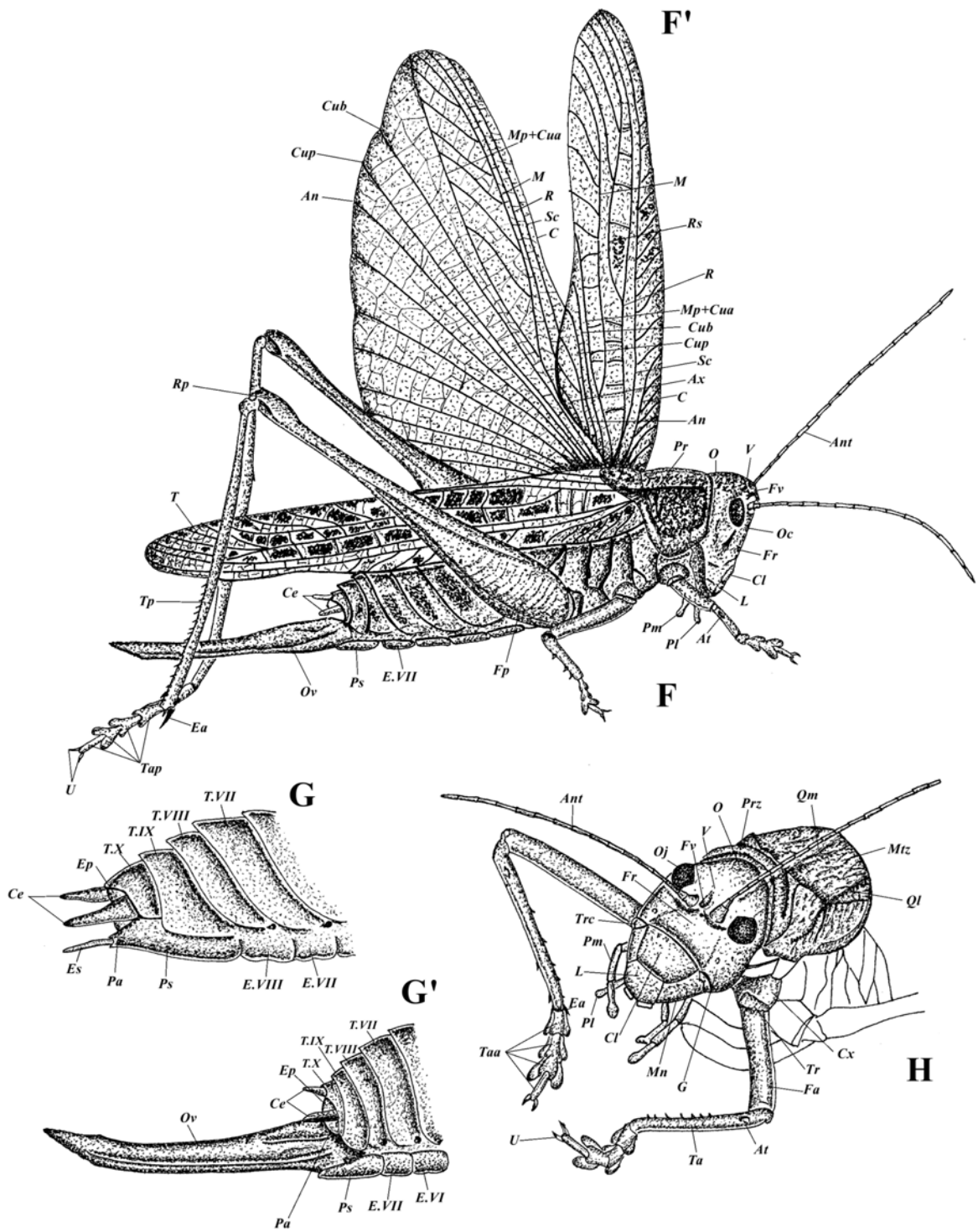


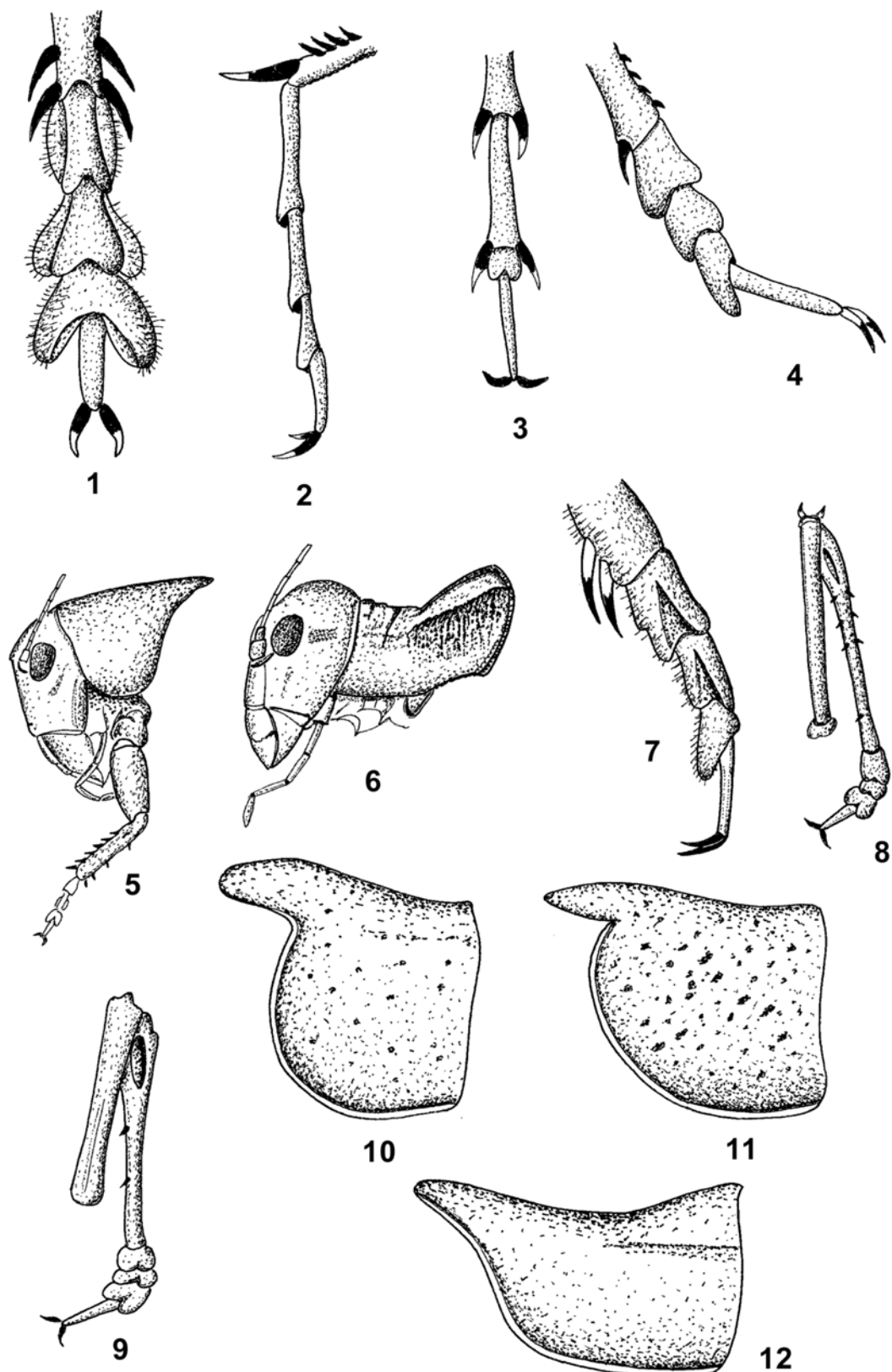
**Fig. F.** *Habitus* de la hembra de *Decticus albifrons*: **O**= occipucio, **V**= vértex, **Ant**= antena, **Fv**= fastigio del vértex, **Oc**= ocelo, **Fr**= frente, **Cl**= clipeo, **L**= labro, **At**= abertura u orificio timpánico, **Pl**= palpo labial, **Pm**= palpo maxilar, **Pr**= pronoto, **T**= tegmina, **Rp**= rodilla posterior, **Tp**= tibia posterior, **Fp**= fémur posterior, **E. VII**= séptimo esternito abdominal, **Ps**= placa subgenital, **Ov**= oviscapto, **Ce**= cerco, **Ea**= espolón apical de la tibia posterior, **Tap**= tarso posterior y **U**= uña.

**Fig. F'.** Venación de la tegmina y el ala posterior de *Decticus albifrons*: **C**= costal, **Sc**= subcostal, **R**= radial, **Rs**= sector radial, **M**= mediana, **Mp**= mediana posterior, **Cua**= primer sector de la cubital anterior, **Cub**= segundo sector de la cubital anterior, **Cup**= cubital posterior, **An**= anal y **Ax**= axilar.

**Fig. G y G'.** Ápice abdominal del macho y de la hembra respectivamente de *Decticus albifrons* en visión lateral: **T. VII**= séptimo terguito, **T. VIII**= octavo terguito, **T. IX**= noveno terguito, **T. X**= décimo terguito, **Ep**= epiprocto, **Pa**= paraprocto, **Ce**= cerco, **Es**= estilo, **Ps**= placa subgenital, **Ov**= oviscapto u ovipositor, **E. VIII**= octavo esternito, **E. VII**= séptimo esternito y **E. VI**= sexto esternito.

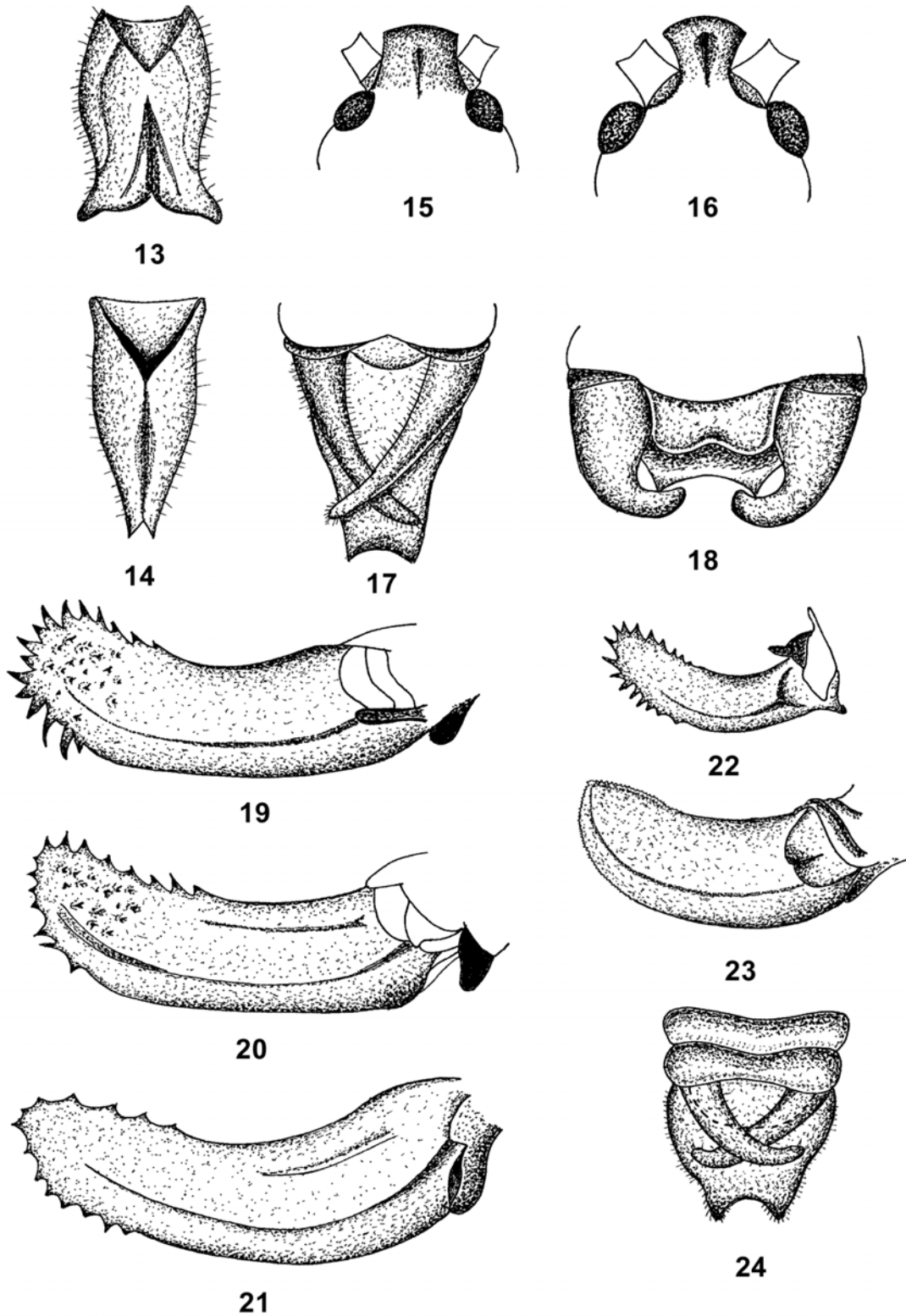
**Fig. H.** Cabeza, pronoto y patas anteriores de la hembra de *Steropleurus perezii*: **Ant**= antena, **Fr**= frente, **Oj**= ojo compuesto, **V**= vértex, **Fv**= fastigio del vértex, **O**= occipucio, **Trc**= trocánter maxilar, **Pm**= palpo maxilar, **Pl**= palpo labial, **L**= labro, **Cl**= clipeo, **Mn**= mandíbula, **G**= gena, **Prz**= prozona del pronoto, **Mtz**= metazona del pronoto, **Qm**= quilla media del pronoto, **Ql**= quilla lateral del pronoto, **Cx**= coxa del fémur anterior, **Tr**= trocánter del fémur anterior, **Fa**= fémur anterior, **Ta**= tibia anterior, **At**= abertura u orificio timpánico, **Taa**= tarso anterior, **U**= uña y **Ea**= espolón apical.



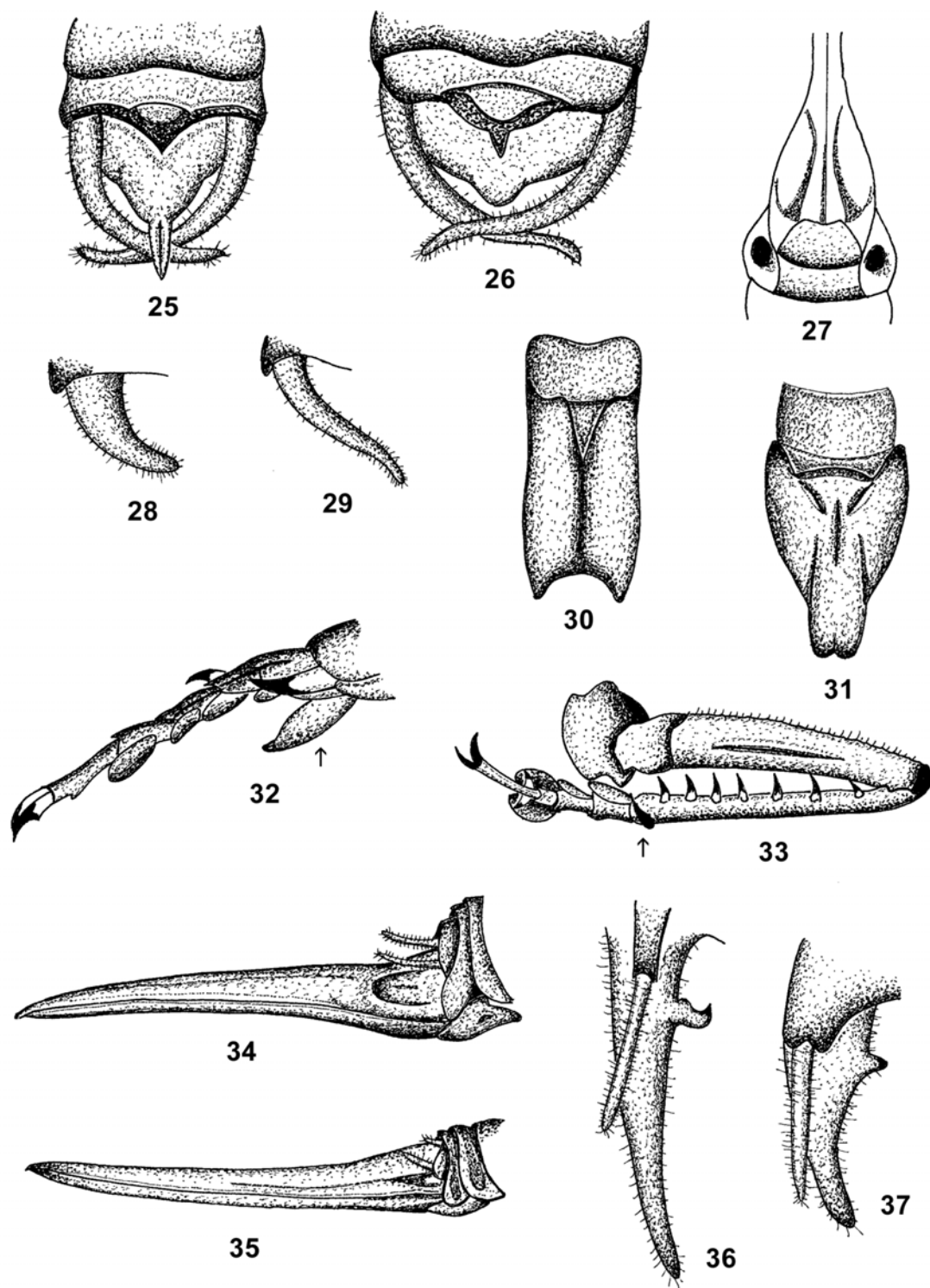


**Figs. 1-12:** 1. Tarso anterior de *Decticus verrucivorus verrucivorus*; 2. Tarso anterior de *Dolichopoda linderi*; 3. Tarso anterior de *Trigonidium cicindeloides* (según Chopard, 1951); 4. Tarso medio de *Phaneroptera* sp. (según Chopard, 1951); 5. Parte anterior del cuerpo de *Decticus verrucivorus verrucivorus* (según Harz, 1969); 6. Cabeza y pronoto de *Steropleurus perezii* en visión lateral; 7. Tarso intermedio de *Decticus* sp. (según Chopard, 1951); 8. Pata anterior de *Tylopsis liliifolia*; 9. Pata anterior de *Phaneroptera nana nana*; 10. Pronoto en visión lateral de *Phaneroptera nana nana*; 11. Pronoto en visión lateral de *Phaneroptera falcata*; 12. Pronoto en visión lateral de *Tylopsis liliifolia*.

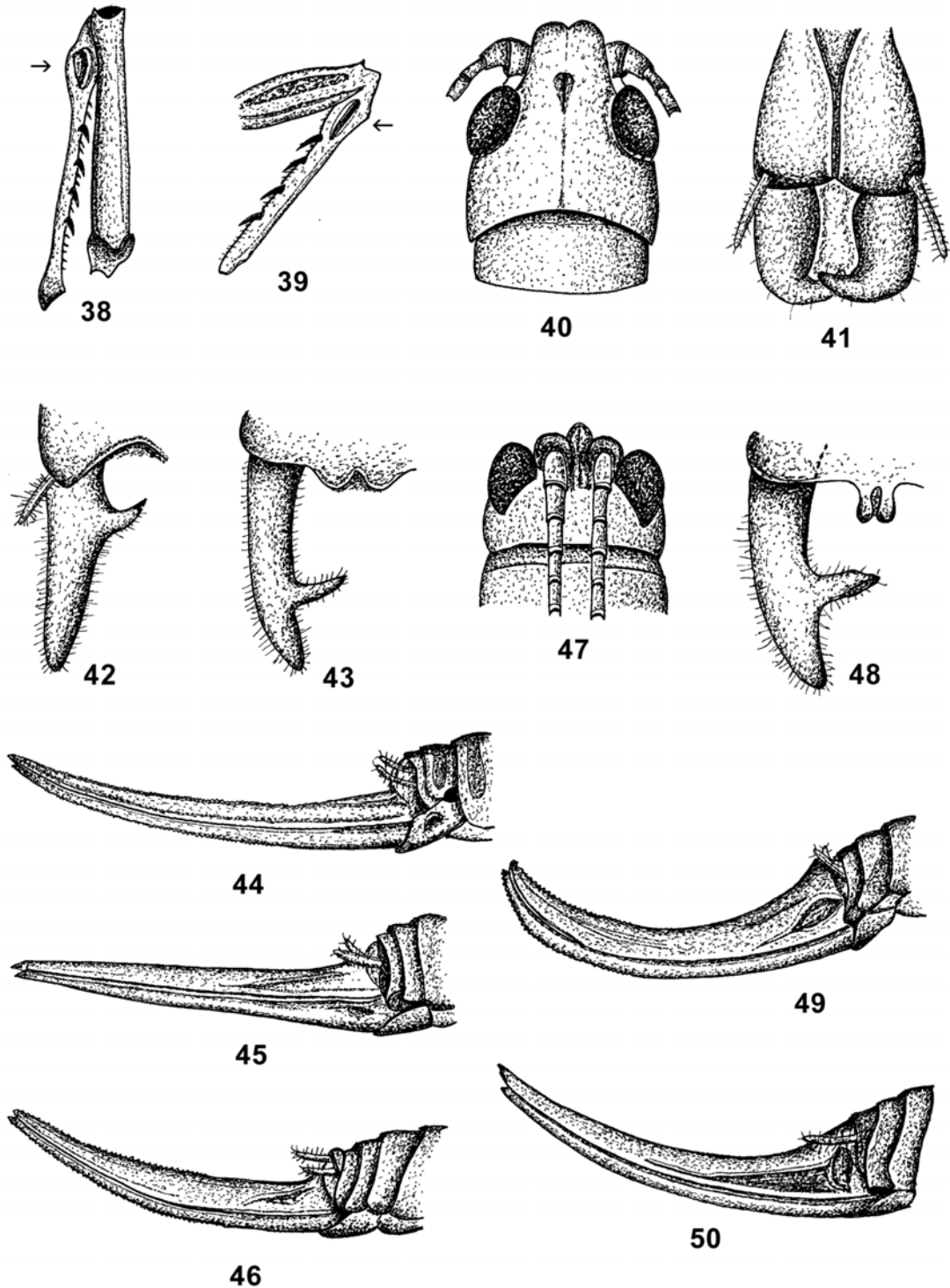




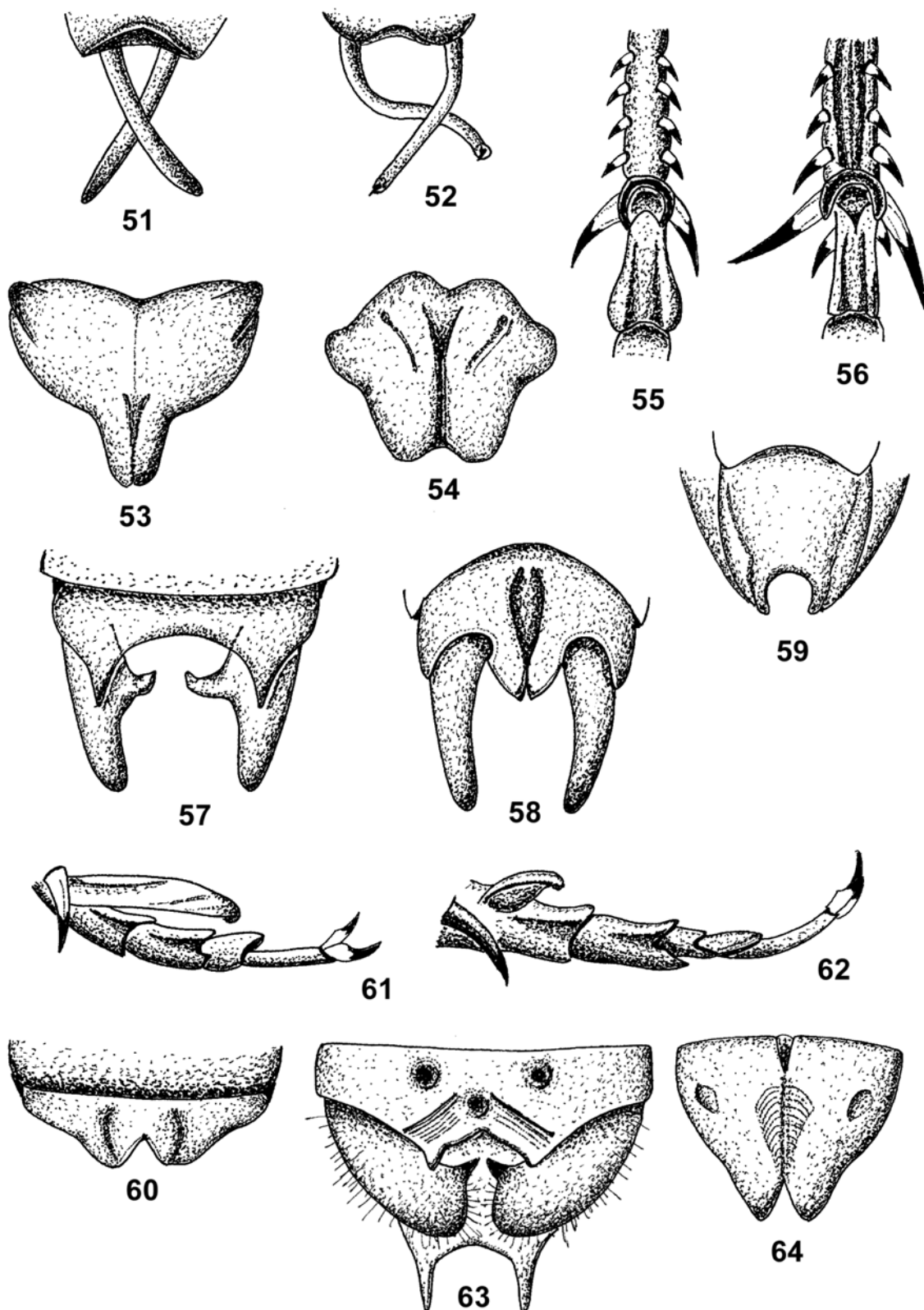
**Figs. 13-24:** 13. Placa subgenital del macho de *Phaneroptera falcata*; 14. Placa subgenital del macho de *Phaneroptera nana nana*; 15. Vértex de *Polysarcus denticaudus*; 16. Vértex de *Polysarcus scutatus*; 17. Placa subgenital y cercos del macho de *Polysarcus denticaudus* (según Chopard, 1951); 18. Placa subgenital y cercos del macho de *Polysarcus scutatus* (según Chopard, 1951); 19. Oviscapto de la hembra de *Barbitistes serricauda*; 20. Oviscapto de la hembra de *Barbitistes fischeri*; 21. Oviscapto de la hembra de *Isophya pyrenaea*; 22. Oviscapto de la hembra de *Odontura aspericauda*; 23. Oviscapto de la hembra de *Leptophyes punctatissima*; 24. Placa subgenital y cercos del macho de *Isophya pyrenaea*.



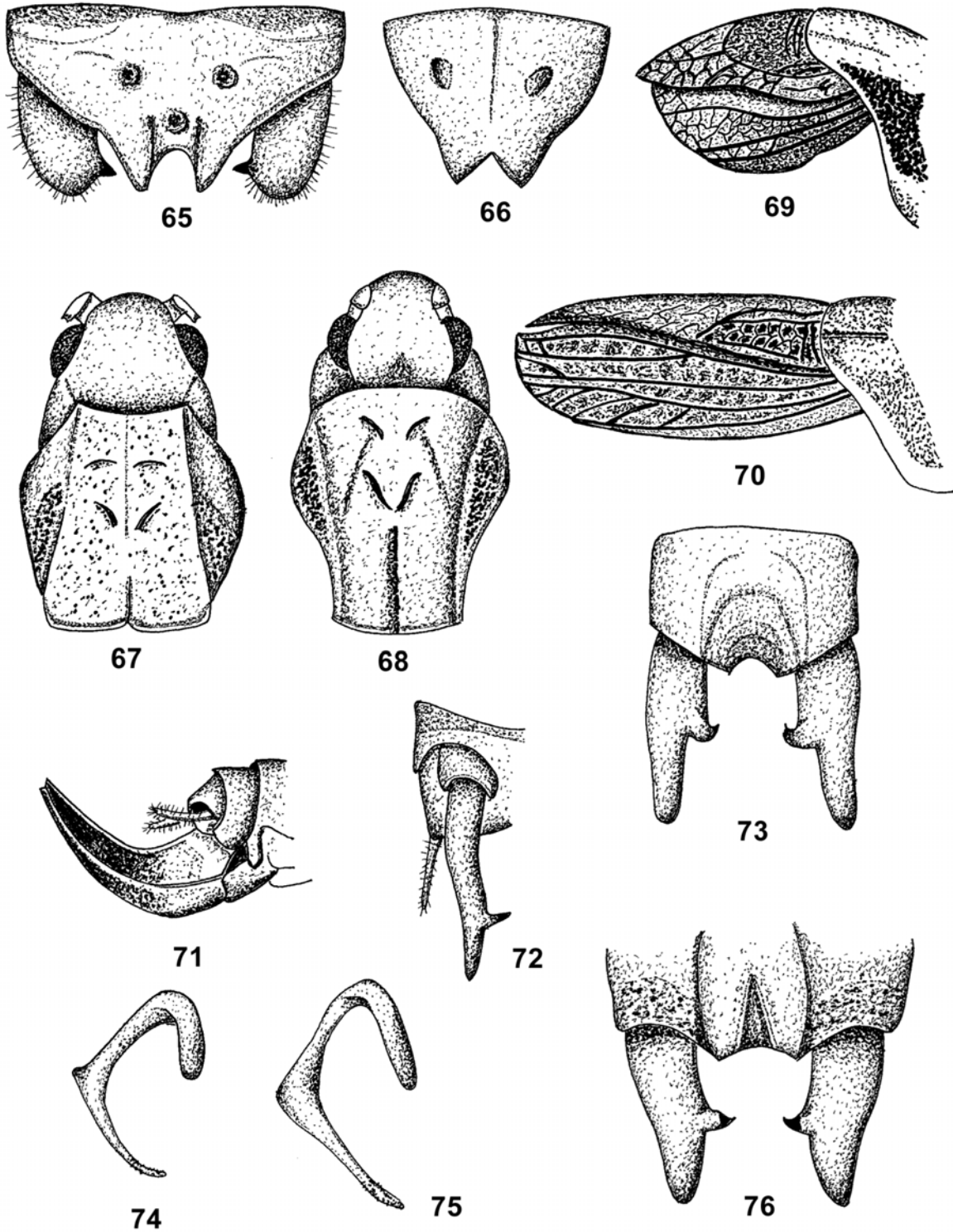
**Figs. 25-37:** 25. Placa subgenital y cercos del macho de *Barbitistes fischeri* (según Chopard, 1951); 26. Placa subgenital y cercos del macho de *Barbitistes serricauda* (según Chopard, 1951); 27. Oviscapto y últimos esternitos del abdomen de la hembra de *Metaplastes pulchripennis* en visión ventral; 28. Cerco de la hembra de *Metaplastes pulchripennis*; 29. Cerco de la hembra de *Barbitistes fischeri*; 30. Placa subgenital del macho de *Odontura aspericauda*; 31. Placa subgenital del macho de *Leptophyes punctatissima*; 32. Tarso posterior de *Decticus albifrons* en visión lateral; 33. Pata anterior de *Tettigonia viridissima*; 34. Oviscapto de la hembra de *Tettigonia viridissima*; 35. Oviscapto de la hembra de *Tettigonia cantans*; 36. Cerco del macho de *Tettigonia viridissima*; 37. Cerco del macho de *Tettigonia cantans*.



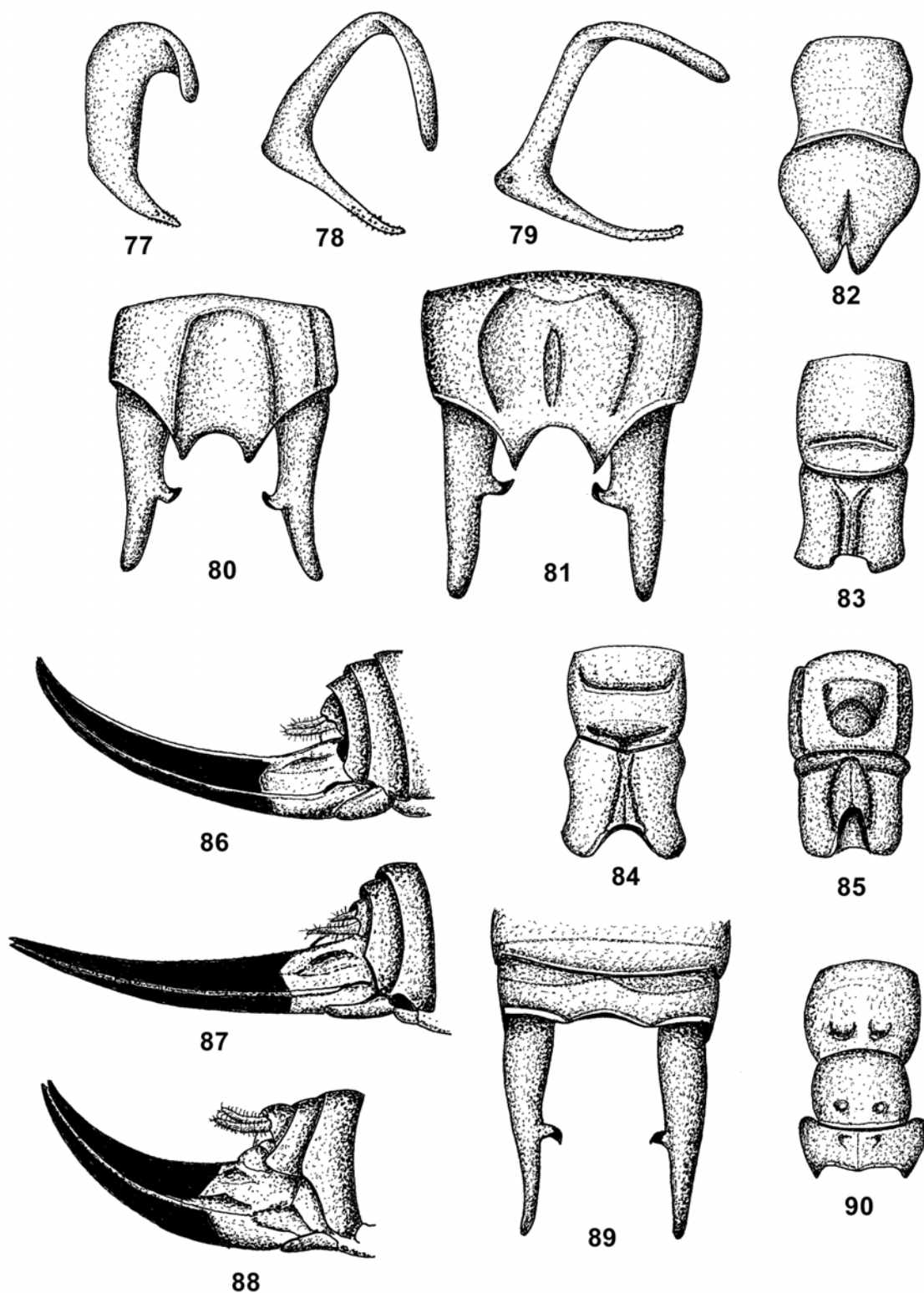
**Figs. 38-50:** 38. Tibia y fémur anterior de *Meconema thalassinum*; 39. Tibia y fémur anterior de *Ruspolia nitidula nitidula*; 40. Cabeza de *Ruspolia nitidula nitidula* en visión dorsal; 41. Placa subgenital y cercos del macho de *Ruspolia nitidula nitidula* en visión ventral; 42. Cerco del macho de *Conocephalus conocephalus*; 43. Cerco del macho de *Conocephalus discolor*; 44. Oviscapto de la hembra de *Conocephalus discolor*; 45. Oviscapto de la hembra de *Conocephalus conocephalus*; 46. Oviscapto de la hembra de *Conocephalus dorsalis*; 47. Cabeza de *Conocephalus discolor* en visión dorsal; 48. Cerco del macho de *Conocephalus dorsalis*; 49. Oviscapto de la hembra de *Cyrtaspis scutata*; 50. Oviscapto de la hembra de *Meconema thalassinum*.



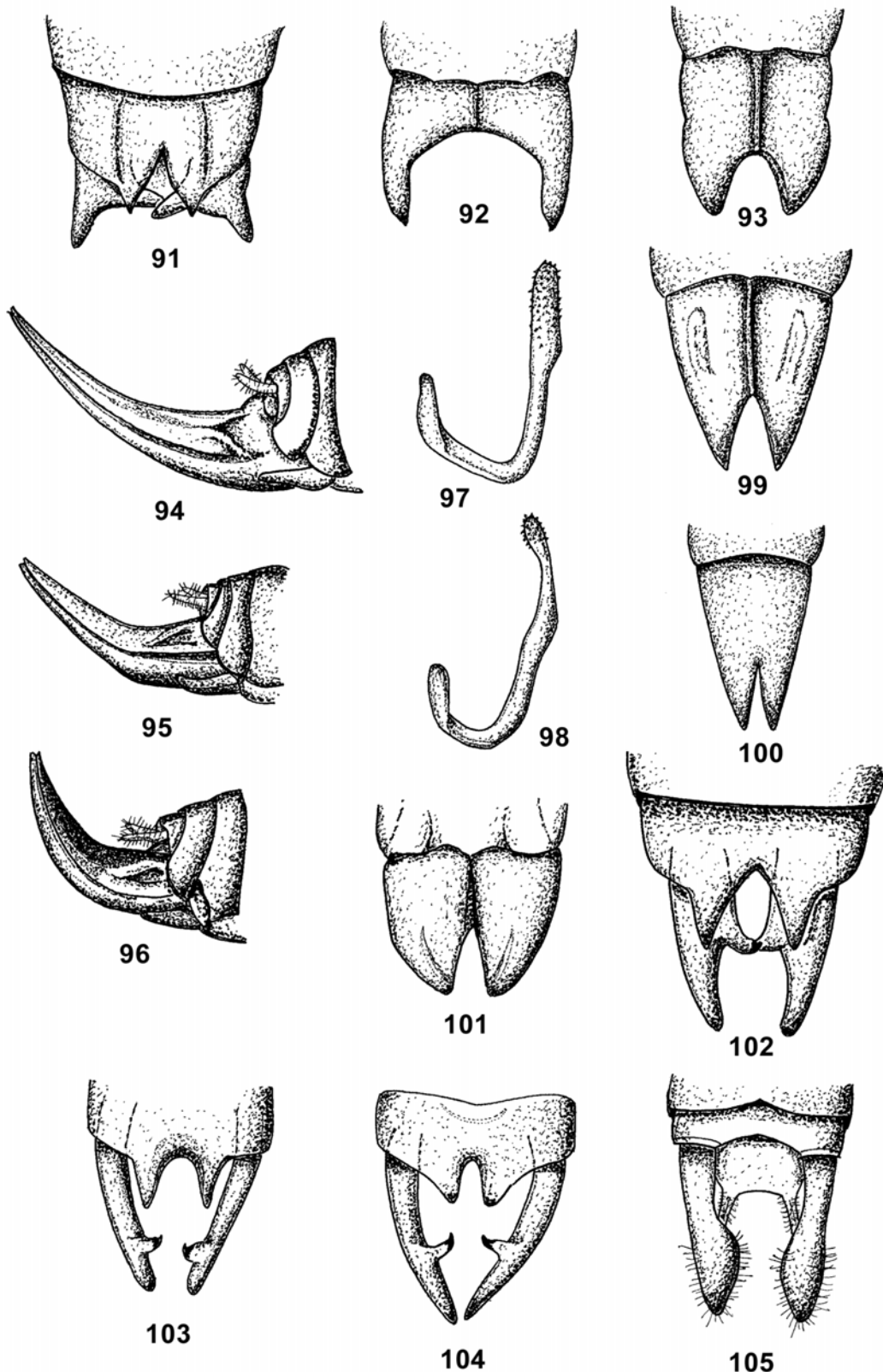
**Figs. 51-64:** 51. Cercos del macho de *Meconema thalassinum*; 52. Cercos del macho de *Meconema meridionale* (según Harz, 1969); 53. Placa subgenital de la hembra de *Meconema thalassinum*; 54. Placa subgenital de la hembra de *Meconema meridionale* (según Harz, 1969); 55. Ápice de las tibias anteriores de *Thyreonotus corsicus corsicus* en visión ventral; 56. Ápice de las tibias anteriores de *Decticus albifrons* en visión ventral; 57. Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Decticus verrucivorus verrucivorus*; 58. Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Decticus albifrons*; 59. Placa subgenital de la hembra de *Decticus verrucivorus verrucivorus*; 60. Placa subgenital de la hembra de *Decticus albifrons*; 61. Tarso posterior de *Ctenodecticus thymi*; 62. Tarso posterior de *Platycleis falx laticauda*; 63. Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Ctenodecticus thymi*; 64. Placa subgenital de la hembra de *Ctenodecticus thymi*.



**Figs. 65-76:** 65. Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Ctenodecticus masferreri*; 66. Placa subgenital de la hembra de *Ctenodecticus masferreri*; 67. Cabeza y pronoto de *Pholidoptera griseoptera* en visión dorsal; 68. Cabeza y pronoto de *Platycleis albopunctata albopunctata* en visión dorsal; 69. Tegminas y extremo posterior del pronoto de *Pholidoptera griseoptera* en visión lateral; 70. Tegminas y extremo posterior del pronoto de *Sepiana sepium* en visión lateral; 71. Oviscapto de la hembra de *Platycleis tessellata*; 72. Cerco del macho de *Platycleis tessellata*; 73. Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Platycleis sabulosa*; 74. Titilador del macho de *Platycleis sabulosa* en visión dorsal (según Ragge, 1990); 75. Titilador del macho de *Platycleis falx laticauda* en visión dorsal (según Ragge, 1990); 76. Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Platycleis falx laticauda*.

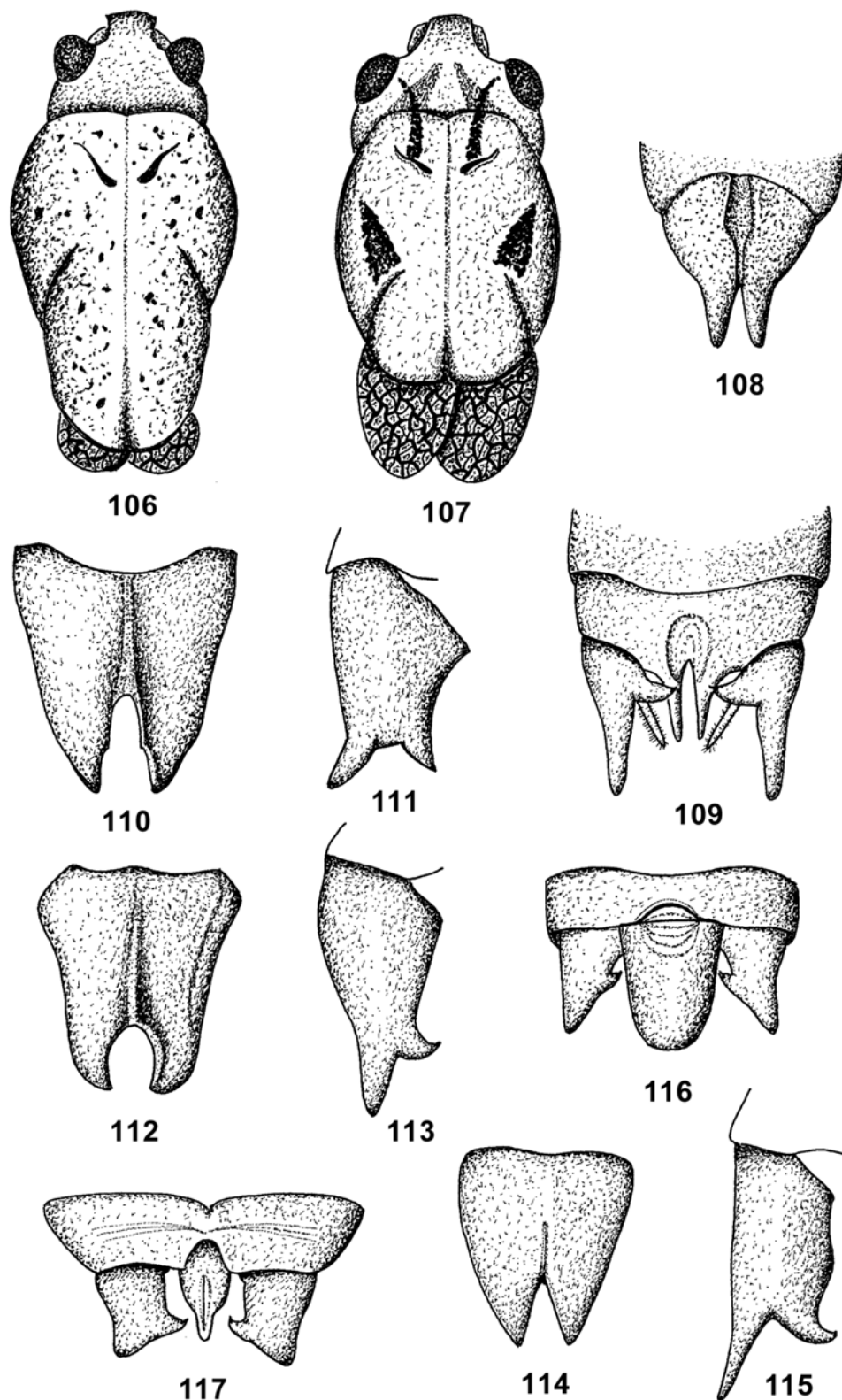


**Figs. 77-90:** 77. Titilador del macho de *Platycleis albopunctata albopunctata* en visión dorsal (según Ragge, 1990); 78. Titilador del macho de *Platycleis intermedia intermedia* en visión dorsal (según Ragge, 1990); 79. Titilador del macho de *Platycleis affinis* en visión dorsal (según Ragge, 1990); 80. Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Platycleis affinis*; 81. Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Platycleis intermedia intermedia*; 82. Placa subgenital y séptimo esternito de la hembra de *Platycleis albopunctata albopunctata*; 83. Placa subgenital y séptimo esternito abdominal de la hembra de *Platycleis sabulosa*; 84. Placa subgenital y séptimo esternito abdominal de la hembra de *Platycleis intermedia intermedia*; 85. Placa subgenital y séptimo esternito abdominal de la hembra de *Platycleis affinis*; 86. Oviscapto de la hembra de *Platycleis intermedia intermedia*; 87. Oviscapto de la hembra de *Platycleis affinis*; 88. Oviscapto de la hembra de *Platycleis falx laticauda*; 89. Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Sepiana sepium*; 90. Placa subgenital y sexto y séptimo esternito abdominal de la hembra de *Sepiana sepium*.



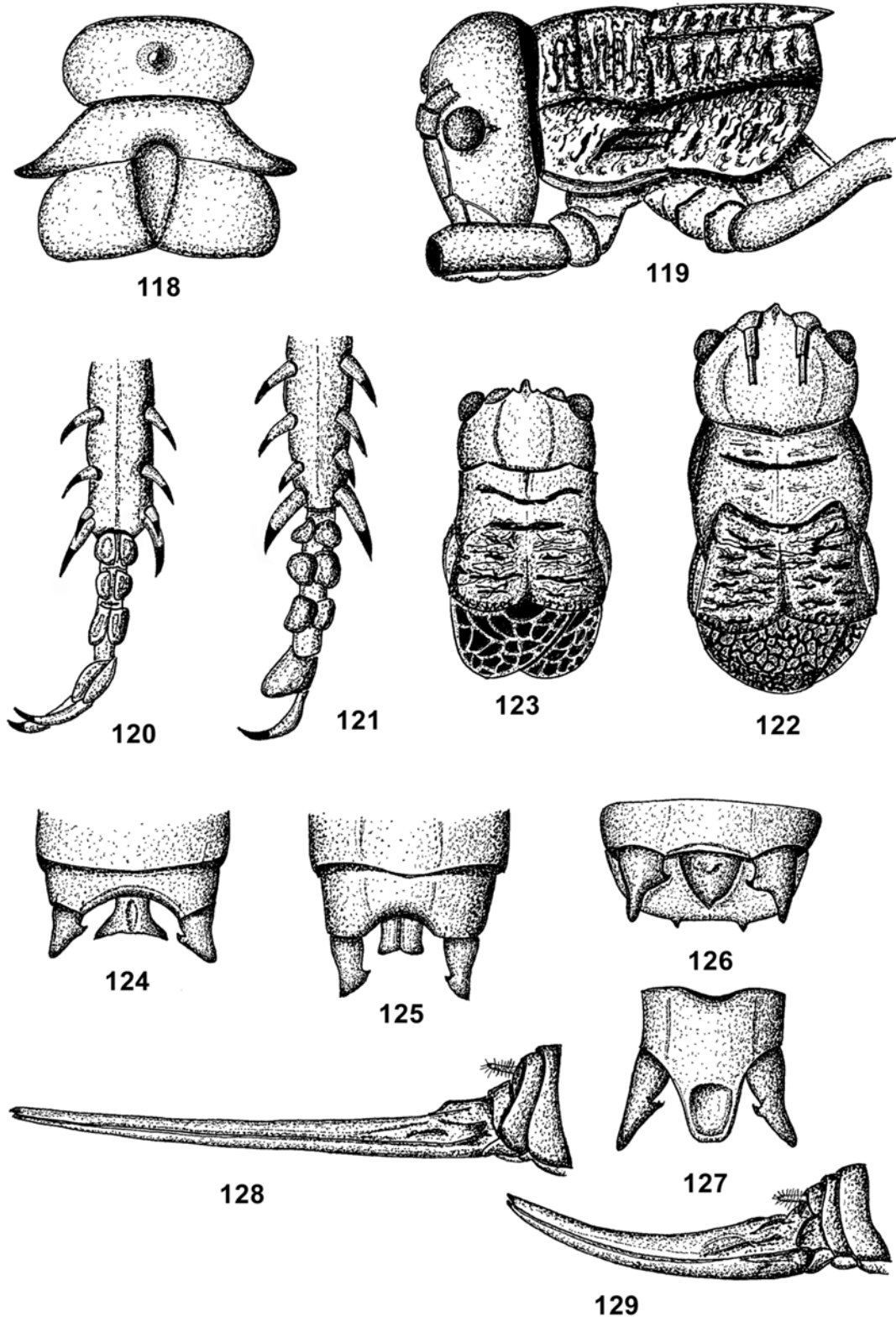
**Figs. 91-105:** **91.** Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Zeuneriana abbreviata*; **92.** Placa subgenital de la hembra de *Zeuneriana abbreviata* (según Harz, 1969); **93.** Placa subgenital de la hembra de *Metrioptera saussuriana*; **94.** Oviscapto de la hembra de *Metrioptera buyssoni*; **95.** Oviscapto de la hembra de *Metrioptera roeselii*; **96.** Oviscapto de la hembra de *Metrioptera bicolor*; **97.** Títilador del macho de *Metrioptera buyssoni* en visión dorsal (según Defaut, 1988a); **98.** Títilador del macho de *Metrioptera saussuriana* en visión dorsal (según Defaut, 1988a); **99.** Placa subgenital de la hembra de *Metrioptera buyssoni*; **100.** Placa subgenital de la hembra de *Metrioptera bicolor*; **101.** Placa subgenital de la hembra de *Metrioptera roeselii*; **102.** Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Metrioptera buyssoni*; **103.** Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Metrioptera bicolor*; **104.** Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Metrioptera roeselii*; **105.** Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Yersinella raymondi*.



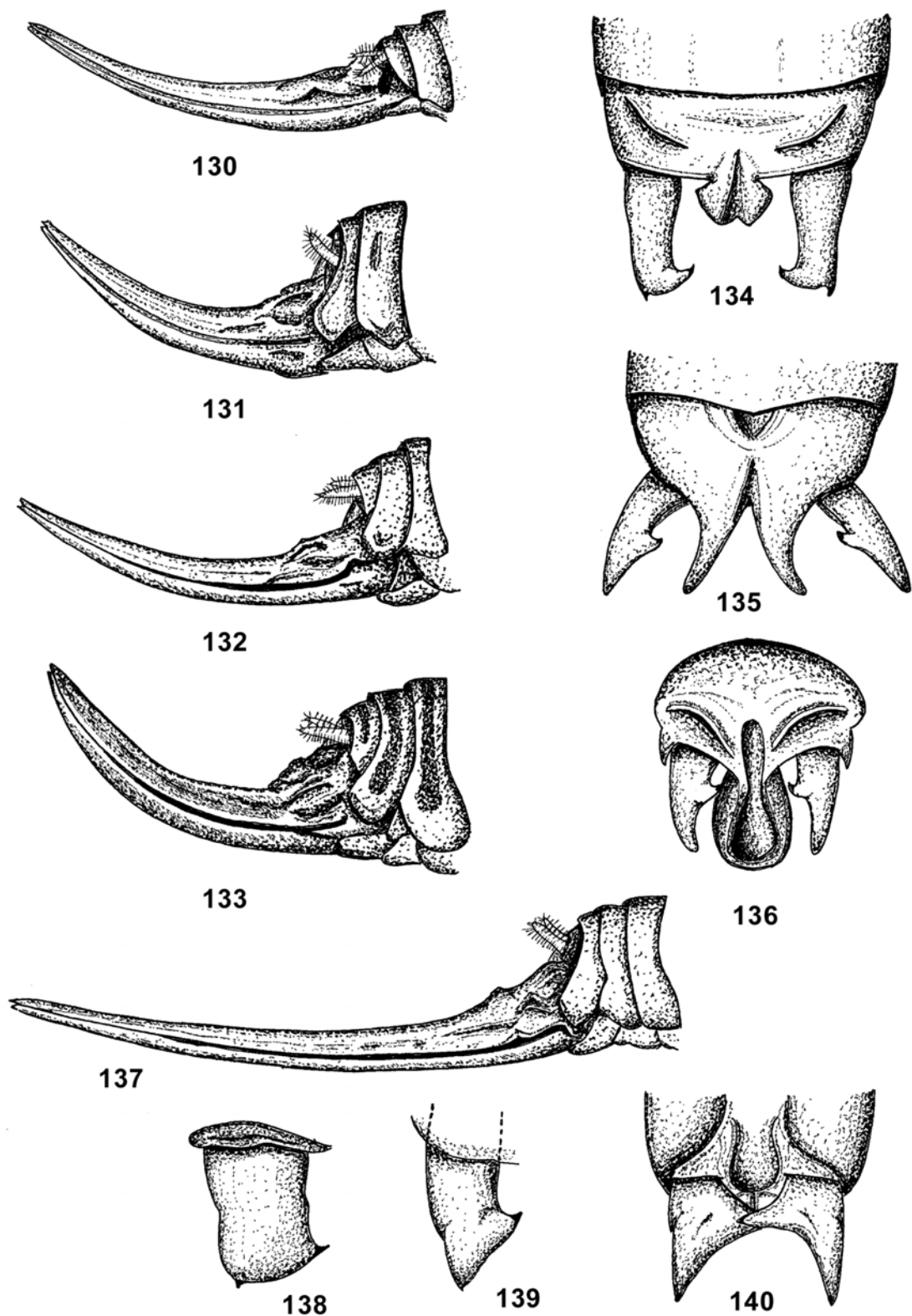


**Figs. 106-117:** **106.** Cabeza, pronoto y tegminas del macho de *Thyreonotus corsicus corsicus* en visión dorsal; **107.** Cabeza, pronoto y tegminas de la hembra de *Antaxius kraussi*; **108.** Placa subgenital de la hembra de *Antaxius kraussi*; **109.** Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Antaxius kraussi*; **110.** Placa subgenital de la hembra de *Antaxius pedestris* (según Chopard, 1951); **111.** Cerco del macho de *Antaxius pedestris* (según Chopard, 1951); **112.** Placa subgenital de la hembra de *Antaxius chopardi*; **113.** Cerco del macho de *Antaxius chopardi*; **114.** Placa subgenital de la hembra de *Antaxius hispanicus*; **115.** Cerco del macho de *Antaxius hispanicus*; **116.** Extremo apical del abdomen del macho de *Pycnogaster jugicola jugicola* en visión dorsal (según Pinedo y Llorente, 1986); **117.** Extremo apical del abdomen del macho de *Pycnogaster sanchezgomezi sanchezgomezi* en visión dorsal (según Pinedo y Llorente, 1986).

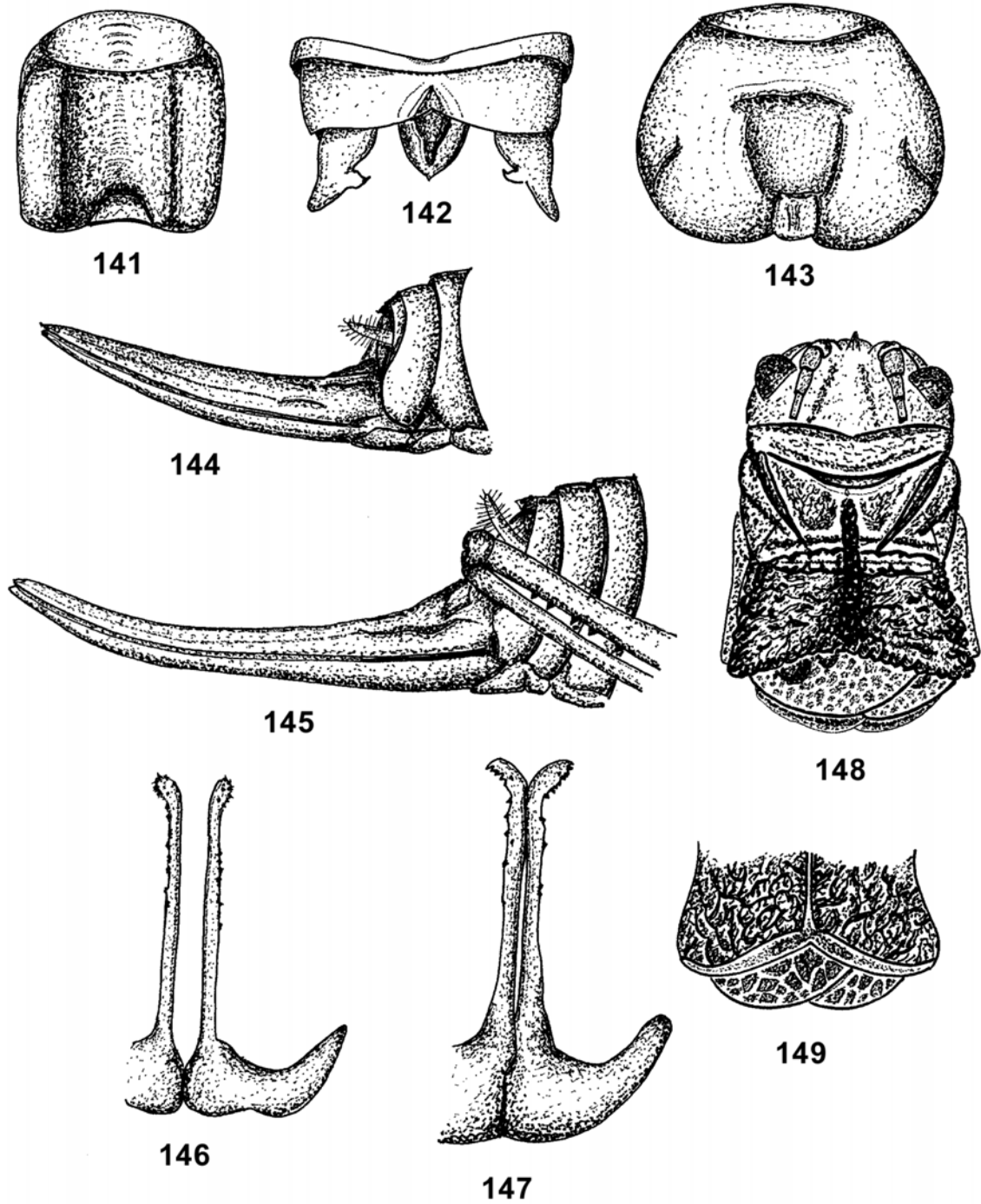




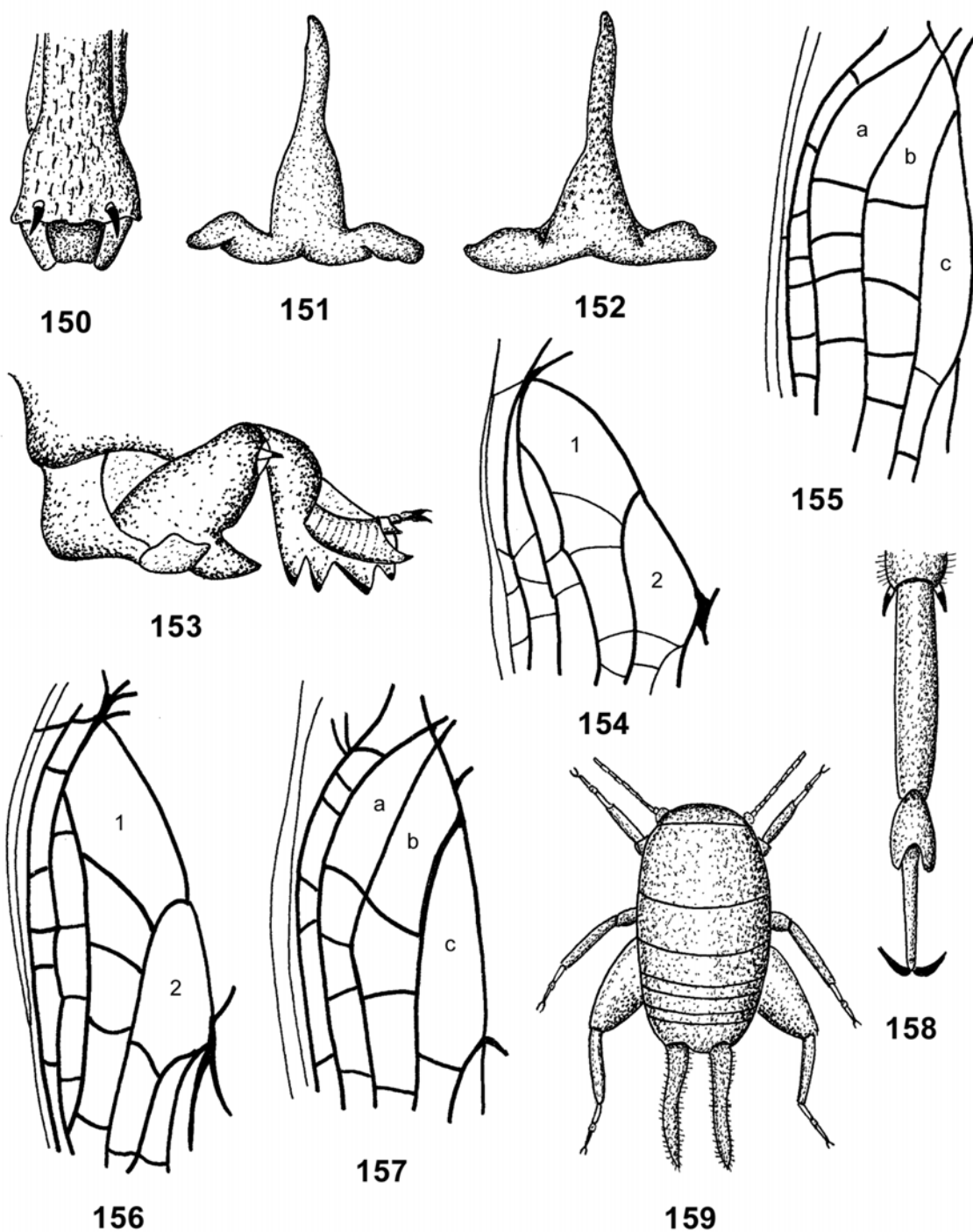
**Figs. 118-129:** 118. Placa subgenital y séptimo esternito abdominal de la hembra de *Pycnogaster sanchezgomezi sanchezgomezi*; 119. Parte anterior del cuerpo de *Pycnogaster sanchezgomezi sanchezgomezi* en visión lateral; 120. Extremo apical de las tibias posteriores de *Ehippiger ehippiger vitium* en visión ventral; 121. Extremo apical de las tibias posteriores de *Ehippigerida zapateri* en visión ventral; 122. Cabeza, pronoto y tegminas de *Ehippigerida zapateri* en visión dorsal; 123. Cabeza, pronoto y tegminas de *Ehippigerida areolaria* en visión dorsal; 124. Extremo apical del abdomen del macho de *Ehippiger ehippiger vitium* en visión dorsal; 125. Extremo apical del abdomen del macho de *Ehippiger ehippiger cunii* en visión dorsal; 126. Extremo apical del abdomen del macho de *Ehippigerida zapateri* en visión dorsal; 127. Extremo apical del abdomen del macho de *Ehippigerida carinata* en visión dorsal (según Peinado, 1990a); 128. Oviscapto de la hembra de *Ehippigerida zapateri*; 129. Oviscapto de la hembra de *Ehippigerida areolaria*.



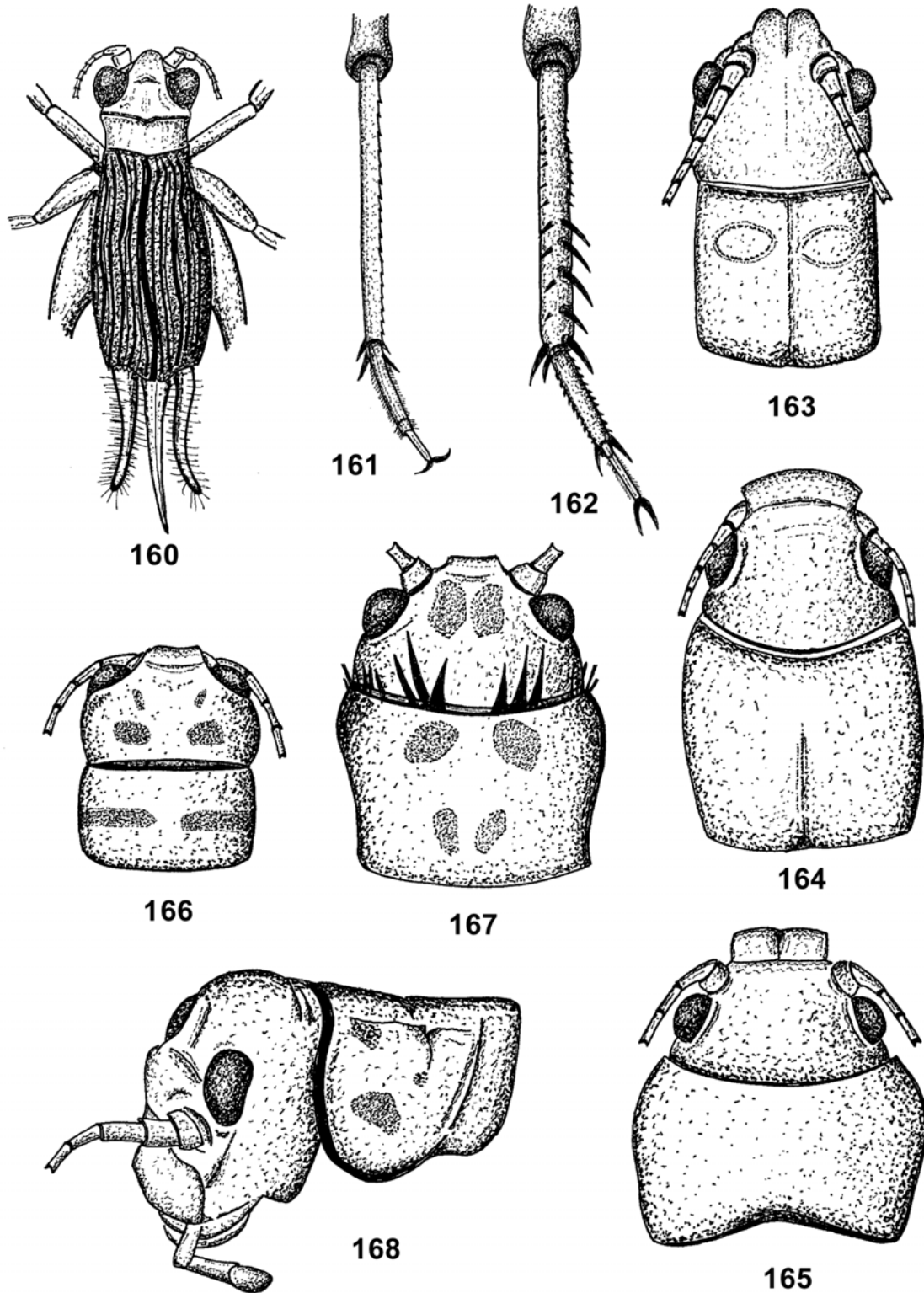
**Figs. 130-140:** **130.** Oviscapto de la hembra de *Ephippigerida carinata*; **131.** Oviscapto de la hembra de *Callicrania obvia*; **132.** Oviscapto de la hembra de *Callicrania monticola*; **133.** Oviscapto de la hembra de *Uromenus rugosicollis*; **134.** Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Callicrania obvia*; **135.** Décimo terguito abdominal y cercos del macho de *Callicrania monticola* (según Peinado, 1990a, como *Callicrania ramburi*); **136.** Extremo apical del abdomen del macho de *Uromenus rugosicollis* en visión dorsal; **137.** Oviscapto de la hembra de *Steropleurus catalaunicus*; **138.** Cerco del macho de *Steropleurus ortegai* (según Harz, 1969); **139.** Cerco del macho de *Steropleurus catalaunicus*; **140.** Extremo apical del abdomen del macho de *Steropleurus panteli* en visión dorsal (según Peinado, 1990a).



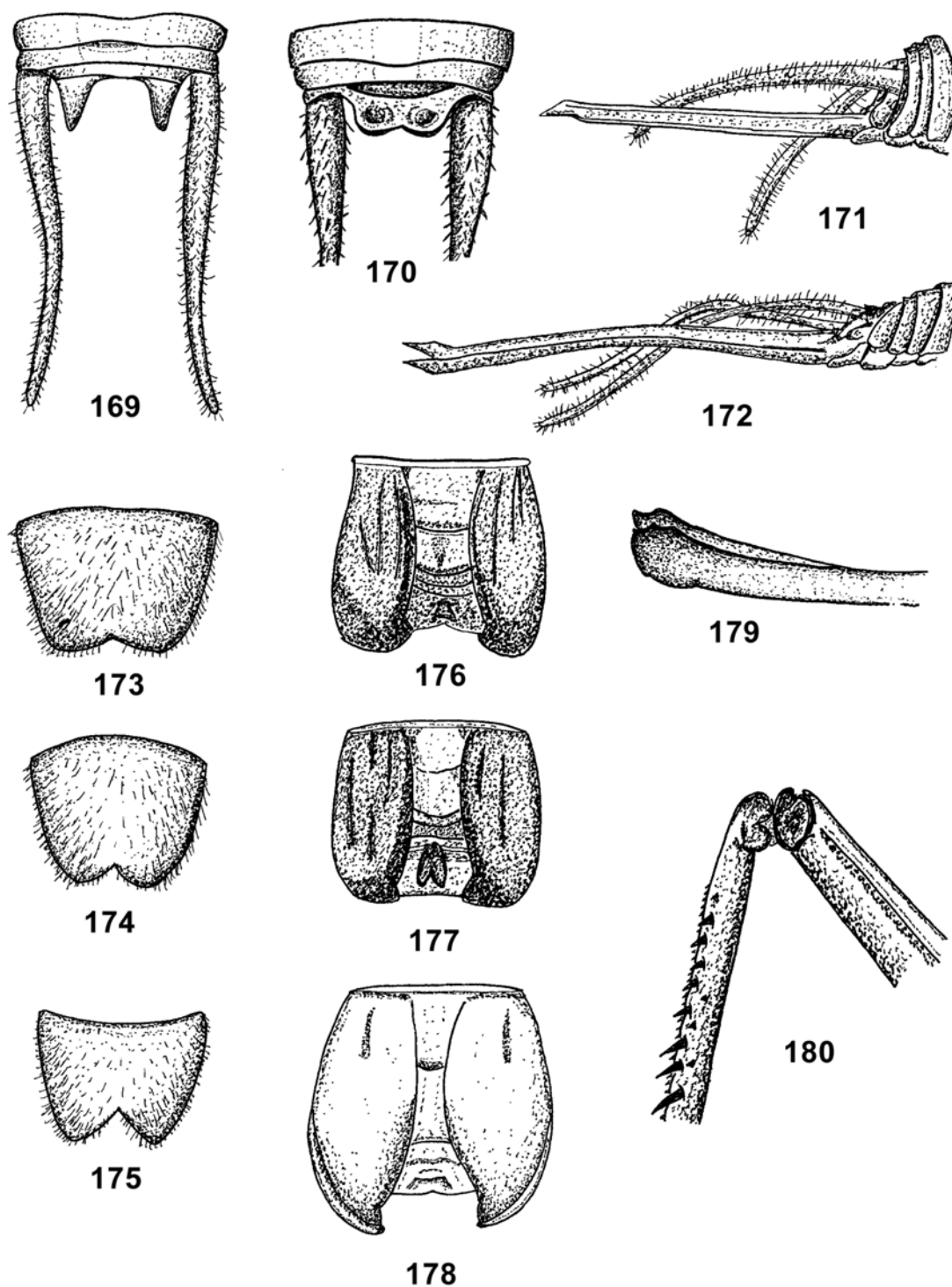
**Figs. 141-149:** 141. Placa subgenital y séptimo esternito abdominal de la hembra de *Steropleurus panteli* (según Harz, 1969); 142. Extremo abdominal del macho de *Steropleurus martorelli martorelli* en visión dorsal; 143. Placa subgenital de la hembra de *Steropleurus perezii*; 144. Oviscapto de la hembra de *Steropleurus panteli* (según Harz, 1969); 145. Oviscapto de la hembra de *Steropleurus perezii*; 146. Titiladores del macho de *Steropleurus martorelli martorelli* (según Harz, 1969); 147. Titiladores del macho de *Steropleurus perezii* (según Harz, 1969); 148. Cabeza, pronoto y tegminas del macho de *Steropleurus perezii* en visión dorsal; 149. Pronoto y tegminas del macho de *Steropleurus martorelli martorelli*.



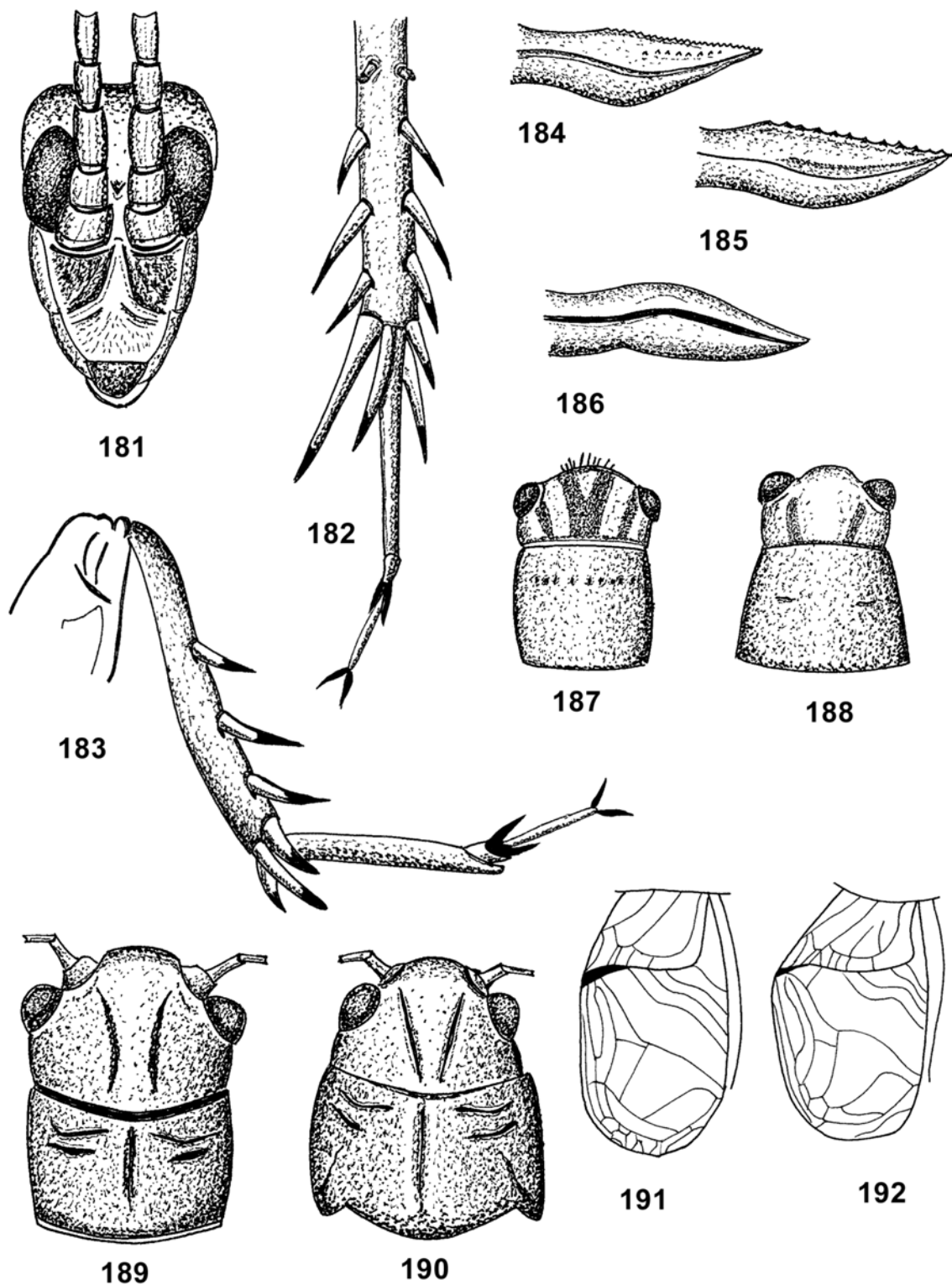
**Figs. 150-159:** **150.** Articulaci3n f3moro-tibial posterior de *Dolichopoda bolivari*; **151.** T3tilador del macho de *Dolichopoda bolivari* (seg3n Harz, 1969); **152.** T3tilador del macho de *Dolichopoda linderi* (seg3n Harz, 1969); **153.** Pata anterior de *Gryllotalpa gryllotalpa* (seg3n Morales Agacino, 1940); **154.** Tegmina derecha del macho de *Gryllotalpa gryllotalpa* (seg3n Ortiz, 1958); **155.** Tegmina derecha de la hembra de *Gryllotalpa gryllotalpa* (seg3n Ortiz, 1958); **156.** Tegmina derecha del macho de *Gryllotalpa 17-chromosomica* (seg3n Ortiz, 1958); **157.** Tegmina derecha de la hembra de *Gryllotalpa 17-chromosomica* (seg3n Ortiz, 1958); **158.** Tarsos posterior de *Trigonidium cicindeloides*; **159.** *Habitus* de *Myrmecophilus acervorum* (seg3n Harz, 1969).



**Figs. 160-168:** **160.** Habitus de *Trigonidium cicindeloides*; **161.** Tibia y tarso posterior de *Arachnocephalus vestitus*; **162.** Tibia y tarso posterior de *Gryllomorpha uclensis*; **163.** Cabeza y pronoto de *Arachnocephalus vestitus* en visión dorsal; **164.** Cabeza y pronoto de *Mogoplistes brunneus* en visión dorsal; **165.** Cabeza y pronoto de *Pseudmogoplistes squamiger* en visión dorsal; **166.** Cabeza y pronoto de *Gryllomorpha uclensis* en visión dorsal; **167.** Cabeza y pronoto de *Gryllomorpha dalmatina* en visión dorsal; **168.** Cabeza y pronoto de *Gryllomorpha dalmatina* en visión lateral.

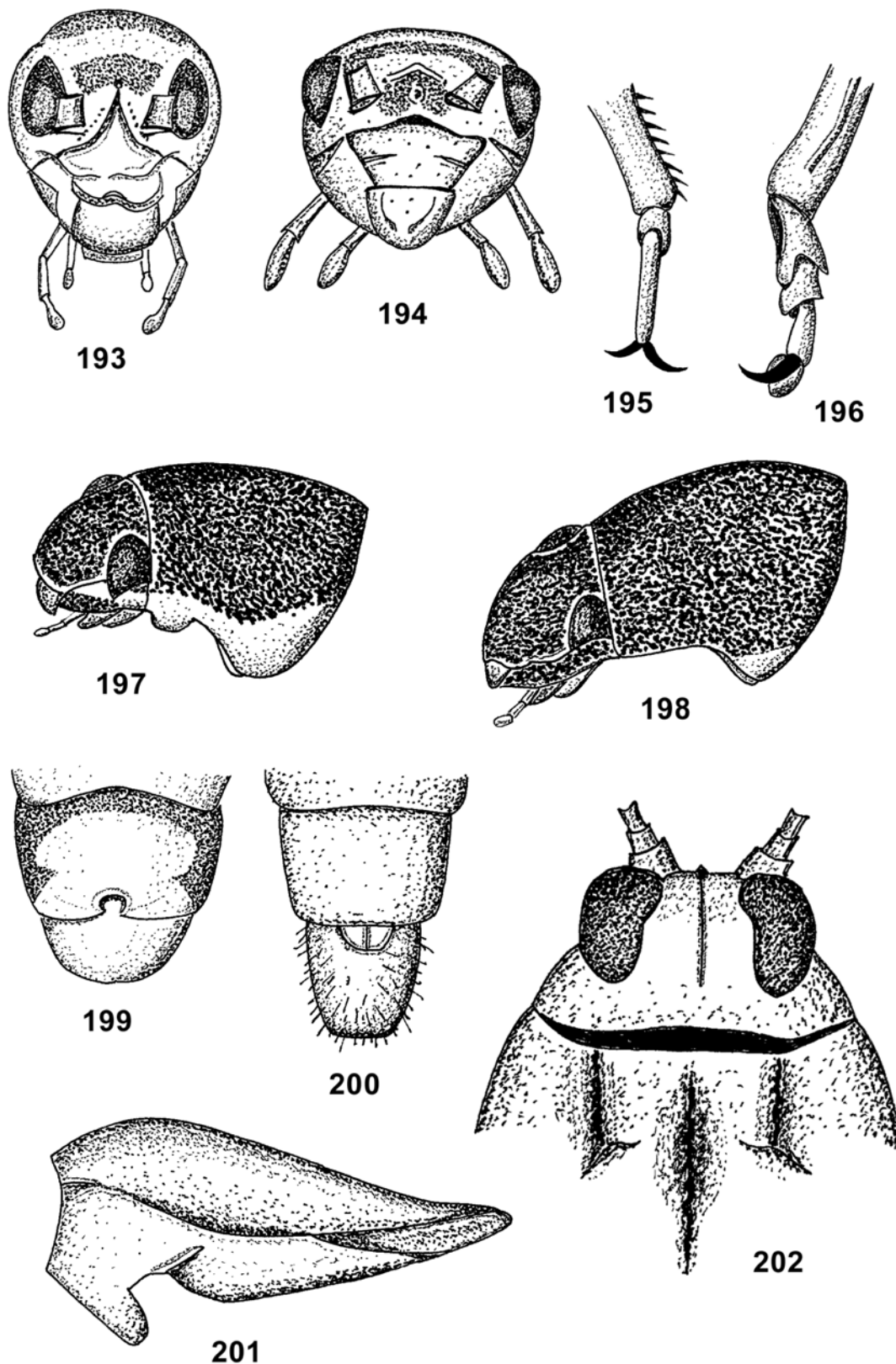


**Figs. 169-180:** **169.** Extremo apical del abdomen del macho de *Gryllomorpha uclensis* en visión dorsal; **170.** Extremo apical del abdomen del macho de *Gryllomorpha dalmatina* en visión dorsal (según Chopard, 1951); **171.** Extremo apical del abdomen de la hembra de *Gryllomorpha uclensis* en visión lateral; **172.** Extremo apical del abdomen de la hembra de *Gryllomorpha dalmatina* en visión lateral; **173.** Placa subgenital de la hembra de *Petaloptila pyrenaea* (según Olmo y Hernando, 2000); **174.** Placa subgenital de la hembra de *Petaloptila aliena* (según Olmo y Hernando, 2000); **175.** Placa subgenital de la hembra de *Petaloptila bolivari* (según Olmo y Hernando, 2000); **176.** Tegminas y primeros terguitos del macho de *Petaloptila pyrenaea* (según Olmo y Hernando, 2000); **177.** Tegminas y primeros terguitos del macho de *Petaloptila aliena* (según Olmo y Hernando, 2000); **178.** Tegminas y primeros terguitos del macho de *Petaloptila bolivari* (según Olmo y Hernando, 2000); **179.** Extremo apical del oviscapto de la hembra de *Oecanthus pellucens*; **180.** Tibia posterior de *Oecanthus pellucens*.



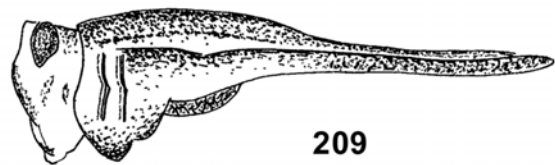
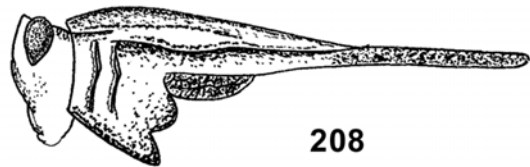
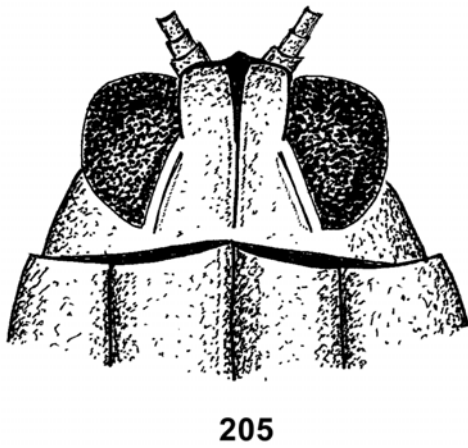
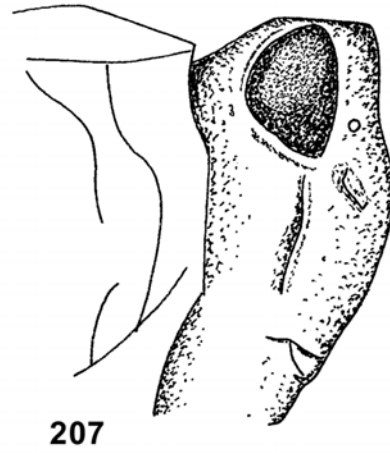
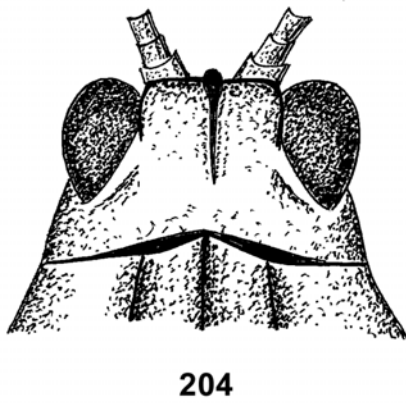
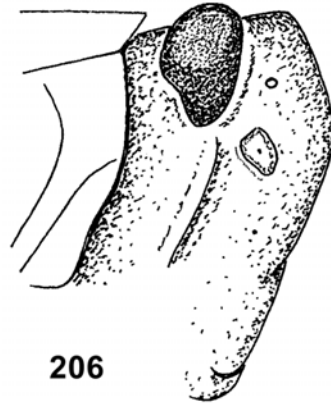
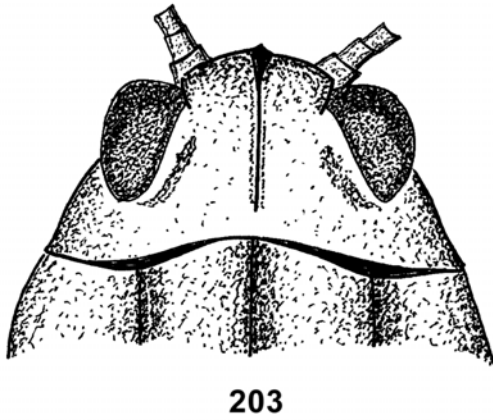
**Figs. 181-192:** **181.** Cabeza de *Oecanthus pellucens* en visión frontal; **182.** Extremo apical de la tibia posterior y tarso de *Pteronemobius heydenii* (según Harz, 1969); **183.** Tibia y tarso posterior de *Nemobius sylvestris*; **184.** Ápice del oviscapto de la hembra de *Pteronemobius heydenii* (según Chopard, 1951); **185.** Ápice del oviscapto de la hembra de *Pteronemobius lineolatus* (según Chopard, 1951); **186.** Ápice del oviscapto de la hembra de *Pteronemobius gracilis* (según Chopard, 1943); **187.** Cabeza y pronoto de *Pteronemobius lineolatus* en visión dorsal (Harz, 1969); **188.** Cabeza y pronoto de *Pteronemobius gracilis* en visión dorsal (según Harz, 1969); **189.** Cabeza y pronoto de *Gryllus campestris* en visión dorsal; **190.** Cabeza y pronoto de *Gryllus bimaculatus* en visión dorsal; **191.** Campo dorsal de la tegmina izquierda del macho de *Eugrylloides pipiens* (según Gorochov y Llorente, 2001); **192.** Campo dorsal de la tegmina izquierda del macho de *Eugrylloides panteli* (según Gorochov y Llorente, 2001).



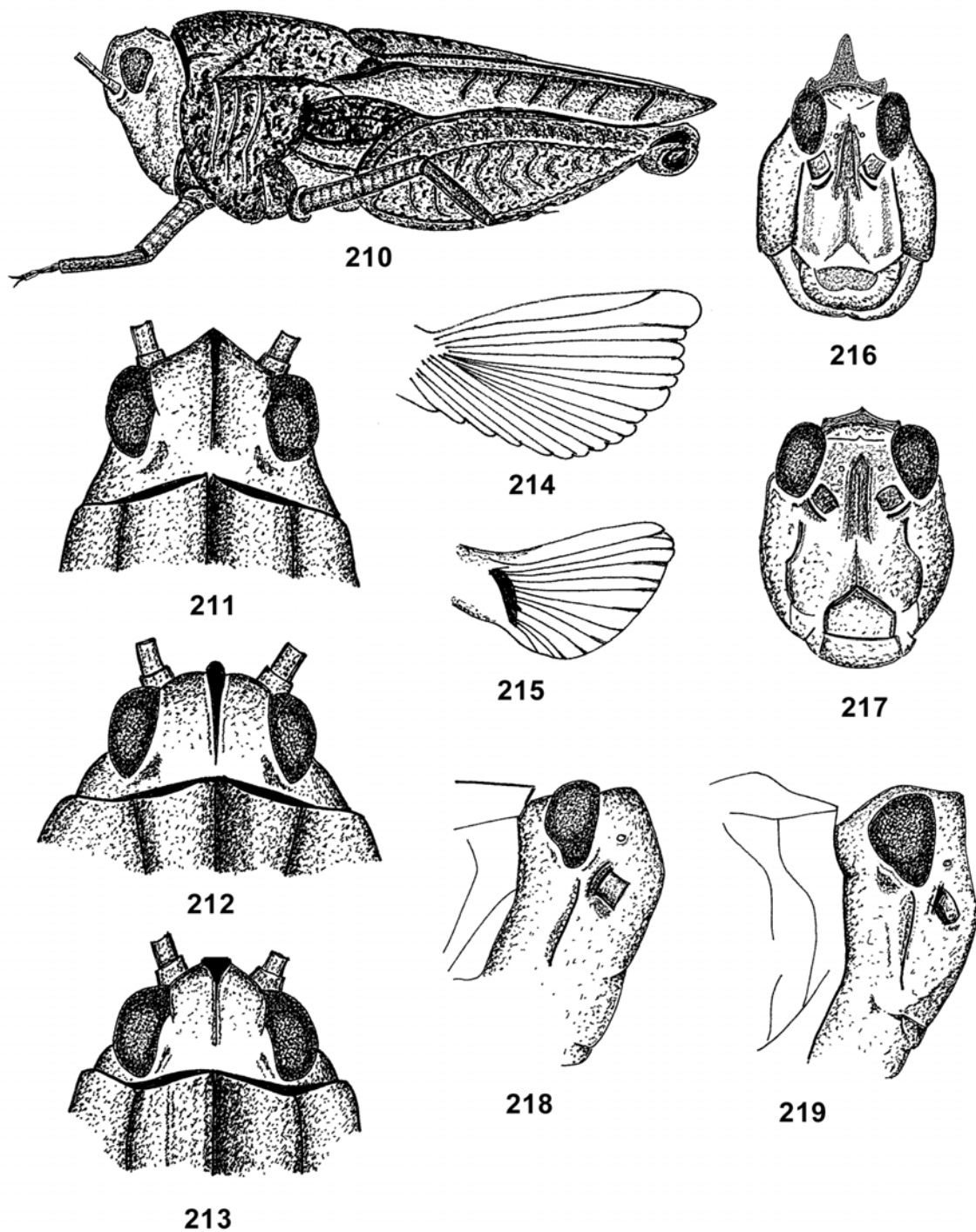


**Figs. 193-202:** **193.** Cabeza de *Eumodicoryllus bordigalensis* en visión frontal; **194.** Cabeza de *Acheta domestica* en visión frontal (según Harz, 1969); **195.** Tarsos anterior de *Paratettix meridionalis*; **196.** Tarsos anterior de *Arcyptera brevipennis vicheti*; **197.** Cabeza y pronoto de *Tridactylus variegatus* en visión lateral; **198.** Cabeza y pronoto de *Tridactylus pfaendleri* en visión lateral; **199.** Placa subgenital de la hembra de *Tridactylus variegatus* (según Harz, 1975); **200.** Placa subgenital de la hembra de *Tridactylus pfaendleri* (según Harz, 1975); **201.** Pronoto de *Mishtshenkotetrix brachyptera* en visión lateral (según Llorente y Presa, 1981); **202.** Cabeza y parte anterior del pronoto de *Paratettix meridionalis* en visión dorsal.

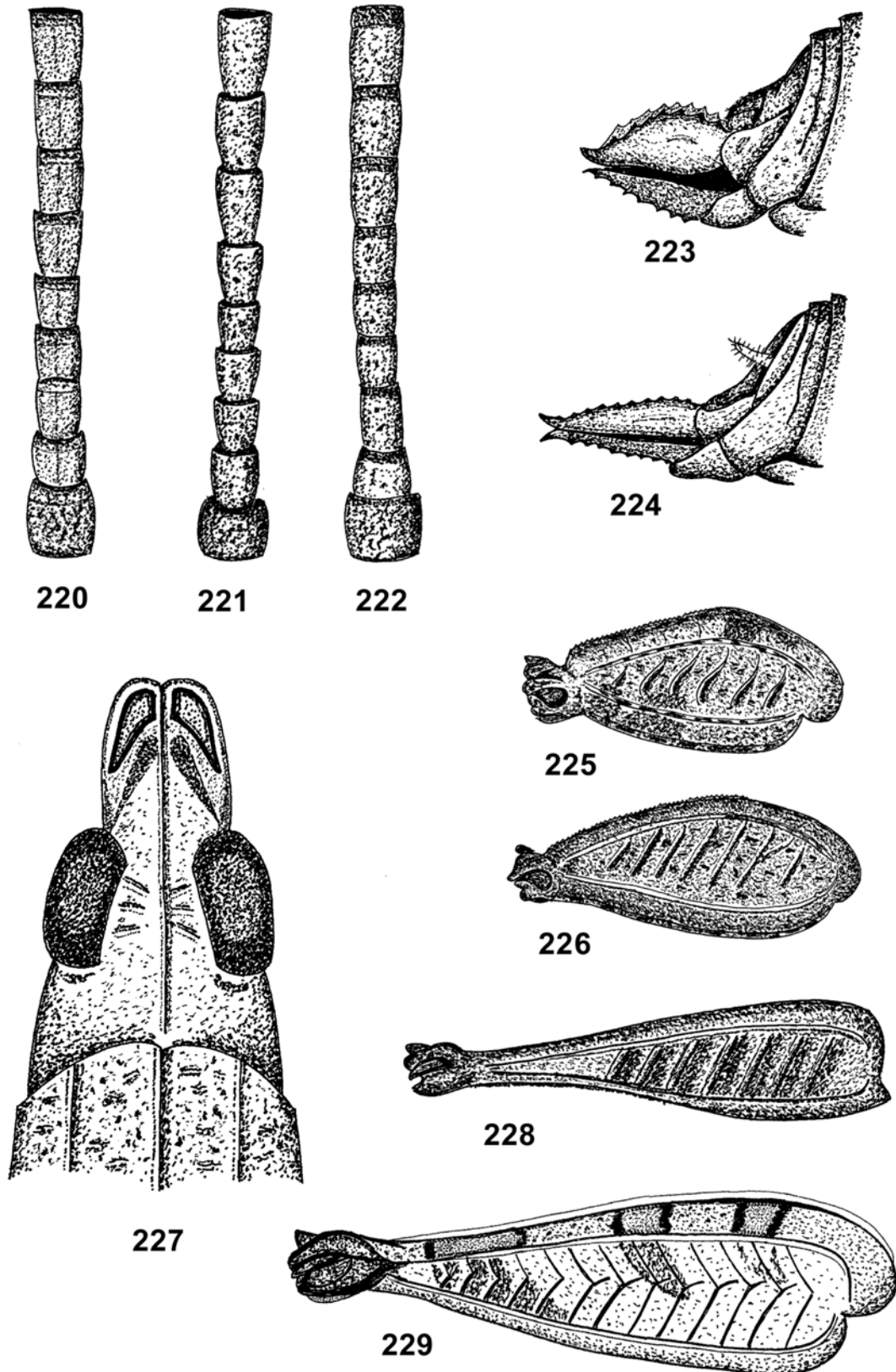




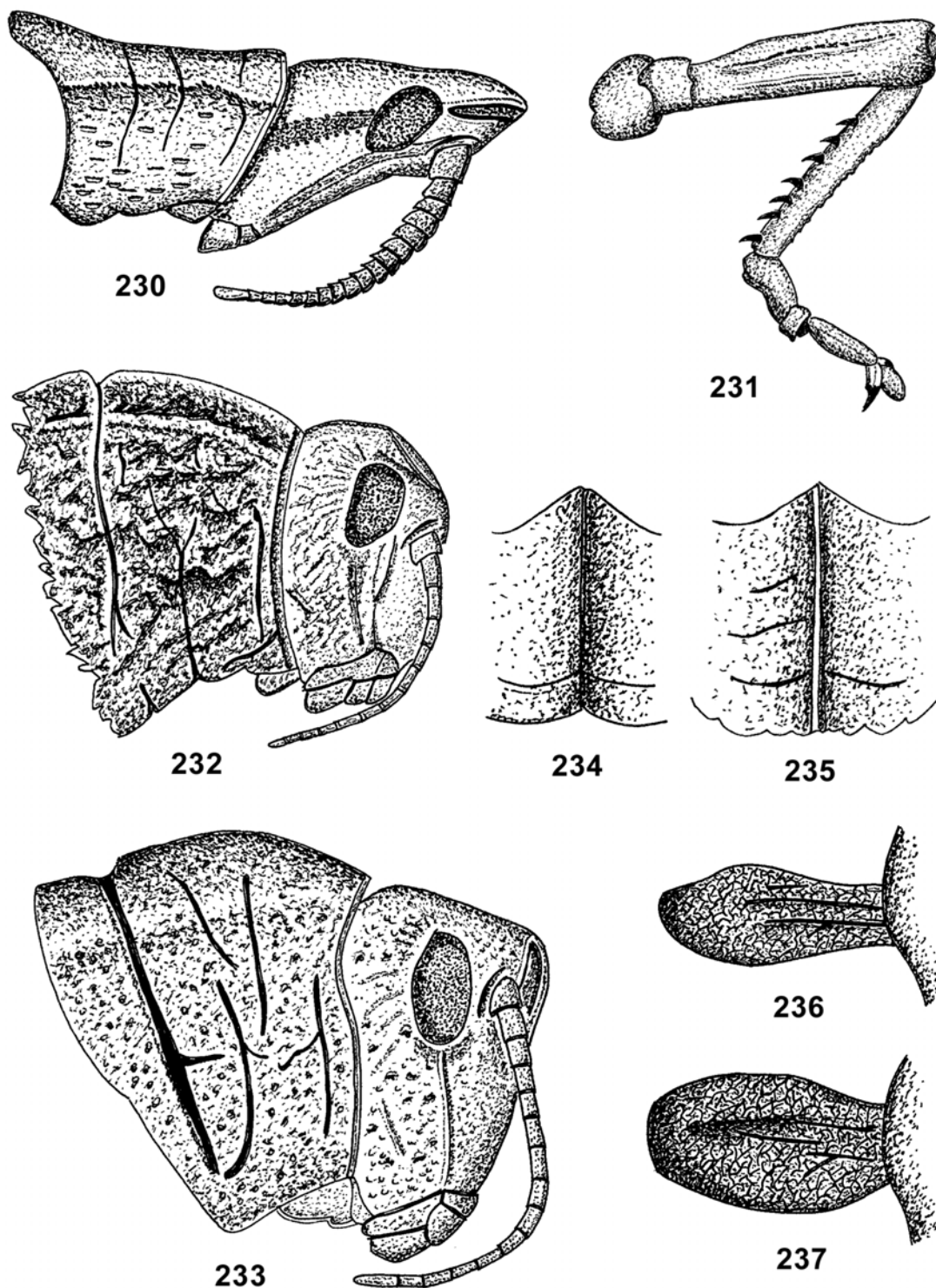
**Figs. 203-209:** **203.** Cabeza y parte anterior del pronoto de *Tetrix subulata* en visión dorsal; **204.** Cabeza y parte anterior del pronoto de *Tetrix bolivari* en visión dorsal; **205.** Cabeza y parte anterior del pronoto de *Tetrix ceperoi* en visión dorsal; **206.** Cabeza de *Tetrix bolivari* en visión lateral (según Llorente y Presa, 1981); **207.** Cabeza de *Tetrix ceperoi* en visión lateral (según Llorente y Presa, 1981); **208.** Cabeza y pronoto de *Tetrix bolivari* en visión lateral; **209.** Cabeza y pronoto de *Tetrix ceperoi* en visión lateral.



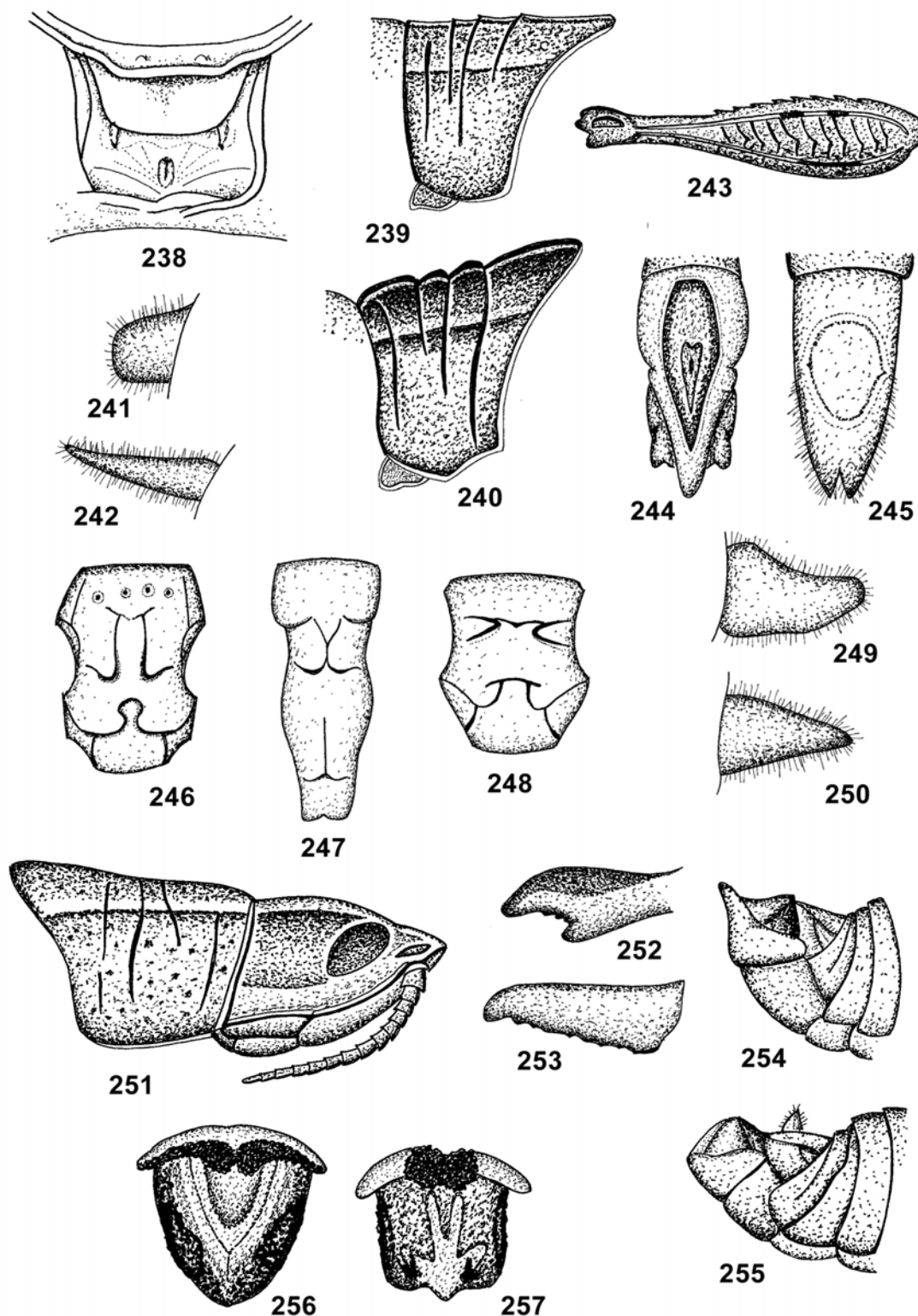
**Figs. 210-219:** 210. *Habitus* de *Tetrix depressa*; 211. Cabeza y parte anterior del pronoto de *Tetrix bipunctata* en visión dorsal; 212. Cabeza y parte anterior del pronoto de *Tetrix nutans* en visión dorsal; 213. Cabeza y parte anterior del pronoto de *Tetrix undulata* en visión dorsal; 214. Ala posterior de *Tetrix nutans* (según Llorente y Presa, 1981); 215. Ala posterior de *Tetrix undulata* (según Llorente y Presa, 1981); 216. Cabeza y quillas pronotales de *Tetrix nutans* en visión frontal; 217. Cabeza y quillas pronotales de *Tetrix subulata* en visión frontal; 218. Cabeza de *Tetrix bolivari* en visión lateral (según Llorente y Presa, 1981); 219. Cabeza de *Tetrix cepero* en visión lateral (según Llorente y Presa, 1981).



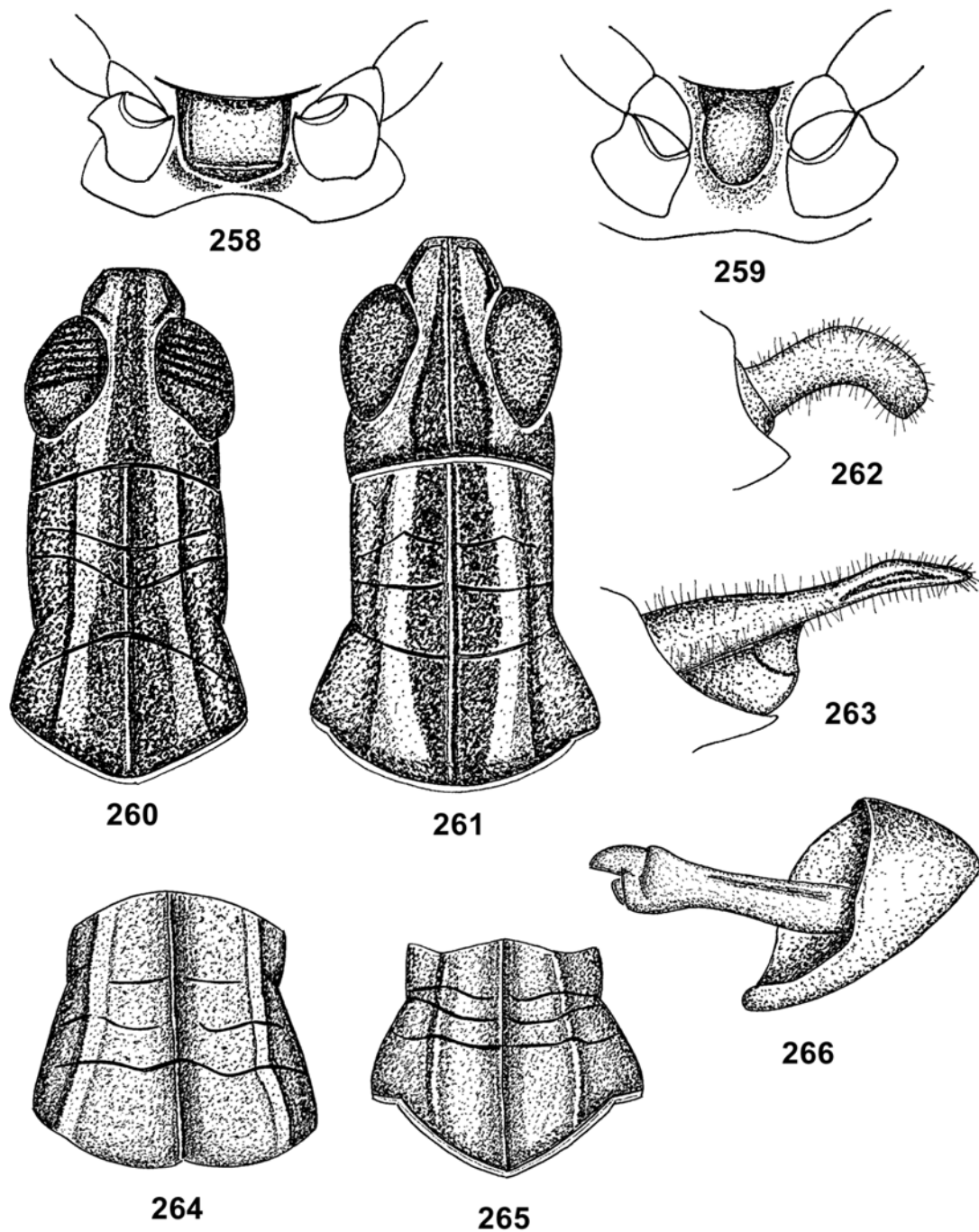
**Figs. 220-229:** 220. Artejos basales y medios de las antenas de *Tetrix bipunctata*; 221. Artejos basales y medios de las antenas de *Tetrix nutans*; 222. Artejos basales y medios de las antenas de *Tetrix undulata*; 223. Extremo apical del abdomen de la hembra de *Tetrix nutans* en visión lateral; 224. Extremo apical del abdomen de la hembra de *Tetrix undulata* en visión lateral; 225. Fémur posterior de *Tetrix bipunctata*; 226. Fémur posterior de *Tetrix undulata*; 227. Cabeza y extremo anterior del pronoto de *Pyrgomorpha conica* en visión dorsal; 228. Fémur posterior de *Pyrgomorpha conica*; 229. Fémur posterior de *Dociostaurus maroccanus*.



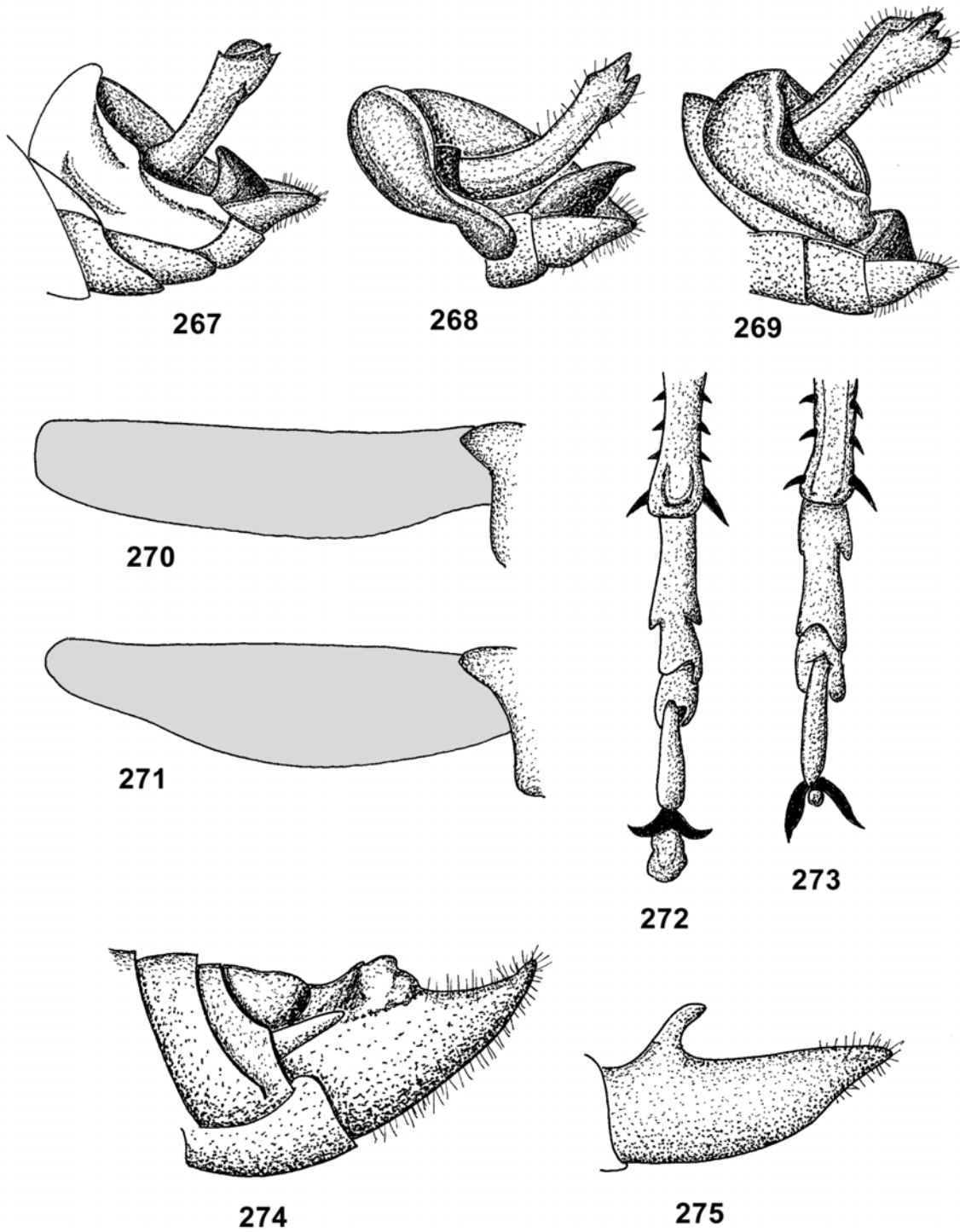
**Figs. 230-237:** 230. Cabeza y pronoto de *Pyrgomorpha conica* en visión lateral; 231. Pata anterior de *Prionotropis flexuosa* (según Llorente y Presa, 1997); 232. Cabeza y pronoto de *Ocnerodes brunneri brunneri* en visión lateral; 233. Cabeza y pronoto de *Kurtharzia nugatoria* en visión lateral; 234. Surco típico del pronoto de *Acinipe* sp. en visión dorsal; 235. Surco típico del pronoto de *Ocnerodes brunneri brunneri* en visión dorsal; 236. Tegmina del macho de *Ocnerodes brunneri brunneri*; 237. Tegmina del macho de *Kurtharzia nugatoria*.



**Figs. 238-257:** 238. Prosterno de *Ocnerodes brunneri brunneri* (según Llorente y Presa, 1997); 239. Pronoto de *Schistocerca gregaria* en visión lateral (según Harz, 1975); 240. Pronoto de *Anacridium aegyptium* en visión lateral; 241. Cerco del macho de *Schistocerca gregaria*; 242. Cerco del macho de *Anacridium aegyptium*; 243. Fémur posterior de *Anacridium aegyptium*; 244. Placa subgenital del macho de *Anacridium aegyptium*; 245. Placa subgenital del macho de *Schistocerca gregaria*; 246. Mesosterno de *Anacridium aegyptium*; 247. Mesosterno de *Tropidopola cylindrica cylindrica*; 248. Mesosterno de *Podisma pedestris*; 249. Cerco del macho de *Bohemanella frigida* (según Harz, 1975); 250. Cerco del macho de *Miramella alpina alpina*; 251. Cabeza y pronoto de *Tropidopola cylindrica cylindrica* en visión lateral; 252. Valva inferior del oviscapto de la hembra de *Podisma pedestris* en visión lateral; 253. Valva inferior del oviscapto de la hembra de *Miramella alpina alpina* en visión lateral; 254. Extremo apical del abdomen del macho de *Miramella alpina alpina* en visión lateral; 255. Extremo apical del abdomen del macho de *Podisma pedestris* en visión lateral; 256. Décimo terguito abdominal y epiprocto del macho de *Miramella alpina alpina*; 257. Décimo terguito abdominal y epiprocto del macho de *Podisma pedestris*.

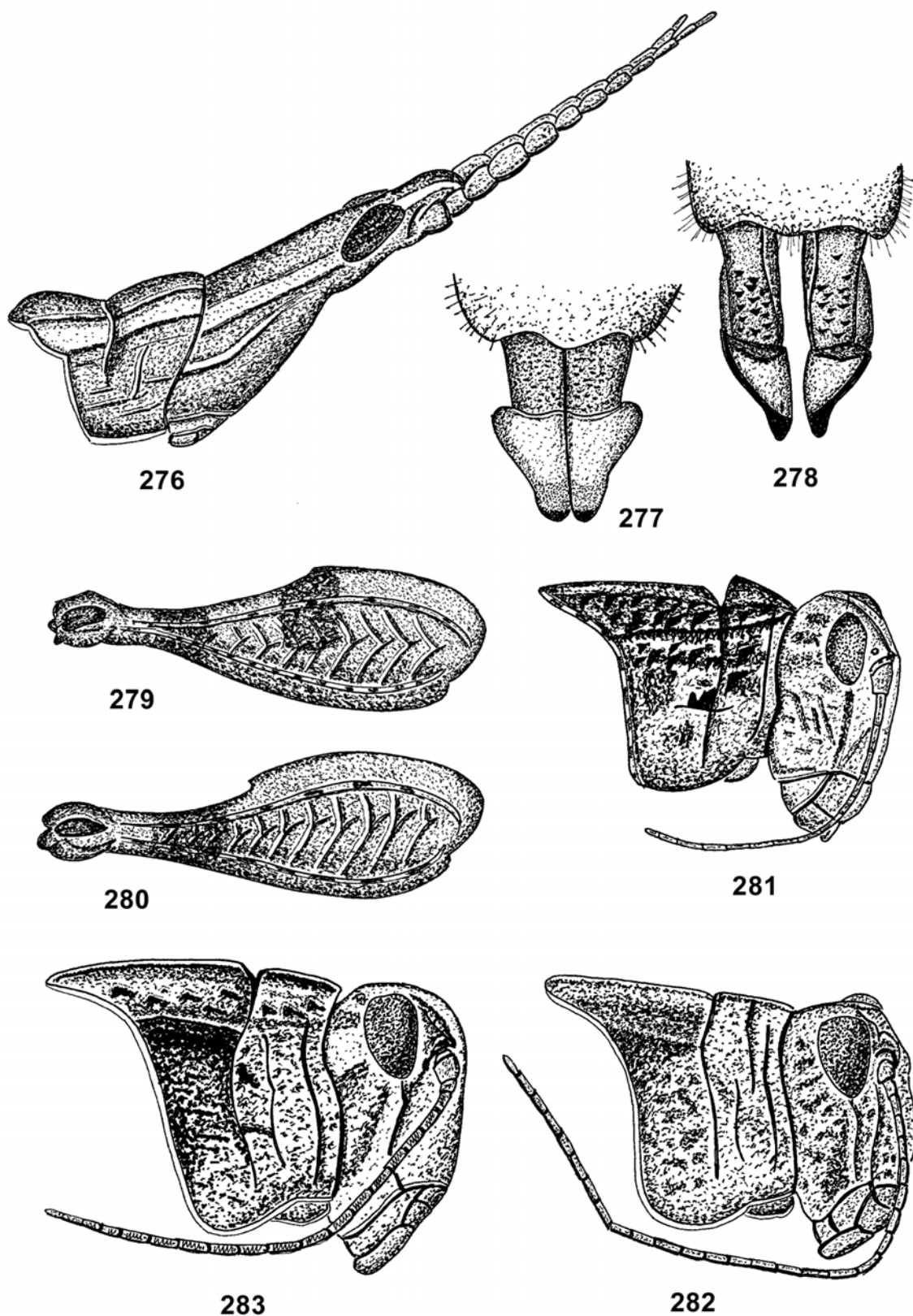


**Figs. 258-266:** **258.** Tubérculo prosternal de *Pezotettix giornae*; **259.** Tubérculo prosternal de *Paracaloptenus bolivari*; **260.** Cabeza y pronoto de *Heteracris littoralis littoralis* en visión dorsal; **261.** Cabeza y pronoto de *Eyprepocnemis plorans* en visión dorsal; **262.** Cerco del macho de *Heteracris littoralis littoralis*; **263.** Cerco del macho de *Eyprepocnemis plorans*; **264.** Pronoto de *Paracaloptenus bolivari* en visión dorsal; **265.** Pronoto de *Calliptamus italicus* en visión dorsal; **266.** Cerco del macho de *Paracaloptenus bolivari*.



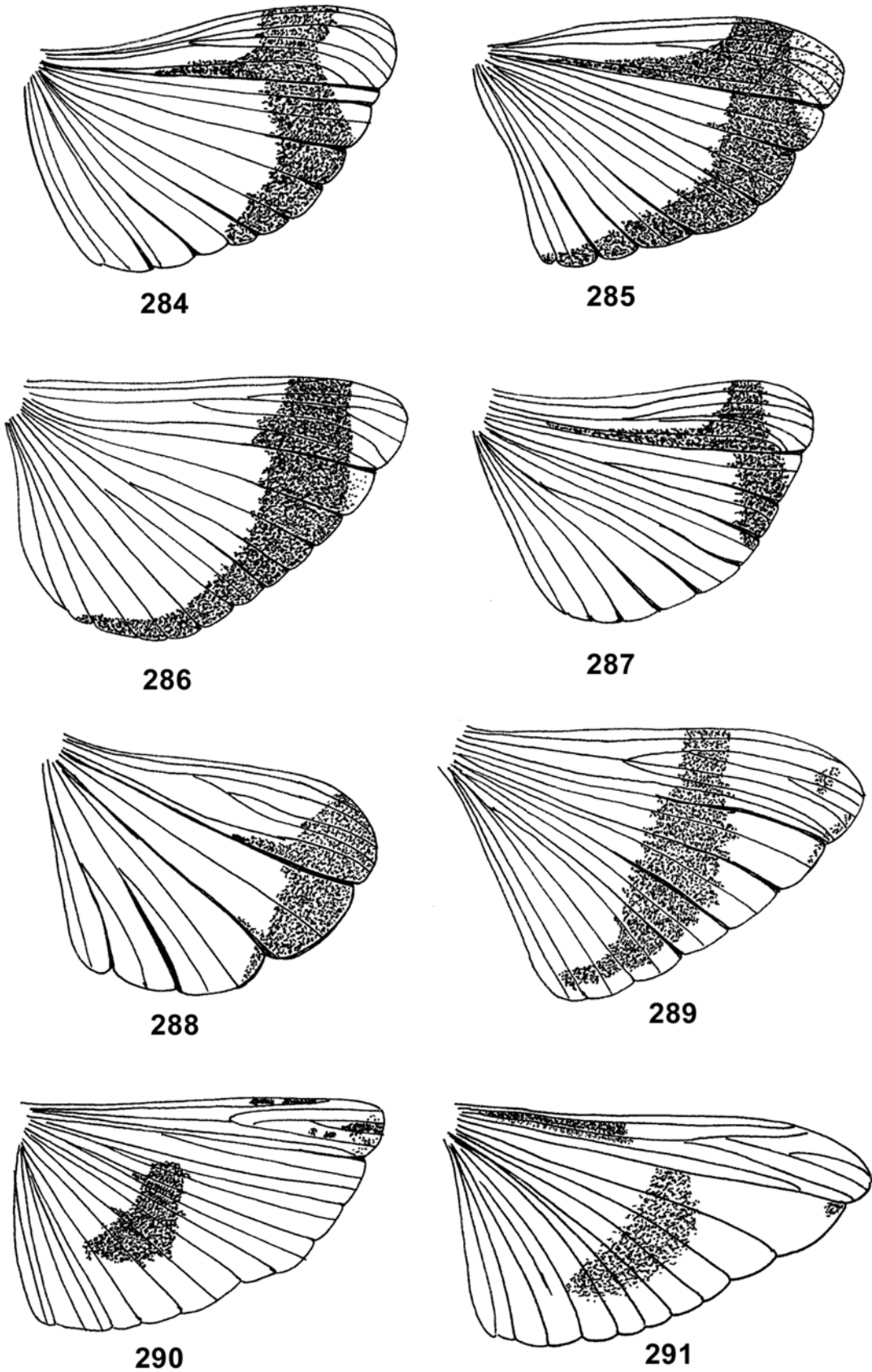
**Figs. 267-275:** 267. Extremo apical del abdomen del macho de *Calliptamus wattenwylianus* en visión lateral; 268. Extremo apical del abdomen del macho de *Calliptamus italicus* en visión lateral; 269. Extremo apical del abdomen del macho de *Calliptamus barbarus barbarus* en visión lateral; 270. Representación esquemática de la tegmina de *Calliptamus barbarus barbarus*; 271. Representación esquemática de la tegmina de *Calliptamus wattenwylianus*; 272. Tarso anterior de *Acrida ungarica mediterranea*; 273. Tarso anterior de *Truxalis nasuta*; 274. Extremo apical del abdomen del macho de *Acrida ungarica mediterranea* en visión lateral; 275. Placa subgenital del macho de *Acrida turrata* en visión lateral (según Harz, 1975).



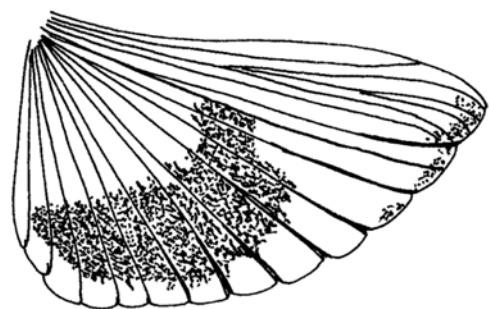


**Figs. 276-283:** 276. Cabeza y pronoto de *Acrida ungarica mediterranea* en visión lateral; 277. Oviscapto de la hembra de *Acrida turrita* en visión ventral (adaptado de Harz, 1975); 278. Oviscapto de la hembra de *Acrida ungarica mediterranea* en visión ventral; 279. Fémur posterior de *Oedipoda germanica*; 280. Fémur posterior de *Oedipoda fuscocincta caerulea*; 281. Cabeza y pronoto de *Oedipoda charpentieri* en visión lateral; 282. Cabeza y pronoto de *Oedipoda fuscocincta caerulea* en visión lateral; 283. Cabeza y pronoto de *Oedipoda caerulescens caerulescens* en visión lateral.

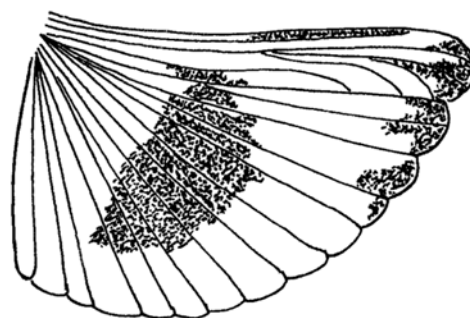




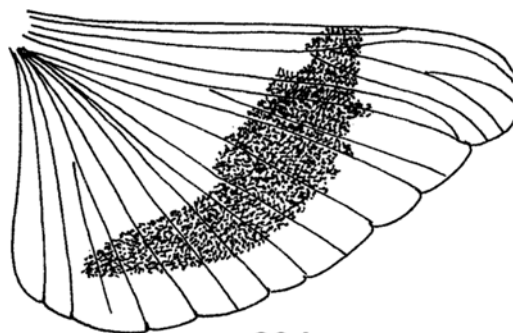
**Figs. 284-291:** **284.** Ala posterior de *Oedipoda caerulescens caerulescens*; **285.** Ala posterior de *Oedipoda germanica*; **286.** Ala posterior de *Oedipoda fuscocincta caerulea*; **287.** Ala posterior de *Oedipoda charpentieri*; **288.** Ala posterior de *Psophus stridulus stridulus*; **289.** Ala posterior de *Oedaleus decorus*; **290.** Ala posterior de *Acrotylus insubricus insubricus*; **291.** Ala posterior de *Mioscirtus wagneri maghrebi*.



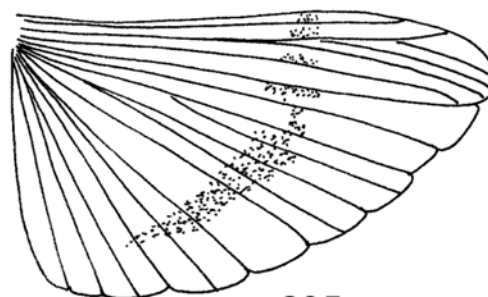
292



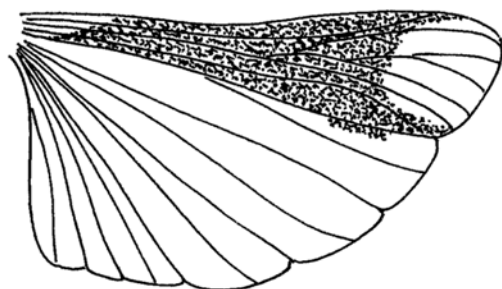
293



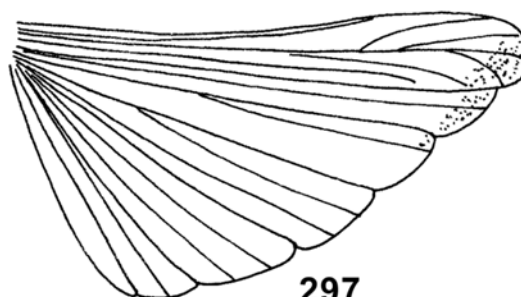
294



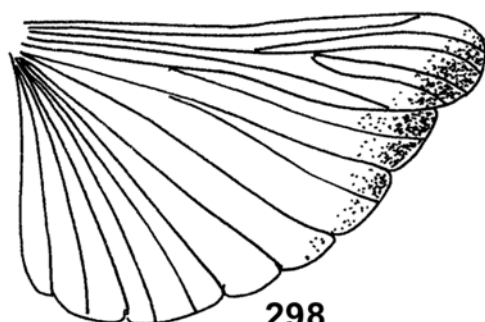
295



296

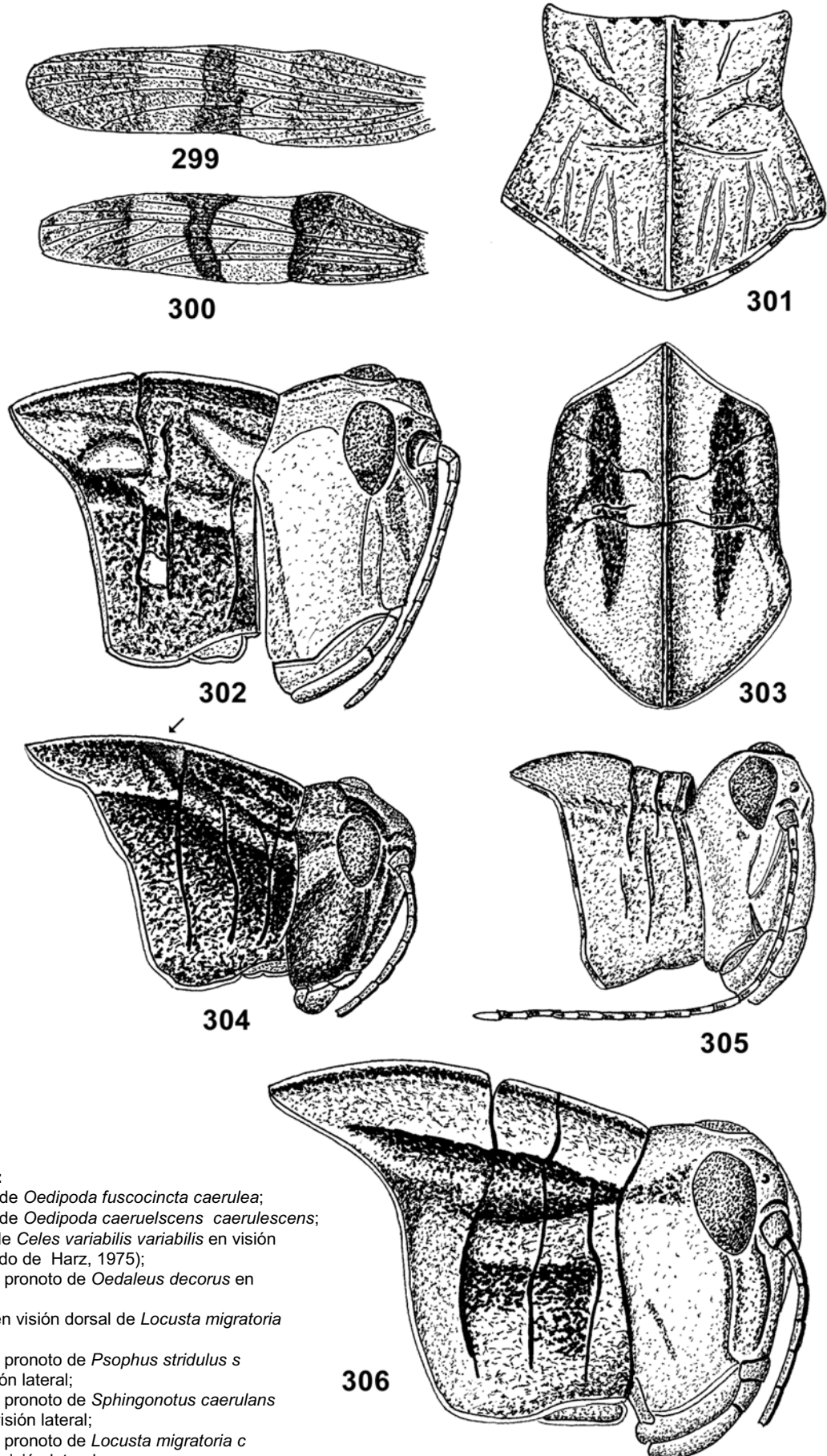


297



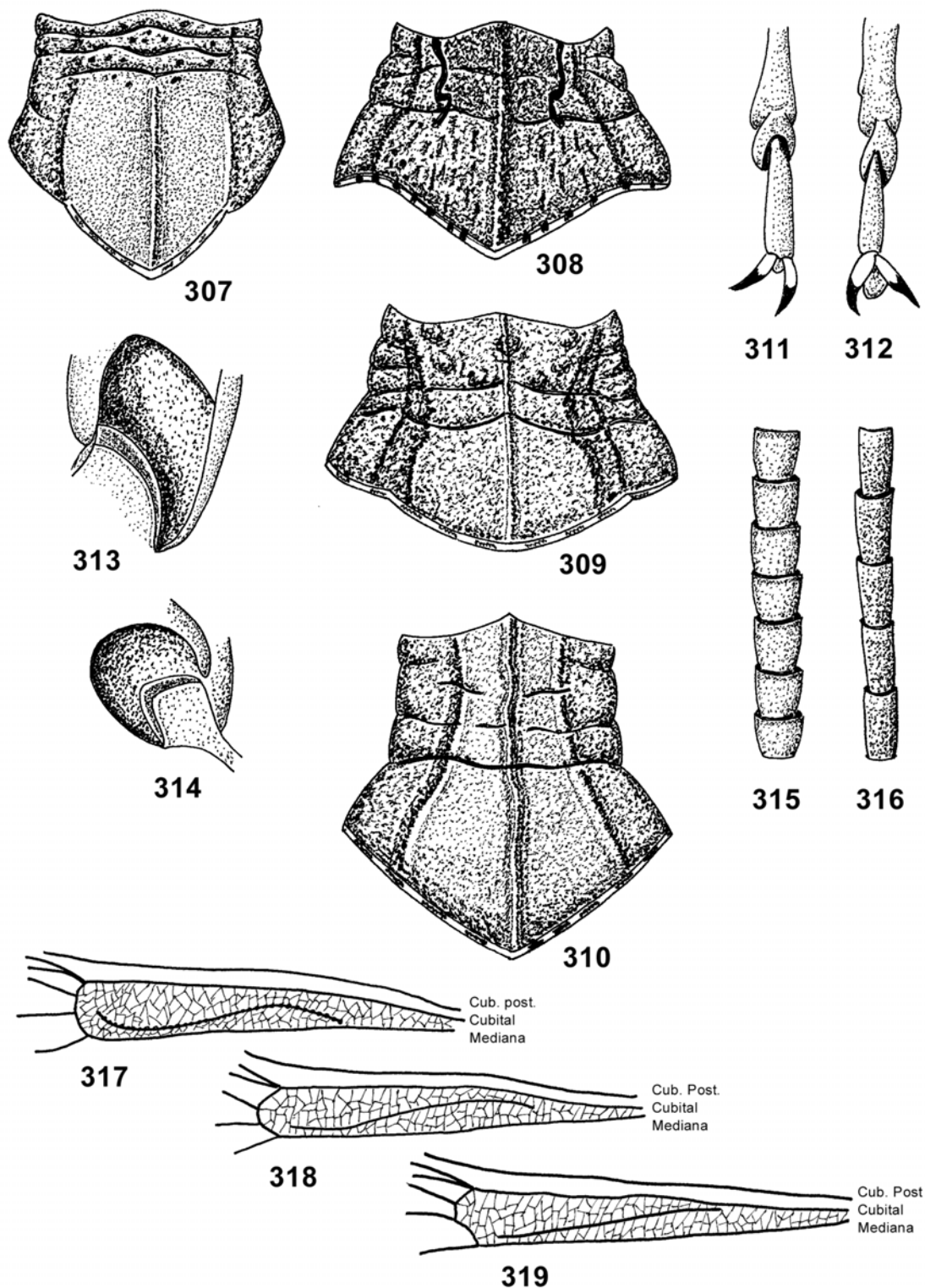
298

**Figs. 292-298:** 292. Ala posterior de *Acrotylus patruelis*; 293. Ala posterior de *Acrotylus fischeri*; 294. Ala posterior de *Sphingonotus azurescens*; 295. Ala posterior de *Sphingonotus arenarius*; 296. Ala posterior de *Celes variabilis variabilis*; 297. Ala posterior de *Aiolopus thalassinus*; 298. Ala posterior de *Aiolopus strepens*.

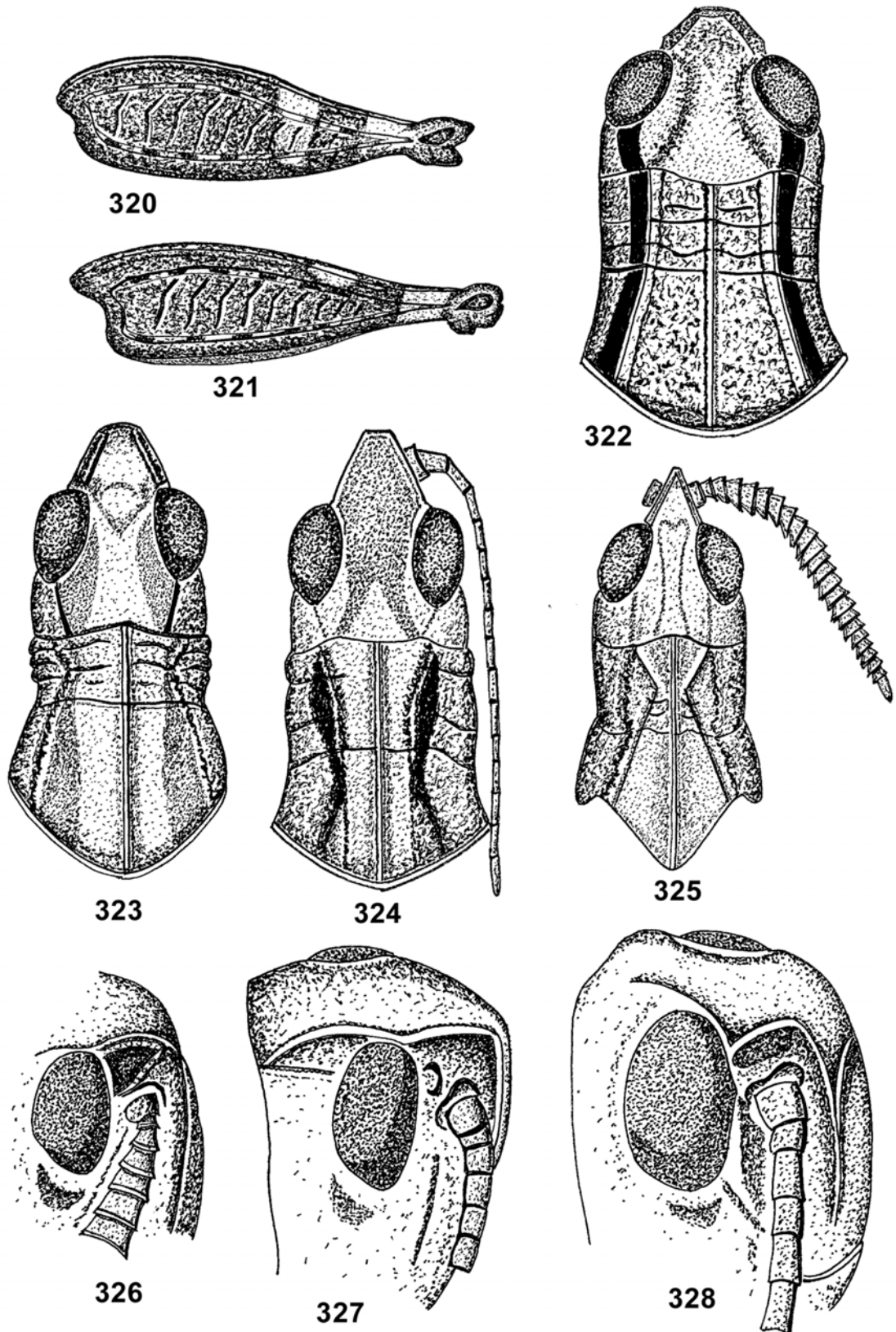


**Figs. 299-306:**

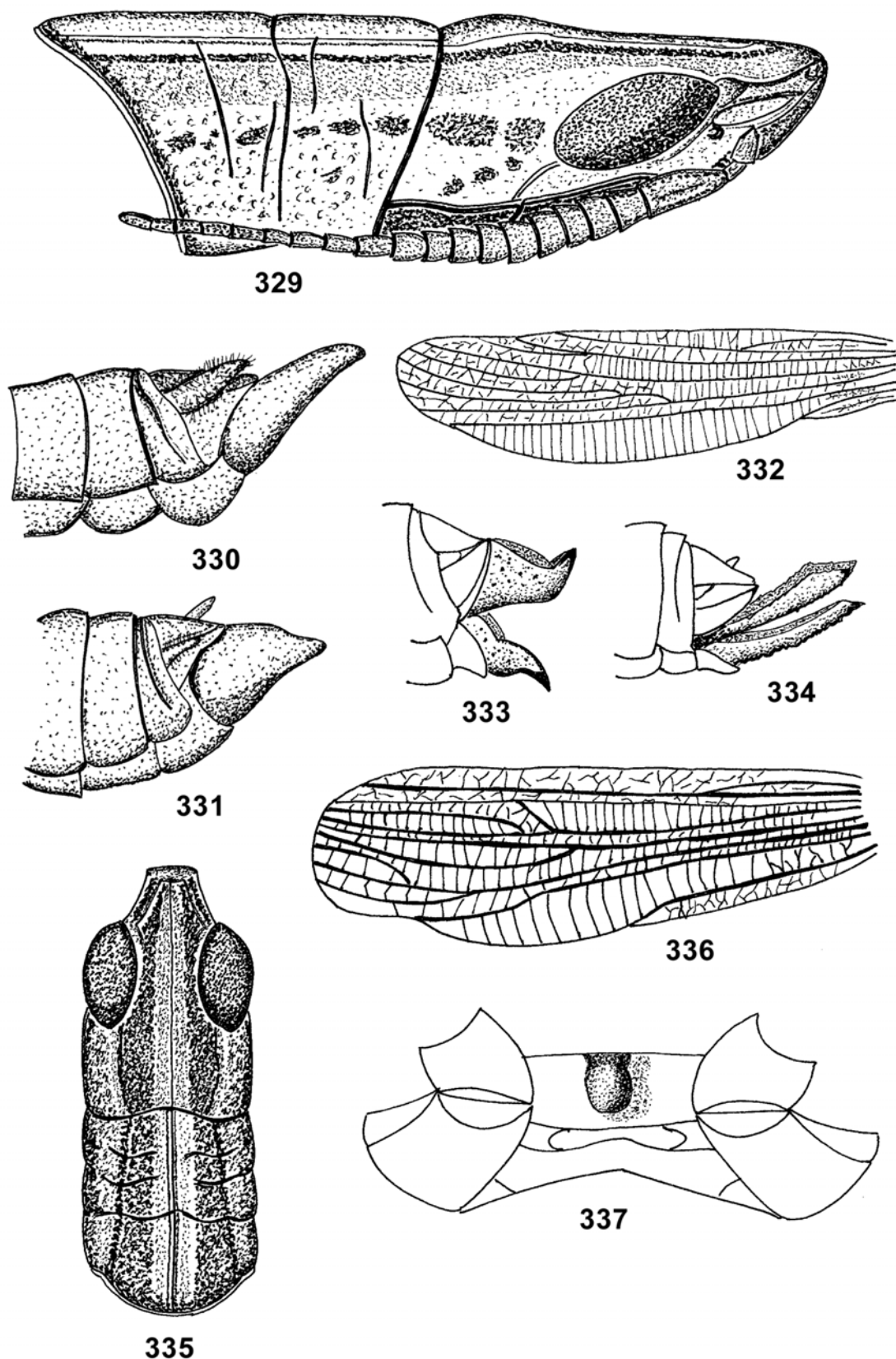
- 299. Tegmina de *Oedipoda fuscocincta caerulea*;
- 300. Tegmina de *Oedipoda caerulea caerulea*;
- 301. Pronoto de *Celes variabilis variabilis* en visión dorsal (adaptado de Harz, 1975);
- 302. Cabeza y pronoto de *Oedaleus decorus* en visión lateral;
- 303. Pronoto en visión dorsal de *Locusta migratoria cinerascens*;
- 304. Cabeza y pronoto de *Psophus stridulus* en visión lateral;
- 305. Cabeza y pronoto de *Sphingonotus caerulea caerulea* en visión lateral;
- 306. Cabeza y pronoto de *Locusta migratoria cinerascens* en visión lateral.



**Figs. 307-319:** 307. Pronoto de *Sphingonotus caeruleus caeruleus* en visió dorsal; 308. Pronoto de *Acrotylus fischeri* en visió dorsal; 309. Pronoto de *Acrotylus insubricus insubricus* en visió dorsal; 310. Pronoto de *Mioscirtus wagneri maghrebi* en visió dorsal; 311. Tarso anterior de *Acrotylus fischeri*; 312. Tarso anterior de *Acrotylus patruelis*; 313. Órgano timpánico de *Mioscirtus wagneri maghrebi*; 314. Órgano timpánico de *Sphingonotus caeruleus caeruleus*. 315. Artejos medios de la antena de *Acrotylus fischeri*; 316. Artejos medios de la antena de *Acrotylus patruelis*; 317. Campo mediano de la tegmina de *Sphingonotus rubescens*; 318. Campo mediano de la tegmina de *Sphingonotus caeruleus corsicus*; 319. Campo mediano de la tegmina de *Sphingonotus caeruleus caeruleus*.

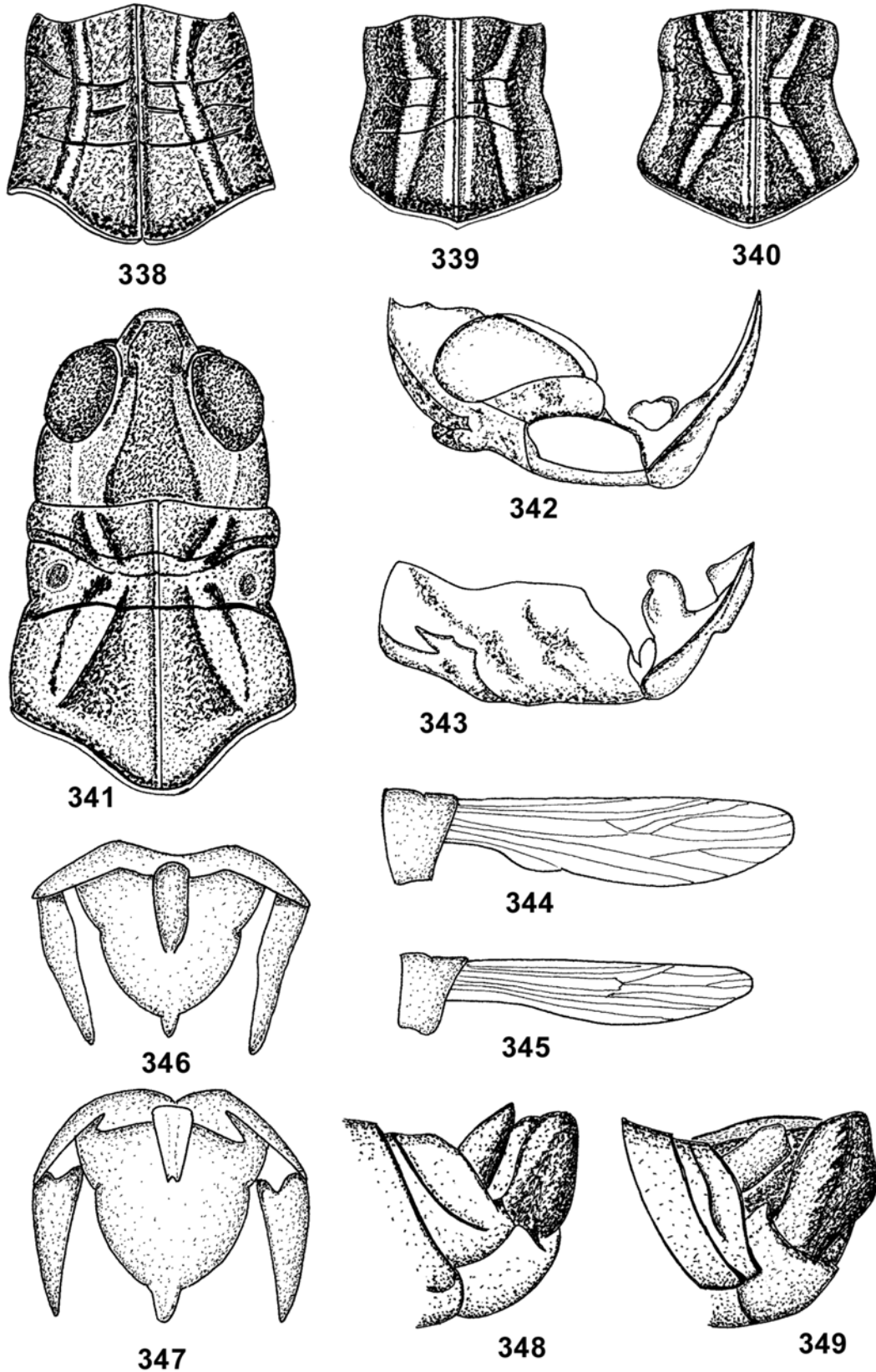


**Figs. 320-328:** 320. Cara interna del fémur posterior de *Sphingonotus rubescens*; 321. Cara interna del fémur posterior de *Sphingonotus caerulans corsicus*; 322. Cabeza y pronoto de *Mecosthetus alliaceus* en visión dorsal; 323. Cabeza y pronoto de *Aiolopus thalassinus* en visión dorsal; 324. Cabeza y pronoto de *Paracinema tricolor bisignata* en visión dorsal; 325. Cabeza y pronoto de *Calephorus compressicornis* en visión dorsal; 326. Ángulo súpero-anterior de la cabeza de *Calephorus compressicornis* en visión lateral; 327. Ángulo súpero-anterior de la cabeza de *Paracinema tricolor bisignata* en visión lateral; 328. Ángulo súpero-anterior de la cabeza de *Stethophyma grossum* en visión lateral.

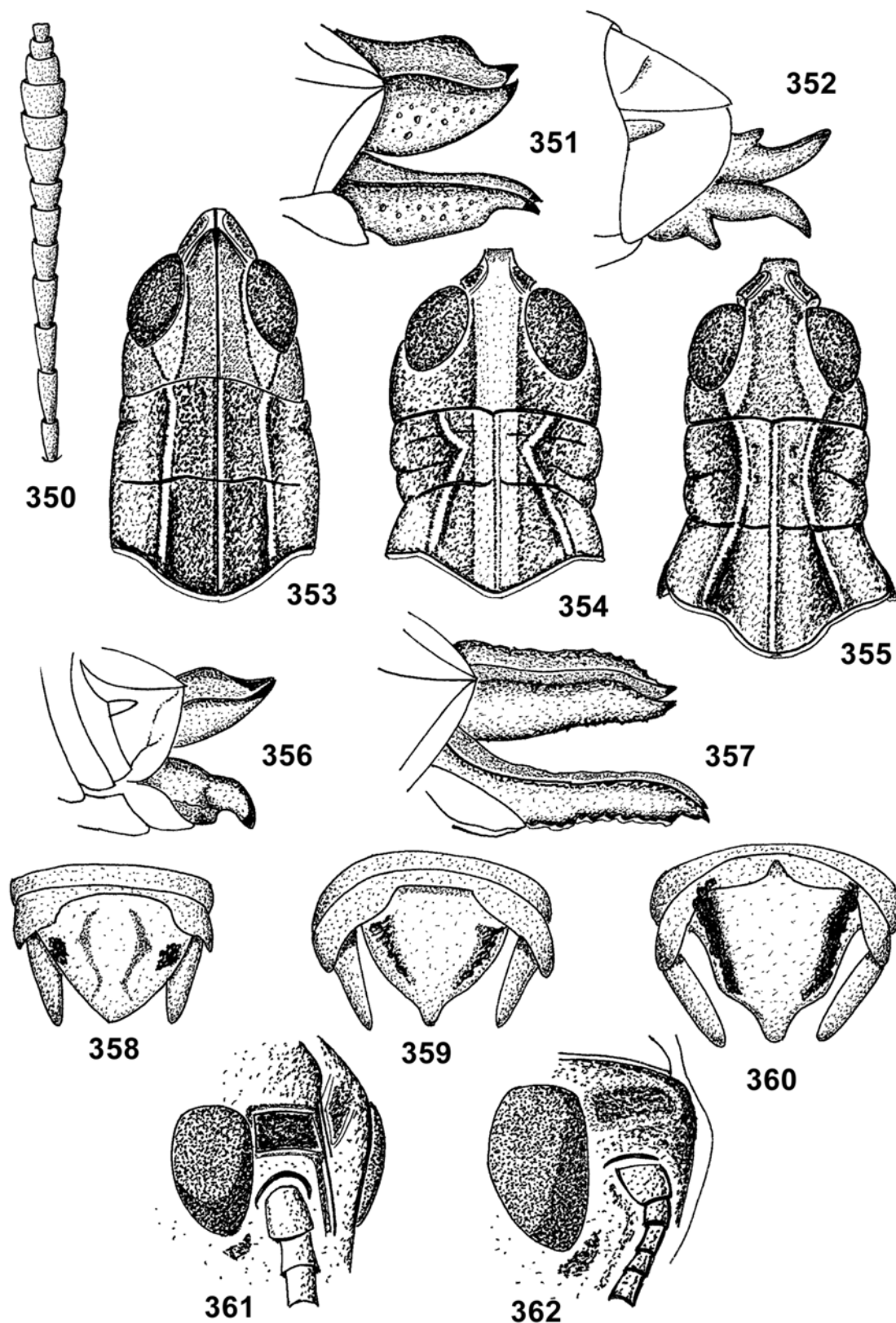


**Figs. 329-337:** 329. Cabeza y pronoto de *Brachycrotaphus tryxalicerus* en visión lateral; 330. Extremo apical del abdomen del macho de *Chrysochraon dispar dispar* en visión lateral; 331. Extremo apical del abdomen del macho de *Chrysochraon brachyptera* en visión lateral; 332. Tegmina del macho de *Brachycrotaphus tryxalicerus*; 333. Extremo apical del abdomen de la hembra de *Chrysochraon dispar dispar* en visión lateral; 334. Extremo apical del abdomen de la hembra de *Chrysochraon brachyptera* en visión lateral; 335. Cabeza y pronoto de *Ramburiella hispanica* en visión dorsal; 336. Tegmina del macho de *Arcyptera fusca*; 337. Prosterno de *Arcyptera fusca*.



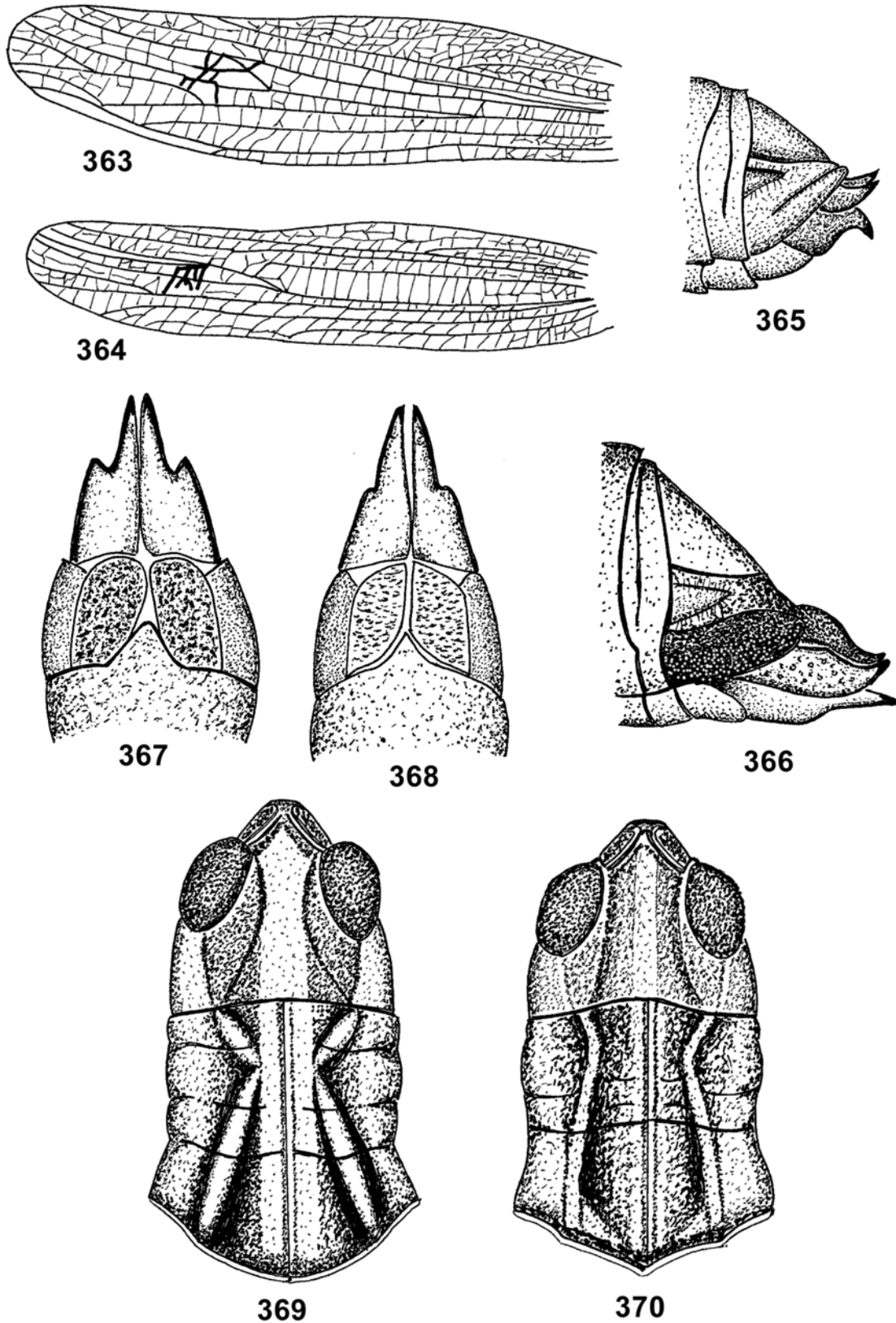


**Figs. 338-349:** 338. Pronoto del macho de *Arcyptera fusca* en visión dorsal; 339. Pronoto del macho de *Arcyptera brevipennis vicheti* en visión dorsal; 340. Pronoto del macho de *Arcyptera microptera microptera* en visión dorsal; 341. Cabeza y pronoto de *Dociostaurus maroccanus* en visión dorsal; 342. Complejo fálico del macho de *Dociostaurus genei genei* (según Soltani, 1978); 343. Complejo fálico del macho de *Dociostaurus jagoi occidentalis* (según Soltani, 1978); 344. Representación esquemática de la tegmina de *Chorthippus*; 345. Representación esquemática de la tegmina de *Omocestus*; 346. Epiprocto y cercos del macho de *Dociostaurus genei genei* en visión dorsal (según Soltani, 1978); 347. Epiprocto y cercos del macho de *Dociostaurus jagoi occidentalis* en visión dorsal (según Soltani, 1978); 348. Extremo apical del abdomen del macho de *Omocestus viridulus* en visión lateral; 349. Extremo apical del abdomen del macho de *Stenobothrus bolivari* en visión lateral.

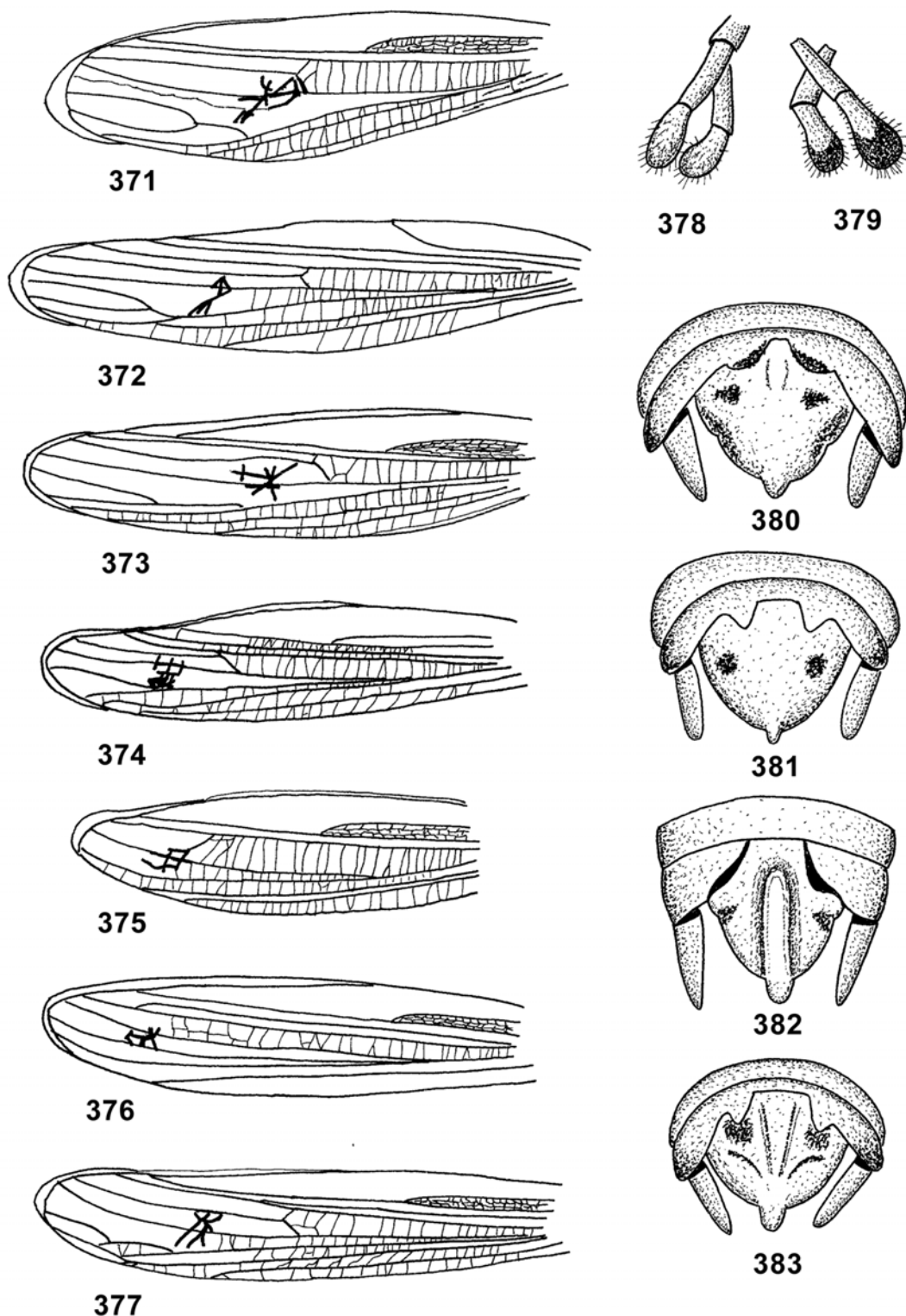


**Figs. 350- 362:** **350.** Extremo apical de la antena de *Myrmeleotettix maculatus*; **351.** Valvas del oviscapto de la hembra de *Omocestus viridulus* en visión lateral; **352.** Valvas del oviscapto de la hembra de *Stenobothrus grammicus* en visión lateral; **353.** Cabeza y pronoto de *Omocestus panteli* en visión dorsal; **354.** Cabeza y pronoto de *Omocestus petraeus* en visión dorsal; **355.** Cabeza y pronoto de *Omocestus rufipes* en visión dorsal; **356.** Valvas del oviscapto de la hembra de *Omocestus rufipes* en visión lateral; **357.** Valvas del oviscapto de la hembra de *Omocestus kaestneri* en visión lateral; **358.** Extremo apical del abdomen del macho de *Omocestus rufipes* en visión dorsal (según Clemente *et al.*, 1990b); **359.** Extremo apical del abdomen del macho de *Omocestus kaestneri* en visión dorsal (según Clemente *et al.*, 1990b); **360.** Extremo apical del abdomen del macho de *Omocestus viridulus* en visión dorsal (según Clemente *et al.*, 1990b); **361.** Ángulo súpero-anterior de la cabeza de *Omocestus petraeus*; **362.** Ángulo súpero-anterior de la cabeza de *Omocestus haemorrhoidalis*.

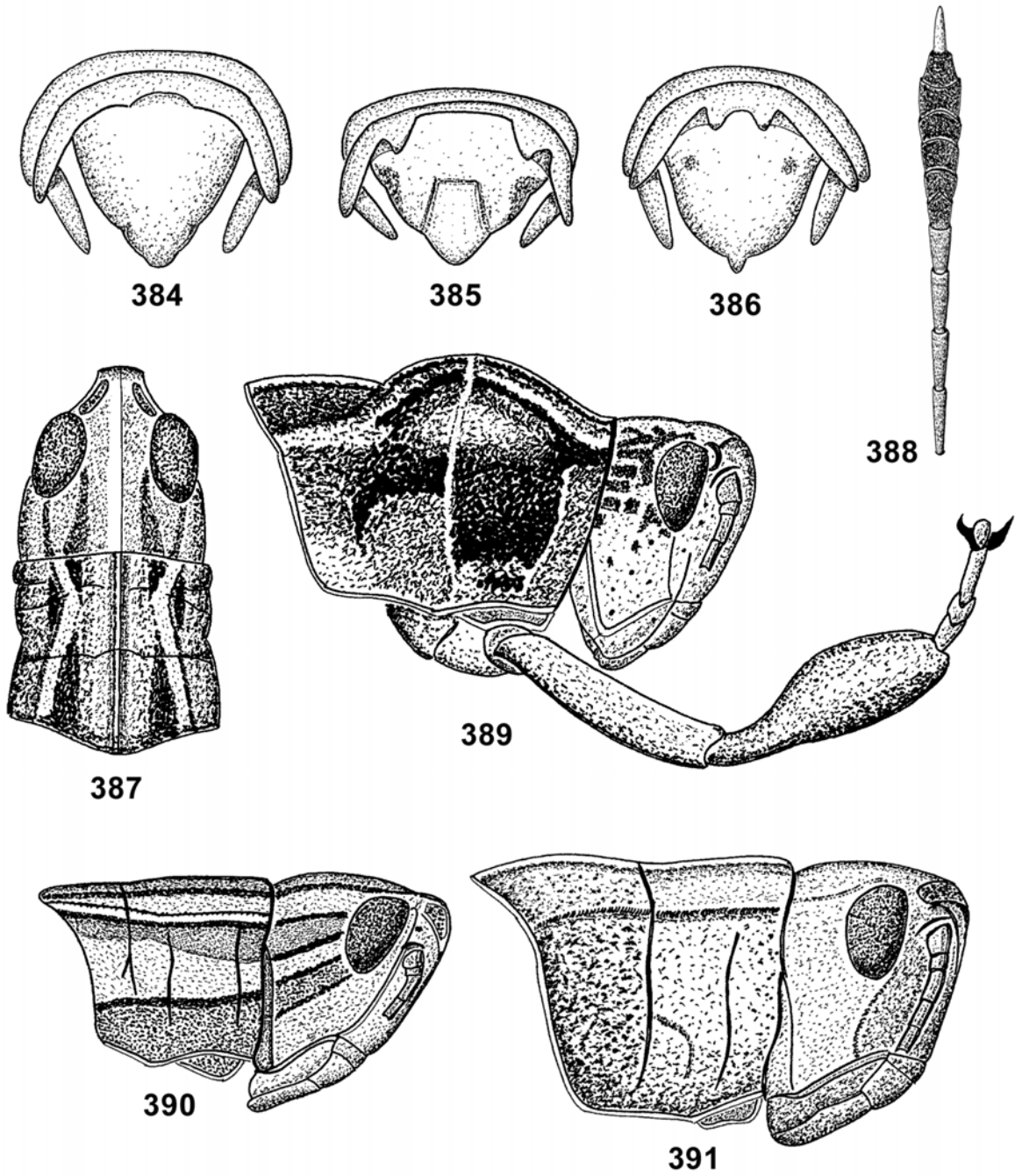




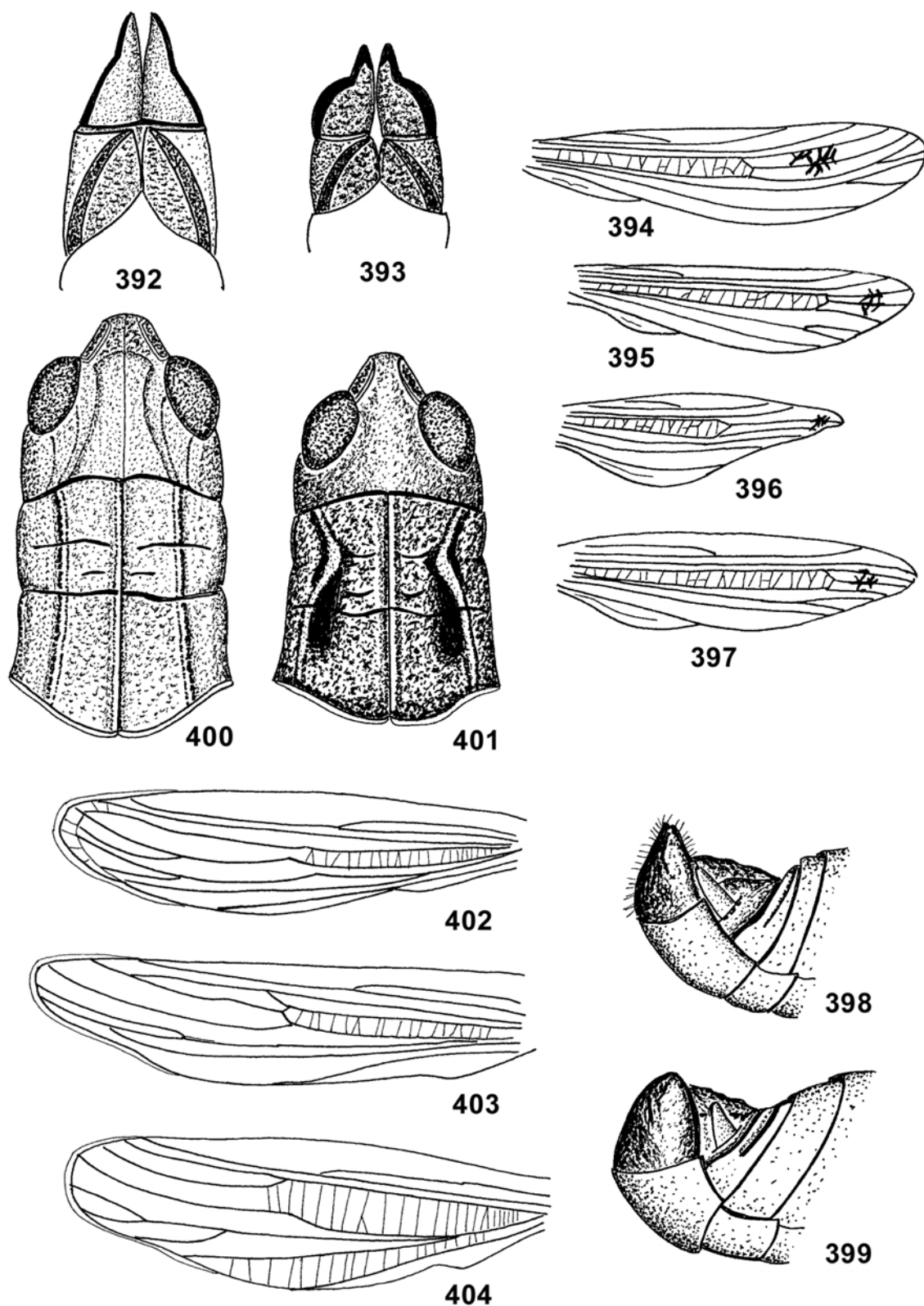
**Figs. 363-370:** 363. Tegmina del macho de *Omocestus haemorrhoidalis* (según Clemente *et al.*, 1990b); 364. Tegmina del macho de *Omocestus petraeus*; 365. Extremo apical del abdomen de la hembra de *Omocestus burri* en visión lateral; 366. Extremo apical del abdomen de la hembra de *Omocestus navasi* en visión lateral; 367. Oviscapto de la hembra de *Omocestus antigai* en visión ventral; 368. Oviscapto de la hembra de *Omocestus navasi* en visión ventral; 369. Cabeza y pronoto de *Omocestus navasi* en visión dorsal; 370. Cabeza y pronoto de *Omocestus antigai* en visión dorsal.



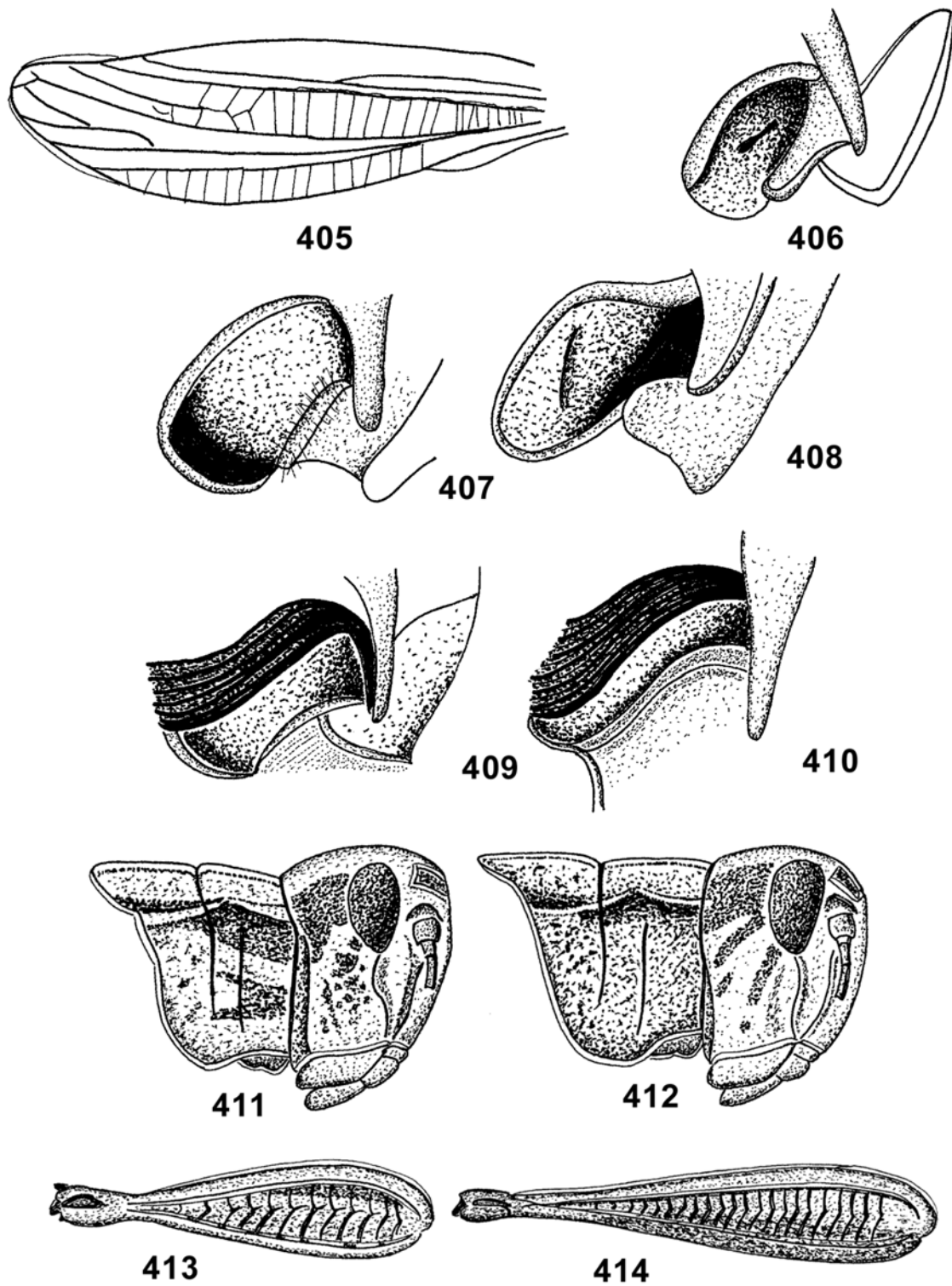
**Figs. 371-383:** **371.** Tegmina del macho de *Stenobothrus lineatus* (según Clemente *et al.*, 1989b); **372.** Tegmina del macho de *Stenobothrus bolivari* (según Clemente *et al.*, 1989b); **373.** Tegmina del macho de *Stenobothrus fischeri glaucescens* (según Clemente *et al.*, 1989b); **374.** Tegmina del macho de *Stenobothrus grammicus* (según Clemente *et al.*, 1989b); **375.** Tegmina del macho de *Stenobothrus nigromaculatus* (según Clemente *et al.*, 1989b); **376.** Tegmina del macho de *Stenobothrus stigmaticus* (según Clemente *et al.*, 1989b); **377.** Tegmina del macho de *Stenobothrus festivus* (según Clemente *et al.*, 1989b); **378.** Palpos labiales y maxilares de *Stenobothrus stigmaticus*; **379.** Palpos maxilares y labiales de *Stenobothrus grammicus*; **380.** Extremo apical del abdomen del macho de *Stenobothrus fischeri glaucescens* en visión dorsal (según Clemente *et al.*, 1989b); **381.** Extremo apical del abdomen del macho de *Stenobothrus grammicus* en visión dorsal (según Clemente *et al.*, 1989b); **382.** Extremo apical del abdomen del macho de *Stenobothrus lineatus* en visión dorsal (según Clemente *et al.*, 1989b); **383.** Extremo apical del abdomen del macho de *Stenobothrus nigromaculatus* en visión dorsal (según Clemente *et al.*, 1989b).



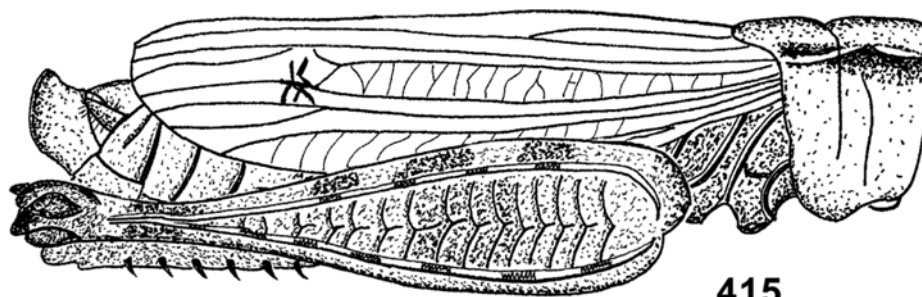
**Figs. 384-391:** **384.** Extremo apical del abdomen del macho de *Stenobothrus stigmaticus* en visión dorsal (según Clemente *et al.*, 1989b); **385.** Extremo apical del abdomen del macho de *Stenobothrus festivus* en visión dorsal (según Clemente *et al.*, 1989b); **386.** Extremo apical del abdomen del macho de *Stenobothrus bolivari* en visión dorsal (según Clemente *et al.*, 1989b); **387.** Cabeza y pronoto del macho de *Stenobothrus nigromaculatus* en visión dorsal; **388.** Extremo apical de la antena de *Gomphocerippus rufus*; **389.** Cabeza, pronoto y pata anterior de *Gomphocerus sibiricus* en visión lateral; **390.** Cabeza y pronoto de *Euchorthippus chopardi* en visión lateral; **391.** Cabeza y pronoto de *Chorthippus jucundus* en visión lateral.



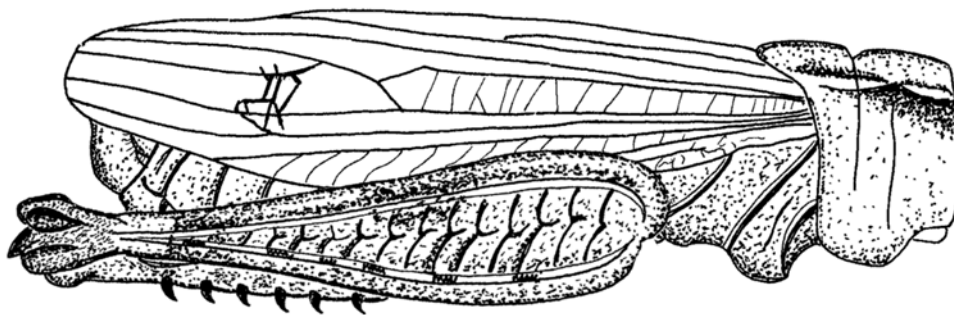
**Figs. 392-404:** 392. Oviscapto de la hembra de *Chorhippus montanus* en visión ventral; 393. Oviscapto de la hembra de *Chorhippus parallelus* en visión ventral; 394. Tegmina del macho de *Chorhippus montanus* (según Reynolds, 1980); 395. Tegmina del macho de *Chorhippus parallelus* (según Reynolds, 1980); 396. Tegmina de la hembra de *Chorhippus parallelus*; 397. Tegmina de la hembra de *Chorhippus montanus*; 398. Extremo apical del abdomen del macho de *Chorhippus montanus*; 399. Extremo apical del abdomen del macho de *Chorhippus parallelus* en visión lateral; 400. Cabeza y pronoto de *Chorhippus jucundus* en visión dorsal; 401. Cabeza y pronoto de *Chorhippus scalaris* en visión dorsal; 402. Tegmina del macho de *Chorhippus albomarginatus albomarginatus* (según Harz, 1975); 403. Tegmina del macho de *Chorhippus dorsatus dorsatus* (según Harz, 1975); 404. Tegmina del macho de *Chorhippus scalaris* (según Harz, 1975).



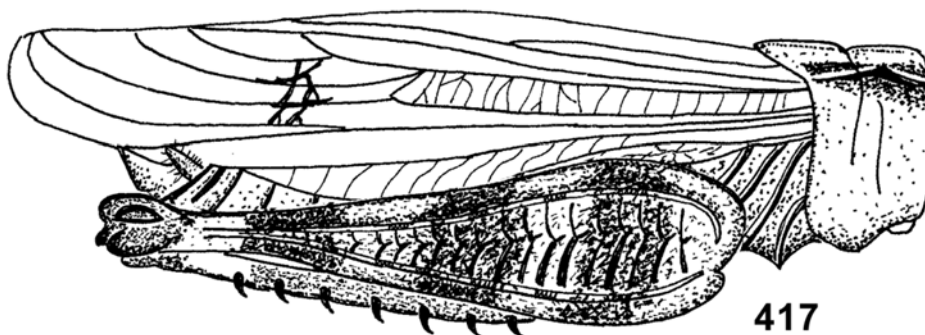
**Figs. 405-414:** **405.** Tegmina del macho de *Chorthippus apricarius apricarius* (según Harz, 1975); **406.** Órgano timpánico del macho de *Chorthippus apricarius apricarius*; **407.** Órgano timpánico del macho de *Chorthippus vagans vagans*; **408.** Órgano timpánico del macho de *Chorthippus apicalis*; **409.** Órgano timpánico del macho de *Chorthippus reissingeri*; **410.** Órgano timpánico del macho de *Chorthippus binotatus binotatus*; **411.** Cabeza y pronoto de *Chorthippus reissingeri* en visión lateral; **412.** Cabeza y pronoto de *Chorthippus vagans vagans* en visión lateral; **413.** Fémur posterior de *Chorthippus vagans vagans*; **414.** Fémur posterior de *Chorthippus apicalis*.



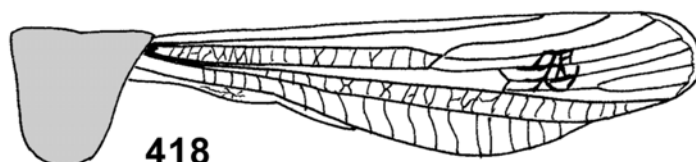
415



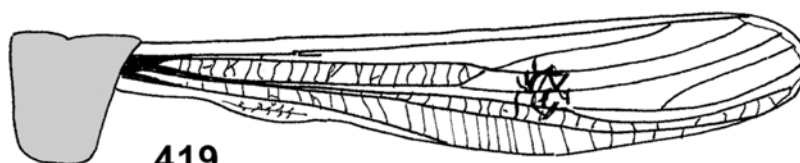
416



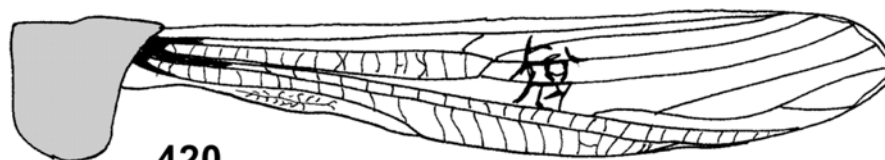
417



418

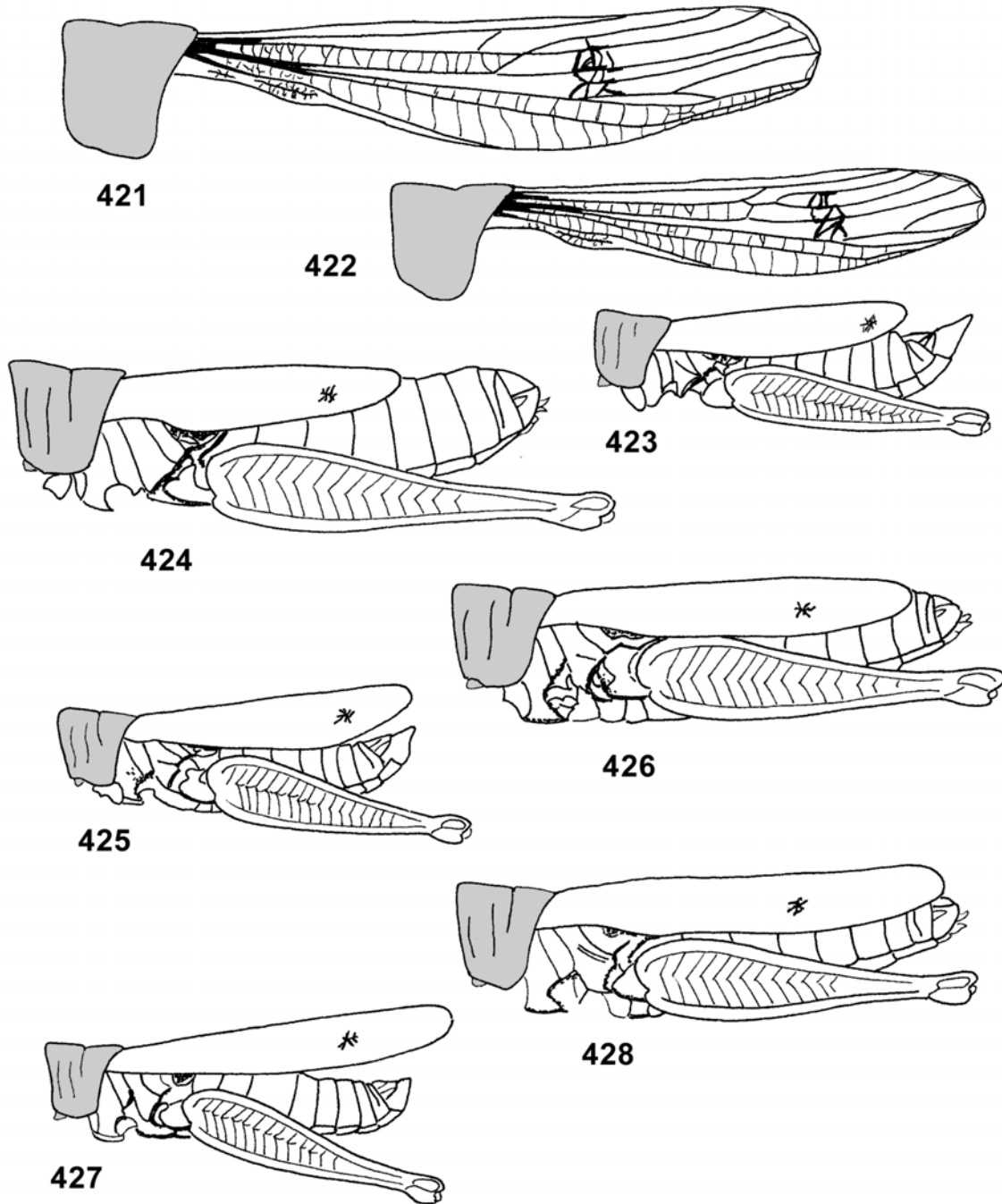


419



420

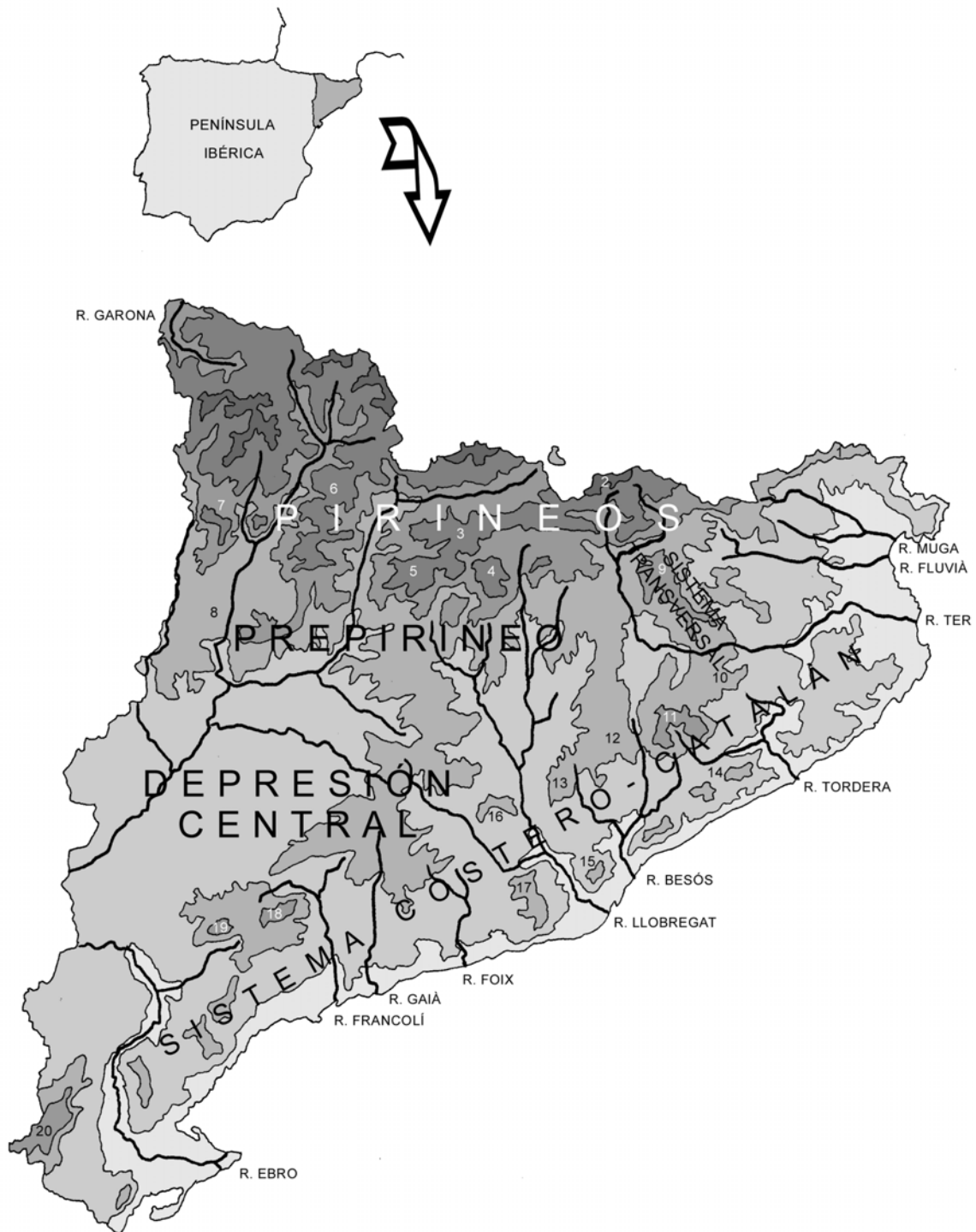
**Figs. 415-420:** 415. Esquema corporal del macho de *Chorthippus binotatus moralesi*; 416. Esquema corporal del macho de *Chorthippus binotatus saulcyi*; 417. Esquema corporal del macho de *Chorthippus binotatus binotatus*; 418. Tegmina del macho de *Chorthippus biguttulus biguttulus* (según Ragge y Reynolds, 1988); 419. Tegmina del macho de *Chorthippus brunneus brunneus* (según Ragge y Reynolds, 1988); 420. Tegmina del macho de *Chorthippus jacobsi* (según Ragge y Reynolds, 1988).



**Figs. 421-428:** **421.** Tegmina del macho de *Chorthippus yersini* (según Ragge y Reynolds, 1988); **422.** Tegmina del macho de *Chorthippus mollis mollis* (según Ragge y Reynolds, 1988); **423.** Esquema corporal del macho de *Euchorthippus declivus* (según Ragge y Reynolds, 1984); **424.** Esquema corporal de la hembra de *Euchorthippus declivus* (según Ragge y Reynolds, 1984); **425.** Esquema corporal del macho de *Euchorthippus pulvinatus gallicus* (según Ragge y Reynolds, 1984); **426.** Esquema corporal de la hembra de *Euchorthippus pulvinatus gallicus* (según Ragge y Reynolds, 1984); **427.** Esquema corporal del macho de *Euchorthippus chopardi* (según Ragge y Reynolds, 1984); **428.** Esquema corporal de la hembra de *Euchorthippus chopardi* (según Ragge y Reynolds, 1984).

**MAPAS 1—175**

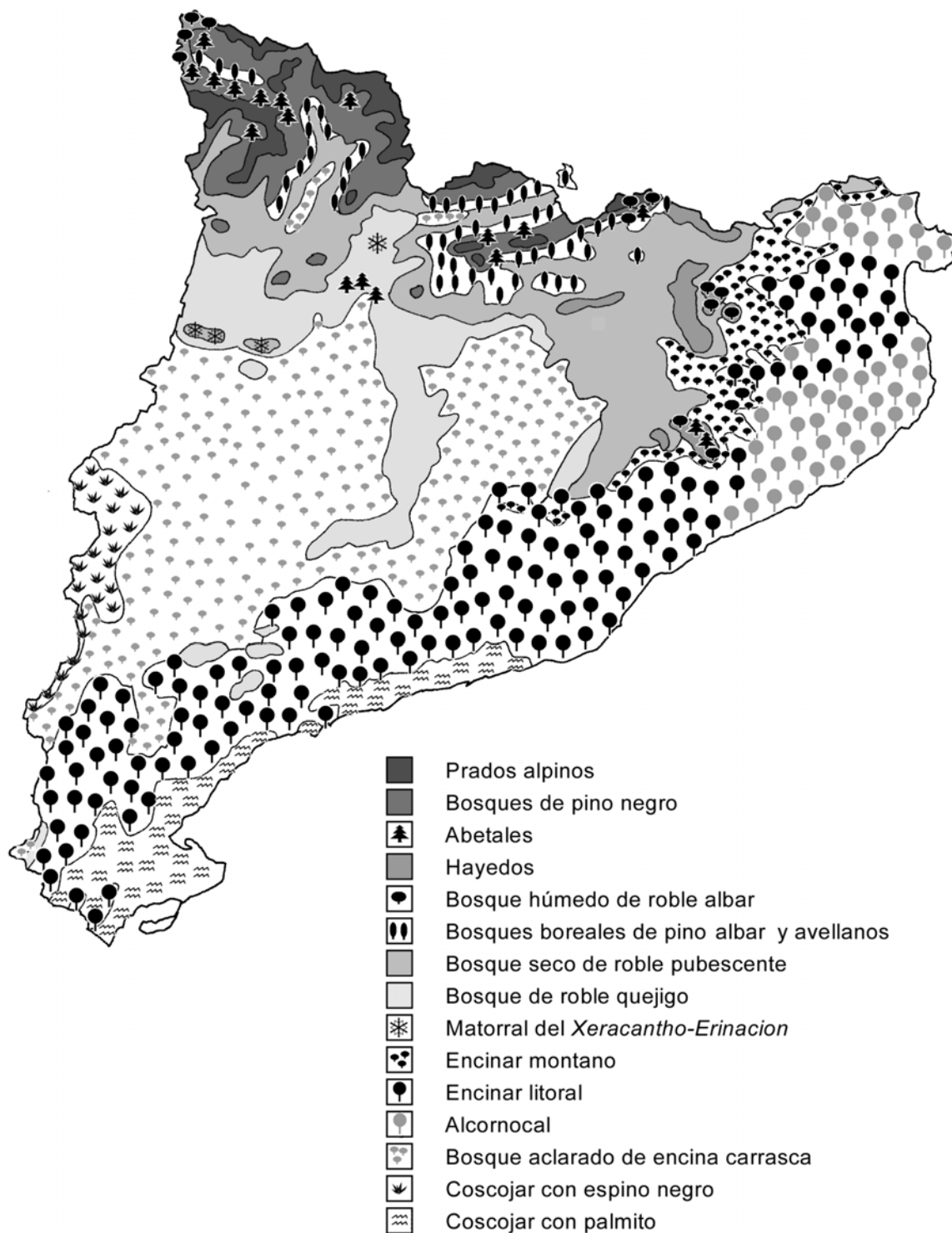




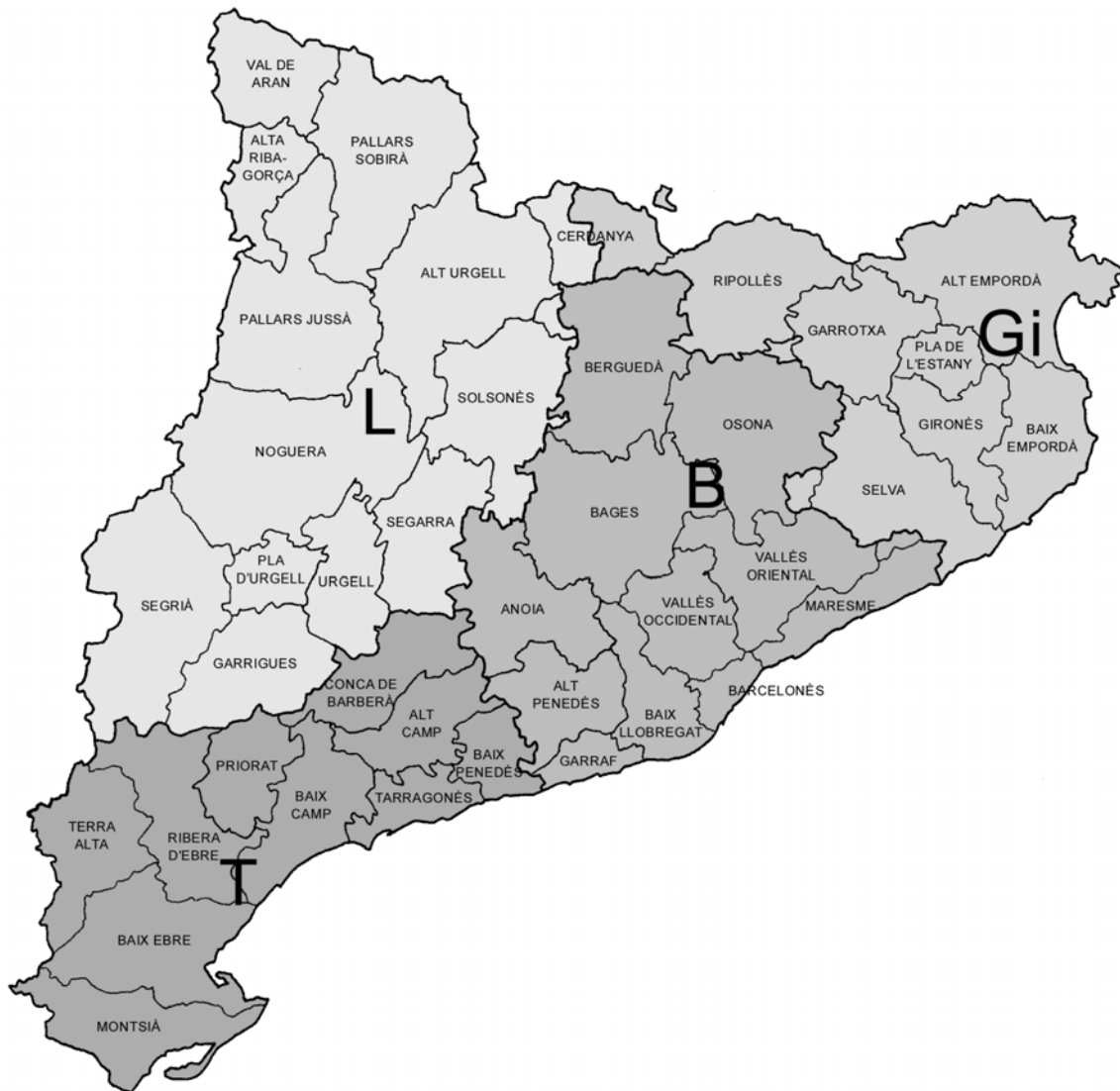
**Mapa 1. Geografía física de Cataluña.**

Sierras y otros complejos orográficos mencionados en el presente estudio:

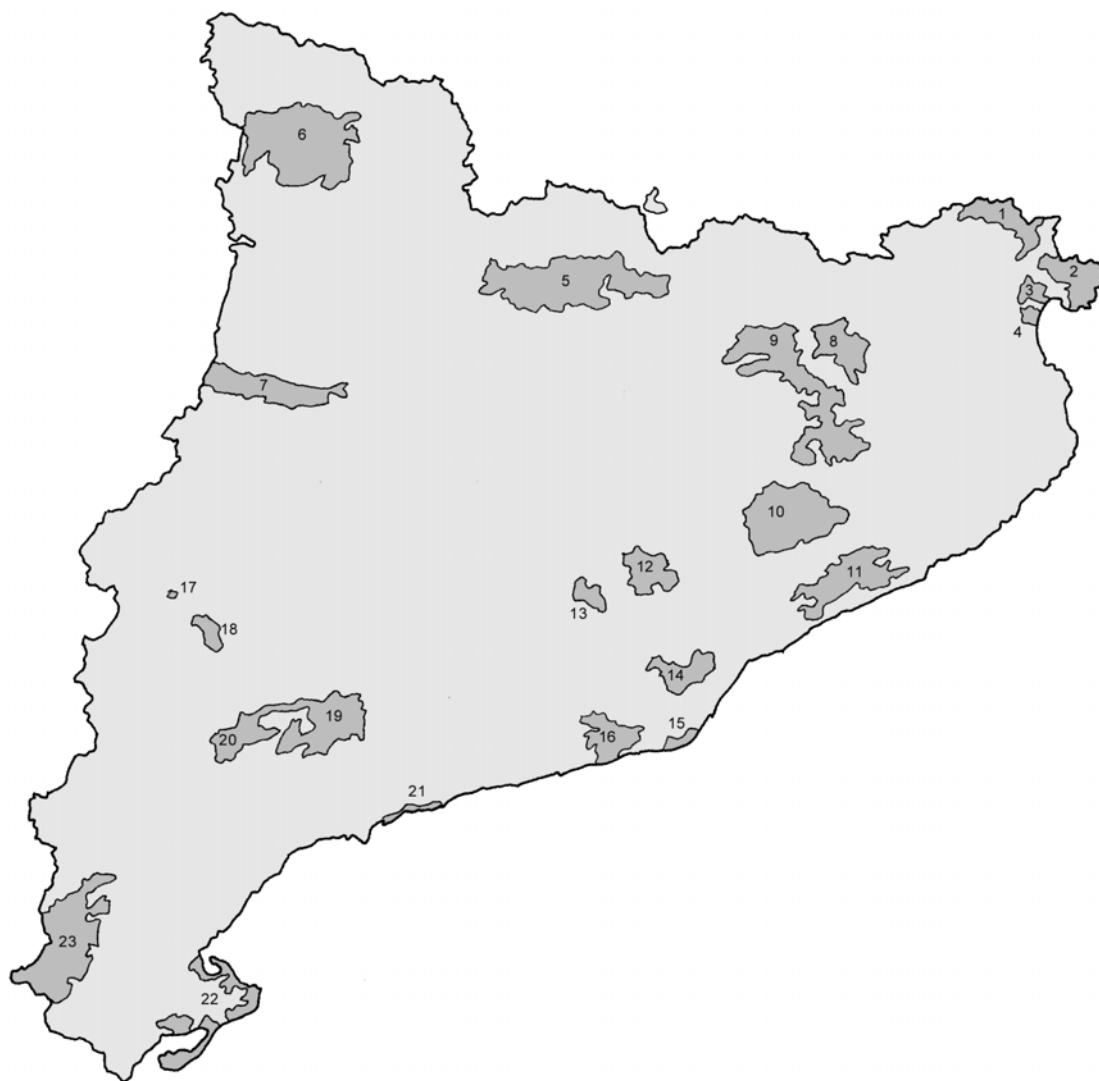
- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Serra de l'Albera.                            | 11. Serra del Montseny.            |
| 2. Zona del Monasterio de Nuria.                 | 12. Serres del Moianès.            |
| 3. Serra del Cadí.                               | 13. Serra de Sant Llorenç de Munt. |
| 4. Rasos de Peguera.                             | 14. Serra de Montnegre.            |
| 5. Port del Comte.                               | 15. Serra de Collserola.           |
| 6. Serra del Boumort.                            | 16. Serra de Montserrat.           |
| 7. Serra de Sant Gervàs.                         | 17. Massís del Garraf.             |
| 8. Serra del Montsec.                            | 18. Muntanyes de Prades.           |
| 9. Serres del Cabrerès-Collsacabra y Puigsacalm. | 19. Serra del Montsant.            |
| 10. Guillerries.                                 | 20. Serra dels Ports.              |



**Mapa 2. Vegetación de Cataluña.**  
 Adaptado de Bolòs y Vigo (1984) y Folch *et al.* (1984)



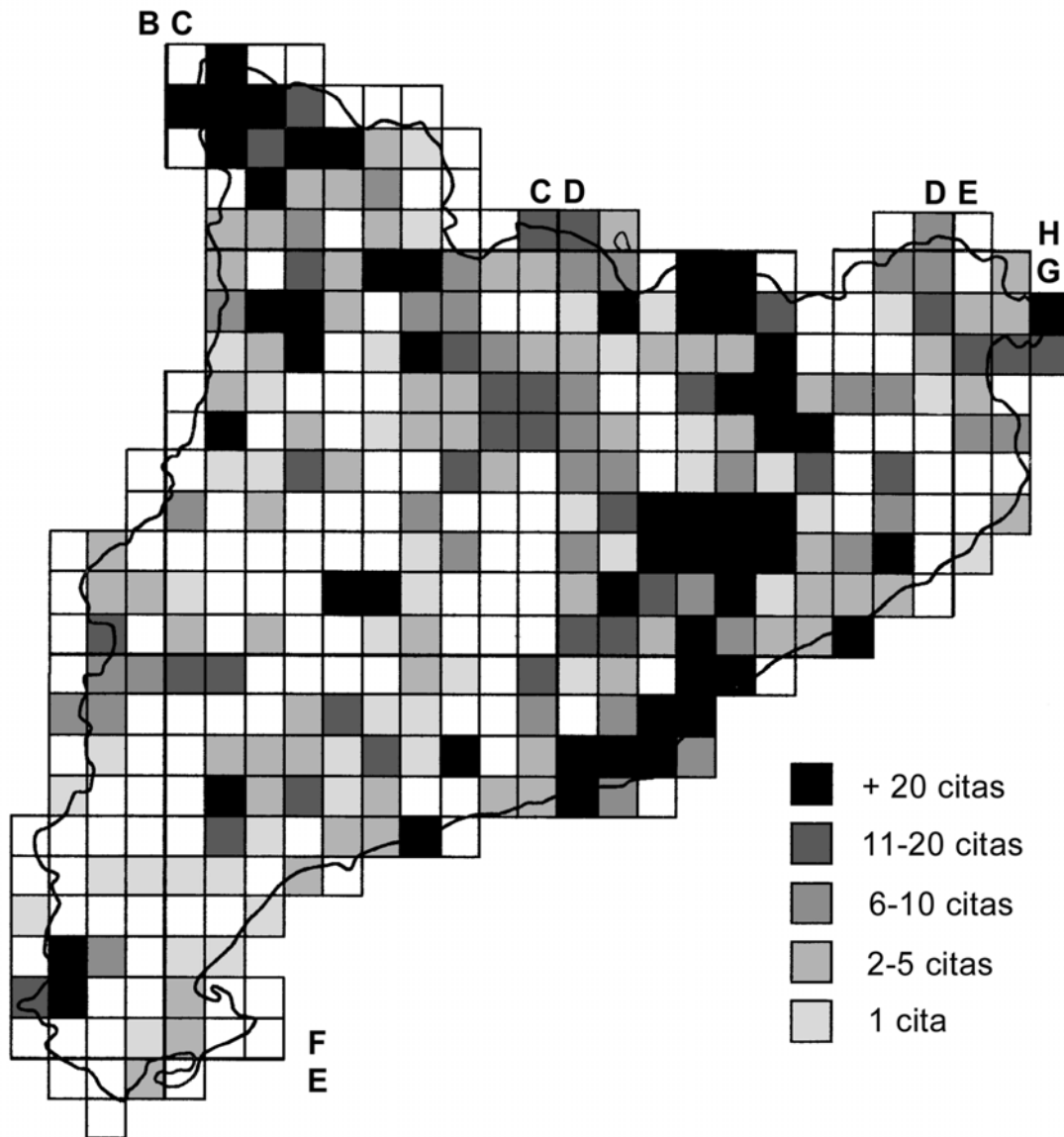
Mapa 3. División administrativa provincial y comarcal de la Región Autónoma de Cataluña



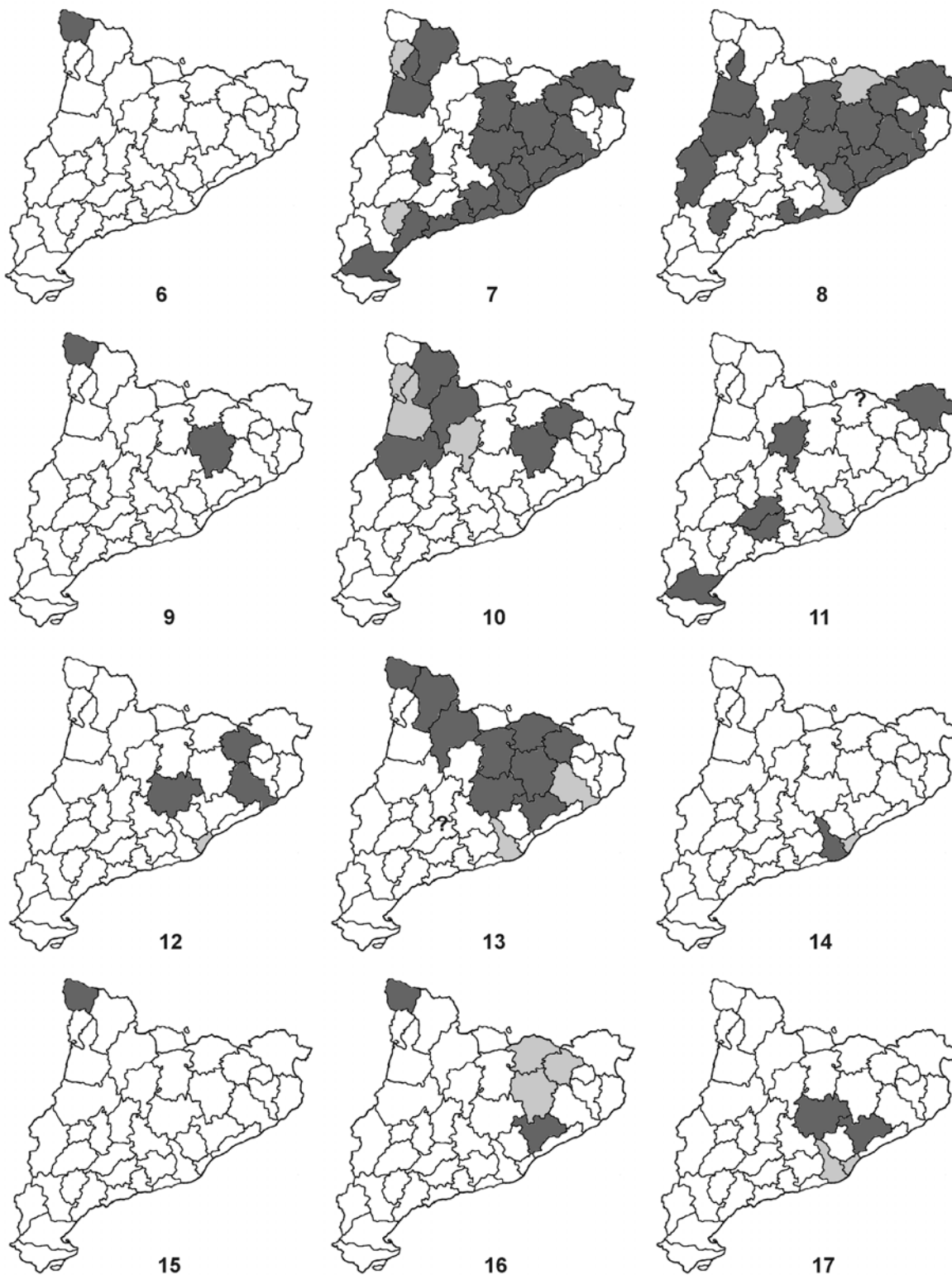
#### Mapa 4. Zonas de especial interés natural.

Espacios protegidos mencionados en el presente estudio.

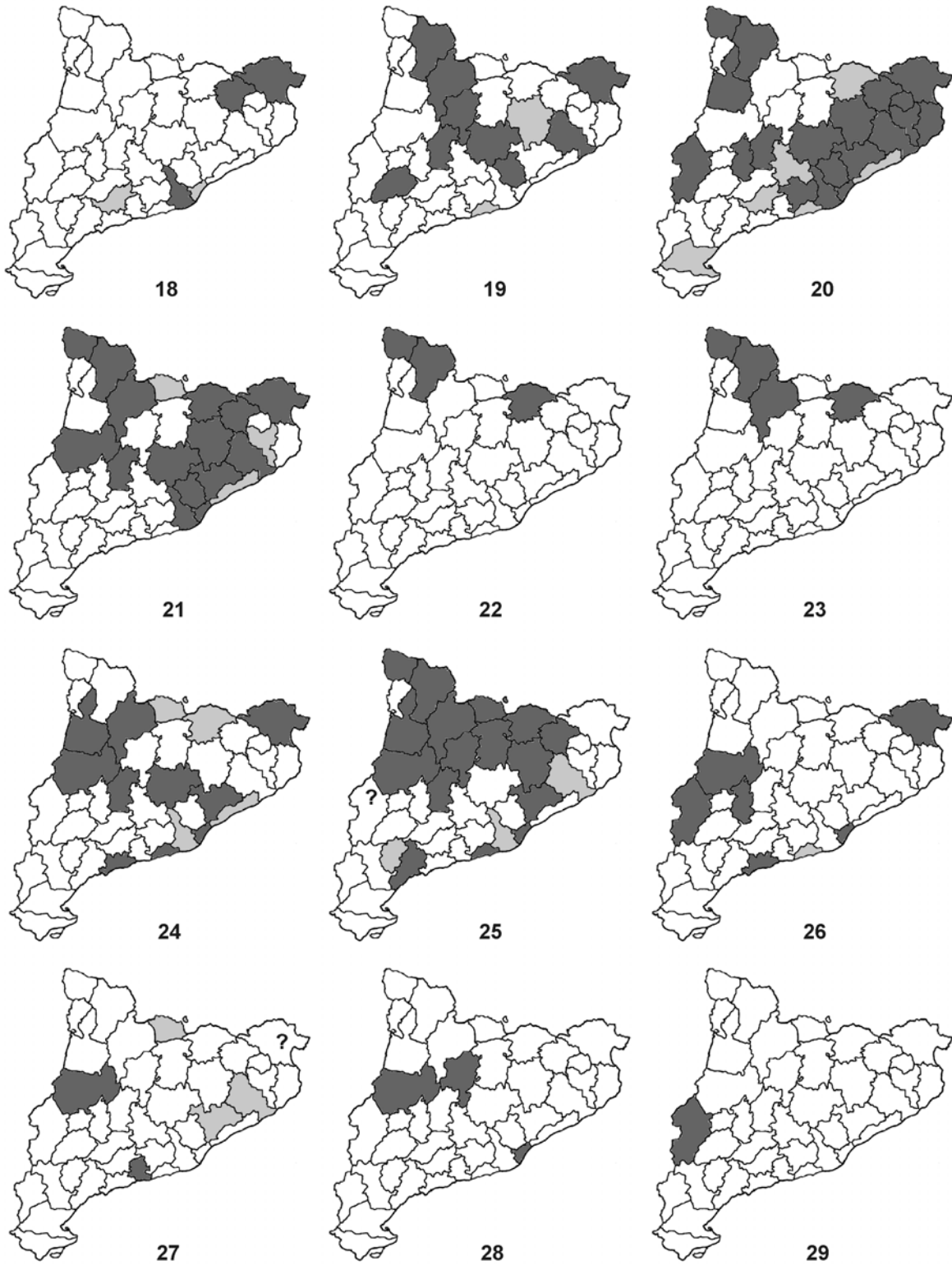
- |  |  |
|--|--|
| 1. Paratge Natural d'Interès Nacional de la Serra de l'Albera. | 13. Parc Natural de la Muntanya de Montserrat.                     |
| 2. Reserva Natural del Cap de Creus.                           | 14. Parc Natural de Collserola.                                    |
| 3. Parc Natural dels Aiguamolls del Alt Empordà.               | 15. Reserva Natural del Delta del Llobregat.                       |
| 4. Parc Natural dels Aiguamolls del Baix Empordà.              | 16. Parc Natural del Garraf.                                       |
| 5. Parc Natural de la Serra del Cadí-Moixeró.                  | 17. Espai d'Interès Natural de la Timoneda d'Alfés.                |
| 6. Parc Nacional d'Aigüestortes i Sant Maurici.                | 18. Reserva Natural Parcial de Mas de Melons.                      |
| 7. Espai d'Interès Natural de la Serra del Montsec.            | 19. Paratge Natural d'Interès Nacional de les Muntanyes de Prades. |
| 8. Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.           | 20. Espai Natural de la Serra del Montsant.                        |
| 9. Espai d'Interès Natural del Vidranès-Collsabra.             | 21. Espai Natural del Montanyans de Torredembarra.                 |
| 10. Parc Natural de la Serra del Montseny.                     | 22. Parc Natural del Delta de l'Ebre.                              |
| 11. Parc Natural del Montnegre i el Corredor.                  | 23. Parc Natural de la Serra dels Ports.                           |
| 12. Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac.   |  |



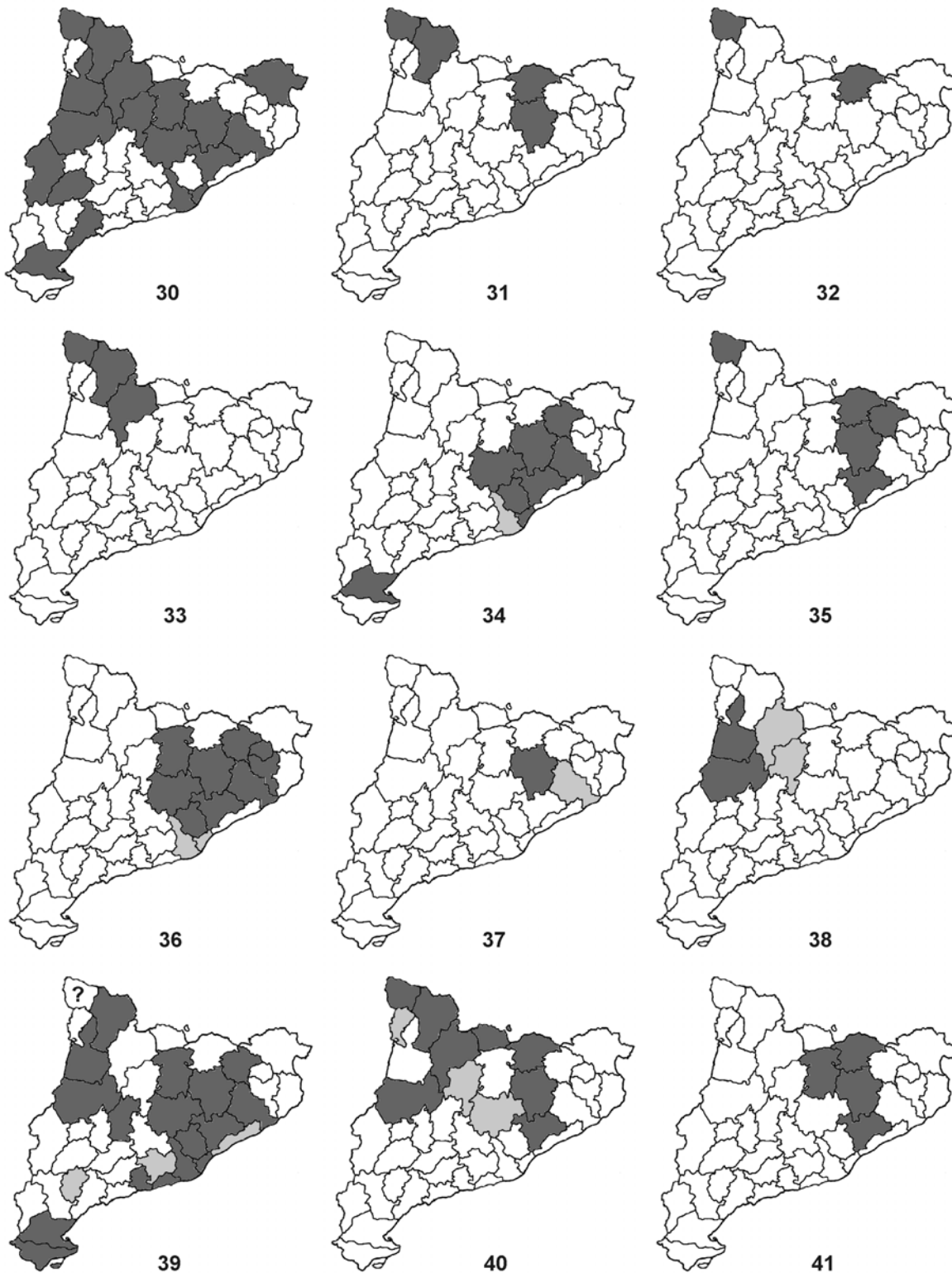
Mapa 5. Grado de intensidad en el muestreo de *Orthoptera* en Cataluña



**Mapas 6-17.** Àrees de distribució catalana de: *Phaneroptera falcata* (6), *Phaneroptera nana nana* (7), *Tylopsis liliifolia* (8), *Isophya pyrenaea* (9), *Barbitistes serricauda* (10), *Barbitistes fischeri* (11), *Metaplastes pulchripennis* (12), *Leptophyes punctatissima* (13), *Odontura aspericauda* (14), *Polysarcus denticaudus* (15), *Meconema thalassinum* (16) y *Cyrtaspis scutatus* (17).

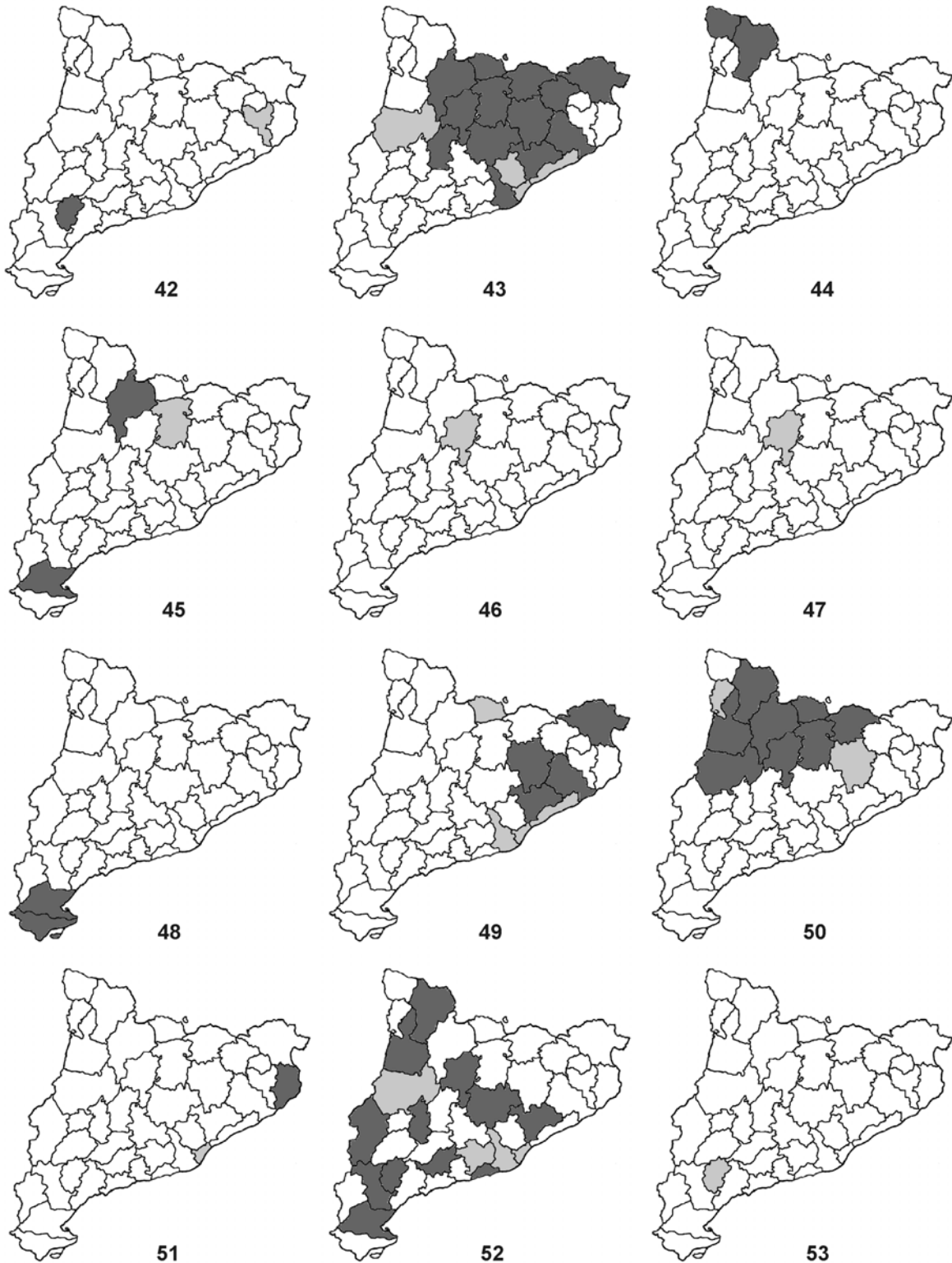


**Mapas 18-29.** Áreas de distribución catalana de: *Conocephalus conocephalus* (18), *Conocephalus discolor* (19), *Ruspolia nitidula nitidula* (20), *Tettigonia viridissima* (21), *Tettigonia cantans* (22), *Decticus verrucivorus verrucivorus* (23), *Decticus albifrons* (24), *Platycleis albopunctata albopunctata* (25), *Platycleis sabulosa* (26), *Platycleis intermedia intermedia* (27), *Platycleis affinis* (28) y *Platycleis falx laticauda* (29).

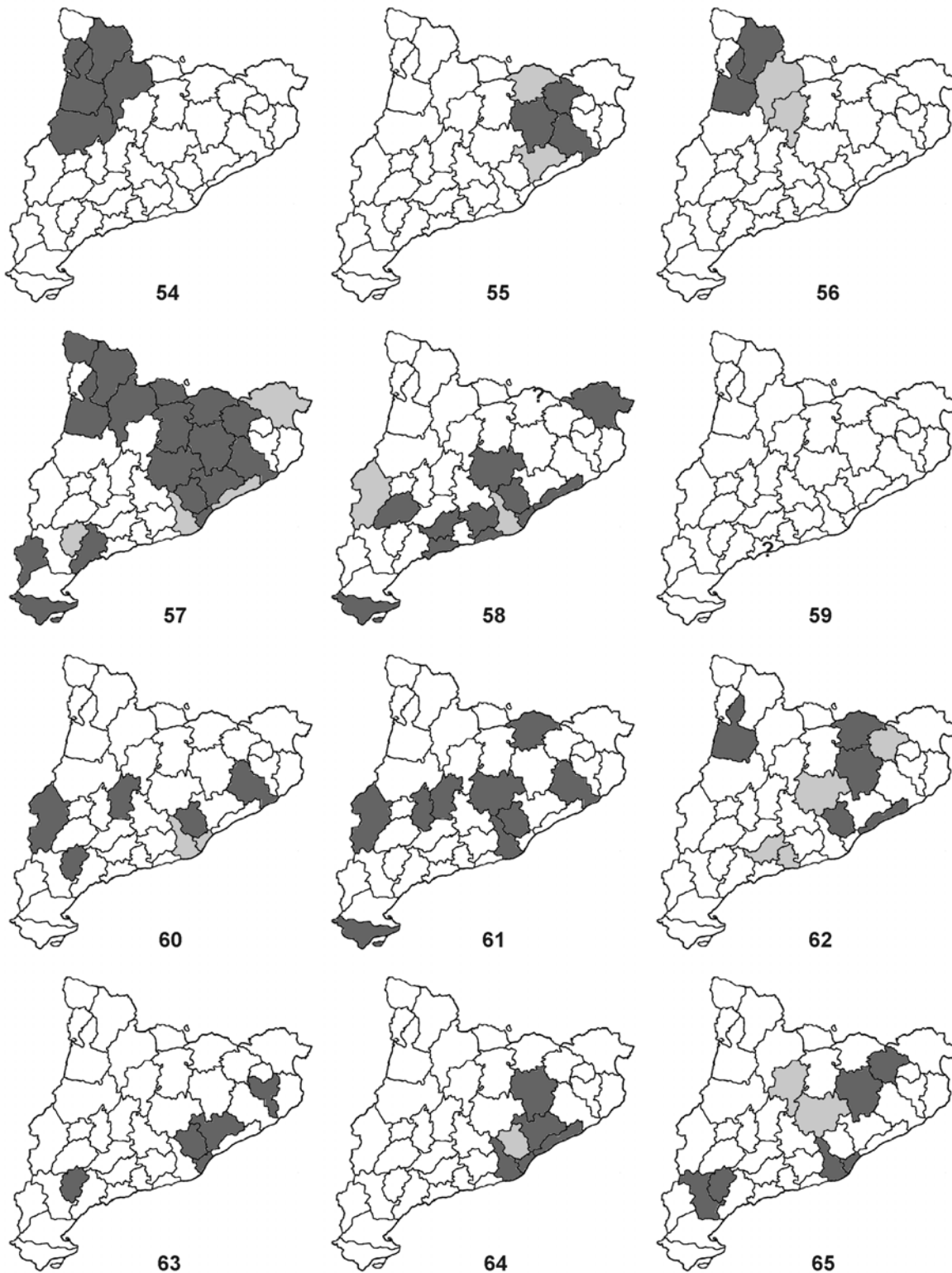


**Mapas 30-41.** Áreas de distribución de: *Platyceis tessellata* (30), *Metrioptera saussuriana* (31), *Metrioptera bicolor* (32), *Metrioptera roeseli* (33), *Sepiana sepium* (34), *Pholidoptera griseoptera* (35), *Yersinella raymondii* (36), *Ctenodecticus masferrerii* (37), *Ctenodecticus thymi* (38), *Thyreonotus corsicus* (39), *Antaxius hispanicus* (40) y *Antaxius chopardi* (41).

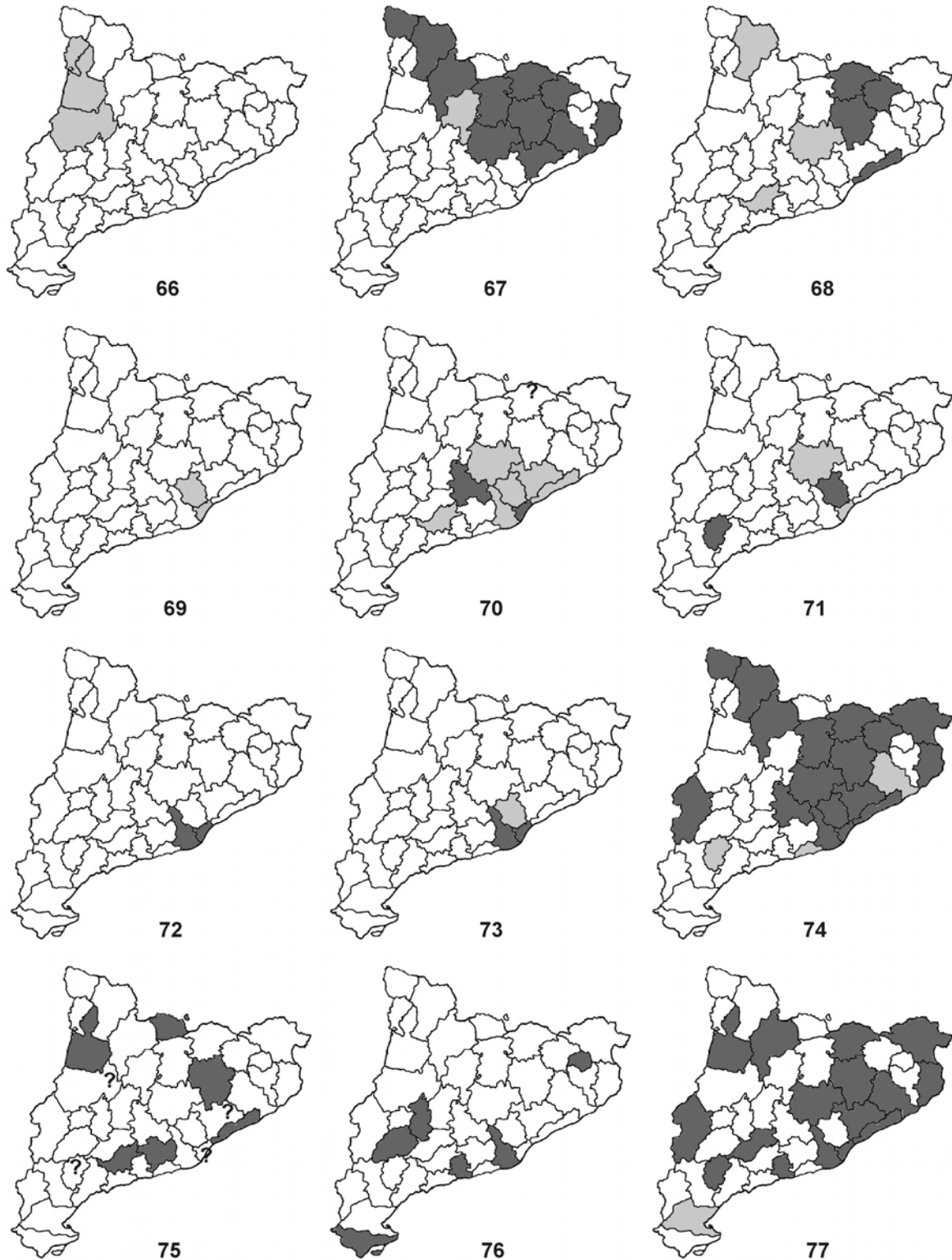




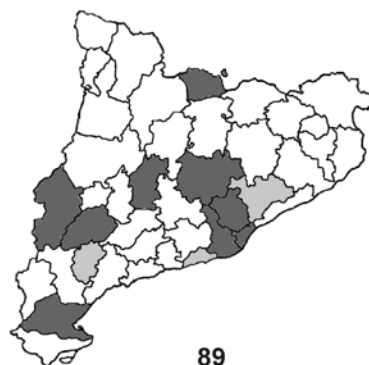
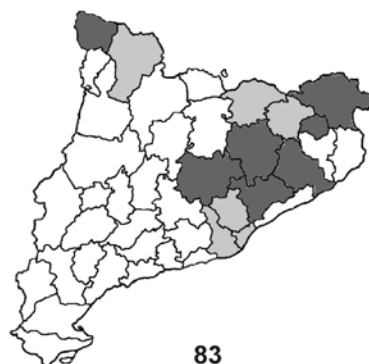
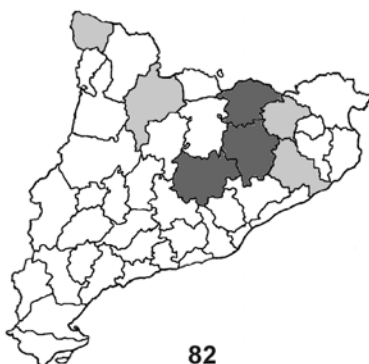
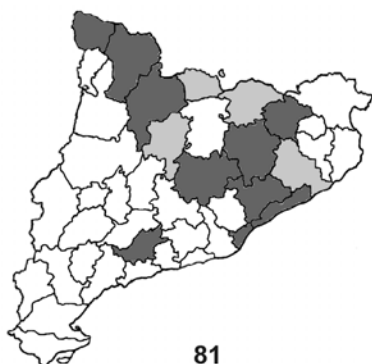
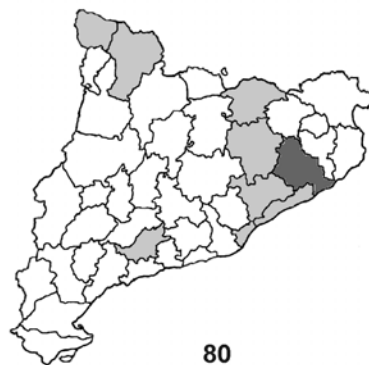
**Mapas 42-53.** Áreas de distribución catalana de: *Saga pedo* (42), *Ehippiger ehippiger cunii* (43), *Ehippiger ehippiger vitium* (44), *Ehippigerida areolaria* (45), *Ehippigerida marcreti* (46), *Ehippigerida asella* (47), *Ehippigerida zapateri* (48), *Uromenus rugosicollis* (49), *Steropleurus catalaunicus* (50), *Steropleurus martorelli martorelli* (51), *Steropleurus perezii* (52) y *Steropleurus panteli* (53).



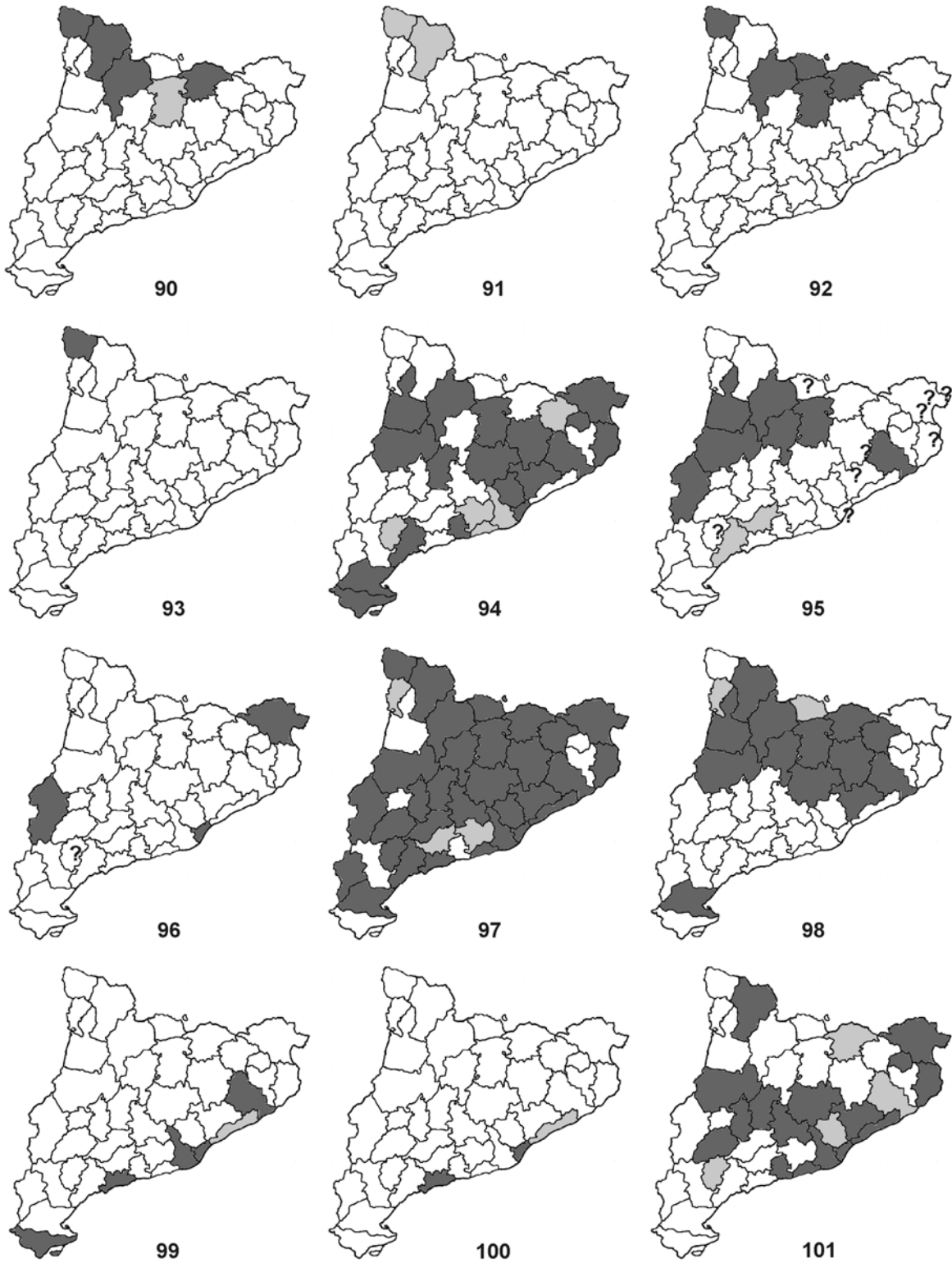
**Mapas 54-65.** Àrees de distribució catalana de: *Callicrania obvia* (54), *Dolichopoda linderi* (55), *Dolichopoda bolivari* (56), *Gryllus campestris* (57), *Gryllus bimaculatus* (58), *Acheta hispanica* (59), *Melanogryllus desertus* (60), *Eumodicogryllus bordigalensis* (61), *Eugryllodes pipiens* (62), *Gryllomorpha dalmatina* (63), *Gryllomorpha uclensis* (64) y *Petaloptila aliena* (65).



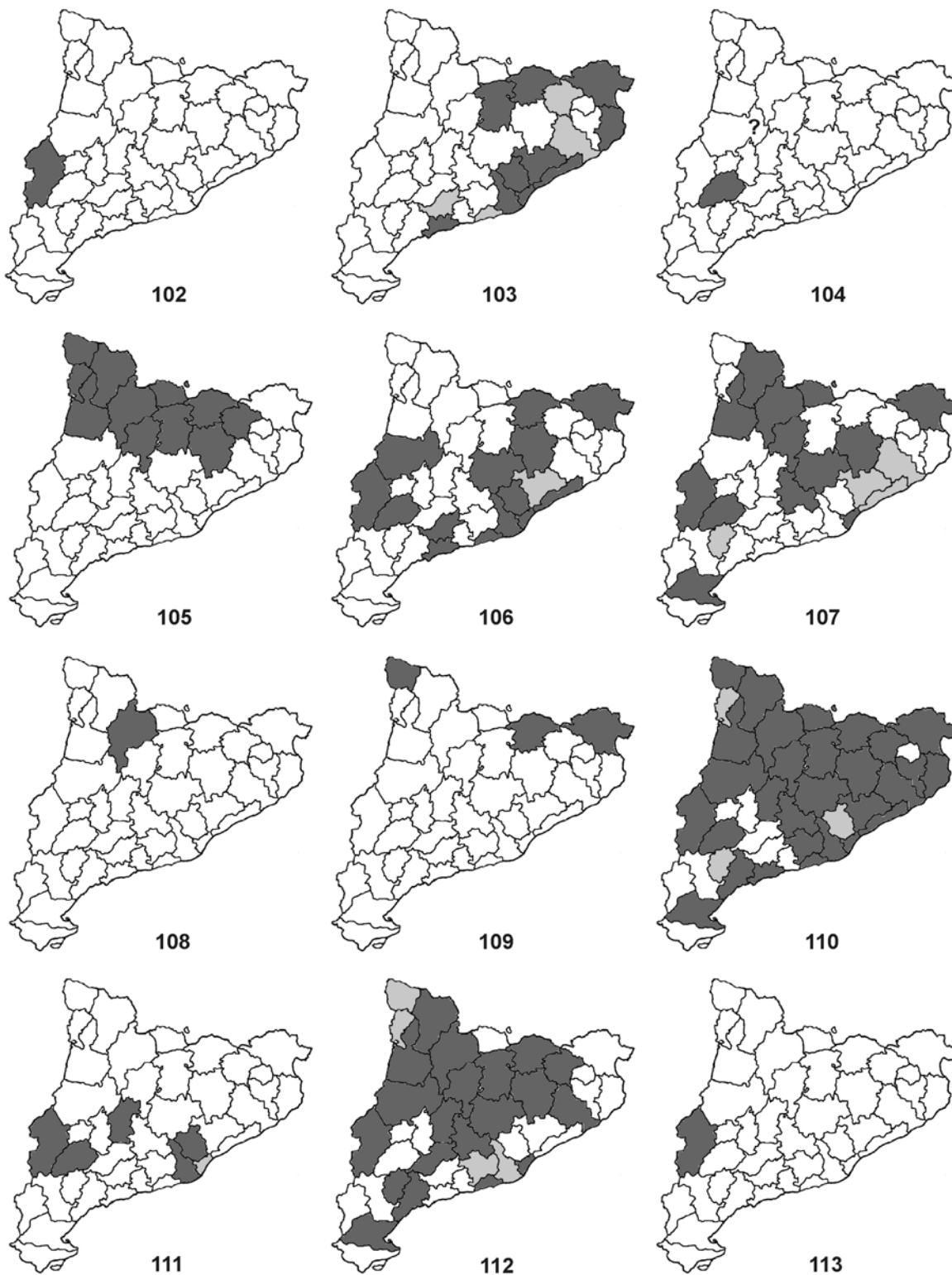
**Mapas 66-77.** Áreas de distribución catalana de: *Petaloptila pyrenaea* (66), *Nemobius sylvestris* (67), *Pteronemobius lineolatus* (68), *Pteronemobius heydenii* (69), *Arachnocephalus vestitus* (70), *Mogoplistes brunneus* (71), *Myrmecophilus ochraceus* (72), *Trigonidium cicindeloides* (73), *Oecanthus pellucens* (74), *Gryllotalpa gryllotalpa* (75), *Gryllotalpa 17-chromosomica* (76) y *Paratettix meridionalis* (77).



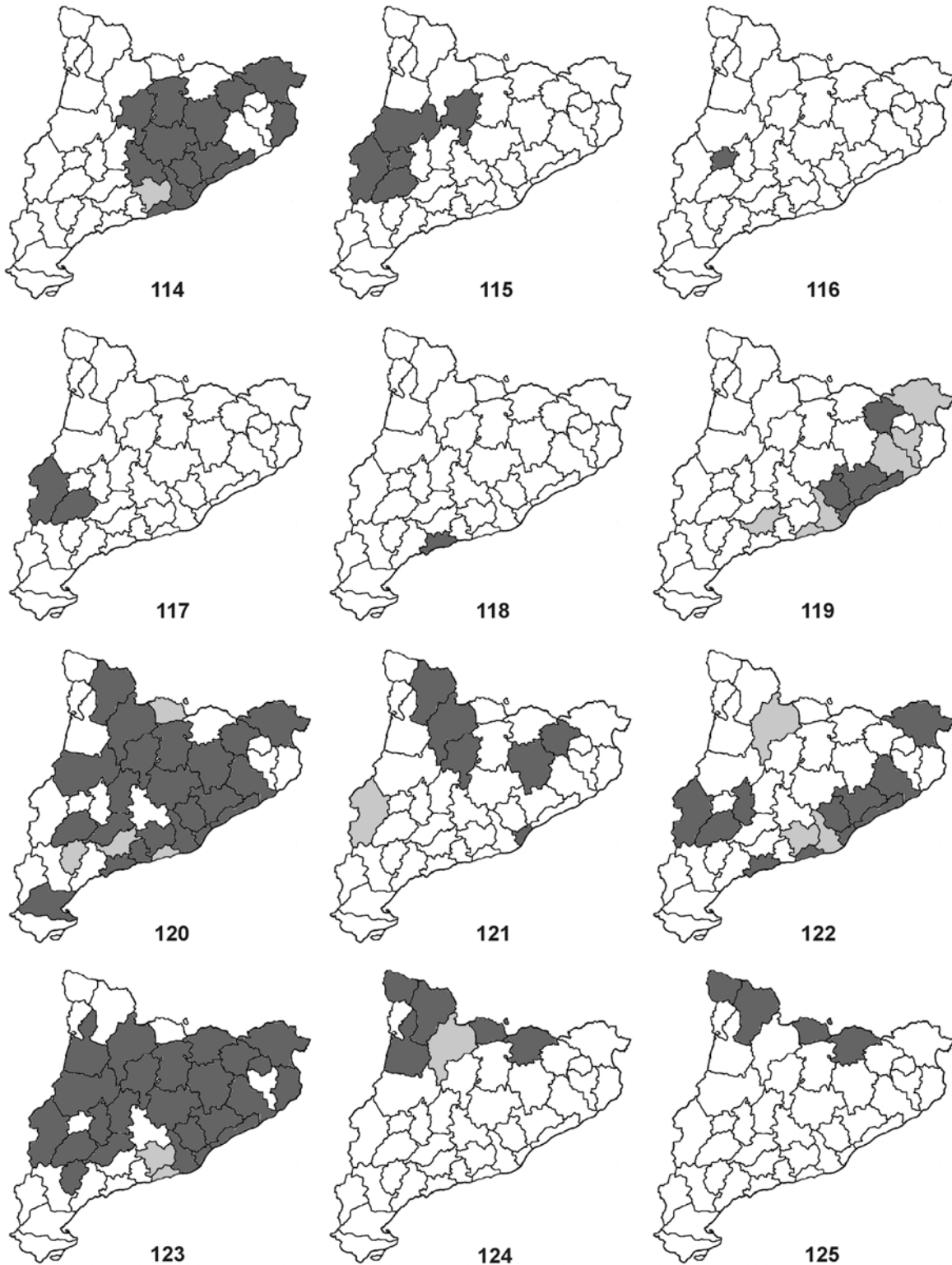
**Mapas 78-89.** Áreas de distribución catalana de: *Tetrix bolivari* (78), *Tetrix ceperoi* (79), *Tetrix subulata* (80), *Tetrix depressa* (81), *Tetrix nutans* (82), *Tetrix undulata* (83) *Trydactylus variegatus* (84), *Prionotropis flexuosa flexuosa* (85), *Acinipe deceptoría* (86), *Ocherodes brunneri brunneri* (87), *Kurtharzia nugatoria* (88) y *Pyrgomorpha conica* (89).



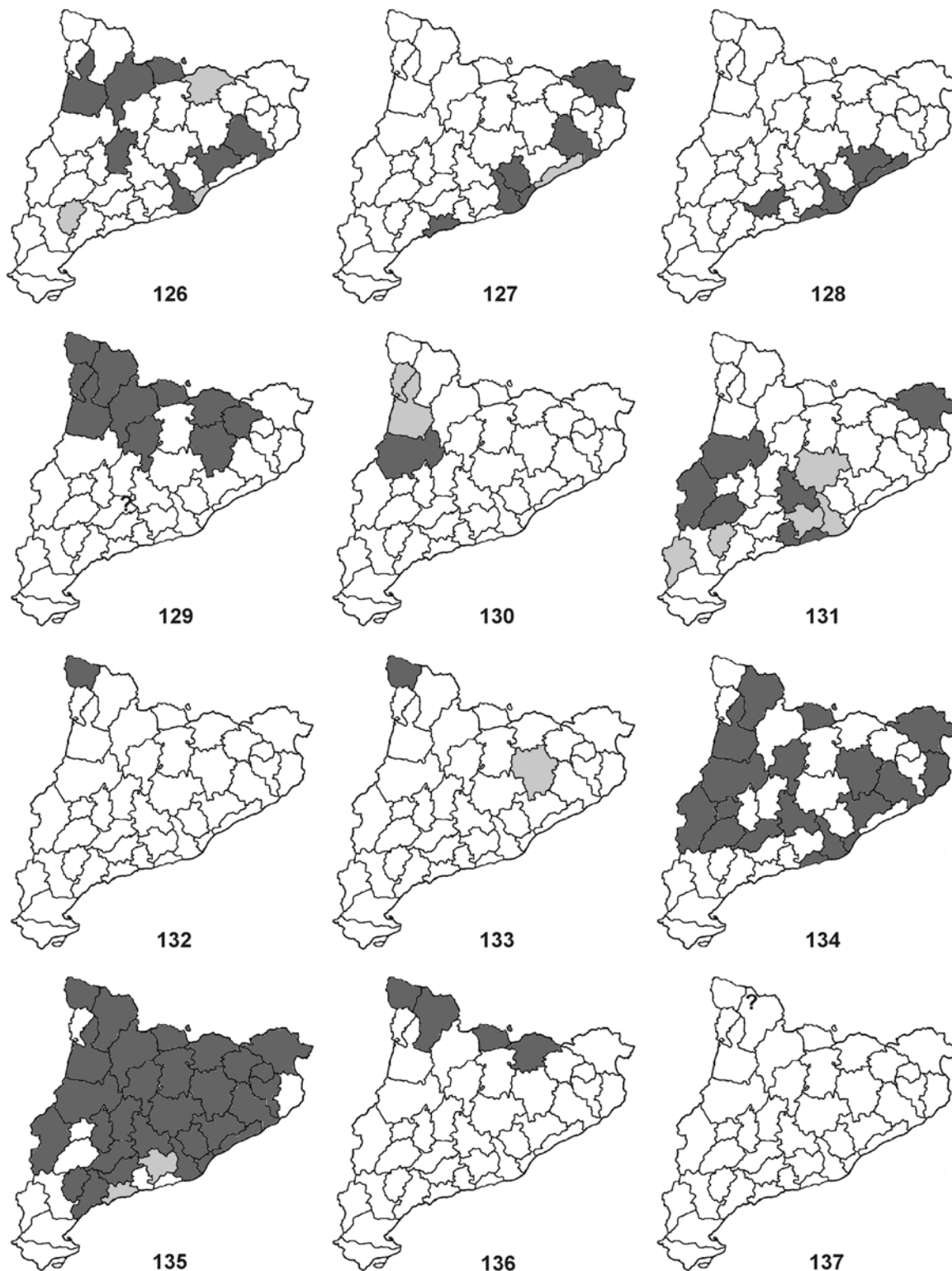
**Mapas 90-101.** Áreas de distribución catalana de: *Podisma pedestris* (90), *Bohemanella frigida* (91), *Cophopodisma pyrenaea* (92), *Miramella alpina alpina* (93), *Pezotettix giornae* (94), *Calliptamus italicus* (95), *Calliptamus wattenwylanus* (96), *Calliptamus barbarus barbarus* (97), *Paracaloptenus bolivari* (98), *Eyprepocnemis plorans* (99), *Heteracris littoralis littoralis* (100) y *Anacridium aegyptium* (101).



**Mapas 102-113.** Àreas de distribución catalana de: *Tropidopola cylindrica cylindrica* (102), *Acrida ungarica mediterranea* (103), *Truxalis nasuta* (104), *Psophus stridulus stridulus* (105), *Locusta migratoria cinerascens* (106), *Oedaleus decorus* (107), *Celes variabilis variabilis* (108), *Oedipoda germanica* (109), *Oedipoda caerulescens caerulescens* (110), *Oedipoda charpentieri* (111), *Oedipoda fuscocincta caerulea* (112) y *Mioscirtus wagneri maghrebi* (113).

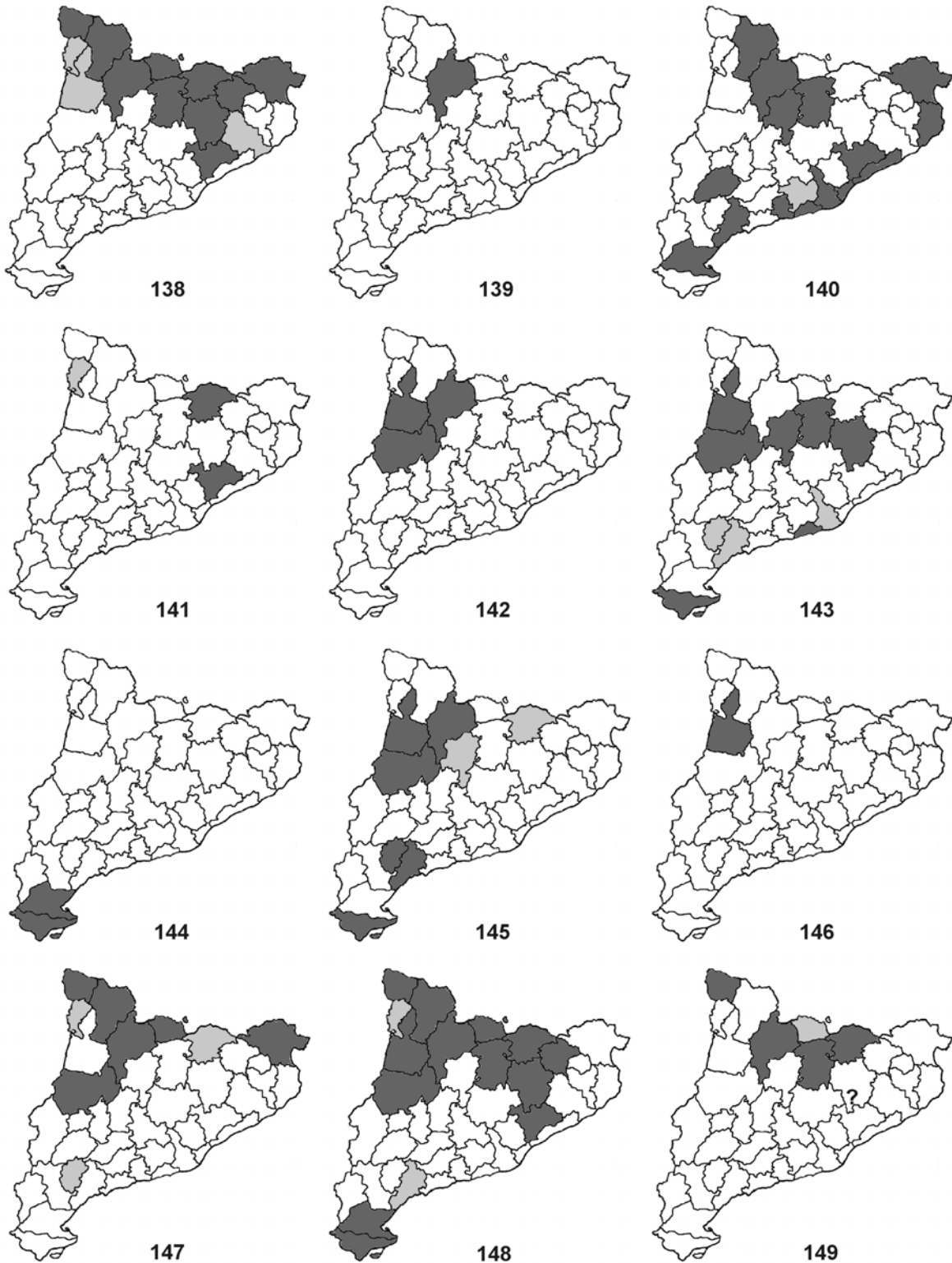


**Mapas 114-125.** Áreas de distribución catalana de: *Sphingonotus caeruleus caeruleus* (114), *Sphingonotus caeruleus corsicus* (115), *Sphingonotus rubescens* (116), *Sphingonotus azureus* (117), *Sphingonotus arenarius* (118), *Acrotylus patruelis* (119), *Acrotylus insubricus insubricus* (120), *Acrotylus fischeri* (121), *Aiolopus thalassinus* (122), *Aiolopus strepens* (123), *Mecosthetus alliaceus* (124) y *Stethophyma grossum* (125).

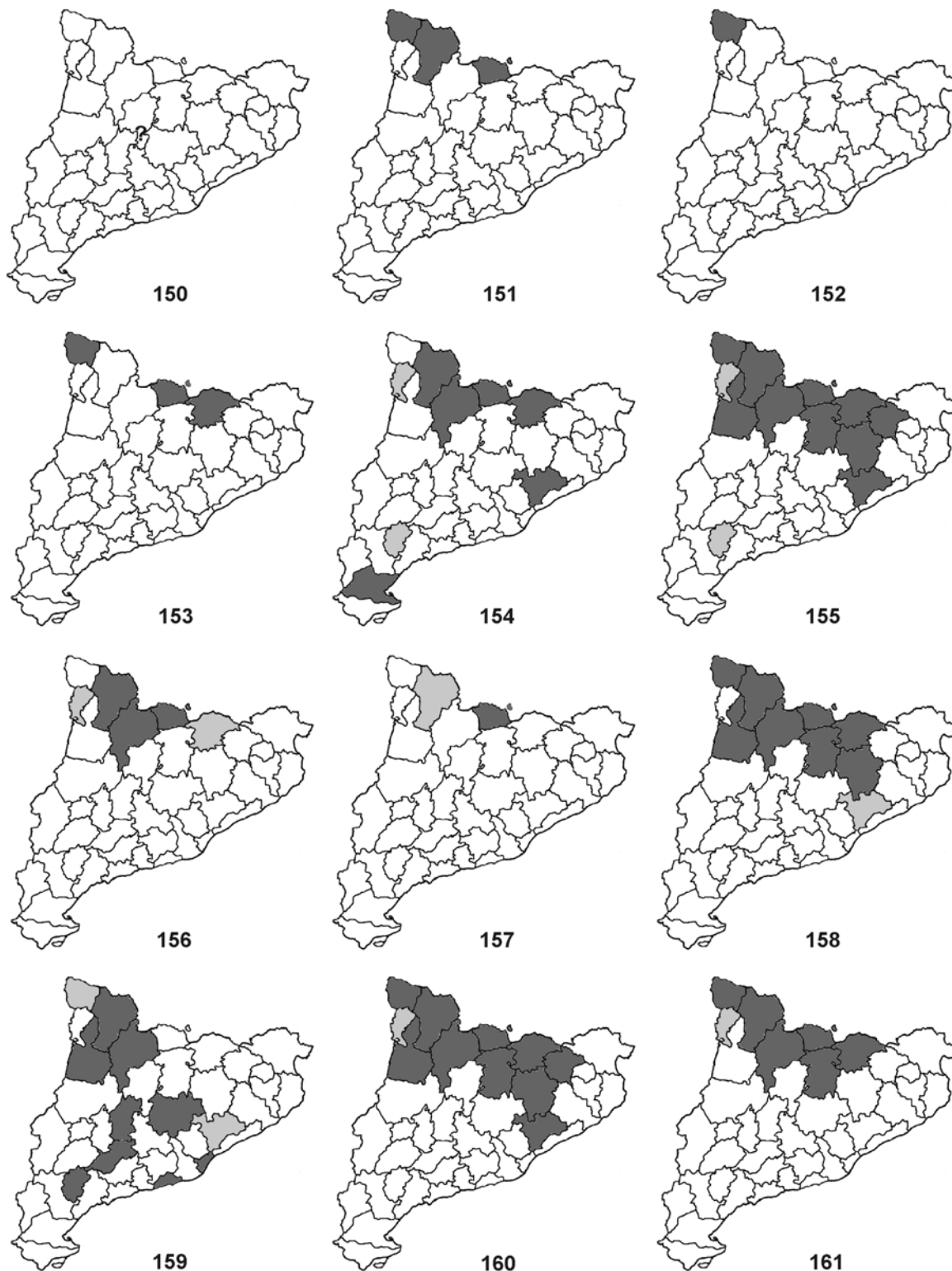


**Mapas 126-137.** Àreas de distribuci3 catalana de: *Paracinema tricolor bisignata* (126), *Calephorus compressicornis* (127), *Brachycrotaphus tryxalicerus* (128), *Arcyptera fusca* (129), *Arcyptera brevipennis vicheti* (130), *Ramburiella hispanica* (131), *Chrysochraon dispar dispar* (132), *Chrysochraon brachypterus* (133), *Dociostaurus jagoi occidentalis* (134), *Omocestus rufipes* (135), *Omocestus viridulus viridulus* (136) y *Omocestus panteli* (137).

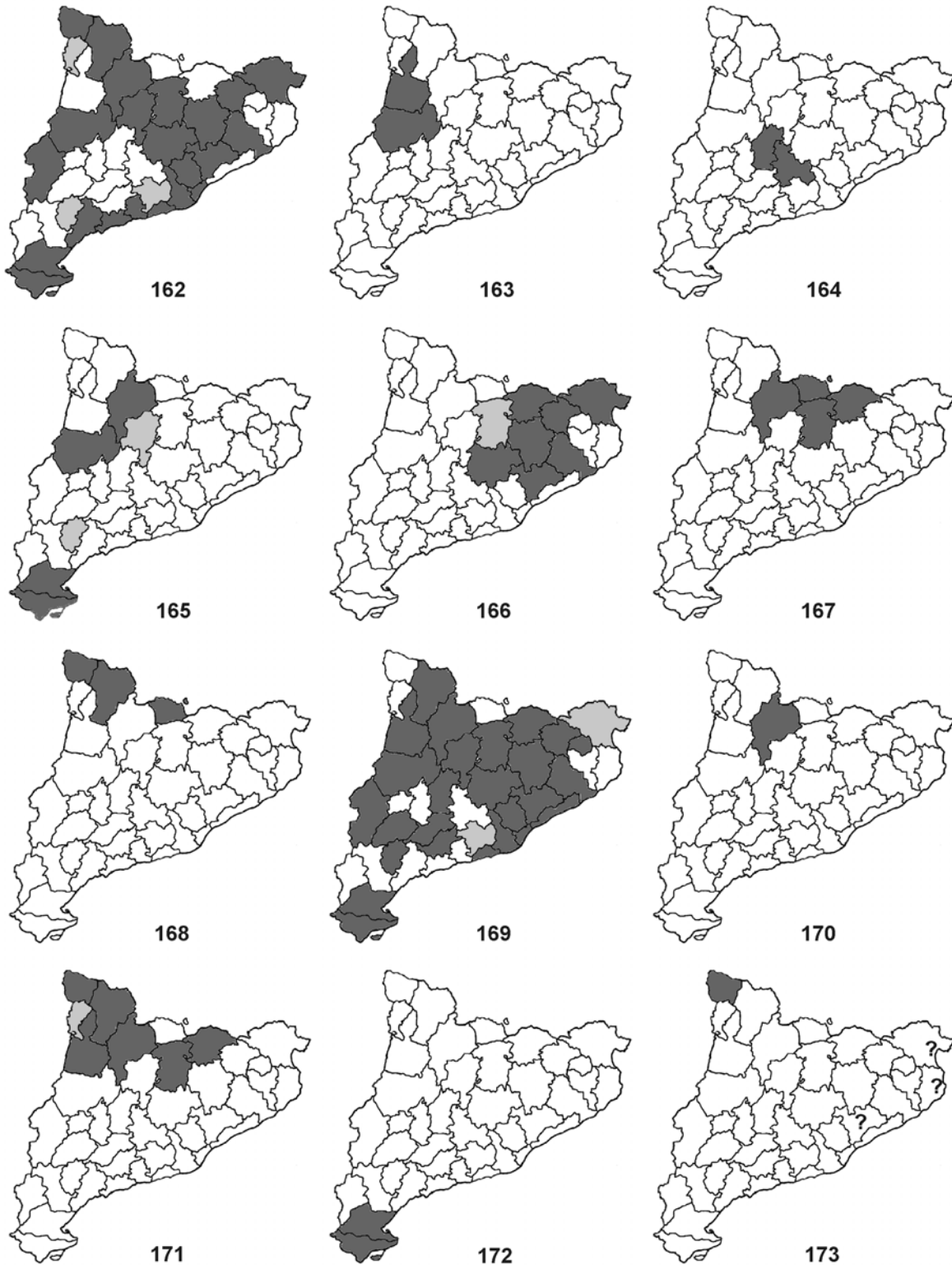




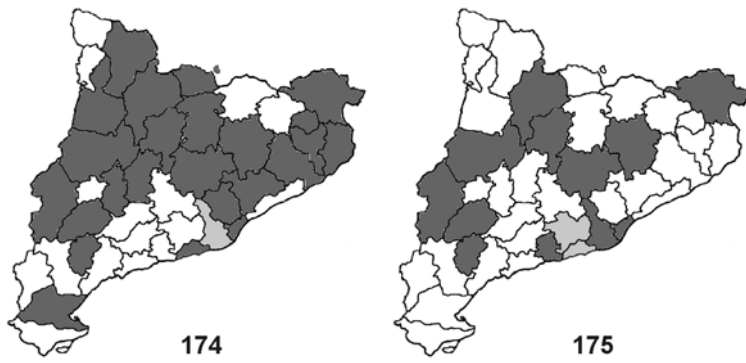
**Mapas 138-149.** Áreas de distribución catalana de: *Omocestus haemorrhoidalis* (138), *Omocestus petraeus* (139), *Omocestus raymondi raymondi* (140), *Omocestus antigai* (141), *Omocestus navasi* (142), *Omocestus burri* (143), *Stenobothrus bolivari* (144), *Stenobothrus grammicus* (145), *Stenobothrus festivus* (146), *Stenobothrus stigmaticus* (147), *Stenobothrus lineatus* (148) y *Stenobothrus nigromaculatus* (149).



**Mapas 150-161.** Àreas de distribución catalana de: *Stenobothrus fischeri glaucescens* (150), *Gomphocerus sibiricus* (151), *Gomphocerippus rufus* (152), *Gomphoceridius brevipennis* (153), *Myrmeleotettix maculatus* (154), *Chorthippus parallelus* (155), *Chorthippus montanus* (156), *Chorthippus albomarginatus albomarginatus* (157), *Chorthippus dorsatus dorsatus* (158), *Chorthippus jucundus* (159), *Chorthippus scalaris* (160) y *Chorthippus apricarius apricarius* (161).



**Mapas 162-173.** Áreas de distribución catalana de: *Chorthippus vagans vagans* (162), *Chorthippus reissingeri* (163), *Chorthippus apicalis* (164), *Chorthippus binotatus binotatus* (165), *Chorthippus binotatus saulcyi* (166), *Chorthippus binotatus moralesi* (167), *Chorthippus brunneus brunneus* (168), *Chorthippus jacobsi* (169), *Chorthippus mollis mollis* (170), *Chorthippus biguttulus biguttulus* (171), *Chorthippus yersini* (172) y *Euchorthippus declivus* (173).



**Mapas 174-175.** Áreas de distribución catalana de: *Euchorthippus pulvinatus gallicus* (174) y *Euchorthippus chopardi* (175).