

## Contribución al estudio de los hemípteros (*Insecta, Heteroptera, Familia Miridae*).

Goula Goula, Marta

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

FACULTAD DE BIOLOGIA

UNIVERSIDAD DE BARCELONA

**CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LOS HEMIPTEROS  
(INSECTA, HETEROPTERA, FAMILIA MIRIDAE)**

V.º B.º del director de la memoria, Dr.  
D. ENRIQUE GADEA BUISAN, Catedrático del Dpto. de Zoología, Facultad de Biología, Universidad de Barcelona:

Memoria para optar al grado de Doctor  
en Ciencias Biológicas por la Universidad  
de Barcelona, redactada por  
MARTA GOULA GOULA:

*Marta Goula*

---

Barcelona,      Febrero de 1986

GENERO Strongylocoris, Blanchard 1840

Strongylocoris, Blanchard 1840 (Hist. Nat., 3:140)

Stiphrosoma, Fieber 1860 (Eur. Hem.:69,230)

Las especies del género Strongylocoris son ovaladas o alargadas; de color variable. La pilosidad de la cara dorsal, en general, es abundante, fina y clara. Por otra parte, las diversas regiones coriáceas del dorso pueden estar punteadas en mayor o menor grado, o bien ser lisas por completo.

La cabeza es extraordinariamente aplanada y ancha. Los ojos, pequeños y más altos que largos, están separados por una sinlipsis amplia, aguzada por la parte posterior, y que abraza los ángulos anteriores del pronoto. Dichos ojos, situados en los ángulos superiores de la cabeza, están muy alejados de la región gular. La frente presenta una fuerte inclinación. Las antenas son finas, con el tercer artejo mayor que el cuarto. El pico es de longitud variable, y su primer artejo, llamativamente más grueso que el primer artejo antenal.

El pronoto suele ser amplio y casi rectangular; la impresión general del pronoto es algo gibosa, y confiere a los representantes de este género un aspecto robusto. Las callosidades son muy poco prominentes, pero se distinguen por su superficie lisa. El escudete es equilátero, con la base escondida bajo el borde posterior del pronoto. Los hemélitros son recios, con los bordes paralelos en los machos, más arqueados en las hembras. Las patas son más bien cortas, y contribuyen por tanto a la apariencia poco grácil de Strongylocoris. Constituye distintivo genérico el que, en los tarsos posteriores, el segundo

artejo no es mayor que el primero.

Este género es exclusivamente paleártico, y está representado por 13 especies. Todas ellas aparecen en el Mediterráneo, pero sólo 7 se cuentan por el momento en la fauna ibérica. Las especies neárticas asignadas antiguamente al género Strongylocoris pertenecen ahora a Slaterocoris.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) Patas, dorso y antenas enteramente negros.  
El dorso presenta a menudo reflejos metálicos azulados ..... S. atrocoeruleus
- 1') Patas parcial o totalmente amarillo-marrón o rojizas; a menudo la cabeza, el pronoto y los hemélitros son también amarillo-marrón o rojo ..... 2
- 2 ) Frente con líneas transversas oscuras. Cabeza casi tan ancha como el pronoto ... S. cicadifrons
- 2') Frente sin tales líneas. Cabeza manifiestamente más estrecha que el pronoto ..... 3
- 3 ) Pronoto y hemélitros negros; a veces la parte interna de la coria es de tono algo más claro ..... 4
- 3') Pronoto, escudete y hemélitros parcial o totalmente amarillo-marrón, amarillo o rojo ..... 5
- 4 ) Patas enteramente amarillas. Cabeza habitualmente amarillo-marrón o marrón-rojiza. Pelos del dorso más cortos que el grosor de las tibias ..... S. leucocephalus
- 4') Fémures negros con el ápice amarillo; tibias amarronadas; cabeza negra. Pelos del dorso por lo menos tan largos como el grosor de la tibia ..... S. franzi

- 5 ) Pilosidad dorsal erecta, clara y más larga que el grosor de las tibias. Las partes claras del cuerpo son de tono rojizo (S. Francia) ..... S. erythroleptus
- 5') Pilosidad dorsal más corta que el grosor tibial. Las partes claras del cuerpo son por lo general de tono amarillo-marrón ..... 6
- 6 ) Pronoto pequeño, más corto que la diátone. Especies de pequeño tamaño ..... 7
- 6') Pronoto grande, más largo que la diátone. Especies grandes, anchas ..... 2
- 7 ) Primer artejo tarsal claro. Pronoto de color uniforme amarillo-marrón ..... S. luridus
- 7') Ápice de la tibia y el tarso entero negros. Pronoto con dos bandas longitudinales oscuras, unidas por detrás por medio de una banda transversal incospicua .... S. seabrai
- 8 ) Sinlipsis/ojo = 2,4-2,6 (♂), = 2,3-3,0 (♀). Cúneo siempre claro (S. Francia) ..... S. oberthuri
- 8') Sinlipsis/ojo = 3,0 (♂), = 3,3-3,5 (♀). Cúneo a menudo oscuro ..... S. obscurus

Strongylocoris atrocoeruleus, (Fieber) 1864

Stiphrosoma atrocoerulea, Fieber 1864 (Mien Ent. Monat., 8:329)

(Fig. 46 A)

Los representantes de esta especie son enteramente negros, incluidas las antenas y las patas, y están recubiertos por una fina pubescencia clara. La silueta general es robusta, aunque los machos son algo más alargados que las hembras.

Los ojos son extraordinariamente pequeños, y por tanto la proporción sinlipsis/ojo es muy elevada. En los machos, el artejo antenal II es mayor que la sinlipsis, pero en cambio en

las hembras es menor. El pico es muy corto, y no alcanza si-  
quiera las coxas intermedias. Todos los artejos que lo integran  
son muy robustos.

El pronoto está profundamente puntuado. En cambio, el es-  
cudete y la coria son rugosos. En la membrana, las venas de  
las células no destacan porque son oscuras igual que aquella.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,380	0,820 0,860	0,260 0,280	1,660 1,700	4,240 4,400
	♀	1,400 1,540	0,920 1,000	0,230 0,280	1,640 1,780	3,600 3,880
$\bar{X}$ (mm.)	♂	1,380	0,833	0,273	1,680	4,307
	♀	1,450	0,967	0,247	1,700	3,730

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,220 0,240	0,940 1,000	0,660 0,680	0,360 0,380
	♀	0,200 0,220	0,700 0,760	0,500 0,580	0,360 0,380
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,227	0,973	0,670	0,370
	♀	0,210	0,743	0,550	0,370

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	3,049 (2,4)	0,164	0,705	0,579
♀	3,919 (3,8)	0,145	0,513	0,437

## Biología

S. atrocoeruleus se describe en la literatura como ligado a lugares de montaña, y se indica como huésped típico Feucedanum officinale. Nuestras recolecciones se han realizado en el Montseny y en Montserrat, siempre dentro del marco de vegetación mediterránea, y con preferencia por el primero de ambos macizos. Su hábitat ha sido principalmente la vegetación de pastizales xerófilos o bien zonas arbustivas de encinar mediterráneo degradado, siempre en lugares muy expuestos a la insola<sup>c</sup>ión. Las capturas se han realizado siempre que se manguaba próximo al suelo.

Montseny: VI-VII; Altitud: 400-800 m.

Montserrat: VII; Altitud: 470-700 m.

T: 22,3-31,0

Los adultos viven en general de mayo a agosto, y la hibernación se realiza en estado de huevo.

Distribución: Europa central y meridional, hacia occidente.

También en Marruecos. Mapa 184.

## Citas bibliográficas

Se incluyen aquí las citas de S. nigerrimum, Fieber 1861= S. niger, (Merrich-Schaeffer) 1835, pues dicha especie no existe en la Península Ibérica, y se trata sin duda de una con<sup>f</sup>usión con S. atrocoeruleus.

CATALUÑA: MARTORELL Y PEÑA (1879); Serra de Prades, ALONSO DE MEDINA (1934); Calella, SOLIVAR (1879); Calella, CUNI MARTORELL (1898); Valldoreix (12.7.1959, Umbelíferas), WAGNER (1960b); Barcelona, CUNI MARTORELL (1928b).

ARAGON: Albarracín (6-7.1901), CHAMPION & CHAPMAN (1902).

ANDALUCIA: Palmones (8.5.1966), RIBES (1967); Los Barrios (8.5.1966), RIBES (1967).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 182 y 183)

Montseny: 14.6.1981 (3 ♀); L.1. (25-26.6.1983, 5 ♀); L.2. (4.7.1982, 3 ♂, 3 ♀).

Montserrat: L.65. (15.7.1981, 1 ♀); L.68. (7.7.1984, 1 ♀).

Strongylocoris cicadifrons, Costa 1852

Strongylocoris cicadifrons, Costa 1852 (Cimic. Regn. Heap. C  
Cent., 3:263)

(Fig. 46 B)

A diferencia de la especie precedente, el color no es uniforme, sino que en conjunto el insecto es amarronado, con las antenas rojizas, la mayor parte del pronoto y el escudete negros, y las patas pajizas (excepto los tarsos, oscurecidos). La superficie dorsal suele ser en general rugosa, pero no presenta puntuaciones profundas como en S. atrocoeruleus. El dimorfismo sexual en cuanto a la silueta general del cuerpo es aquí más acentuado.

En la frente, constituyen característica específica las rayas oscuras dispuestas en semicírculo, así como las impresiones ovaladas y rugosas cerca del borde interno de los ojos.

El pronoto es de anchura similar a la de la diátone, y sólo los márgenes laterales y el posterior son claros. Las patas

presentan los fémures algo engrosados y aplanados.

El tono oscuro del vientre contrasta vivamente con el dorso.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,300 1,340	0,720 0,760	0,280 0,300	1,480 1,520	4,280 4,760
	♀	1,460 1,500	0,920 0,960	0,270 0,280	1,500 1,580	3,500 4,000
$\bar{X}$ (mm.)	♂	1,323	0,740	0,290	1,498	4,560
	♀	1,480	0,933	0,273	1,533	3,673

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,200 0,260	0,840 0,960	0,640 0,740	0,320 0,400
	♀	0,220 0,240	0,640 0,660	0,580	0,300
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,228	0,920	0,705	0,368
	♀	0,230	0,650	0,580	0,300

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,550 (2,5)	0,172	0,695	0,614
♀	3,415 (3,0)	0,155	0,439	0,424

Biología

LODOS (1978)

Los adultos de S. cicadifrons viven en mayo y junio, y a menudo se les encuentra sobre Asphodelus sp. y Cistus sp. (C. albidus, C. monspeliensis, V: en plena floración). Se ha mencionado también sobre Quercus sp.. Hiberna como huevo.

Esta especie se ha recolectado únicamente en el Garraf, lo que indicaría un mayor grado de mediterraneidad respecto a la especie precedente.

Distribución: Holomediterránea . Mapa 186.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: Garraf (5.1887, ermita de S. Cristòfol), CUNI MARTORELL (1891); Begues (5.1887), CUNI MARTORELL (1889c).

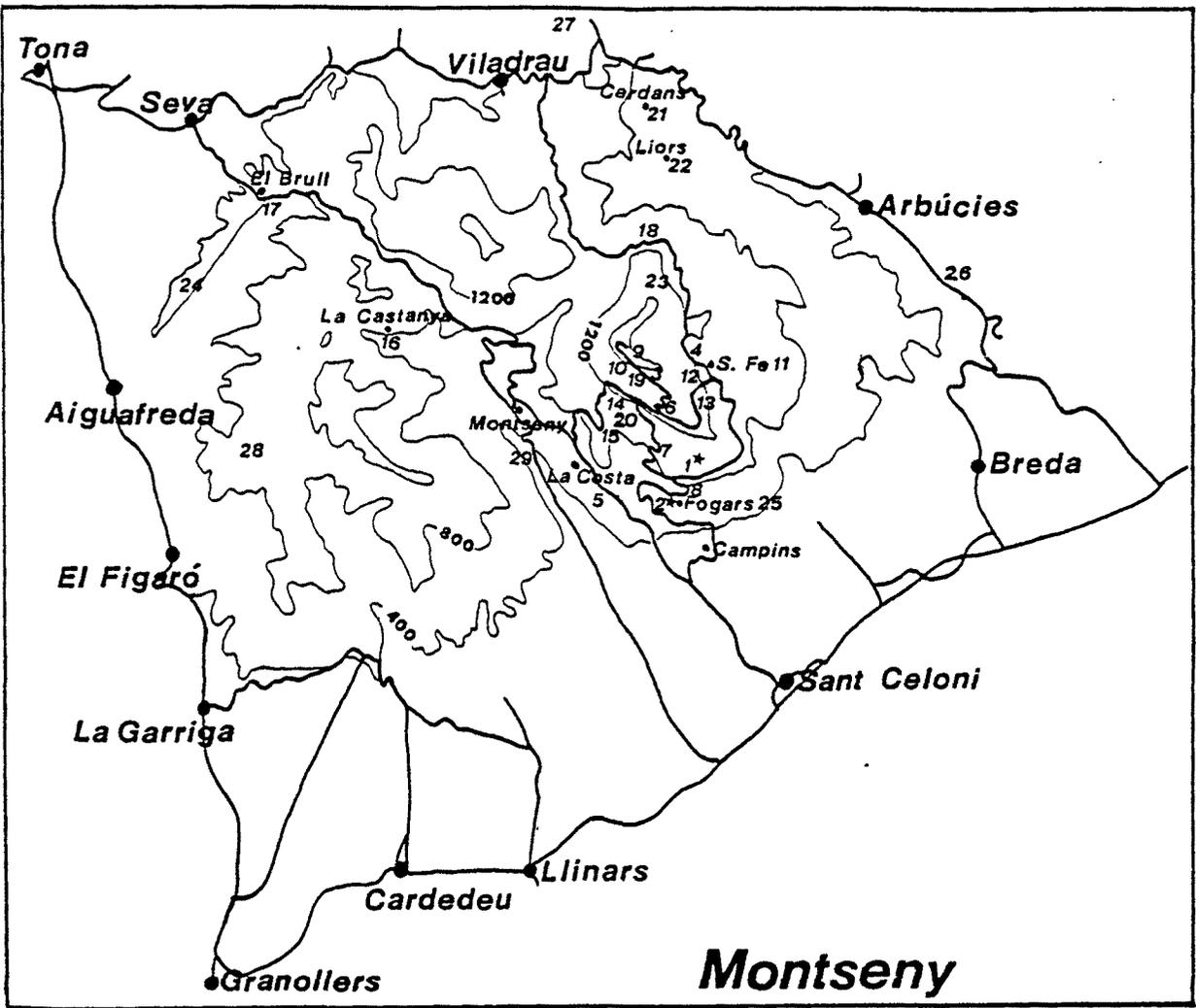
GALICIA: CHAPMAN & CHAMPION (1907)

ANDALUCIA: Sierra Morena (8.4.1926, Santa Helena), LINDBERG (1934); Sierra de Córdoba (11.4.1926), LINDBERG (1934).

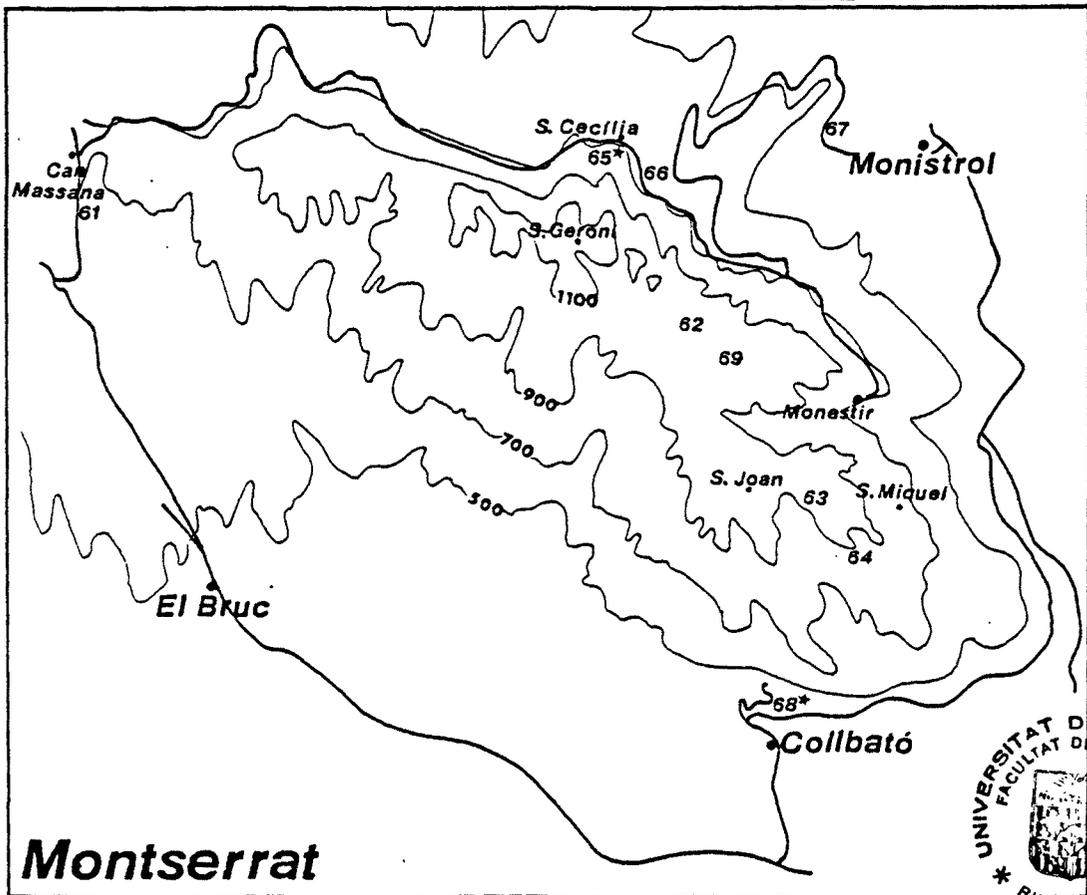
PORTUGAL: CHICOTE (1880); DE SEABRA (1926b, 1927, 1928a, 1939); OLIVEIRA (1896).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 185)

Garraf: 27.5.1981 (2 ♀; 1 ♂, Cistus monspeliensis); L.44. (1.5.1984, 7 ♂, 3 ♀, C. albidus).

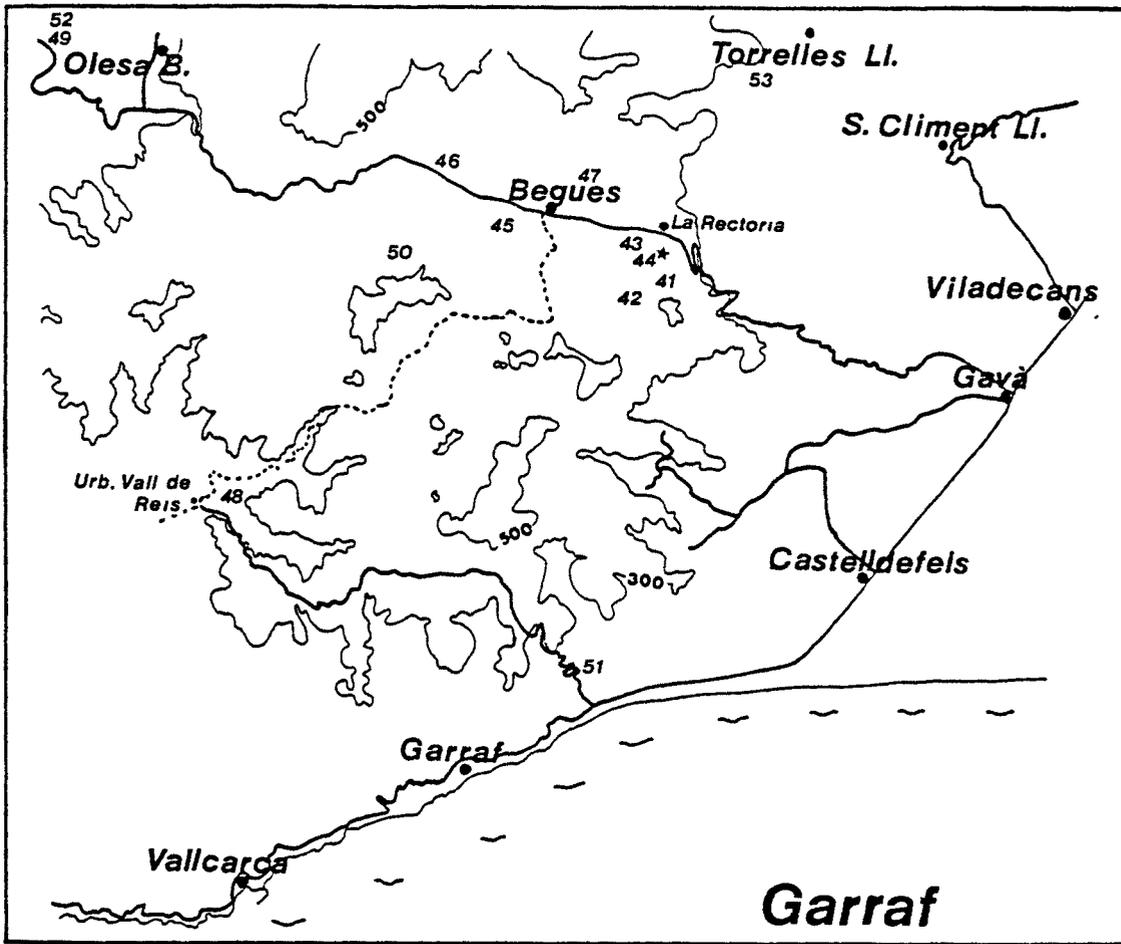


Mapas 182 y 183.- Strongylocoris atrocoeruleus

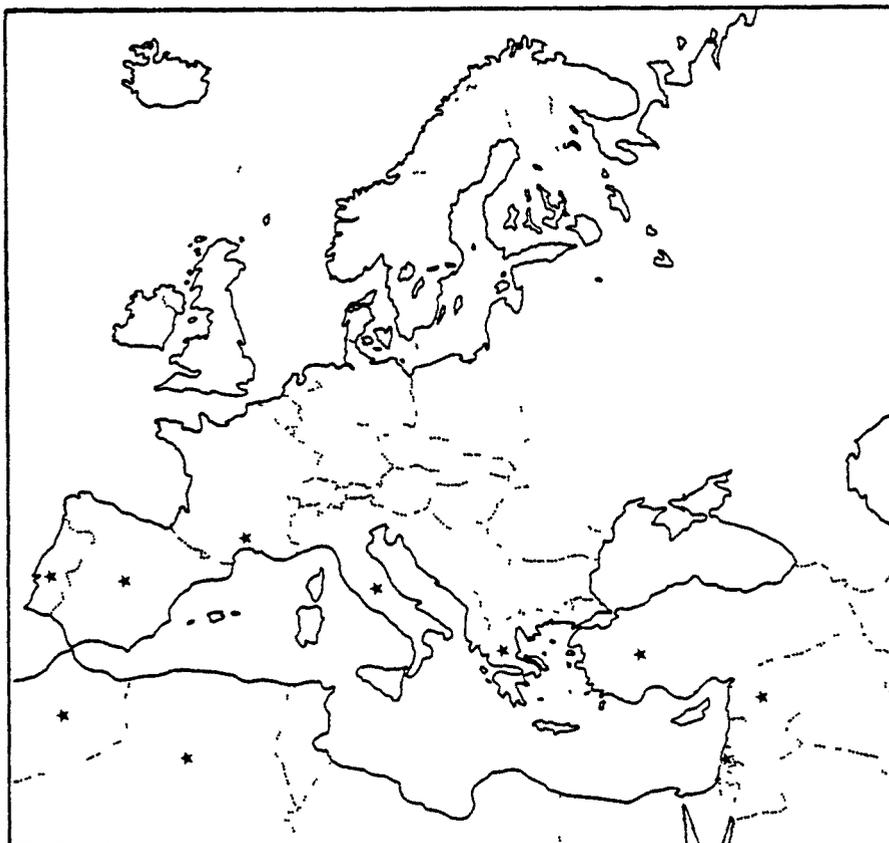


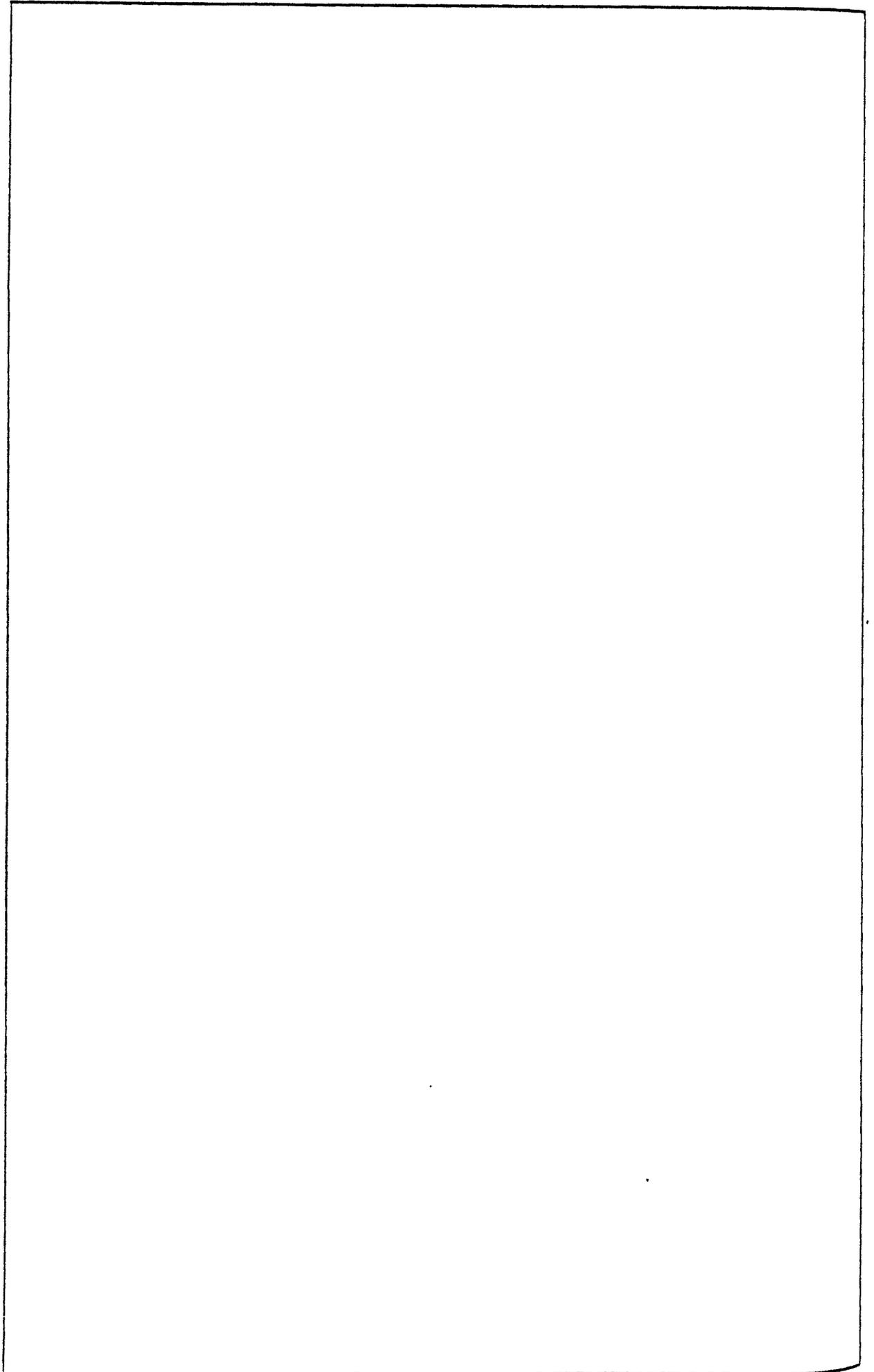


Mapa 184.- Strongylocoris atrocoeruleus



Mapas 185 y 186.- Strongylocoris cicadifrons





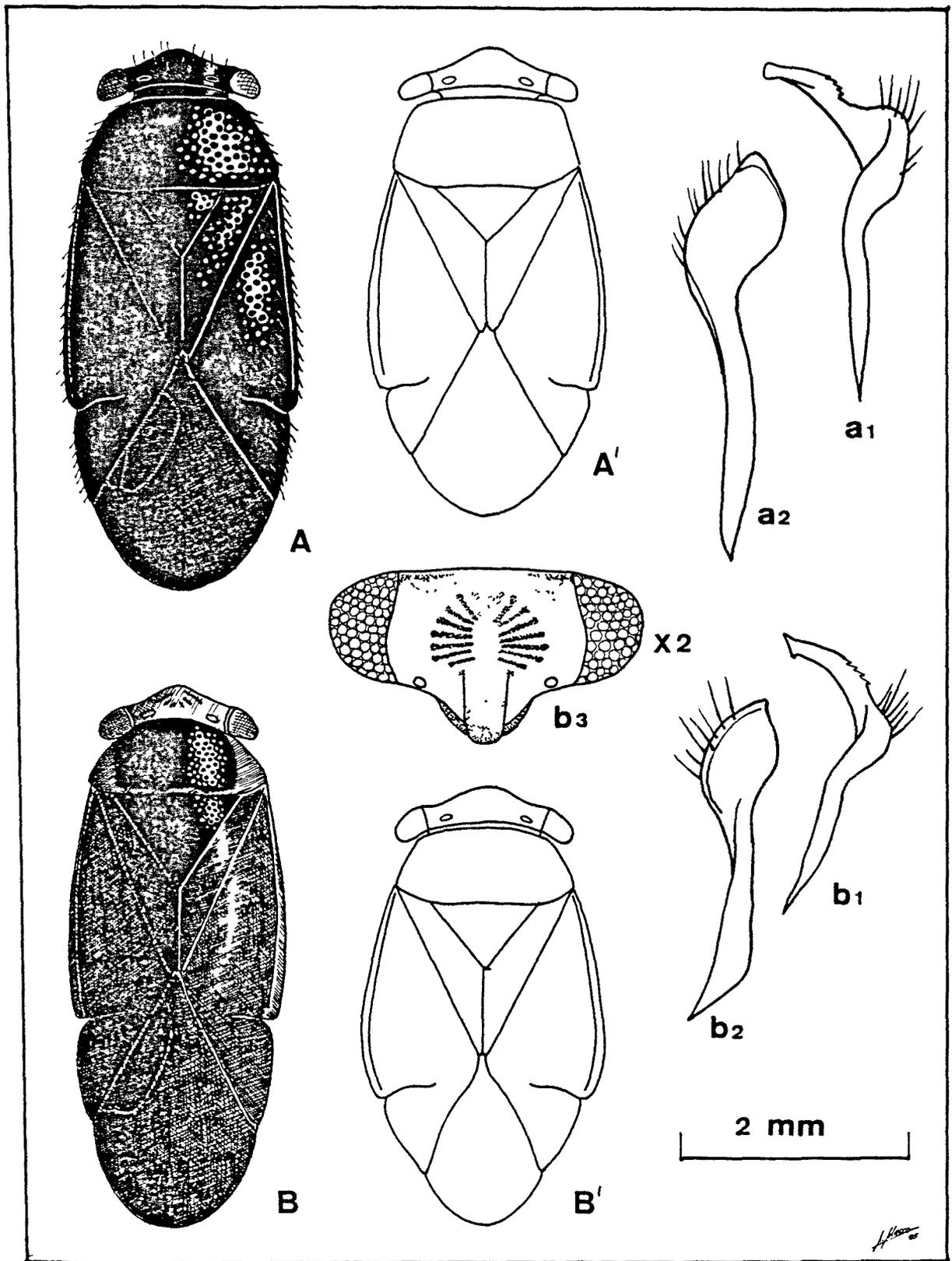


Fig. 46.- *Strongylocoris atrocoeruleus* (A, ♂; A', ♀), *S. cica-difrons* (B, ♂; B', ♀). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, visión frontal de la cabeza.



GENERO Pachytomella, Reuter 1891

Pachytomella, Reuter 1891 (Rev. d'Ent., 9:253)

Pachytoma, Costa 1841 (Ann. Soc. Ent. Fr., 10:288; n. preoc.)

Los representantes de este género suelen ser de pequeño tamaño, y con frecuencia enteramente negros. En las dos especies que se han hallado, los machos son macrópteros, de forma alargada, con los bordes de los hemélitros paralelos entre sí; en cambio, las hembras pueden ser braquípteras, con el abdomen muy ensanchado y visible dorsalmente por la ausencia de membrana. En otras especies también los machos pueden ser braquípteros. Por toda la superficie dorsal, la pilosidad es muy abundante, integrada por pelos oscuros, recios y semierectos.

La cabeza presenta la particularidad de ser mucho más ancha que alta. Los ojos, pequeños y alejados de la región gular, se hallan separados por una sinlipsis que es como máximo de longitud triple que el diámetro ocular, para ambos sexos. La anchura cefálica es prácticamente igual a la del pronoto. Las antenas son cortas e hirsutas; su color, así como la proporción entre sus artejos, son características de interés sistemático.

El pronoto es trapezoidal, con el borde posterior algo escotado. En las formas macrópteras, la coria es aplanada, y en las braquípteras es homogénea, sin que se puedan distinguir áreas precisas. La membrana, cuando existe, es siempre glabra. Las patas, por lo general, son bastante largas en relación al tamaño total del insecto, sobre todo en las formas macrópteras, de silueta más estrecha. El color de las patas se tiene

en cuenta en la separación de especies. Fémures y tibias son cilíndricos, aunque los primeros algo más anchos. En los tarsos posteriores, el segundo artejo es sensiblemente mayor que el primero.

Pachytomella es un género de distribución europea y mediterránea, con un total de 6 especies; todas pueden encontrarse en el Mediterráneo, y en la Península Ibérica falta solamente una de ellas.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) Hemélitros de dos colores, claros en el centro y oscuros en los bordes ..... P. alutacea
- 1' ) Hemélitros de un solo color, negros o negro-  
amarronados ..... 2
- 2 ) ♂ siempre macróptero (longitud total mín.=  
2,7 mm.); ♀ macróptera o braquíptera (lon-  
gitud total mín.=2,2 mm) ..... 3
- 2' ) ♂ y ♀ braquípteros. (♂: longitud total máx.  
= 1,75 mm.; si es macróptero, máx. 2,7 mm.;  
♀ : longitud total máx. =2,0 mm.) ..... 4
- 3 ) Antenas: III/II = 0,55-0,6 (♂), = 0,67-  
0,9 (♀). Patas negras, aunque a veces el ápice  
de los fémures es amarillo marrón ..... P. passerinii
- 3' ) Antenas: III/II = 0,8-0,9 (♂), = 1,0 (♀).  
Ápice de los fémures ampliamente amarillen-  
to. En las ♀, también las tibias pueden ser  
amarillentas ..... P. parallela
- 4 ) Artejo antenal II/sinlipsis > 1 (♂). Antenas:  
III/II = 0,75 (♂), = 0,83 (♀)..... P. doriai
- 4' ) Artejo antenal II/sinlipsis < 1 (♂). Antenas:  
III/II = 0,45 (♂), = 0,5 (♀)..... P. cursitans

Pachytomella passerinii, (Costa) 1341Phytocoris passerinii, Costa 1841 (Ann. Soc. Ent. Fr., 10:288)Pachytoma minor, Costa 1841 (Ann. Soc. Ent. Fr., 10:239)Orthocephalus minor, Fieber 1861 (Eur. Mem.:294)Labops rucicollis, Chicote 1830 (An Soc. Esp. Hist. Nat., 9:191)Labops minor, Moulhier 1893 (Ann. Soc. Ent. Fr.:16)

(Fig. 47 B)

En esta especie, tanto los machos como las hembras son enteramente negros.

En la cabeza, constituye característica específica el que las antenas son también negras (al menos el artejo basal); en ellas, el tercer artejo es aproximadamente la mitad de largo (♂) o bien subigual (♀) que el segundo. Éste, a su vez, es igual (♂) o bien la mitad (♀) de la anchura cefálica.

Las patas son enteramente negras, aunque en ocasiones el ápice de los fémures es algo más claro, de tono amarillento o pardo.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,860 0,960	0,460 0,500	0,200 0,240	0,860 0,960	2,800 3,200
	♀	1,020 1,140	0,560 0,660	0,230 0,250	0,900 1,060	1,880 2,640
$\bar{X}$	♂	0,912	0,474	0,219	0,932	3,038
	♀	1,089	0,614	0,237	0,968	2,342
(mm.)						

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,220 0,260	0,780 0,940	0,460 0,600	0,280 0,360
	♀	0,180 0,220	0,460 0,560	0,380 0,500	0,280 0,360
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,242	0,850	0,516	0,320
	♀	0,208	0,532	0,436	0,322

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,164 (2,0)	0,265	0,932 (1,0)	0,912
♀	2,591 (2,5)	0,191	0,489 (0,5)	0,550

Biología

LODOS (1978)

Los adultos de P. passerinii viven, de marzo a octubre (en Turquía desde febrero), en lugares secos. La hibernación se realiza en estado de huevo. Se mencionan como huéspedes en la bibliografía Anthriscus sp., Agropyrum repens, Avena sativa, Cupressus sempervirens, Cytisus sp., Gramíneas, Labiadas, Matricaria chamomilla, Medicago sativa, Salix sp., Trifolium repens, Triticum sativa y Ulex europaeus. Podemos añadir a esta lista Cistus sp. (XI, en estado vegetativo).

Según las capturas realizadas (en el Montseny y en el Garraf), las preferencias de esta especie se inclinan por pastizales xerófilos con una fuerte exposición solar, propios del dominio mediterráneo; sin embargo, en el Montseny P. passerini-

nii se ha encontrado también en el Anntennario-Festucetum com-  
mutatae (prado boreo-alpino), a más de 1500 m. de altitud, mez-  
clada con la especie siguiente. Los hallazgos en el Garraf han  
sido muy escasos, y siempre en hábitats ruderalizados, también  
en las solanas.

Montseny: V-VII, IX-XII; Altitud: 400-1560 m.

Garraf: VI

T: 9,2-31,0

El lapso estival en el Montseny sugiere la existencia de  
dos generaciones anuales.

Distribución: Mediterránea y macaronésica. Las citas de la Eu-  
ropaseptentrional (Alemania, Holanda, Dinamarca) deben ser pro-  
ducto de la confusión con otras especies. Mapa 189.

#### Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: SANCHEZ (1918/1920).

CATALUÑA: Arbúcies (7-8.1879), CUNI MARTORELL (1880); Empalme  
(5.1883), CUNI MARTORELL (1885).

MALLORCA: Ciutat, MORAGUES (1894); Ciutat, RIBES (1965); Mana-  
cor, RIBES (1965); Maó (7.4.1900), SAUNDERS (1901).

NAVARRA: Lesaca Pantano Domico (11.7.1984, 3 ej.), Endarlaza  
(12.7.1984, 5 ej.), Zugarramurdi (22.7.1984, 11 ej.), BIURRUN  
& HERRERA (1985).

ESKADI: Irún (3.1926), LINDBERG (1934); Portugalete, SEEBOLD  
& SCHRAMM (1899).

CASTILLA-LA MANCHA: Villalba, CHICOTE (1880); Villalba (23.3.  
1926), LINDBERG (1934).

ANDALUCIA: Córdoba (13.4.1926), LINDBERG (1934); Sierra Nevada  
(16.7.1954, 2600 m., Albergue), WAGNER (1960c); Algeciras (22.  
4.1926), LINDBERG (1934); San Roque (5.1966), RIBES (1967).

ISLAS CANARIAS: Gran Canaria, NOUALHIER (1893); Gran Canaria ,  
LINDBERG (1934).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 187 y 188)

Montseny: 5.12.1981 (3 ♀); L.1. (31.5.1981, 10 ♂; 14.6.1981,  
1 ♂; 24.10.1981, 6 ♂; 7.11.1981, 1 ♂, 1 ♀; 21.11.1981, 13 ♂,  
1 ♀, *Cistus* sp., Gramíneas; 4.7.1982, 3 ♂, 10 ♀; 8.9.1982,  
2 ♂; 9.10.1982, 2 ♀; 25-26.6.1983, 1 ♀; 17.7.1983, 1 ♂, 3 ♀;  
18.9.1983, 8 ♂, 2 ♀; 12.10.1983, 5 ♂, 3 ♀; 27.5.1984, 4 ♂; 26.  
6.1984, 4 ♂, 1 ♀); L.2. (13.11.1982, 1 ♀); L.9. (5.6.1981, 2 ♂);  
L.31. (5.6.1981, 1 ♀)  
Garraf: L.41. (11.6.1984, 3 ♂); L.44. (27.6.1982, 1 ♀); L.45.  
(11.6.1984, 4 ♂).

*Pachytomella parallela*, (Meyer-Dür) 1843

*Capsus parallelus*, Meyer-Dür 1843 (Verz. Schw. Rhync.:57)

*Orthocephalus paralleus*, Puton 1874 (Pet. Nouv. Ent., 1(110):  
440)

*Labops parallelus*, Atkinson 1890 (J. Asiatic Soc. Bengal., 58  
(2):123)

(Fig. 47 C)

Presenta gran similitud con la especie precedente: cuerpo negro, incluidas las antenas, machos macrópteros, hembras braquípteras (también las hay macrópteras), etc. Pero en *P. parallela*, el tercer artejo antenal es casi igual (♂) o igual (♀) que el segundo. Además, en esta especie los fémures presentan el ápice distal siempre ampliamente amarillento.

Por otra parte, WAGNER (1970-1975) indica que en *P. parallela* el tamaño de los machos es mucho mayor que el de las hem

bras, mientras que en la especie precedente, según el mencionado autor, ambos sexos son de proporciones parecidas. Nosotros no hemos hallado en este carácter motivo de diferencia, pues en las dos los machos recolectados han sido siempre sensiblemente mayores que las hembras.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,900 0,940	0,480 0,500	0,200 0,230	0,900 0,960	3,260 3,760
	♀	0,980 1,040	0,580 0,640	0,200 0,220	0,860 0,960	2,280 2,600
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,914	0,490	0,213	0,932	3,490
	♀	1,024	0,614	0,205	0,920	2,426

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,220 0,280	0,800 0,980	0,640 0,820	0,300 0,380
	♀	0,160 0,200	0,360 0,460	0,400 0,460	0,300 0,340
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,252	0,876	0,740	0,333
	♀	0,186	0,400	0,426	0,310

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,300 (2,0)	0,275	0,958 (1,1)	0,940
♀	2,995 (3,0)	0,182	0,391 (0,5)	0,435

Biología

Según la literatura, P. paralela es una especie de afinidades claramente montanas, que vive en rellanos herbosos, sobre Potentilla sp. Los hallazgos, en el Montseny, confirman este modo de vida, pues se han recogido largas series a más de 1500 m., en el Antennario-Festucetum commutatae, a principios de verano. Sólo excepcionalmente se ha recogido algún ejemplar en pastizales xeromesófilos, o en el borde de algún camino.

Vive de mayo a octubre, e hiberna como huevo

Montseny: VI-VII; Altitud: 800-1560 m.

Distribución: Europea. Mapa 191.

Citas bibliográficas

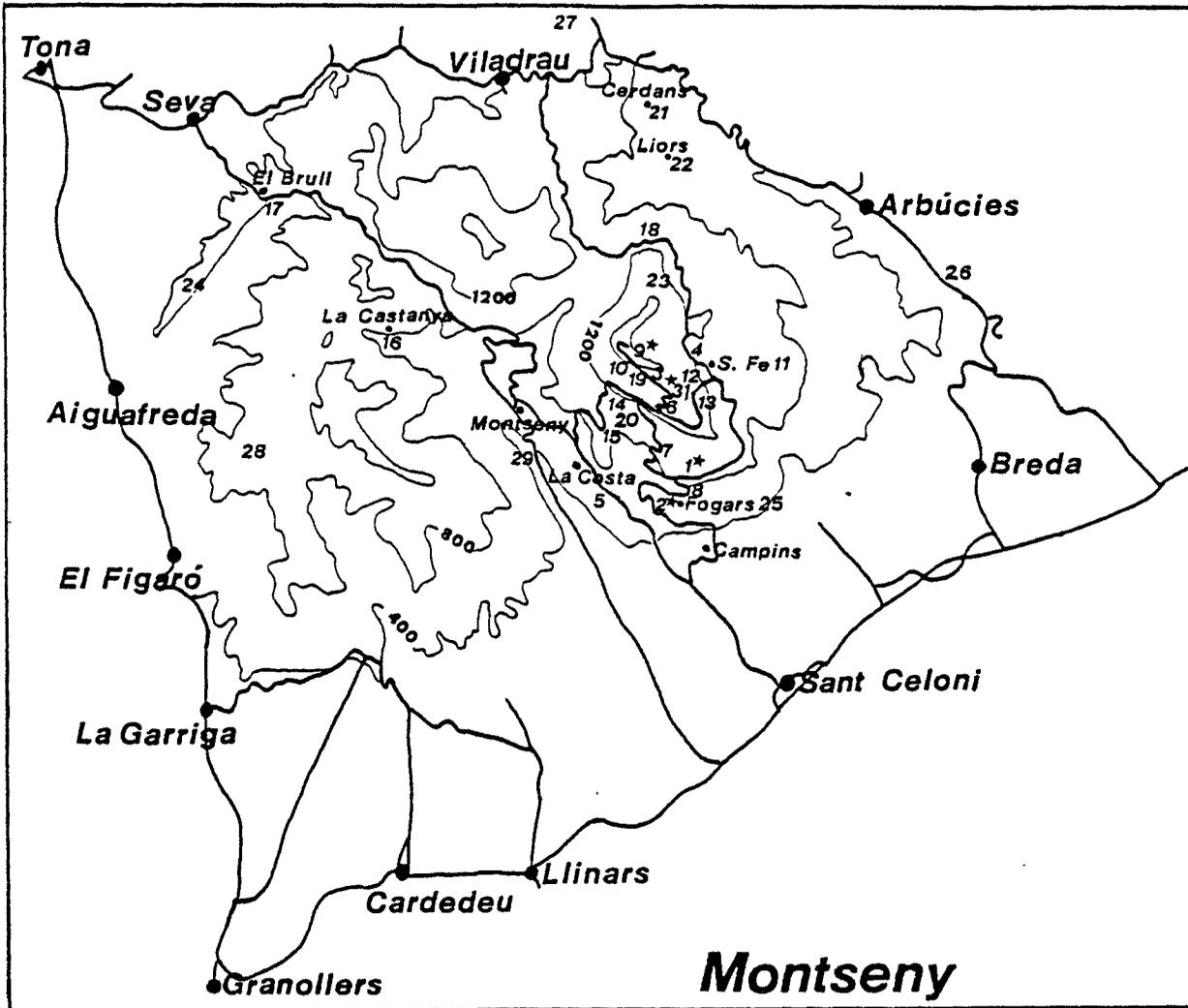
PENINSULA IBERICA: Pirineos, CHICOTE (1880)

ANDALUCIA: Sevilla, CHICOTE (1880)

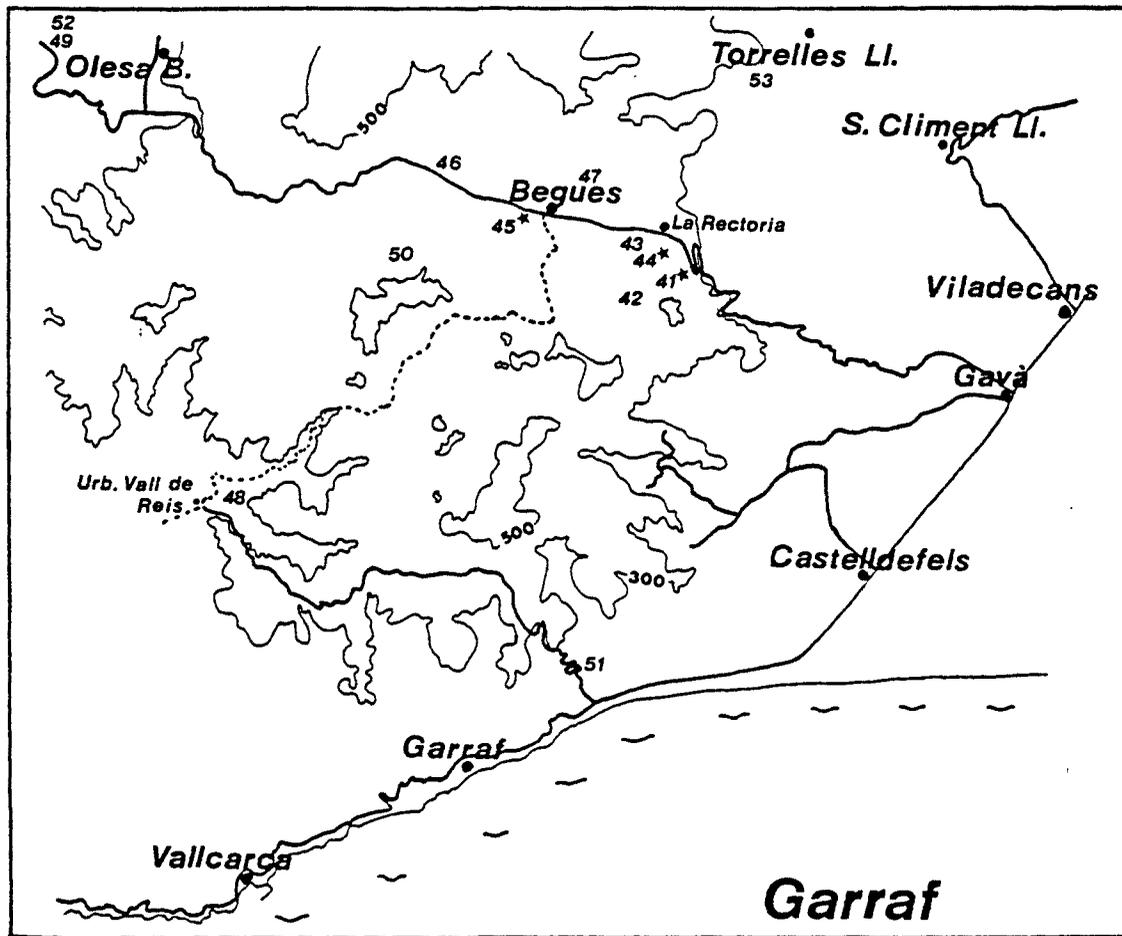
PORTUGAL: DE SEABRA (1926a, 1939); OLIVEIRA (1896).

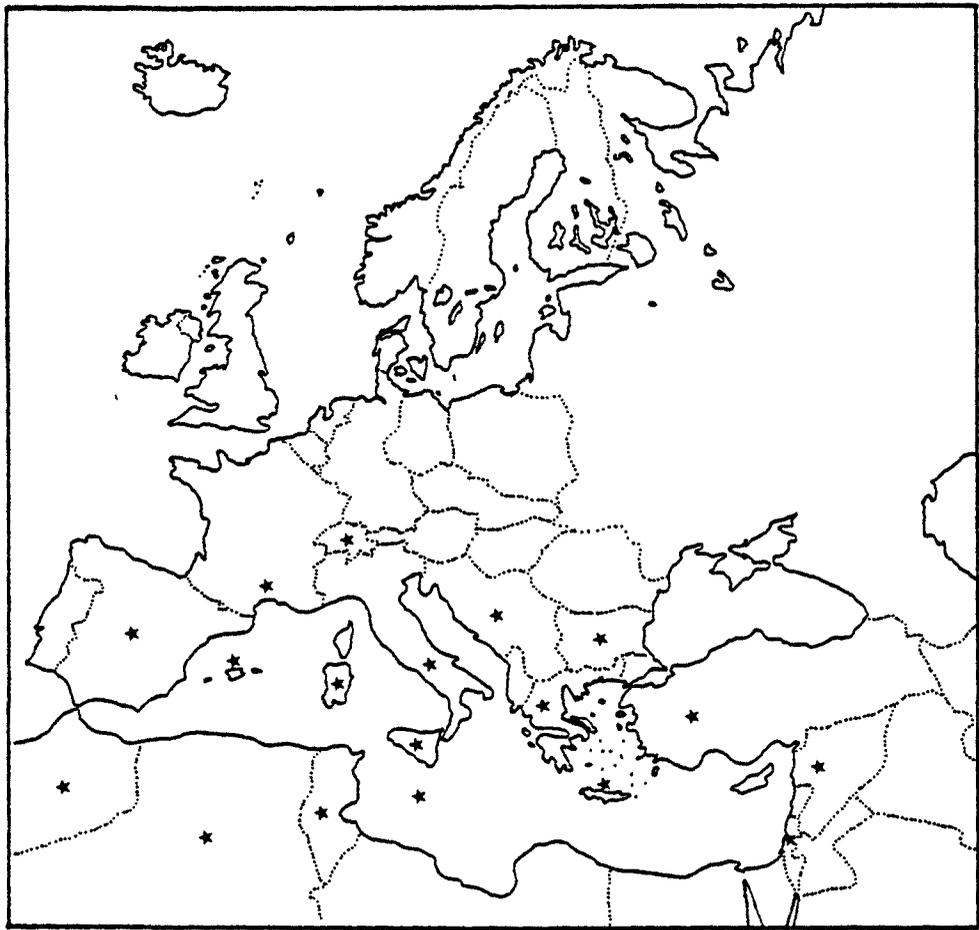
MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 190)

Montseny: 14.6.1981, 1 ♀, Sarothamnus); L.1. (6.6.1982, 1 ♂); L.9. (19.7.1981, 8 ♂, 13 ♀; 5.6.1981, 4 ♂); L.10. (14.6.1981, 17 ♂, 26 ♀).

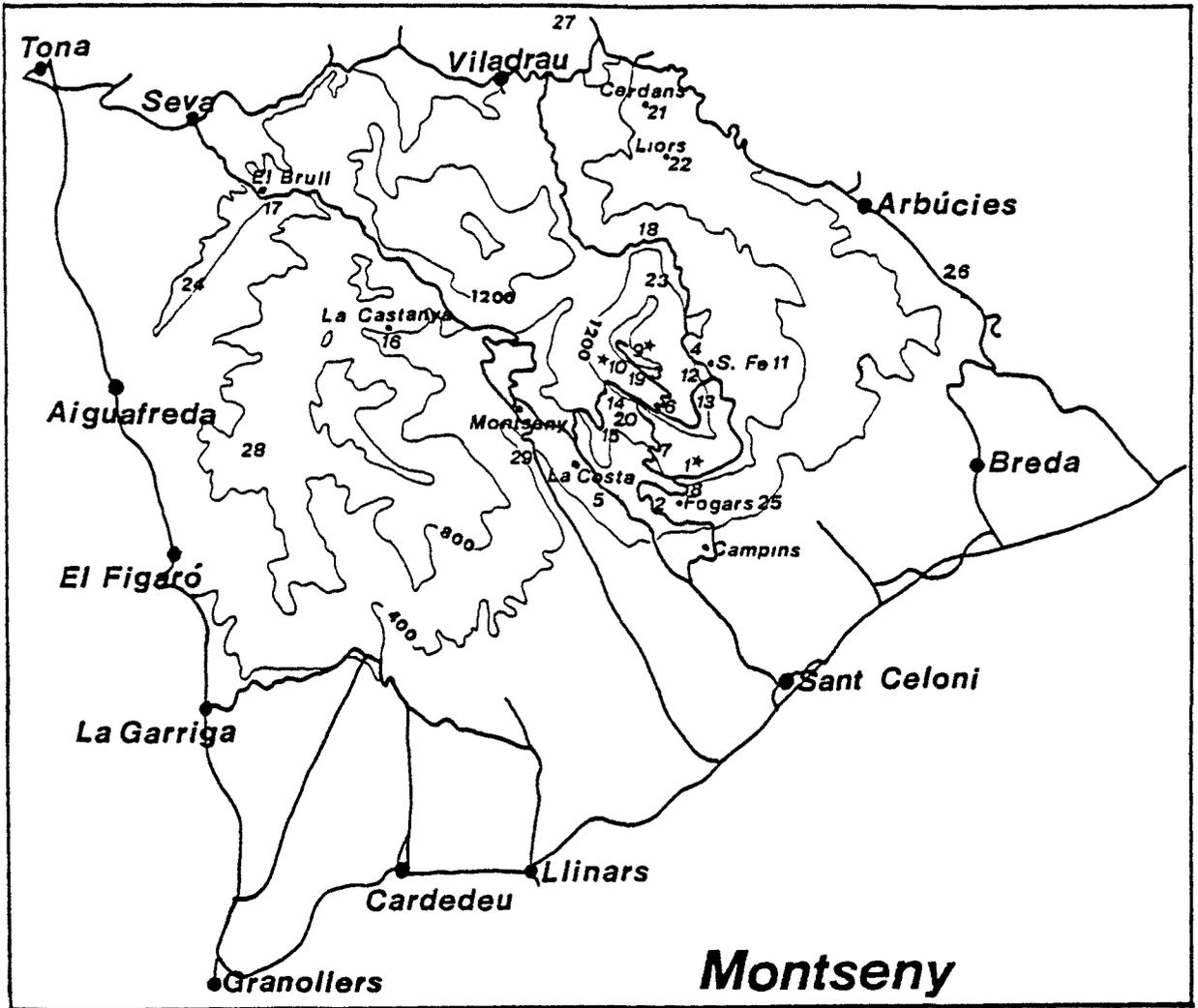


Mapas 187 y 188.- Pachytomella passerinii

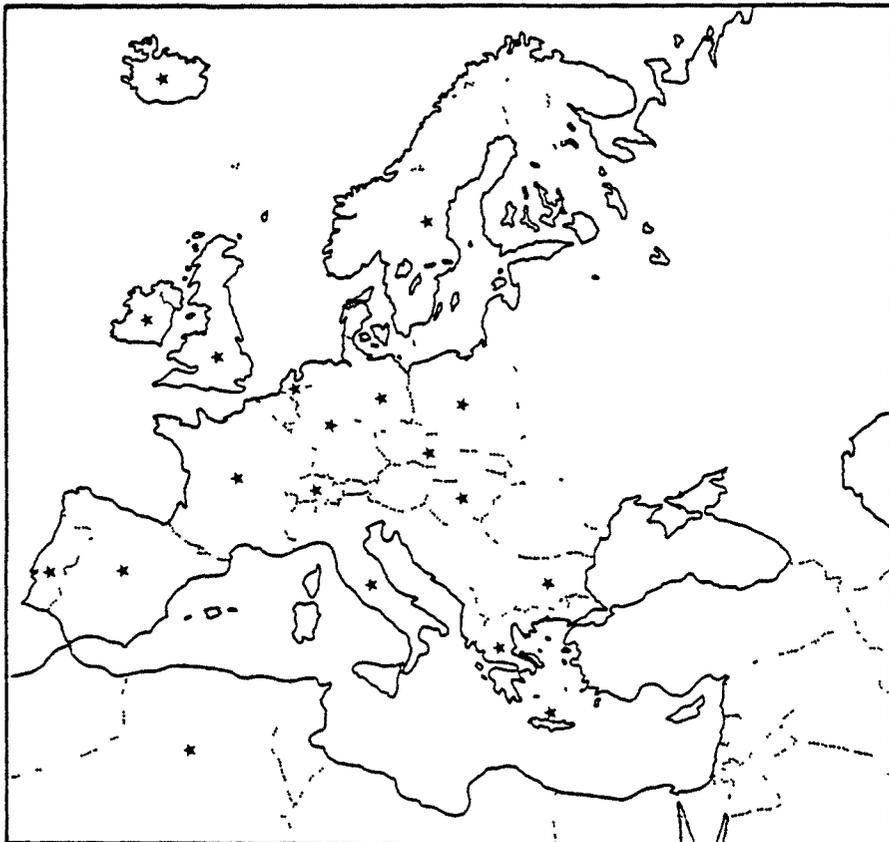


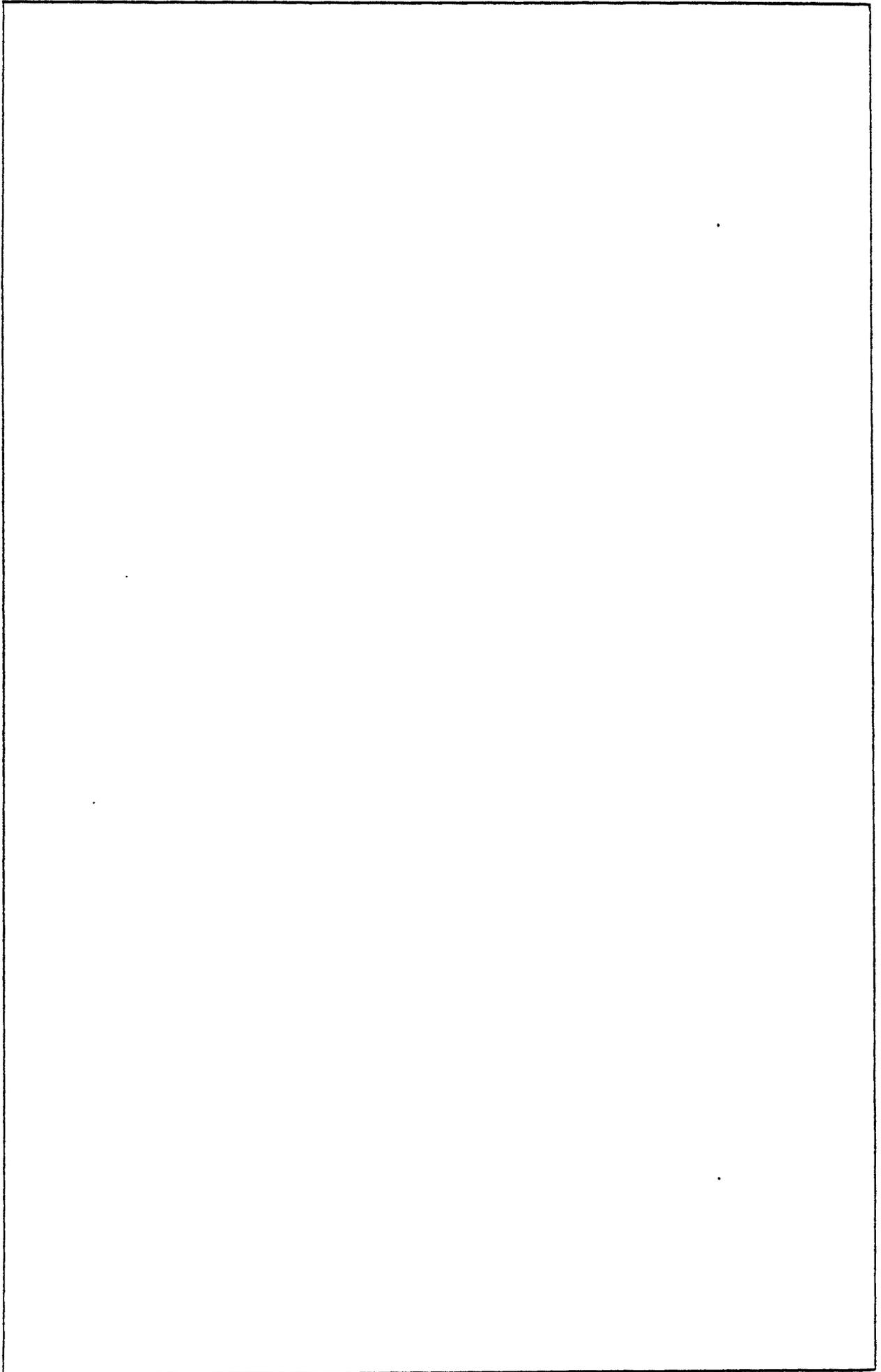


Mapa 189.- Pachytomella passerinii



Mapas 190 y 191.- Pachytomella parallela





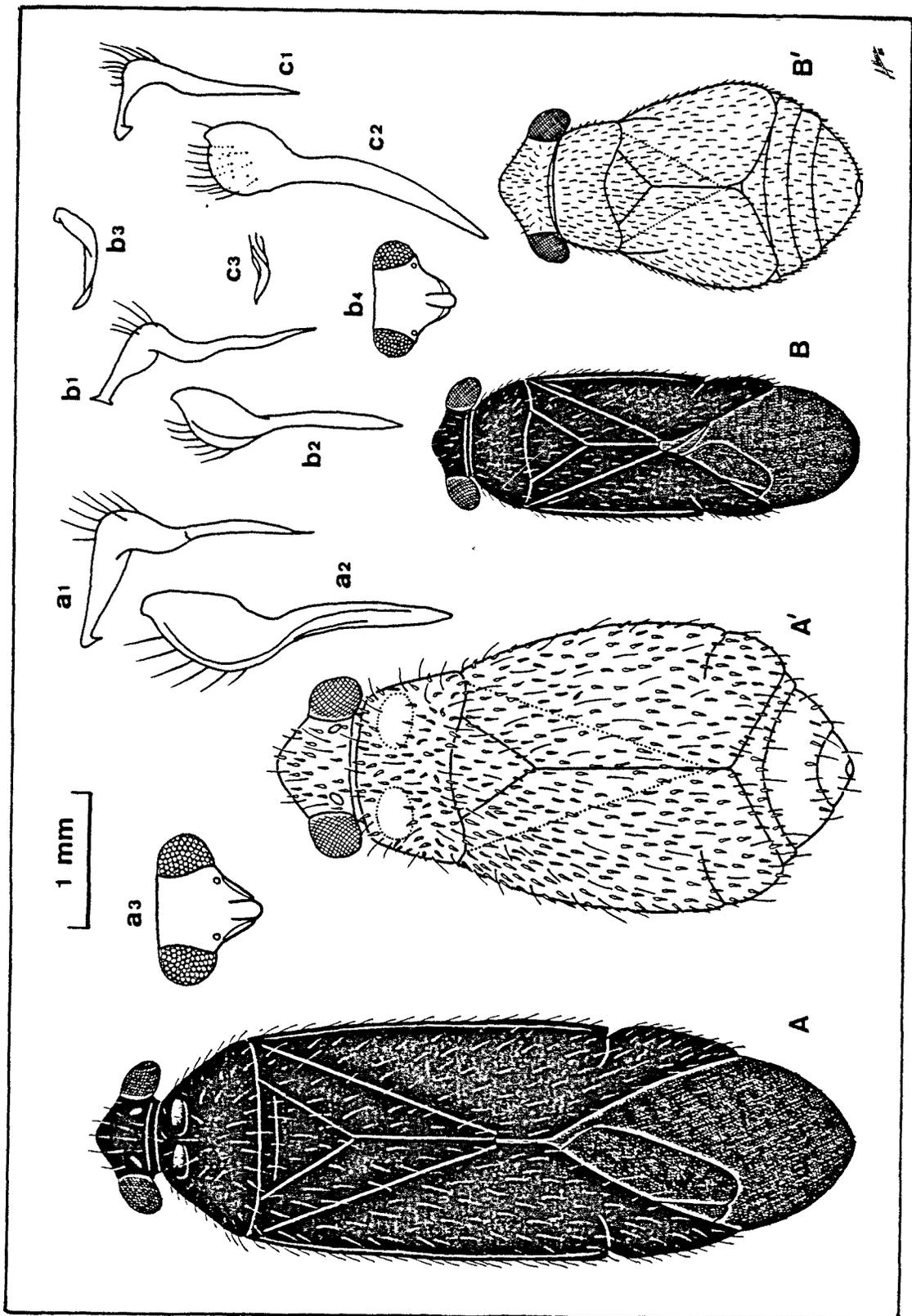


Fig. 47.- *Orthocephalus saltator* (A, ♂; A', ♀), *Pachytome-lla passerinii* (B, ♂; B', ♀), *P. parallela* (C). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; a3, b4, vista frontal de la cabeza; b3, c3, espícula de la vesica.



GENERO Orthocephalus, Fieber 1859

Orthocephalus, Fieber 1859 (Wien Ent. Monat., 2:316)

Las especies pertenecientes a este género son dimorfas: los machos presentan los hemélitros bien desarrollados y de forma alargada, mientras que las hembras pueden ser también macrópteras, o bien braquípteras, en ambos casos siempre ovaladas. La superficie es en su mayor parte rugosa y mate, y está recubierta por una pilosidad que puede ser larga y erecta, o bien adosada y recia, formada por pelos oscuros, entre los que a veces se mezclan pelos escuamiformes claros y adosados.

La cabeza es muy inclinada y bastante prominente, con el margen posterior recto y algo aguzado; vista de perfil, la frente es plana entre los ojos, pero presenta un abombamiento considerable en la parte anterior, formando un escalón con el tilus, prominente. De frente, la cabeza es algo más ancha que alta. Los ojos se sitúan junto al pronoto, pero están en cambio muy alejados de la garganta. La sinlipsis que los separa es amplia, y ostenta junto al borde interno del ojo una mancha amarronada, visible sobre todo a causa de su brillo y por su superficie lisa. El pico suele ser corto, y no rebasa nunca las coxas posteriores. Las antenas son de artejos finos, el segundo de los cuales es cilíndrico o bien se ensancha progresivamente hacia el ápice. A veces, los dos artejos basales son mucho más gruesos que los restantes.

El pronoto, en los machos, es trapezoidal, con las lacinias laterales algo convexas, mientras que en las hembras es triangular.



quípteras es casi rectangular, con el borde posterior escotado. La superficie es algo irregular, y en ella las callosidades son aplanadas y sólo se perciben ligeramente. El escudete, mayor en las formas macrópteras que en las braquípteras, tiene la base en parte visible dorsalmente. Su superficie es abombada. En los hemélitros, la membrana y las nerviaciones de las células que hay en ella son oscuras. En la coria de las formas braquípteras se adivina el clavo, mientras que la exocoria y el cúneo son manifiestos. En algunas especies pueden percibirse además restos de membrana. En cuanto a las patas, de notables proporciones, tienen los fémures aplanados, mientras que las tibias son cilíndricas; ambos artejos son notablemente hirsutos. Los tarsos son largos, y en los del último par de patas el mayor artejo con diferencia es el segundo.

Orthocephalus comprende 20 especies, la mayoría de las cuales se distribuyen por la región paleártica. En la cuenca mediterránea aparecen 13 de ellas, y 5 en la Península Ibérica.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) Patas enteramente negras ..... 2
- 1') Patas parcialmente amarillo-marrón, marrón-rojizo o gris (especialmente las tibias) ..... 4
- 2 ) Antenas: III/II 0,5. Pilosidad dorsal fina y corta, raramente provista de pelos escuamiformes aislados ..... 3
- 2') Antenas: III/II 0,75. Pilosidad dorsal recia, larga y negra, provista de pelos escuamiformes claros ..... O. coriaceus
- 3 ) Artejo antenal II con un fuerte engrosamiento distal. En los ♂, la cabeza es muy pequeña. Hemélitros de las formas braquípteras con una manifiesta incisión entre coria y

- cúneo. (S. Francia) ..... O. brevis
- 3') Artejo antenal II sin engrosamiento distal  
En los ♂, diátone/pronoto = 0,67. Formas  
braquípteras sin aquella incisión ..... O. proserpinae
- 4 ) Hemélitros uniformemente negros. Fémures  
negros ..... 5
- 4') Hemélitros en gran parte claros en los ♂;  
en las ♀, hay una banda longitudinal ama-  
rillenta en la base de la sutura claval.. O. vittipennis
- 5 ) En las antenas, el primer artejo y la ba-  
se del segundo son claros: éste último  
presenta el ápice engrosado ..... O. tenuicornis
- 5') Antenas negras. El artejo II es a veces  
algo más pálido, pero el ápice es apenas  
más grueso que la base ..... O. saltator

Orthocephalus saltator, (Hahn) 1835

Capsus saltator, Hahn 1835 (Wanz. Ins., 3:11)

Labops saltator, Atkinson 1890 (J. Asiatic Soc. Bengal, 58 (2):  
123)

Orthocephalus ferrarii, Reuter 1811 (Hem. Gymn. Eur., 4:50)

TAMANINI (1977)

(Fig. 47 A)

En esta especie, los machos son macrópteros, pero las hembras pueden ser tanto macrópteras como braquípteras. Las tres formas son de considerable tamaño. Son enteramente negros, a excepción de la región central de las tibias, más o menos ampliamente pardo-oscuro. La pilosidad es doble, a base de pelos normales oscuros, recios y semierectos, y pelos escuamiformes claros y adosados.

La cabeza es de apreciable tamaño. En ella, las antenas

presentan los dos primeros artejos negros y no mucho más gruesos que los dos últimos, que son más bien parduzcos. El pico se prolonga únicamente hasta las coxas intermedias.

En las patas, los fémures son negros. En cuanto a las tibia, TAHIANINI (1977) considera que en ciertas formas son oscuras (f. ferrarii, Reuter) aunque la forma típica es de tibias claras; no ve en ello motivo para mantener dos especies distintas.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx. (mm.)	♂	1,080	0,520	0,280	1,400	5,240
	♀	1,220 1,360	0,640 0,720	0,290 0,320	1,180 1,400	3,800 4,480
$\bar{X}$ (mm.)	♂	1,080	0,520	0,280	1,400	5,240
	♀	1,280	0,685	0,297	1,280	4,155

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,440	1,380	---	---
	♀	0,400 0,460	1,280 1,560	0,960 1,160	0,520 0,580
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,440	1,380	---	---
	♀	0,440	1,415	1,070	0,553

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,857 (1,67-1,75)	0,407	1,278	0,986
♀	2,303 (2,0)	0,344	1,105	1,105

Biología

DUTLER (1923); LODOS (1978)

O. saltator vive de mayo a septiembre, e hiberna en estado de huevo. Vive sobre diversas plantas: Achillea millefolium, Centaurea sp., Calcitropa sp., Cirsium arvense, Gramineas, Hieracium villosum, H. racemosum; Onopordon sp., Pirus elaeagrifolia, Spartium junceum y Trifolium repens.

Se ha recogido exclusivamente en el Montseny, y parece tener afinidad por las zonas ruderales xeromesófilas de cariz montano.

Montseny: VI-VII; Altitud: 400-1560 m.; T:20,0-31,0

Distribución: Holártica. Mapa 193.

Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: SANCHEZ (1918/1920).

CATALUÑA: Baixa Cerdanya (7-8.1880), CUNI MARTORELL (1881); Empalme (5.1883), CUNI MARTORELL (1885); La Garriga (7-8.1881), CUNI MARTORELL (1883).

MALLORCA: (12.5.1977), GRAVESTAIN (1978); Marratxí, RIBES (1965).

NAVARRA: Echalar (12.7.1984, 1 ej.), Errazu (13.7.1984, 9 ej.), BIURRUN & HERRERA (1995).

EUSKADI: Valmaseda, SEEBOLDT & SCHRAMM (1899)

GALICIA: Vigo, CHAPMAN & CHAMPION (1907).

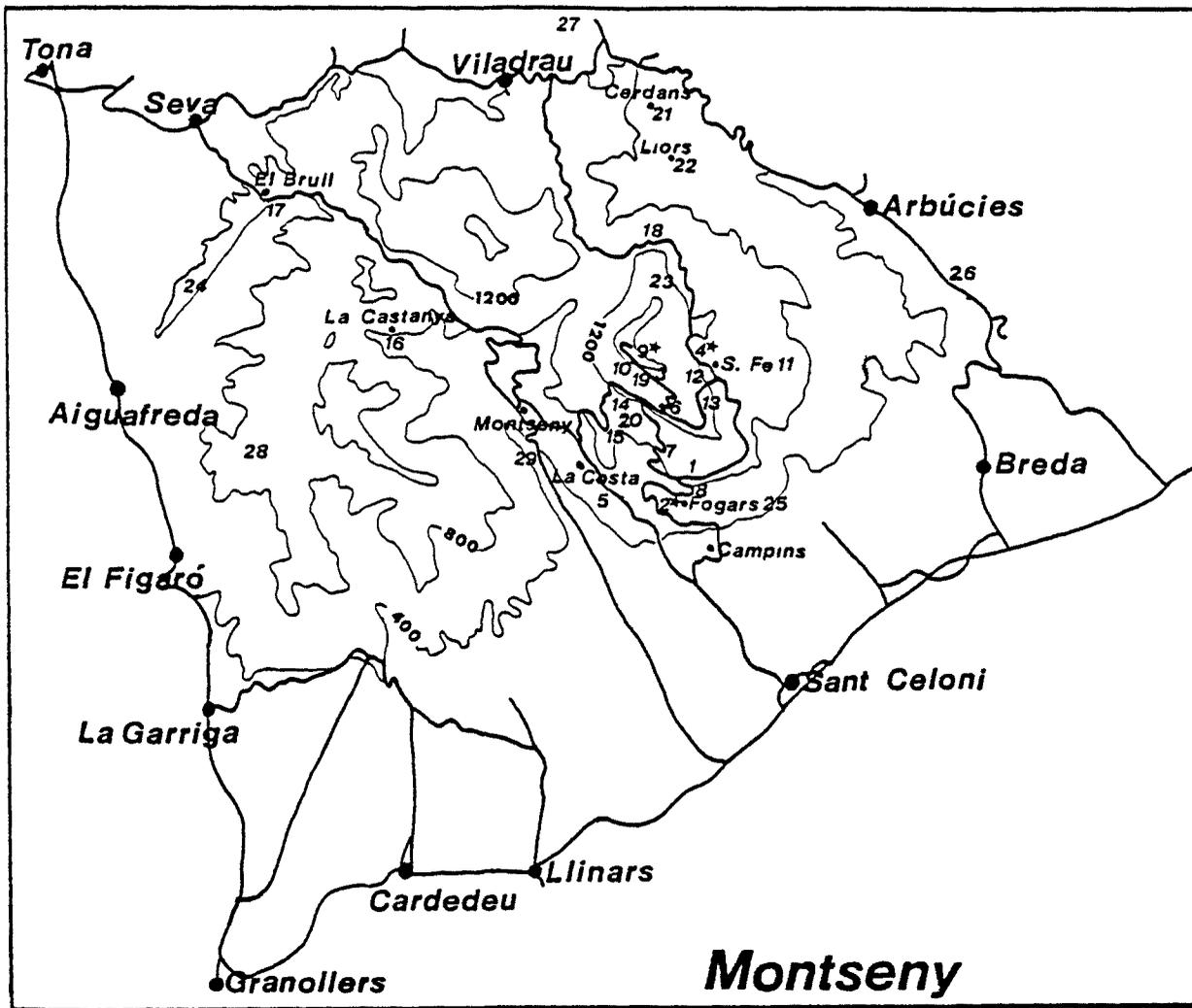
CASTILLA-LEON: Béjar (6-7.1902), CHAMPION & CHAPMAN (1903)

CASTILLA-LA MANCHA: Madrid, BOLIVAR (1879).

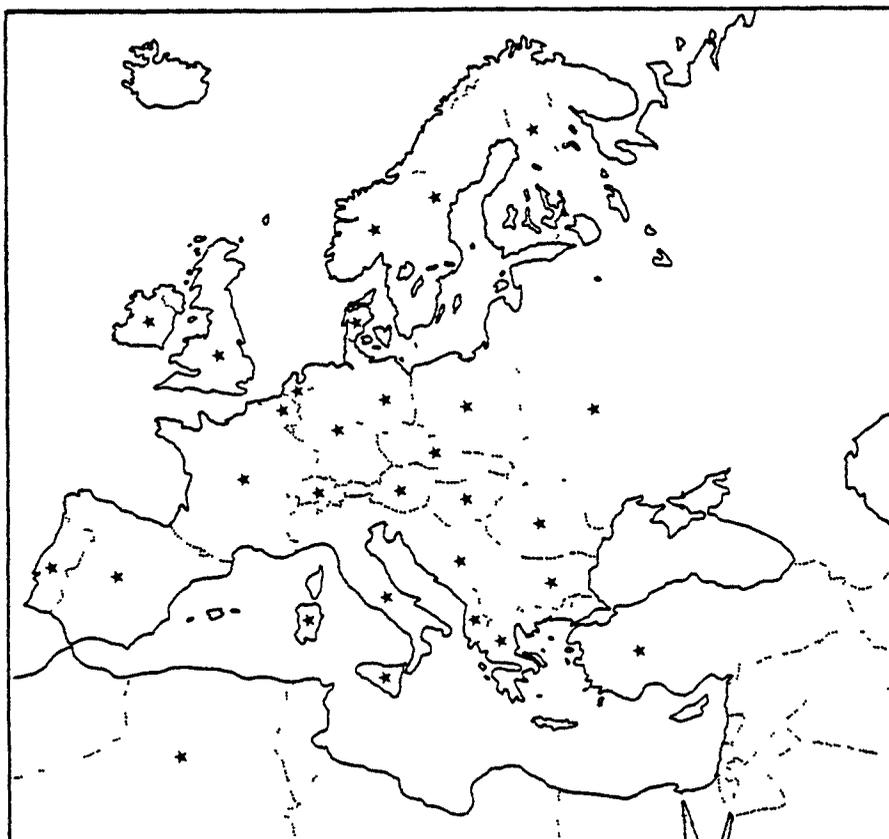
PORTUGAL: DE SEABRA (1926a, 1926b, 1939).

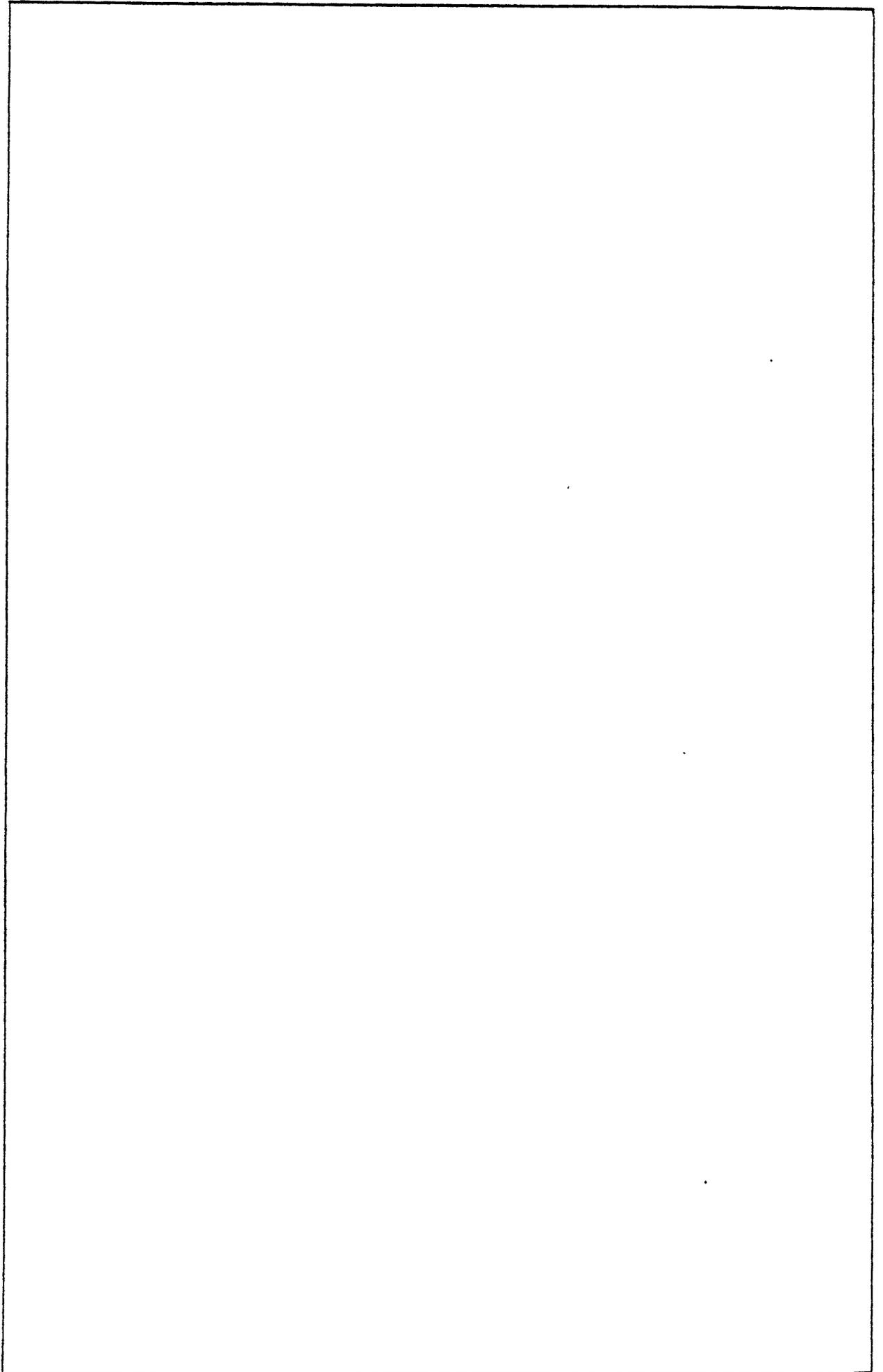
MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 192)

Montseny: L.2. (4.7.1982, 3 ♀; 25-26.6.1983, 1 ♀); L.4. (14-15.7.1984, 1 ♀); L.5. (19.7.1981, 1 ♂).



Mapas 192 y 193.- Orthocephalus saltator





GENERO Plagiotylus, Scott 1874

Plagiotylus, Scott 1874 (Ent. Mo. Mag., 10:272)

Este género comprende especies con un marcado dimorfismo sexual, ya que los machos son macrópteros y de aspecto alargado, mientras que las hembras, braquípteras, son ovaladas y robustas. El color es habitualmente verde amarillento tanto en el dorso como en las antenas y las patas; sin embargo, ciertas especies presentan áreas de la cabeza, las antenas, el pronoto, el escudete y los hemélitros oscurecidas. La pilosidad está integrada por pelos de tipo normal, oscuros y semierectos, entre los que a veces se mezclan pelos escumiformes claros y brillantes, adosados.

La cabeza, algo prominente, tiene la frente plana pero regularmente inclinada entre los ojos, y luego se dobla bruscamente en ángulo casi recto. Las bridas son muy abultadas. Los ojos, pequeños pero globosos, están separados por una sinlip-sis que presenta un orillo algo difuso en toda su longitud; en ella no ha podido observarse la mancha amarillenta que WAGNER (1970-1975) indica. El pico presenta todos sus artejos bastante robustos; los dos últimos son más reducidos y gruesos que el segundo. Las antenas, por su parte, son cortas, formadas por artejos cilíndricos, muy hirsutos; el tercero de ellos es más largo que el cuarto.

El pronoto presenta el margen anterior recto, y los restantes algo sinuosos. Las callosidades, manifiestas aunque no muy convexas, están dispuestas de manera oblicua; alcanzan los

bordes laterales del pronoto y su superficie presenta pelos. El escudete es casi equilátero, y su base está parcialmente descubierta. En los hemélitros, el cúneo es estilizado y no forma ángulo con la coria. La membrana, gris, presenta manchas oscuras dispersas. Las nerviaciones de las células son verdosas como la coria, pero a pesar de ello se distinguen mal de la membrana. En las hembras, los hemélitros quedan reducidos a una región coriácea donde se insinúa el clavo, y desprovista de membrana o restos de ella. Las patas, bien desarrolladas, tienen los fémures y las tibias cilíndricos. En algunas especies, los fémures posteriores presentan manchas en la mitad distal, lo que constituye un carácter sistemático de interés. Los tarsos presentan el extremo distal oscurecido, y en los posteriores el segundo artejo es el mayor de los tres.

La zona ventral es también de color pálido. En las hembras, el acortamiento de los hemélitros permite observar parte del abdomen desde el dorso.

Este género, de distribución estrictamente mediterránea, comprende 7 especies, de las cuales sólo dos se han hallado por el momento en la Península Ibérica.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) Artejo antenal I, cabeza, pronoto y escudete de tono claro uniforme ..... P. maculatus
- 1' ) Artejo antenal I y cabeza con dibujos oscuros; en los machos, también el pronoto o tentativa manchas ennegrecidas ..... P. bolivari

Plagiotylus maculatus, Scott 1874Plagiotylus maculatus, Scott 1874 (Ent. Mo. Mag., 10:273)

(Fig. 48 A)

Esta especie presenta todo el cuerpo verde-amarillento, sin manchas o regiones oscuras. La pilosidad es doble, con pelos escuamiformes claros, adosados, y otros normales oscuros, más recios y semierectos. Las tibias y fémures, por su parte, están provistos de espinas negras y fuertes.

En la cabeza, la sinlipsis es mayor que el doble del diámetro ocular. El pico, pálido, se prolonga hasta cerca de las coxas intermedias. En las antenas, el segundo artejo es algo más corto que los dos últimos artejos reunidos..

En cuanto a los hemélitros de las hembras, recubren el margen externo del abdomen en la región anterior de éste. Por otra parte, el ápice distal de estos hemélitros reducidos es redondeado, y se sitúa aproximadamente hacia el centro del cuerpo.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,000	0,560	0,220	1,280	5,280
		1,040	0,560	0,240	1,440	5,400
(mm.)	♀	1,120	0,666	0,220	1,240	3,800
$\bar{X}$	♂	1,027	0,560	0,233	1,387	5,347
	♀	1,120	0,660	0,220	1,240	3,800
(mm.)						

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,420 0,440	1,280 1,380	0,940 0,960	0,480 0,500
	♀	0,420	1,000	0,840	0,460
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,433	1,327	0,947	0,490
	♀	0,420	1,000	0,840	0,460

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,400 (2,4-2,5)	0,422	1,292	0,957 (~1)
♀	3,000 (2,6-2,7)	0,375	0,893	0,806 (~1)

### Biología

P. maculatus presenta una sola generación anual, que vive únicamente en junio y julio. La hibernación se produce en estado de huevo. Gusta de lugares soleados y secos, y su huésped habitual es Teucrium chamaedrys.

Los ejemplares estudiados se hallaron entre la vegetación del sotobosque del encinar montano, en el Montseny.

Distribución: Mediterráneo occidental: S. Francia, Cataluña.

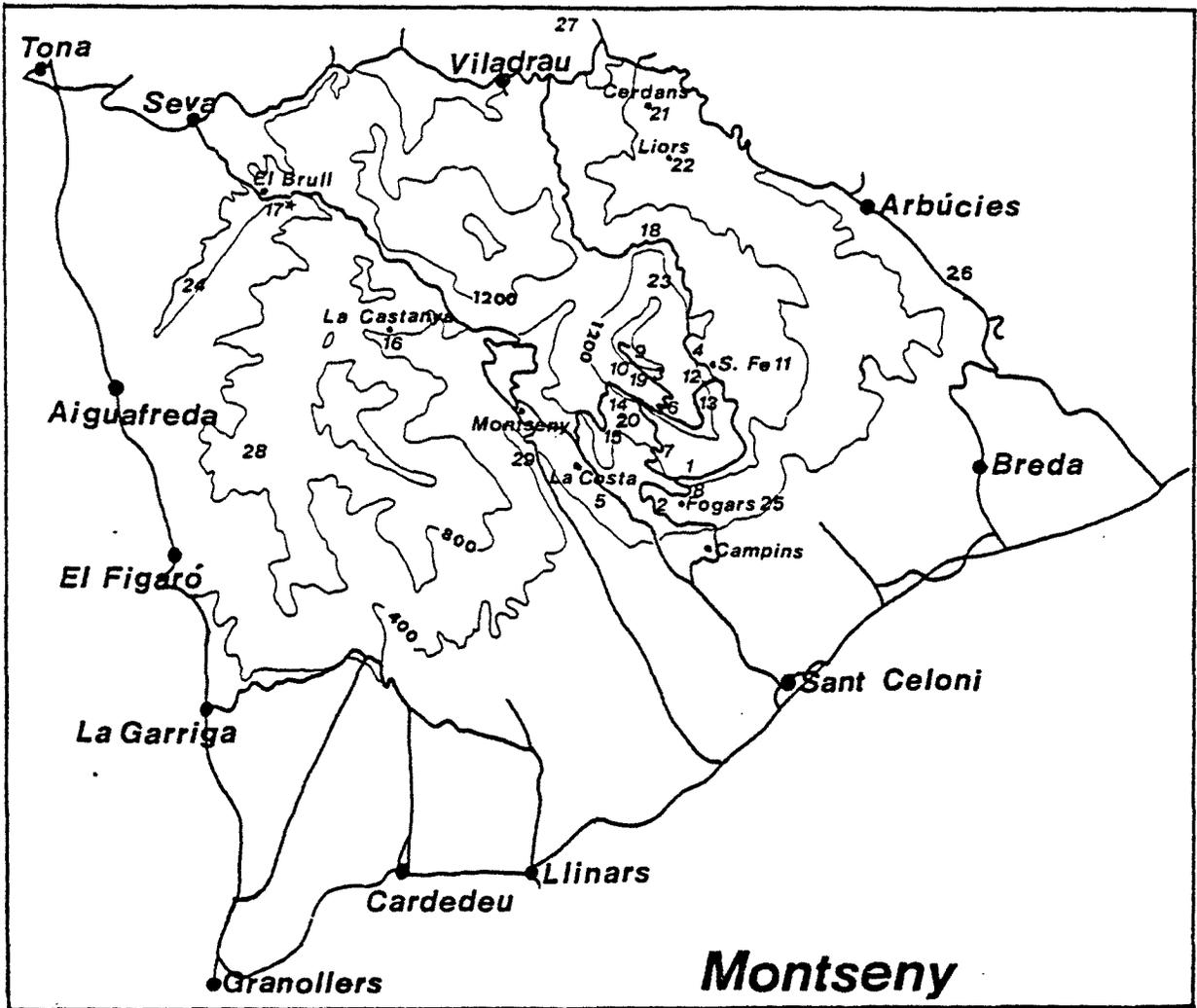
Las citas de Italia, Austria y Gran Bretaña son dudosas. Mapa 195.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: Llès (14.8.1982, Teucrium chamaedrys), Coll del Cantó (28.8.1981, 1700 m.), Collsuspina (17.7.1977), Seva (21.6.1932), RIBES (1984a); Sonadell (2.6.1963, T. chamaedrys), RIBES (1979)..

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 194)

Montseny: L.17. (14-15.7.1984, 3 ♂, 1 ♀).



Mapas 194 y 195.- Plagiotylus maculatus



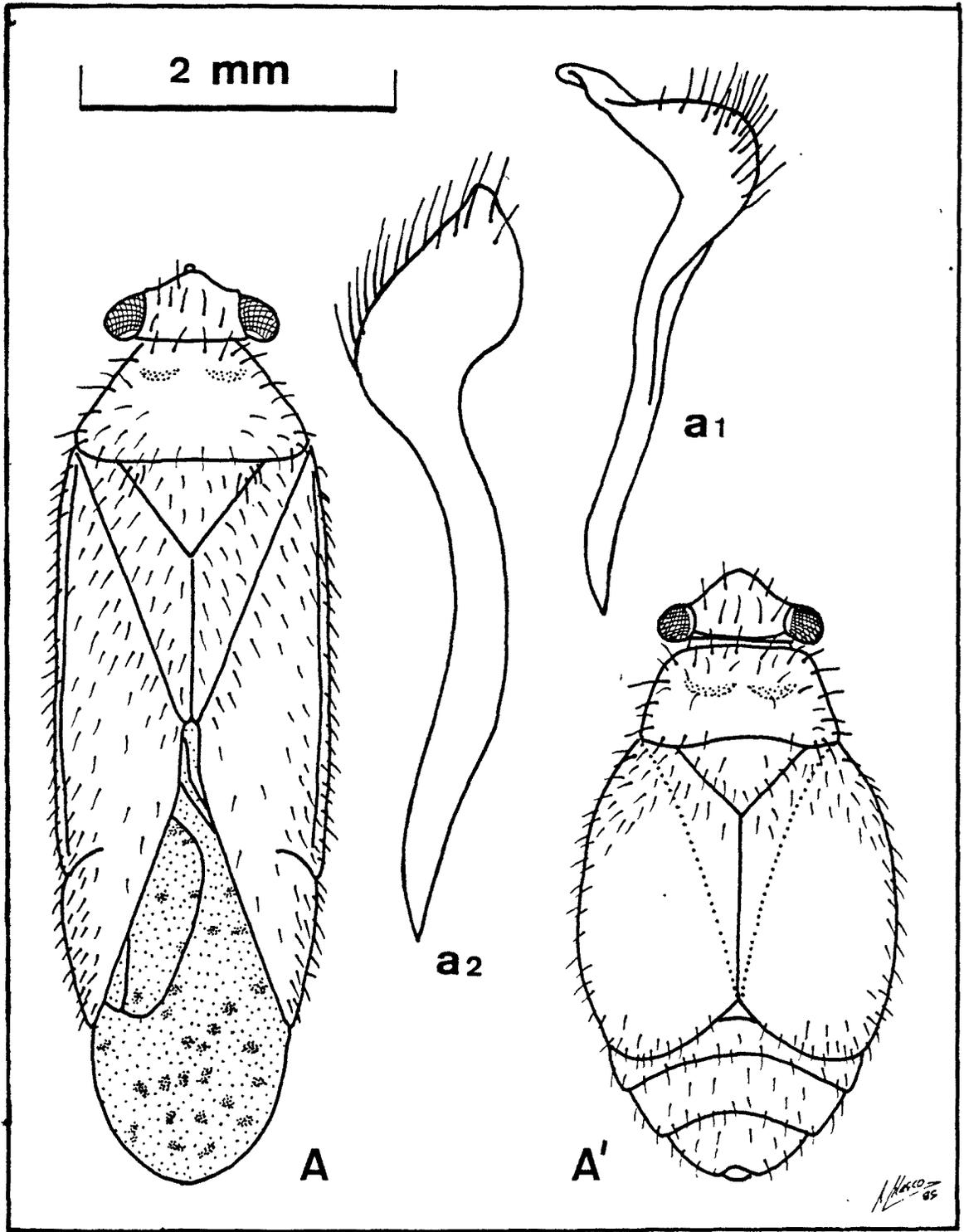


Fig. 48.- *Plagiotylus maculatus* (A, ♂; A', ♀). 1, parámero izquierdo; 2, parámero derecho.



Subfamilia ORTHOTYLINAE, V. Duzee 1916

Orthotylinae, V. Duzee 1916 (Univ. Cali. Publ. Ent., 1:203)

Cyllocorinae, Oshanin 1912 (Verz. Pal. Mem.: 72)

Heterotominae, Reuter 1910 (Acta Soc. Sci. Fenn. 37(3): 108)

Comprende especies de tamaño y aspecto muy variado, donde no son infrecuentes los casos de braquipterismo.

En la cabeza, los ojos son más grandes, y el primer artejo del pico no es tan grueso como en la subfamilia Halticinae. El borde posterior de la cabeza es romo, y nunca se sobrepone al margen anterior del pronoto, desprovisto de collar. El dorso no presenta puntuaciones. Las patas suelen ser esbeltas, sin engrosamientos llamativos ni siquiera en los fémures. En cuanto a las estructuras pretarsales, son característicos los arolios membranosos arqueados convergentes en el ápice, y los pseudoarolios también membranosos.

Los machos poseen una genitalia de tipo Orthotylinae, donde destaca la enorme variabilidad de los parámetros (que normalmente caracterizan de manera precisa cada una de las especies) y la presencia de un par de armaduras quitinosas en la vesica, a menudo dentadas y ramificadas.

A pesar de los numerosos géneros que comprende (únicamente en la cuenca mediterránea hay ya 26, de los que 18 se cuentan en la Península Ibérica, y otros dos en las Islas Canarias), todavía no se ha propuesto ninguna división de esta subfamilia en tribus.

CLAVE DE GENEROS

- 1 ) Segundo artejo antenal extraordinariamente en grosado, ahusado y aplanado..... 2
- 1') Segundo artejo antenal en raras ocasiones engrosado; si así ocurre, es de sección circular, no aplanado ..... 3
- 2 ) La cabeza, vista dorsalmente, es más ancha que larga. Patas claras. Pronoto mucho más ancho que la cabeza. Machos y hembras de aspecto similar entre sí ..... Heterotoma  
(p. 657 )
- 2') La cabeza, vista dorsalmente, es aproximadamente igual de larga que ancha. Patas, tibias inclusive, negras. Pronoto apenas algo más ancho que la cabeza. Machos y hembras de aspecto distinto entre sí ..... Excentricus  
(1 sólo especie paleártica, E. planicornis)
- 3 ) Ojos alejados del pronoto una distancia por lo menos igual a la anchura de aquellos ..... 4
- 3') Ojos en contacto con el pronoto, o casi ..... 5
- 4 ) Primer artejo antenal mucho más largo que la anchura cefálica (Islas Canarias) ..... Aetorrhinella  
(Género monoespecífico, A. parviceps)
- 4') Primer artejo antenal más corto que la anchura cefálica ..... Malacocoris  
(p. 699 )
- 5 ) Base del escudete al descubierto, y tan ancha como el borde posterior del pronoto. El escudete es más largo que el pronoto ..... 6
- 5') Base del escudete oculta bajo el margen posterior del pronoto, al menos parcialmente; por tanto, el escudete es más estrecho que el margen posterior del pronoto ..... 7
- 6 ) Tercer artejo antenal de longitud igual o mayor que el segundo, el cual es enteramente claro ..... Brachynotocoris
- 6') Tercer artejo antenal claramente menor (casi la mitad) que el segundo, el cual presenta un anillo negro cerca de la base ..... Reuteria  
(p. 693)
- 7 ) En el rostro, la longitud conjunta de los dos últimos artejos es igual a la del segundo ..... 8

- 7') Los dos últimos artejos del pico son muy es beltos, y cada uno de ellos es de igual long gitud que el segundo artejo rostral ..... 10
- 8 ) Vista de perfil, la frente aparece casi plan na. La cabeza es sensiblemente más larga que alta, y de silueta casi rectangular .... Platycranus (p. 683 )
- 8') La frente está más o menos inclinada, y dib buja una curva que se continúa con el tilo, por lo que de perfil la cabeza ofrece una silueta redondeada ..... 9
- 9 ) En los tarsos posteriores, el segundo artej jo es de longitud igual o mayor que el terc cero. Color de fondo verde vivo ..... Pachylops (p. 715 )
- 9') En los tarsos posteriores, el segundo artej jo es más corto que el tercero. Color de fondo negruzco o amarronado ..... Parahypsistylus (Género monoespecífico, P. nevadensis)
- 10) Por detrás de las callosidades del pronoto hay un profundo surco transversal que alcanza los bordes laterales del pronoto ..... 11
- 10') Pronoto sin tal surco transversal; cuando existe, es corto y no alcanza los márgenes laterales del pronoto ..... 15
- 11) Tercer artejo antenal casi tan largo como el segundo. Región ventral verde ..... Blepharidopterus (p. 773 )
- 11') Tercer artejo antenal mucho más corto que el segundo. Región ventral nunca verde ..... 12
- 12) Ambos sexos macrópteros. Cuando la cabeza y el pronoto son negros, existe en el margen posterior de la sinlipsis una lista transversal amarillenta. A menudo la cabeza y el pronoto son amarillos ..... 13
- 12') Machos macrópteros, hembras a menudo braq quípteras. Cabeza y pronoto uniformemente negros ..... 14
- 13) Cabeza apenas algo más ancha que la región anterior del pronoto. Las callosidades de éste son muy grandes, convexas, redondeadas, y se hallan separadas. Sinlipsis con una quilla amarillenta ..... Dryophilocoris (1 sólo especie ibérica, D. flavocuadrimaculatus)

- 13) Cabeza sensiblemente más ancha que la región anterior del pronoto. Callosidades menos conspicuas, dispuestas transversalmente. Sinlipsis sin quilla de color amarillo ..... Cyllocoris  
(p. 785 )
- 14) En los machos, los hemélitros no presentan nunca más de dos bandas transversales claras. Apariencia del pronoto más o menos trapezoidal (♂) o casi cuadrada (♀) ..... Globiceps  
(p. 761 )
- 14) En los machos, los hemélitros ostentan 3 bandas transversales blancuzcas. La región posterior del pronoto es de forma manifiestamente redondeada (♂) o bien es más estrecha que la parte anterior (♀) ..... Laurinia
- 15) Cabeza, pronoto y escudete negros ..... 16
- 15) Cabeza, pronoto y escudete claros ..... 20
- 16) Callosidades del pronoto muy prominentes. El segundo artejo antenal es mucho más largo que el tercero y cuarto reunidos ..... Globiceps  
(p. 761 )
- 16) Callosidades del pronoto poco prominentes. El segundo artejo antenal es a lo sumo ligeramente más largo que los dos últimos artejos reunidos ..... 17
- 17) En la región sinlíptica, junto a los ojos, se aprecian sendas depresiones ovales; en caso de que ésta sean indistintas, el insecto es enteramente negro, excepto las tibias, amarillo-marrón ..... Heterocordylus  
(p. 673 )
- 17) Sinlipsis sin tales depresiones ..... 18
- 18) Tercer artejo antenal sensiblemente menor que el segundo (casi la mitad) ..... Orthotylus  
(p. 721 )
- 18) Tercer artejo antenal casi tan largo como el segundo ..... 19
- 19) En los tarsos posteriores, el segundo artejo es sensiblemente mayor que el tercero. Bordes del pronoto marginados en la región anterior. (1 sólo especie ibérica, M. ambulans) Mecomma
- 19) En los tarsos posteriores, el segundo artejo es de longitud similar al tercero. Bordes del pronoto desprovistos de margen en toda su lon

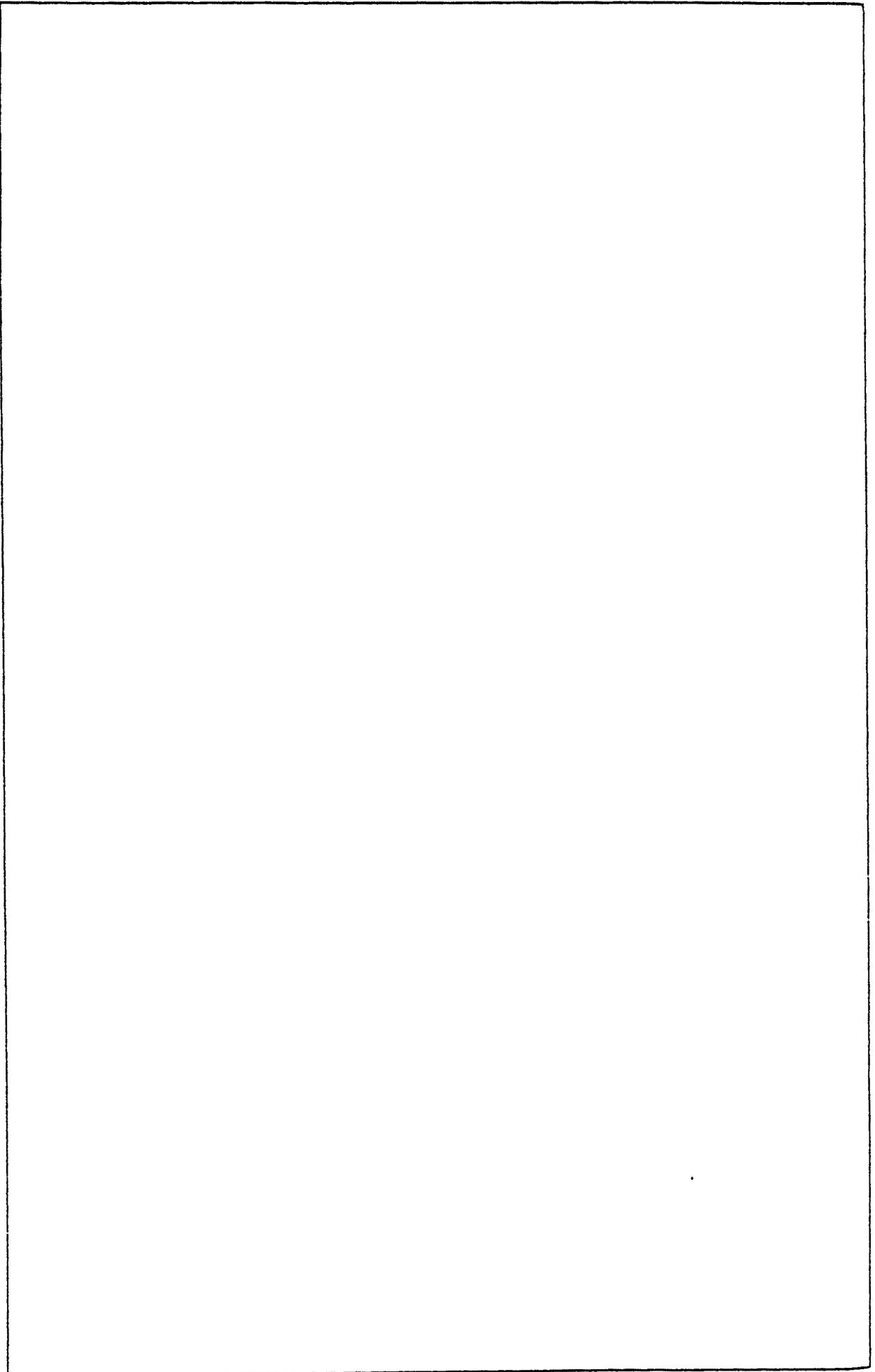
gitud (S. Francia) ..... Cyrtorrhinus  
(1 sólo especie paleártica, C. caricis)

20) En las antenas, la longitud conjunta de los dos últimos artejos es mayor o a lo su mo sólo algo menor que la del segundo ... Orthotylus  
(p. 721 )

20) El segundo artejo antenal es el doble de largo que los dos últimos artejos reu-  
nidos; la longitud de aquel artejo triplica la del tercero ..... 21

21) La cabeza es aproximadamente la mitad de ancha que el pronoto. Hemélitros con nu-  
merosos puntos rojizos ..... Pseudoloxops  
(p. 709 )

21) La anchura cefálica es por lo menos 0,75x la anchura del pronoto. Hemélitros lisos  
(Islas Canarias) ..... Canariocoris



GENERO Heterotoma, Lepeletier & Serville 1825

Heterotoma, Lepeletier & Serville 1825 (Enc.Meth., 10:326)

HERCZEK (1979); TAMANINI (1961b); WAGNER (1950b, 1968b)

El género Heterotoma está integrado por especies alargadas, algo ovaladas a nivel de los hemélitros, y habitualmente con el dorso y el vientre de color pardo oscuro. El cuerpo, algo depri- mido, se halla cubierto de pelos escuamiformes claros, y pelos de tipo normal claros y oscuros, semierectos. Las patas son cla- ras, pero las antenas son por lo contrario casi entermanete os- curas.

La cabeza, prominente, es siempre más acnha que larga vis- ta dorsalmente; su margen posterior es recto y manifiestamente marginado, y la frente plana; ésta forma un ángulo casi recto con el tilus, muy prominente en toda su longitud. Los ojos, grandes, están en estrecho contacto con el borde anterior del pronoto, aunque se hallan alejados de la garganta. El pico es claro, a excepción del ápice; éste alcanza aproximadamente has- ta las coxas intermedias. Las antenas, y especialmente el segun- do artejo, constituyen el rasgo distintivo de este género. Los dos artejos basales son pardo-rojizos y brillantes, de aspecto robusto , cilíndrico el primero y aplanado el segundo; ambos se hallan recubiertos por pelos escuamiformes oscuros. Los dos ar- tejos distales, finos y cilíndricos, son parduzcos, aunque la base la presentan amarillenta; además, se hallan cubiertos por pelos claros de tipo normal.

El pronoto, marcadamente trapezoidal, presenta los bordes anterior y posterior escotados, mientras que los márgenes laterales son rectos. La superficie ofrece un aspecto rugoso, y las callosidades son indistintas. El escudete es más bien alargado, también algo rugoso, aunque con la superficie convexa; la base permanece en gran parte descubierta. Los hemélitros, con los bordes externos algo convexos, son planos y algo translúcidos, con la superficie más lisa y brillante que el pronoto y el escudete. La exocoria se halla bien marcada y también la incisión entre coria y cúneo presenta una escotadura marginal notable. La membrana es asimismo muy brillante, y en su mayor parte es negruzca, con áreas aclaradas por detrás de las células y junto al borde posterior; las nerviaciones de las células son amarro-nadas. El ápice de la membrana acostumbra a ser aguzado de mane-ra asimétrica. Las patas, finas y esbeltas, contribuyen al aspec-to grácil de los miembros de este género. Los fémures, especial-mente los posteriores, están aplanados, mientras que las tibias son cilíndricas en la base y cuadrangulares en el ápice. Los tarsos, finos, presentan el último artejo negruzco. En los tar-sos posteriores, el artejo más largo es el segundo. Las espinas y pelos de las patas son claros.

La región ventral y los flancos son muy brillantes, de to-no pardo oscuro, como el dorso. Sin embargo, la pilosidad está integrada únicamente por pelos claros de tipo normal.

Heterotoma comprende seis especies distribuídas por la re-ción paleártica occidental y parte de la neártica. En la cuenca mediterránea viven cinco especies del género. Sin embargo, la confusión entre algunas de estas especies, no tanto por sus ras-gos como por desacuerdos en la nomenclatura, no permite asegurar cuáles de ellas viven en la Península Ibérica. Según WAGNER (1970-1975), la fauna ibérica cuenta con dos especies, pero se-

gún datos de otros autores serían tres las especies ibéricas de este género.

CLAVE DE ESPECIES

Esta clave está modificada de acuerdo con el examen de ejemplares de Asia Menor y Yugoslavia (H. meriopterum, entre ellos el holotipo y algunos paratipos), Italia, Francia (H. diversipes) y Alemania (H. planicornis), en el Zoologisches Museum de Hamburgo.

- 1 ) Antenas: Artejo III/artejo II = 0,15-0,25.  
Habitualmente, artejo III < artejo IV ... H. meriopterum  
(=H. dalmatinum s. Wagner)
- 1' ) Antenas: Artejo III/artejo II > 0,25. Habitualmente, artejo III > artejo IV ..... 2
- 2 ) Antenas: Longitud artejo II/anchura artejo II > 5,2 (♂), > 4,5 (♀). Patas amarillentas ..... H. planicornis  
(=H. meriopterum s. Wagner)
- 2' ) Antenas: Longitud artejo II/anchura artejo II < 5,0 (♂), < 4,0 (♀). Extremo de los fémures y base de las tibias oscurecidos..H. diversipes

- Heterotoma planicornis, (Pallas) 1772

Cimex planicornis, Pallas 1772 (Specil. Zool., 9:23)

Heterotoma meriopterum, Reuter 1883 (Hem. Gymn. Eur., 3:336)

Heterotoma meriopterum, E. Wagner 1952 (Tierw. Deutschl., 41:115)

(Fig. 49 A )

Esta especie se distingue porque en las antenas el segundo artejo es estrecho, y ofrece por tanto una apariencia más esbel-

ta. Por otra parte, el tercer artejo antenal es sensiblemente mayor que el cuarto.

El borde anterior del pronoto es más estrecho y el posterior más ancho que en la especie siguiente, por lo que la silueta del mismo es mucho más trapezoidal. Por otra parte, las patas son de color gris-verdoso, y según indica TAMANINI (1961b) el ápice de los fémures y la base de las tibias se hallan oscurecidos.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,860 0,940	0,340 0,380	0,240 0,280	1,140 1,280	4,720 5,720
	♀	0,900 0,980	0,380 0,460	0,240 0,270	1,040 1,280	5,080 5,720
$\bar{X}$	♂	0,882	0,367	0,258	1,191	5,370
	♀	0,940	0,428	0,255	1,210	5,442

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,480 0,580	1,680 1,860	0,520 0,640	0,460 0,520
	♀	0,560 0,640	1,760 2,040	0,480 0,580	0,400 0,500
$\bar{X}$	♂	0,538	1,793	0,560	0,493
	♀	0,602	1,882	0,545	0,445

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,422 (1,4-1,5)	0,610 (~ 1)	2,033	1,506
♀	1,676 (1,6-1,65)	0,640 (~ 1)	2,003	1,556

Biología

BUTLER (1923); KULLENBERG (1946); LODOS (1978)

Incorporamos los datos biológicos correspondientes a la especie denominada H. meriopterum por los autores, pues este nombre ha sido usado por la mayoría de ellos en el sentido de Wagner.

Se trata de una especie muy común, cuyos adultos viven de mayo a agosto. Son diversos los vegetales que se mencionan como huéspedes suyos: Acer sp., Crataegus sp., Fraxinus excelsior, Pistacia lentiscus, Quercus ilex, Rumex acetosa, Sarothamnus scoparius y Solanum dulcamara, entre otros.

Esta especie se ha encontrado exclusivamente en el Montseny, a menudo ligada a árboles caducifolios: Corylus avellana (VIII, IX, tras la fructificación), Fagus sylvatica (VII, en fructificación) y Quercus pubescens (VI, a finales de la floración). Ello, unido a las considerables altitudes a que siempre se ha recolectado (preferentemente alrededor de los 1000 m.), y a su ausencia en Garraf y Montserrat, señalan una afinidad por hábitats montañosos por parte de H. planicornis, relacionada con el origen centro-europeo de la especie.

Montseny: VII-IX; Altitud: 1100-1500 m.; T:21,7-31,0.

Distribución: Según Tamanini, H. planicornis se encuentra con seguridad en los siguientes países: Italia, N. España, Holanda, Checoslovaquia, Alemania, Grecia, Turquía y Argelia. Los ejemplares recolectados en regiones meridionales orientales europeas deben examinarse con detalle, pues pueden pertenecer a H. meriopterum Scop. (= H. dalmatinum, s. Wagner). Mapa 197.

Citas bibliográficas

Por las mismas razones expuestas a la hora de hablar sobre la biología de este especie, se incluyen en este apartado aquellas menciones referidas a H. meriopterum.

PENINSULA IBERICA: DE SEABRA (1930a).

CATALUÑA: MARTORELL Y PEÑA (1879); Montserrat (7.18978), CUNI MARTORELL (1879); Camprodón (8.1886), CUNI MARTORELL (1889d); Camprodón (8.1886, Castell de Sant Nicolau), CUNI MARTORELL (1889d); Camprodón, SANCHEZ (1918/1920); Baixa Cerdanya (7-8.1880), CUNI MARTORELL (1881); Calella, BOLIVAR (1879); Calella, CUNI MARTORELL (1898); Sant Cebrià de Vallalta, SANCHEZ (1918/1920); Sant Llorenç del Munt, SANCHEZ (1918/1920); Terrassa, SANCHEZ (1918/1920); Valldoreix (12.7.1910), WAGNER (1960b); Barcelona, CUNI MARTORELL (1888b); Arbúcies, (7-8.1879), CUNI (1880).

MALLORCA: Manacor (Pistacia lentiscus), MORAGUES (1894); Manacor (Pistacia lentiscus), RIBES (1965).

NAVARRA: Sumbilla (9.7.1984, 4 ej.), BIURRUN & HERRERA (1985).

ESUKADI: Prov. Vizcaya, SEEBOLD & SCHRAMM (1899).

GALICIA: Tuy, DE SEABRA (1930a).

ANDALUCIA: San Roque (5.1966), RIBES (1967).

PORTUGAL: DE SEABRA (1926a, 1927, 1928a, 1939); OLIVEIRA (1896).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 196)

Montseny: L.3.(20.7.1982, 1 ♀); L.4.(31.7.1982, 1 ♂; 2.8.1983, 1 ♂; 24.7.1984, 1 ♂, 1 ♀; 1 ♀, Fagus sylvatica; 15.8.1984, 2 ♂); L.6.(20.9.1984, 1 ♀, Sarothamnus scoparius); L.7.(15.8.1984, 2 ♂); L.12.(15.8.1984, 1 ♂, 1 ♀, Corylus avellana; 20.9.1984, 1 ♂, C. avellana).

Heterotoma diversipes, Puton 1876Heterotoma diversipes, Puton 1876 (Bull. Soc. Ent. Fr., 5(6):39)

(Fig. 49 B )

El rasgo distintivo radica en que el segundo artejo antenal es muy ancho, por lo que su apariencia es más corta y robusta. El tercer artejo es, también aquí, mayor que el cuarto.

Los bordes anterior y posterior del pronoto no son tan distintos entre sí, por lo que los márgenes laterales son menos divergentes y el pronoto ofrece en conjunto una apariencia más cuadrada. En cuanto a las patas, son de color amarillo-verdoso muy vivo.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,840 0,900	0,360 0,380	0,240 0,260	1,080 1,220	4,840 5,360
	♀	0,860 0,980	0,400 0,440	0,230 0,270	1,080 1,240	5,120 5,640
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,866	0,369	0,249	1,166	5,152
	♀	0,906	0,412	0,245	1,158	5,344

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,520 0,580	1,640 1,860	0,500 0,620	0,420 0,520
	♀	0,520 0,600	1,760 1,880	0,500 0,600	0,400 0,640
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,540	1,757	0,557	0,468
	♀	0,566	1,822	0,540	0,467

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,483 (1,45)	0,624	2,030	1,507
♀	1,682 (1,67)	0,625	2,011	1,573

### Biología

No se sabe apenas nada acerca de la biología de esta especie. Los adultos viven de mayo a septiembre, y probablemente se presenta una sola generación anual, efectuándose la hibernación en estado de huevo. En la bibliografía se ha encontrado mencionada como planta huésped únicamente Pistacia lentiscus.

Sin embargo, en los muestreos efectuados ha podido capturarse sobre Clematis vitalba (VII, VIII, en fruto), Fagus sylvatica (VII, en fructificación), Onobrychis viciifolia (VII, en fructificación), Populus sp. (VII, en fructificación), Quercus cerrifolia (VI, a finales de la floración), Quercus ilex (VII, VIII, en fructificación) y Sarothamnus scoparius (VII-IX, a finales de la floración y durante la fructificación).

Aunque en el Montseny puede hallársela a notable altitud,

no abandona el círculo de vegetación mediterránea, si no es para infeudarse en huéspedes precisos (p.e., S. scoparius). Cuando se la encuentra mangueando pastizales, éstos son de carácter húmedo; también gusta de la vegetación de tipo viario, con abundancia de gramíneas y plantas herbáceas anuales.

Su mayor frecuencia en el Montseny, y los lugares de éste que puebla apuntan hacia ciertas preferencias montañas por parte de H. diversipes.

Montseny: VII-IX; Altitud: 500-1300 m.

Garraf: VI-VII

T: 15,5-34,0

Distribución: Mediterráneo occidental. Mapa 200.

#### Citas bibliográficas

Las únicas menciones de esta especie con referencia al Estado Español corresponden a Mallorca, por lo que ésta es la primera cita de H. diversipes para el conjunto de la Península Ibérica.

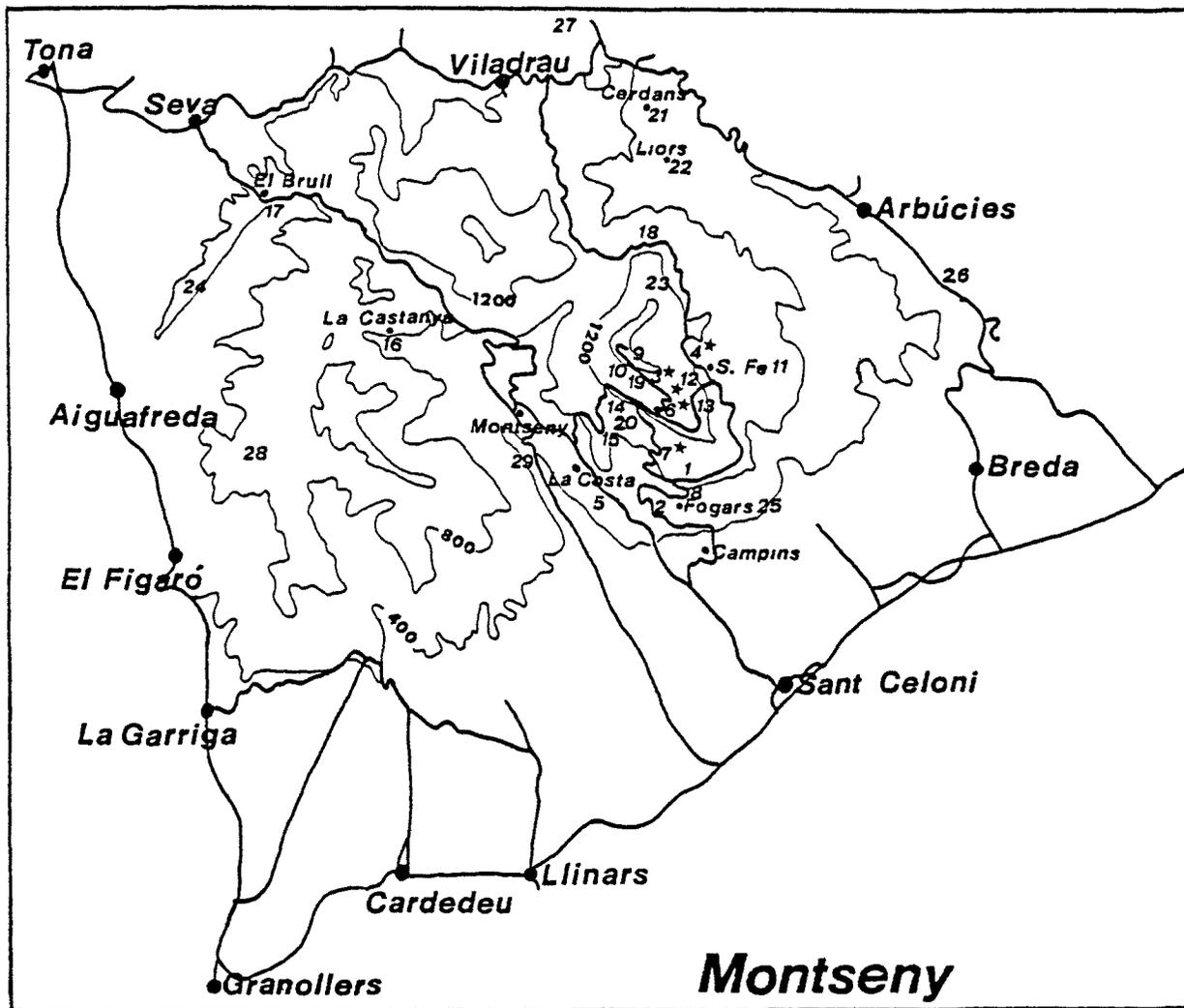
MALLORCA: Pistacia lentiscus, GRAVESTAIN (1978).

#### MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 198 y 199)

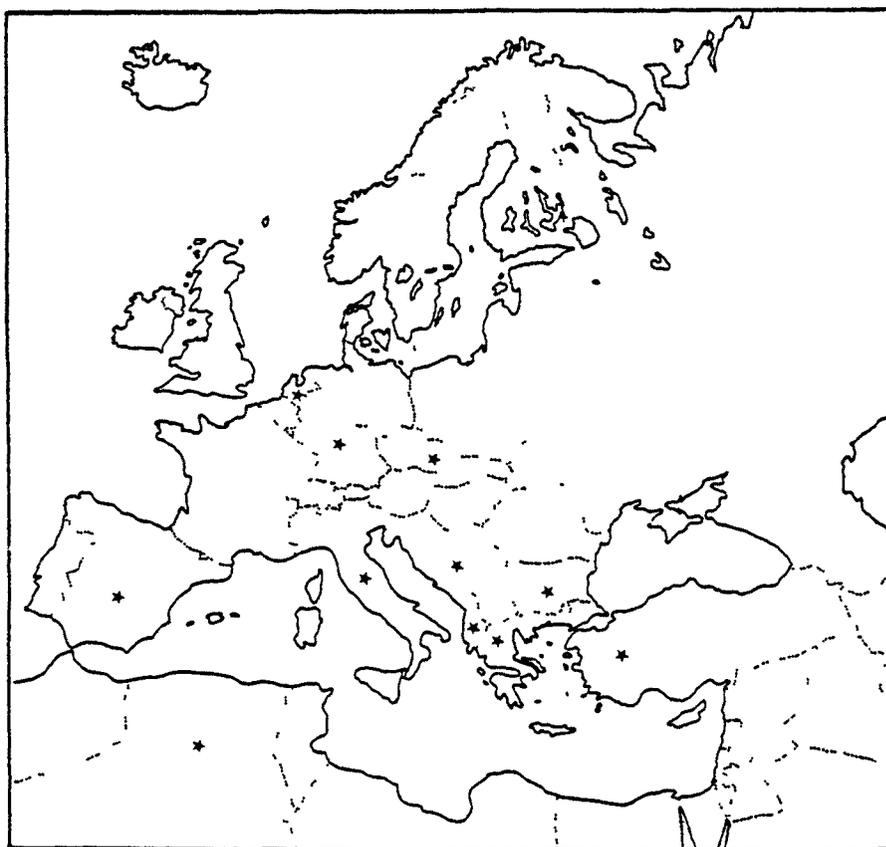
Montseny: L.4.(17.7.1983, 1 ♂; 18.9.1983, 1 ♂; 14-15.7.1984, 1 ♀; 24.7.1984, 1 ♀, Fagus sylvatica); L.5.(14-15.7.1984, 1 ♂, 4 ♀, Sarothamnus scoparius); L.6.(20.7.1982, 1 ♀, S. scoparius; 22.8.1982, 1 ♀, S. scoparius; 15.8.1984, 2 ♀, S. scoparius; 20.9.1984, 1 ♀, S. scoparius); L.7.(24.7.1984, 1 ♂, 2 ♀, Populus sp., Clematis vitalba, Quercus ilex; 15.8.1984, 6 ♀, Q. ilex, C. vitalba); L.11.(16.8.1980, 1 ♀); L.18.(22.8.1984, 1 ♀,

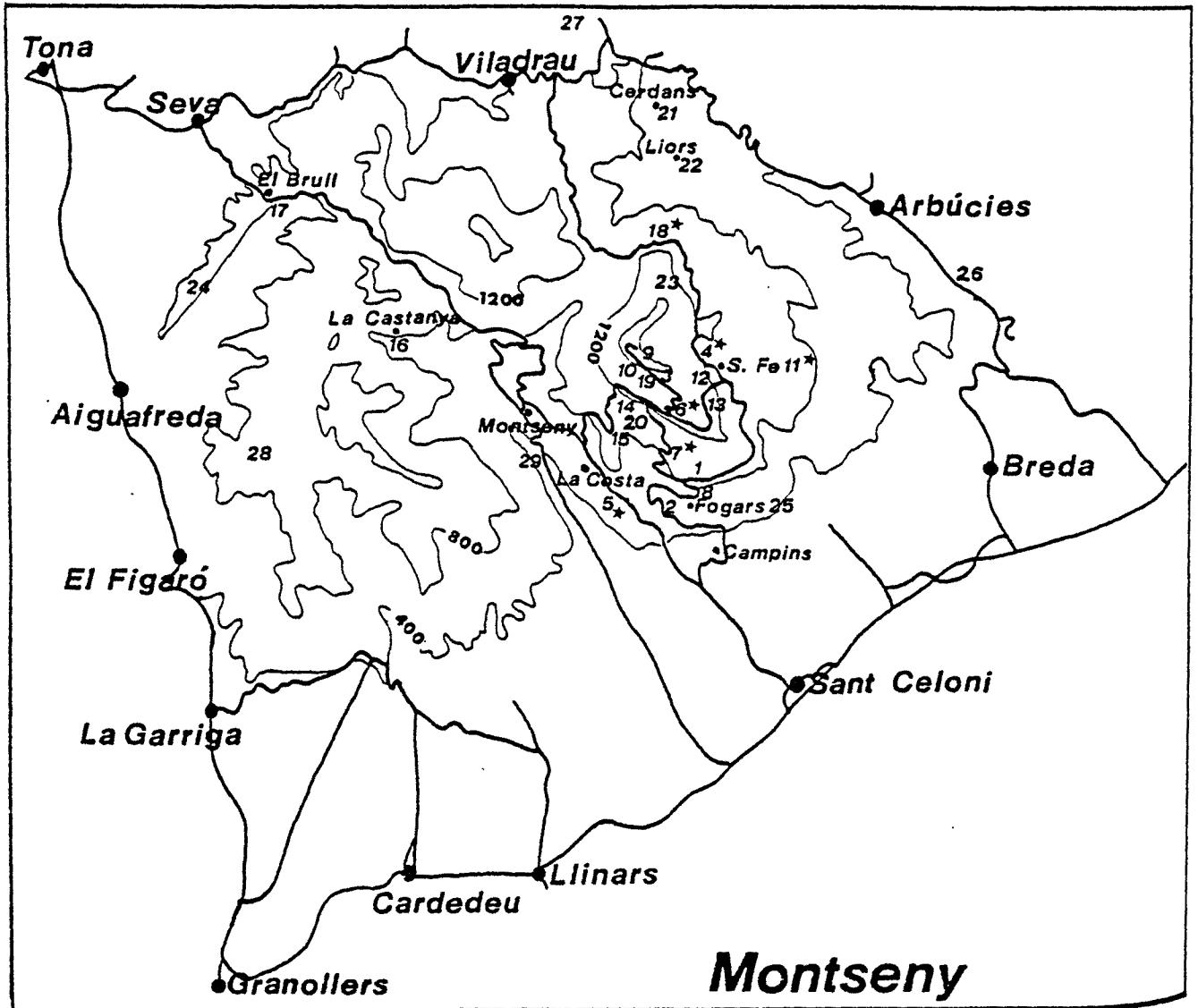
S. scoparius).

Garraf: L.41. (27.6.1981, 1 ♀, Quercus cerruoides; 6.7.1983, 2 ♂, 2 ♀, Onobrychis viciifolia).

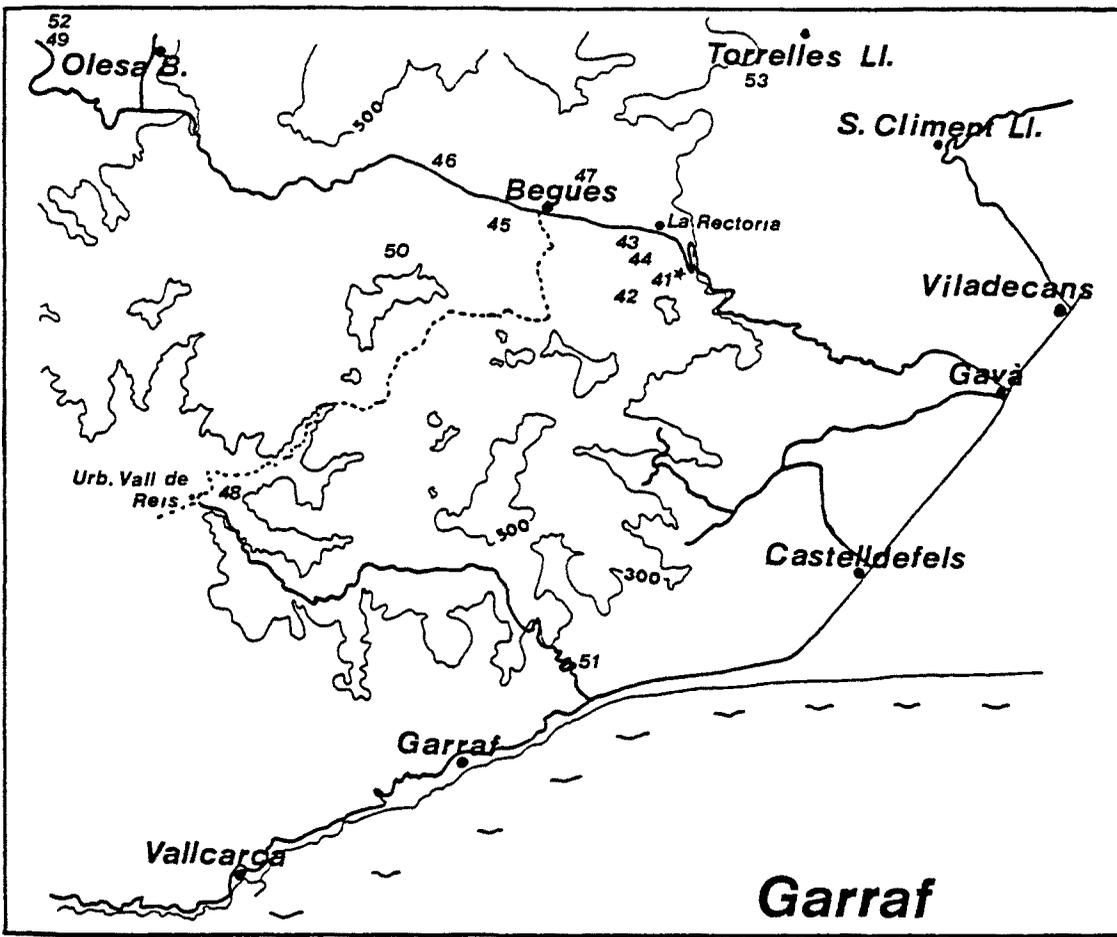


Mapas 196 y 197.- Heterotoma planicornis

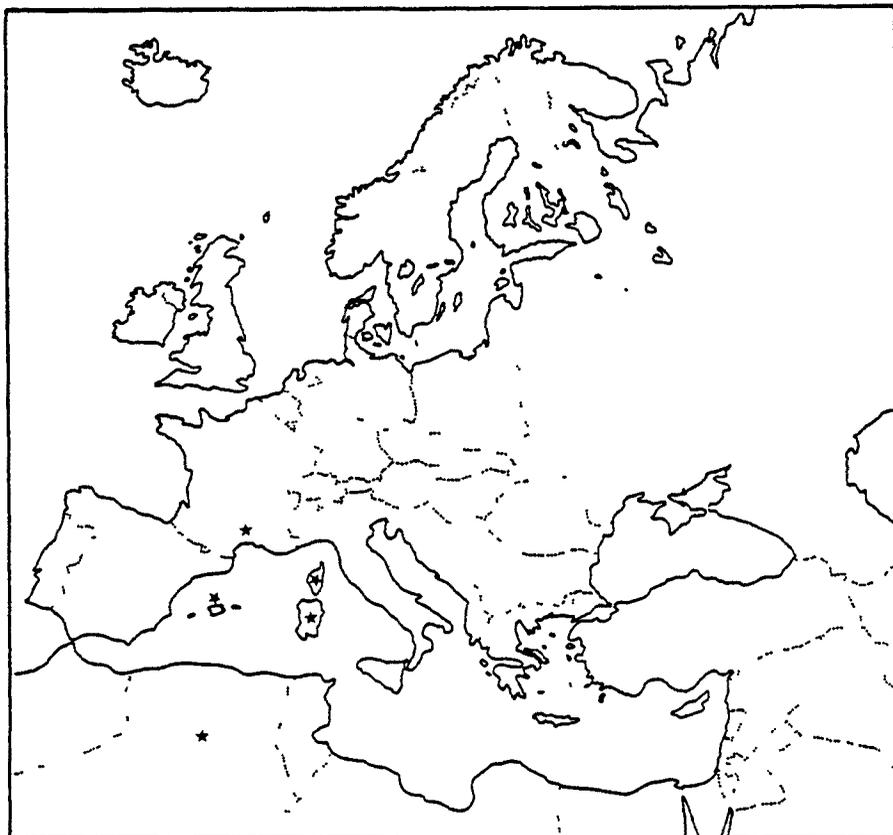


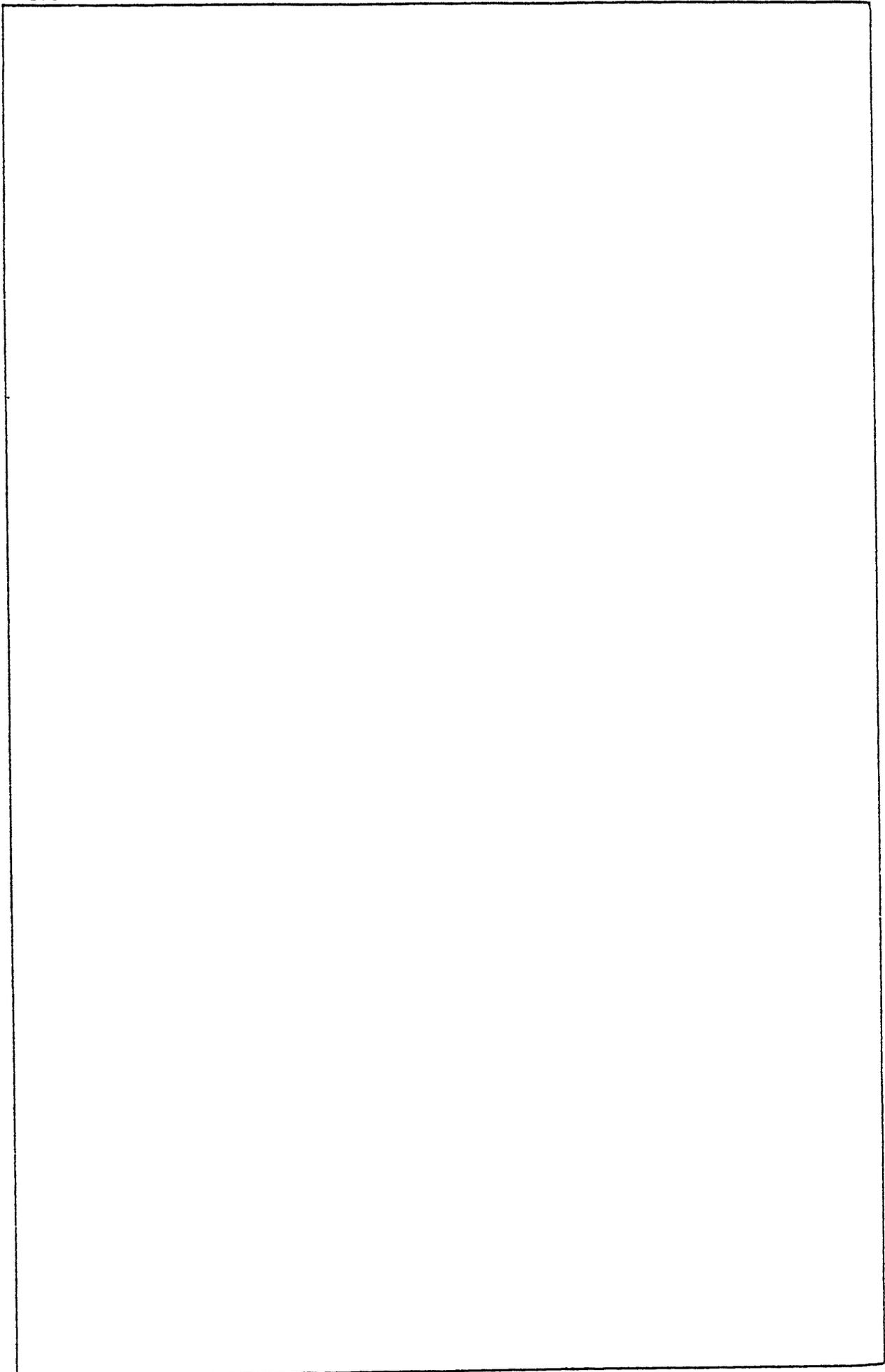


Mapa 198.- Heterotoma diversipes



Mapas 199 y 200.- Heterotoma diversipes





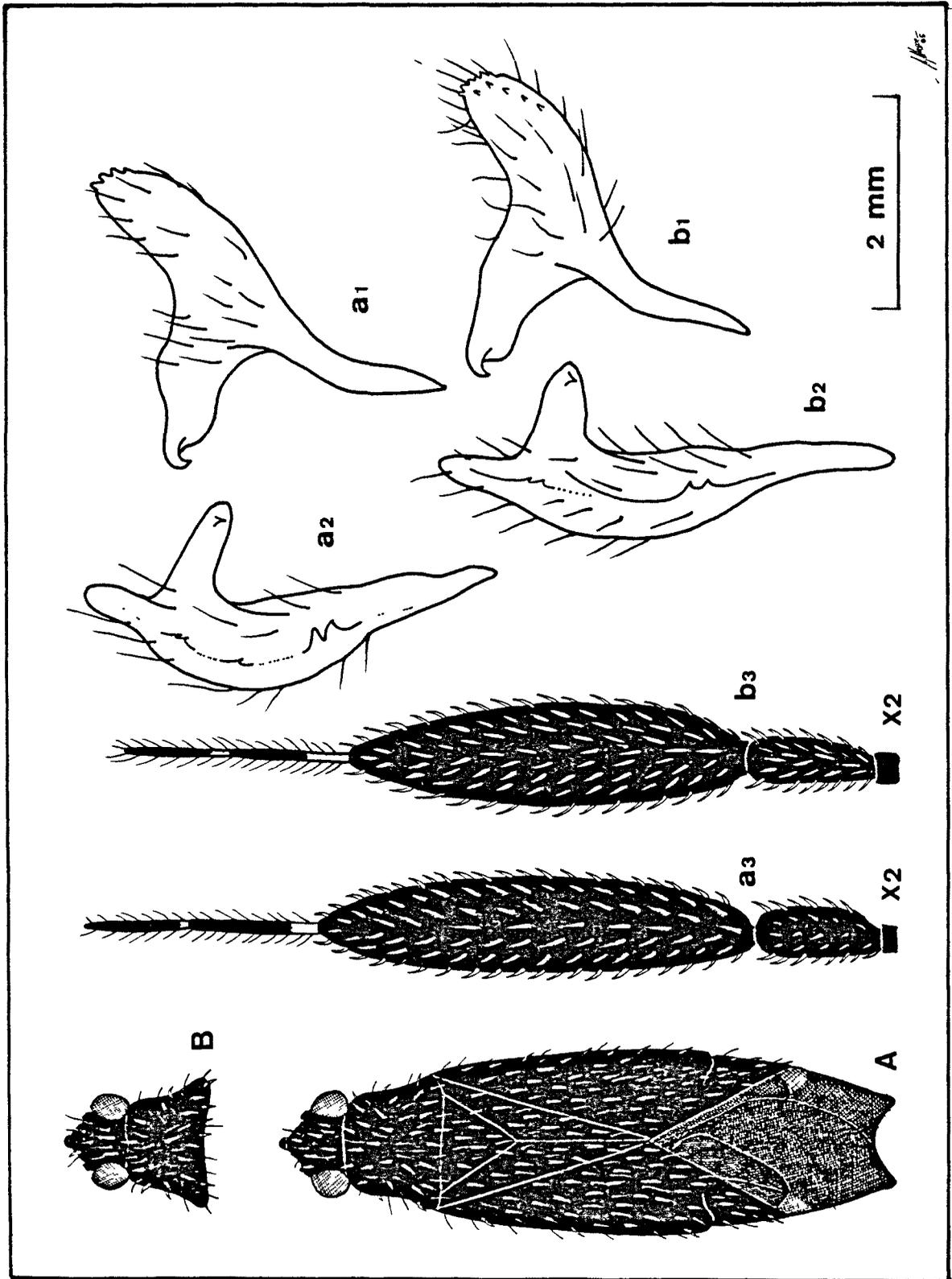


Fig. 49.- Heterotoma planicornis (A), H. diversipes (B). 1, pa  
 rámero izquierdo; 2, parámero derecho.



GENERO Heterocordylus, Fieber 1858

Heterocordylus, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:316)

LINNAVUORI (1972c)

Las especies del género Heterocordylus son en general grandes, de color oscuro, aspecto robusto aunque no macizo y provistas de abundante pilosidad escamosa y clara, entre la que se mezclan pelos de tipo normal, finos y oscuros. Esta pilosidad doble se localiza en la superficie dorsal y ventral, y en los fémures.

La cabeza es relativamente prominente, con la frente aplanada. La sinlipsis presenta un margen algo difuso; los ojos sobresalen del contorno general, aunque no son pedunculados, y están en contacto con el pronoto, pero alejados de la garganta. El pico está integrado por artejos largos y finos. Las antenas, muy hirsutas, están formadas por artejos cilíndricos, cuyo color es característica específica. El artejo mayor es el segundo.

En el pronoto, las callosidades son indistintas. Los bordes laterales de dicho pronoto suelen ser rectos, mientras que el anterior y el posterior presentan una ligera escotadura. El borde posterior es netamente mayor que la diátone, y que la base del escudete; ésta última está en gran parte descubierta. Los hemélitros presentan los bordes externos algo convexos, y por tanto confieren al insecto una apariencia ovalada, espe-

cialmente en las hembras. Las patas están bien desarrolladas. El color de fémures y tibias tiene interés en la determinación de las diversas especies. Aunque las tibias no presentan la do ble pubescencia señalada para los fémures, están provistas tam bién de abundante pilosidad, entre la que se localizan recias espinas oscuras. En el tarso posterior, el artejo mayor es el tercero.

La región ventral es también oscura, y doblemente pilosa.

Este género, de dispersión holártica, comprende 19 especies, de las que 17 son paleárticas y 15 mediterráneas. En la Península Ibérica se han hallado hasta el presente sólo 8, que pertenecen únicamente a uno de los dos subgéneros en que este género se divide.

#### CLAVE ESPECIES

- 1 ) Artejo antenal I y patas amarillo-rojizas. Dorso muy brillante (Subgénero Bothrocra- num) (S. Francia) ..... H.(B.) ervtrhophthalmus
- 1') Artejo antenal I casi siempre negro, patas negras, al menos parcialmente. Dorso mate (Subgénero Heterocordylus s.s.) ..... 2
- 2 ) Pronoto 1,5-1,75x más ancho que largo. Sus márgenes laterales son claramente sinuosos ..... 3
- 2') Pronoto por lo menos 2x más ancho que lar- go, sin los márgenes laterales sinuosos ..... 4
- 3 ) Antenas y patas negras. Artejo antenal II/ pronoto = 0,9-0,93 ..... H. tumidicornis
- 3') Antenas rojo-amarronadas, patas amarillo-ma rón o rojo-amarronadas. Artejo antenal II/ pronoto = 0,85-0,87 ..... H. flavipes

- 4 ) Tibias enteramente negras ..... 5
- 4') Tibias marrón-amarillentas o rojo-amarronadas, a menudo con la base y el ápice negros .... 7
- 5 ) En ♂ y ♀, el artejo antenal II es esbelto y baciliforme, por lo menos 18x más largo que ancho (S. Francia) ..... H. leptocerus
- 5') En los ♂, el artejo antenal II es esbelto, y en las ♀, dicho artejo es ahusado o claviforme, pero como máx. 12x más largo que ancho..... 6
- 6 ) Longitud total = 4-5,3 mm. En las ♀, el artejo antenal II es aprox. 7x más largo que ancho, no fusiforme; en los ♂, este artejo presenta un engrosamiento progresivo desde la base hasta el ápice ..... H. genistae
- 6') Longitud total = 3,2-3,5 mm. En las ♀, el artejo antenal II es como máx. 5x. más largo que ancho, fusiforme; en los ♂, el grosor es uniforme en todo el artejo ..... H. parvulus
- 7 ) Tibias enteramente pálidas, incluso en los extremos. En ambos sexos, el artejo antenal II es cilíndrico y fino ..... H. benardi
- 7') Tibias parcialmente oscurecidas ..... 8
- 8 ) Artejo antenal II fino y cilíndrico en ambos sexos ..... H. tibialis
- 8') Artejo antenal II engrosado ..... 9
- 9 ) Pelos del cuerpo claros, pero finos, no es cuamiformes ..... H. megara
- 9') Pelos del cuerpo claros, pero escuamiformes ..... H. montanus

Subgénero Heterocordylus s.s.

Las especies de este subgénero presentan las patas negras al menos parcialmente. También es negro el primer artejo antenal. Además, el dorso es mate.



Heterocordylus (s.s.) tibialis, (Hahn) 1831

Capsus tibialis, Hahn 1831 (Manz. Ins., 1:128)

(Fig. 50 A)

Es de color negro, excepto el último artejo antenal y la región central de las tibias. Los machos son más largos que las hembras, ovaladas.

El pico es corto y apenas alcanza las coxas intermedias. En ambos sexos, las antenas son similares, con el segundo artejo no especialmente engrosado; en las hembras, este artejo es relativamente más corto.

El pronoto presenta los márgenes laterales rectos. Es además corto, pues su anchura es por lo menos igual al doble de su longitud. En las patas, las tibias son amarillentas u ocres pero presentan la base y el ápice perceptiblemente oscurecidos.

Se han descrito dos subespecies, cuya distinción se basa en el tamaño, en la longitud del primer artejo antenal e incluso en ligeras modificaciones de la genitalia masculina. En la Península Ibérica no se halla más que la subespecie nominal, mientras que H. t. mediterraneus se ha mencionado únicamente de las Islas Canarias, el Magreb, Córcega y Chipre.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,120 1,200	0,580 0,620	0,260 0,290	1,620 1,740	5,120 5,560
	♀	1,180 1,260	0,640 0,700	0,250 0,290	1,680 1,880	4,560 5,520
$\bar{X}$ (mm.)	♂	1,162	0,604	0,277	1,696	5,276
	♀	1,210	0,672	0,271	1,764	5,088

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,440 0,520	1,800 2,060	0,700 0,820	0,360 0,460
	♀	0,340 0,460	1,440 1,960	0,600 0,720	0,280 0,460
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,474	1,892	0,776	0,420
	♀	0,426	1,586	0,662	0,406

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,181 (2,0-2,1)	0,408	1,628	1,116 (1,15)
♀	2,480 (2,5)	0,352	1,311	0,899 (0,86)

### Biología

BUTLER (1923); LODOS (1973); VALOFF & SOUTHWOOD (1960)

I. (s.s.) tibialis vive a expensas de la savia de sus huéspedes vegetales (principalmente Sarothamnus scoparius), o bien depredando pequeños artrópodos que sobre éstos pueda

encontrar. También nuestras capturas se han realizado sobre S. scoparius (VI-VII, en flor), y precisamente la distribución de este vegetal justifica la ausencia del mirido en el Garraf y Montserrat, y en cambio su abundancia en el Montseny, donde se ha recolectado siempre a considerable altitud.

Montseny: VI-VII; Altitud: 1120-1460 m.; T:20,7-30,1

Otros huéspedes consignados en la bibliografía son Calycotome spinosa, Rosa sp., Spartium junceum y Ulex europaeus.

Los adultos viven de mayo a septiembre.

Distribución: La subespecie nominal vive en Europa y parte del Mediterráneo septentrional. Mapa 202.

#### Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: Moncayo (6-7.1903), CHAMPION & CHAPMAN (1904) .

CATALUÑA: La Garriga (5.1883), SANCHEZ (1918/1920); Santa Fe del Montseny (13.7.1959, 1100 m.), WAGNER (1960b).

MALLORCA: MORAGUES (1894); Port de Pollença (2.6.1968), GRA-VESTIN (1969); Manacor, RIBES (1965).

EUSKADI: La Cuadra, SEEBOLD & SCHRAMM (1899).

CASTILLA-LEON: Puerto de Pajares (7.1904), CHAMPION & CHAPMAN (1905).

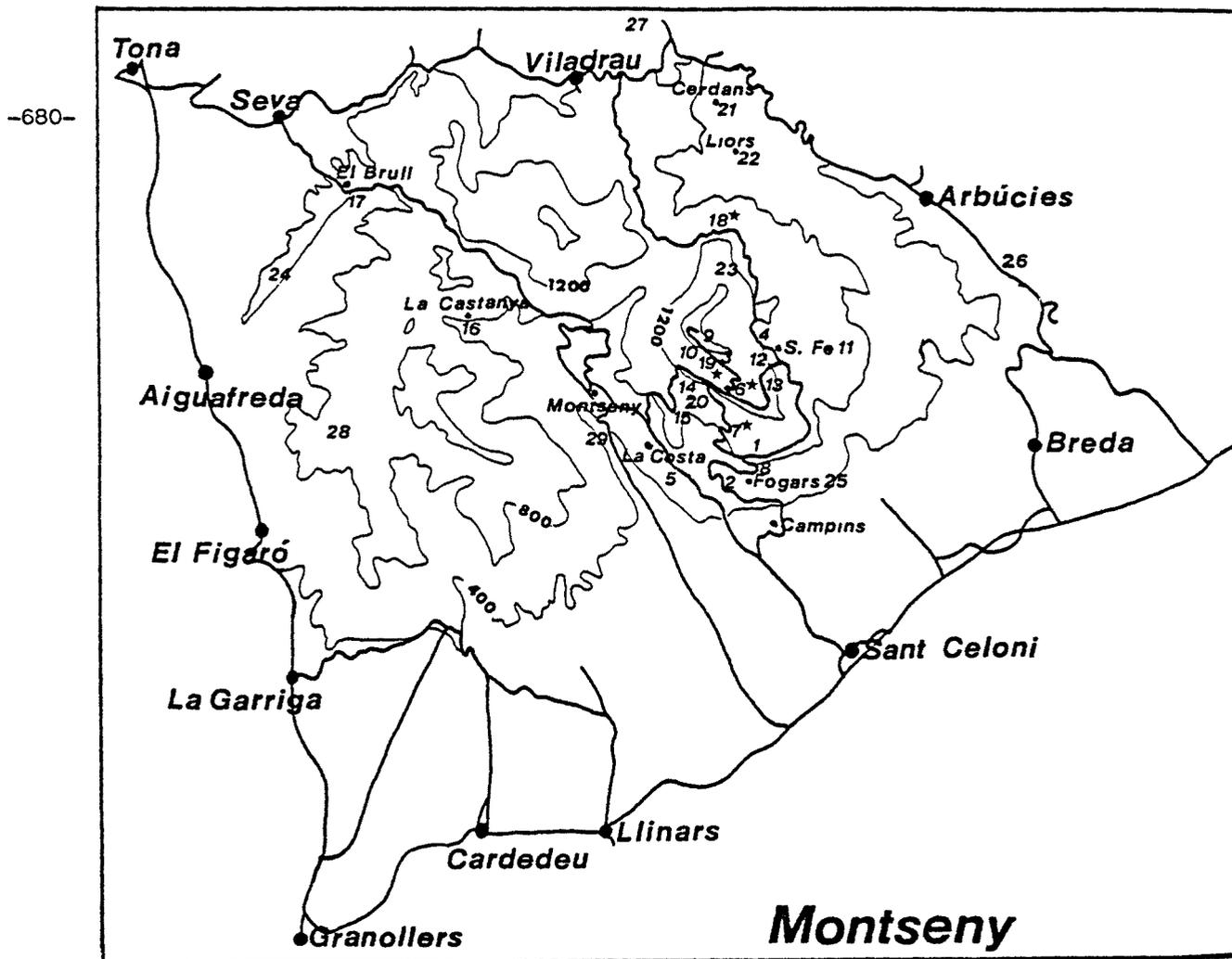
CASTILLA-LA MANCHA: Navacerrada, BOLIVAR (1879).

ISLAS CANARIAS: Tenerife (21.7.1931, Pico del Teide, retama), LINDBERG (1936) (seguramente se trata de la ssp. mediterraneus)

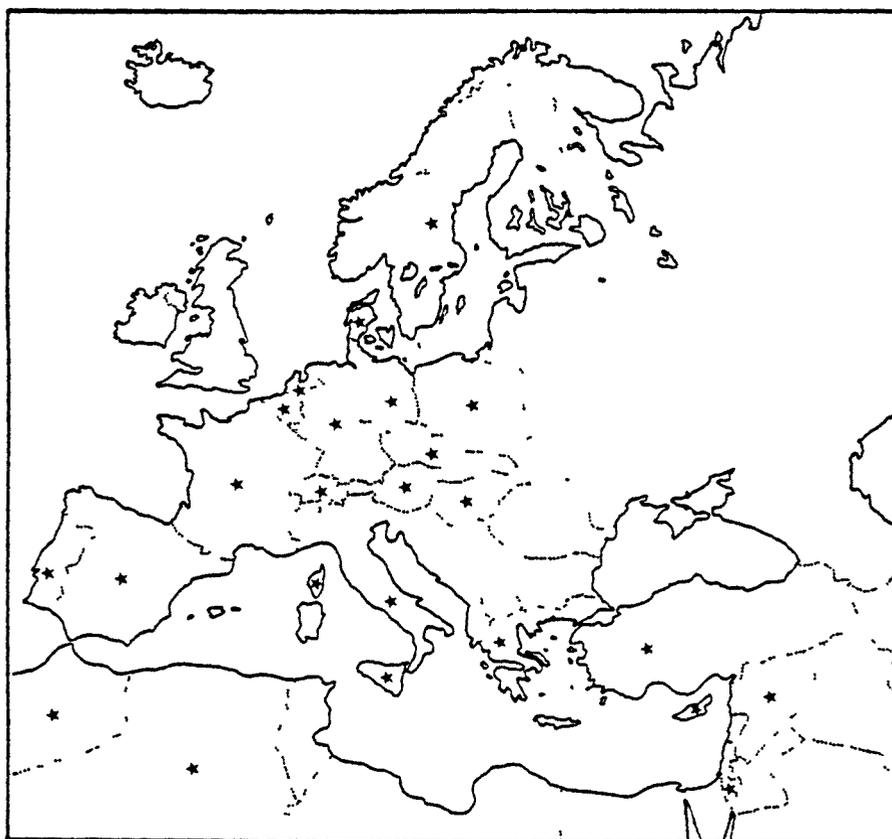
PORTUGAL: DE SEABRA (1926a, 1926b, 1927, 1939); OLIVEIRA (1890)

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 201)

Montseny: L.6. (5.6.1981, 1 ♂, Sarothamnus scoparius; 14.6.1981  
14 ♂, 7 ♀, S. scoparius; 19.7.1981, 2 ♂, S. scoparius; 25-26.  
6.1983, 6 ♂, 7 ♀, S. scoparius; 24.7.1984, 3 ♀, S. scoparius,  
Gramíneas); L.7. (5.6.1981, 1 ♂); L.18. (26.6.1984, 1 ♂, 3 ♀);  
L.19. (20.6.1982, 1 ♀).



Mapas 201 y 202.- Heterocordylus tibialis



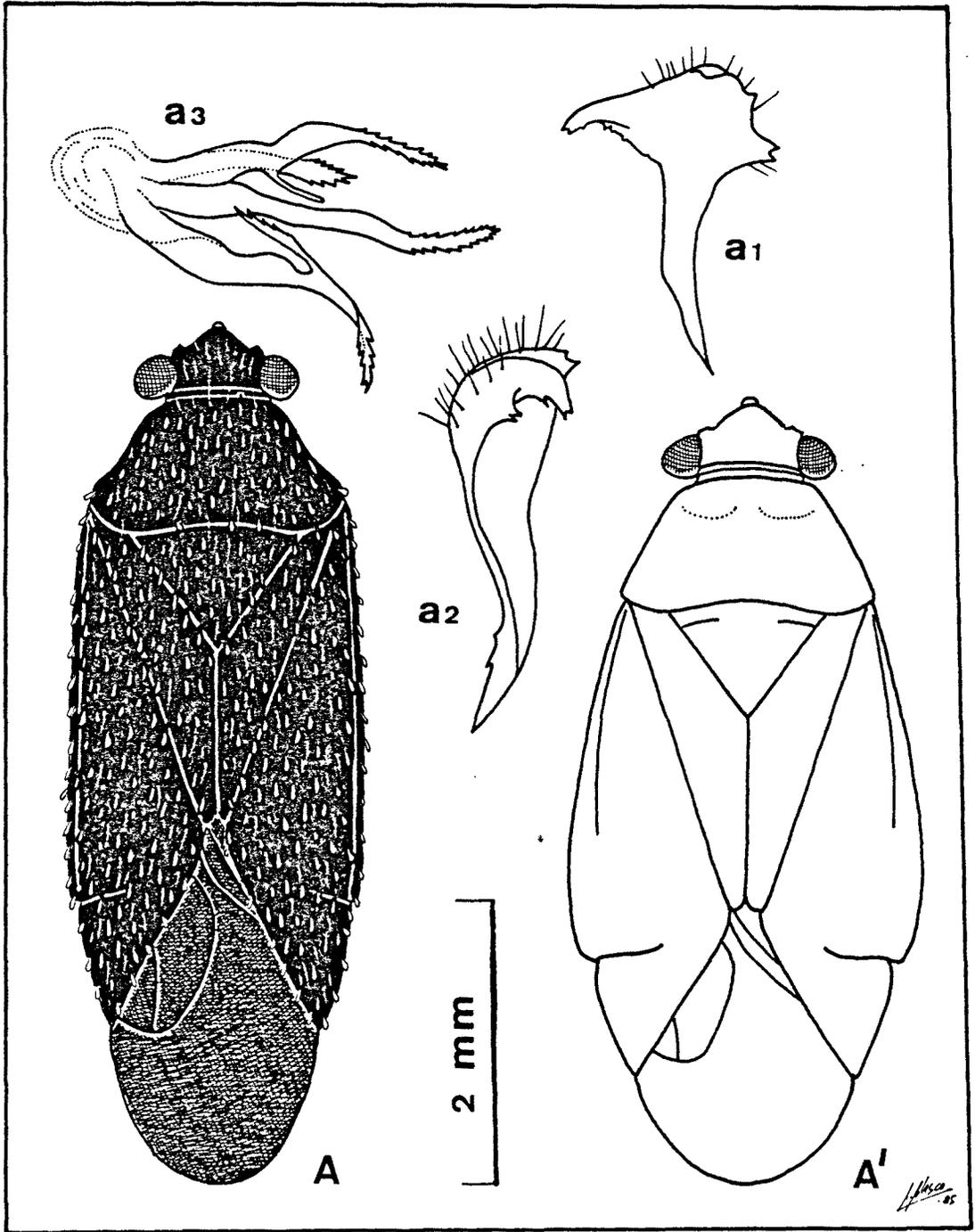


Fig. 50.- Heterocordylus tibialis mediterraneus (A, ♂; A', ♀).  
 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, espículas de la vesica.



GENERO Platycranus, Fieber 1870

Platycranus, Fieber 1870 (Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 20:252)

Las especies del género Platycranus presentan en general una forma alargada, o bien algo ovalada, pero casi siempre esbelta. Es característica la abundancia de pelos escuamiformes en la cabeza, el pronoto y el escudete, primer artejo antenal y regiones latero-ventrales. El color de fondo acostumbra a ser verde o amarillento, a veces ornado con áreas negruzcas.

La cabeza es con frecuencia casi tan ancha como el pronoto. Suele ser bastante prognata, con la región sinlíptica marginada, la frente plana y el tilus visible dorsalmente y muy prominente de perfil. Los ojos, muy globosos y en estrecho contacto con el pronoto, quedan relegados a los ángulos superiores de la cabeza. Las antenas son largas y esbeltas, también muy hirsutas, y conformadas por artejos cilíndricos. El pico es muy corto; sus dos últimos artejos son robustos, y la longitud conjunta de ambos es aproximadamente igual a la del segundo artejo.

El pronoto es más o menos rectangular, con los bordes laterales rectos o sinuosos, y provistos de un ligero reborde. El margen posterior es mayor que la base del escudete, y oculta la base de los hemélitros. Las callosidades son perceptibles, pero aplanadas. El escudete es equilátero, y parte de su base queda al descubierto. En los hemélitros, la superficie es plana y se halla cubierta por pelos oscuros de tipo normal. Los bordes externos pueden ser rectos o arqueados. El cuneo sug

le ser alargado. La membrana presenta unas nerviaciones muy gruesas, que delimitan unas células de gran tamaño. Las patas, alargadas, están formadas por artejos cilíndricos, con excepción de las tibias posteriores, de sección cuadrangular. Los tarsos son también muy largos, y en los posteriores los artejos II y III son de longitud similar, ambos mayores que el I.

El abdomen es del mismo tono que el dorso, y sensiblemente más corto que los hemélitros. En los machos, el pigóforo es de grandes proporciones, con una amplia abertura genital. La forma de los elementos de la genitalia es muy parecida a lo largo de todo el género, y entre aquéllos sólo cabe tener en cuenta la proporción relativa de sus respectivos tamaños.

Las plantas huésped nombradas hasta ahora para Platycranus pertenecen a la familia de las Papilionáceas (Genista, Spartium, Sarothamnus), familia botánica con la cual parece tener una estrecha relación.

Este género es de dispersión mediterránea; comprende 15 especies, y se encuentra dividido en dos subgéneros, que se distinguen por la longitud del pico y por la proporción sinlipsis/ojo. La fauna ibérica cuenta con 5 especies, hallándose otra más en las Islas Canarias; entre todas ellas representan los dos subgéneros hasta ahora descritos.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) El pico rebasa apenas las coxas anteriores; ♂ y ♀ alargados. Sinlipsis/ojo = 0,9-1,9 (♂), = 2,1-2,5 (♀) (subgénero Platycranus s.s.) ..... 2
- 1' ) El pico alcanza o rebasa las coxas intermedias; ♂ alargado, ♀ más corta y ligeramente ovalada. Sinlipsis/ojo = 2,2-2,6 (♂), = 2,2 (♀) (Subgénero Cenistocarsus) ..... 2

- 2 ) Artejo antenal II/ diátone = 1,75. Sinlip-  
 sis/ojo = 1,2 (♂), = 2,4 (♀) (I. Canarias). P. lindbergi
- 2' ) Artejo antenal II/diátone = 1,9-2,0. Sin-  
 lipsis/ojo = 1,9 (♂), = 2,2 (♀)..... P. erberi
- 3 ) Antenas largas. Artejo antenal I/sinlipsis  
 = 0,9-1,0 (♂), = 0,7-0,9 (♀) ..... 4
- 3' ) Antenas cortas. Artejo antenal I/sinlipsis  
 = 0,6-0,75 (♂), = 0,5-0,65 (♀) ..... 5
- 4 ) Artejo antenal II/pronoto = 1,7 (♂), =1,56  
 (♀); artejo antenal I/sinlipsis = 1,0 (♂),  
 = 0,85 (♀) ..... P.(G.) longicornis
- 4' ) Artejo antenal II/pronoto = 1,35 (♂), =1,17  
 (♀); artejo antenal I/sinlipsis = 0,9 (♂),  
 = 0,73 (♀) ..... P.(G.) metriorrhynchus
- 5 ) Las antenas son en gran parte oscuras.  
 Longitud total = 4,1-4,6 mm. (♂), = 3,3-  
 4,0 mm. (♀) ..... P.(G.) remanei
- 5' ) Antenas claras. Longitud total = 3,2-4,2  
 mm. (♂), = 3,5-4,1 mm. (♀) ..... P.(G.) minutus

Subgénero Platycranus s.s.

Las especies pertenecientes a este subgénero se distinguen por su gran tamaño, porque ambos sexos ofrecen un aspecto similar alargado, y porque el diámetro ocular es más amplio en relación a la sinlipsis que en otro subgénero comprendido en Platycranus. Además, el pico es muy breve y no alcanza siquiera las coxas intermedias.

Platycranus (s.s.) erberi, Fieber 1870

Platycranus erberi, Fieber 1870 (Verh. Zool. Bot. Ges. Wien,  
20:252)

(Fig. 51 A)

Se trata de una especie de considerable tamaño, muy alargada y con los bordes de los hemélitros perfectamente rectos. La cabeza y la parte anterior del pronoto son de tono gris oscuro, mientras que el resto del cuerpo es verde, más claro en los hemélitros.

En la cabeza, llaman la atención los grandes ojos globosos que sobresalen mucho del perfil cefálico. La sinlipsis presenta un reborde ligeramente arqueado. En las antenas, destaca por su notable longitud el segundo artejo. El pico alcanza únicamente hasta la mitad del mesosterno.

El pronoto es estrecho, casi cuadrangular, con los bordes laterales algo sinuosos y muy poco divergentes entre sí. La membrana y las nerviaciones de sus células son del mismo color que la coria. Los restantes caracteres son conforme se han descrito para el género.

A pesar de ciertas discrepancias biométricas con los datos dados por WAGNER (1970-1975), y que en una primera clasificación parecen atribuir nuestros ejemplares a P. michalki, la observación de la proporción de tamaños de los parámetros indica que aquellos pertenecen a P. erberi.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,140 1,160	0,440 0,480	0,320 0,340	1,100 1,120	4,920 5,600
	(mm.) ♀	1,160 1,220	0,600 0,660	0,260 0,280	1,100 1,240	5,360 5,840
$\bar{X}$	♂	1,153	0,472	0,327	1,116	5,304
	(mm.) ♀	1,193	0,632	0,278	1,160	5,576

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,720 0,760	2,080 2,180	1,960 2,080	0,720 0,720
	(mm.) ♀	0,800 0,920	2,120 2,280	1,880 2,120	0,600 0,680
$\bar{X}$	♂	0,740	2,128	2,02	0,720
	(mm.) ♀	0,848	2,182	1,987	0,648

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,445 (1,9)	0,642	1,845 (1,9-2,0)	1,907
♀	2,277 (2,3)	0,711	1,829 (1,9-2,0)	1,881

### Biología

LODOS (1970)

P. erberi se ha recogido habitualmente sobre Spartium jun-  
ceum y Genista sp. (G. anglica, G. radiata, G. scoparia). Los  
ejemplares estudiados se recogieron sobre el primero de tales  
huéspedes (VII, con la flor ya marchita), en un par de largas

Series que no pudieron ser mayores a causa de la extraordinaria arididad de estos mirtidos. No se han hallado más que en Montserrat, a pesar de que las papilionáceas arbustivas son vegetales comunes en todo el país y en los tres macizos considerados. Sin embargo, la escasez de citas bibliográficas induce a pensar que se trata de una especie no tan frecuente como podría suponerse. Los adultos viven de junio a septiembre.

Distribución: Mediterráneo septentrional. Mapa 204.

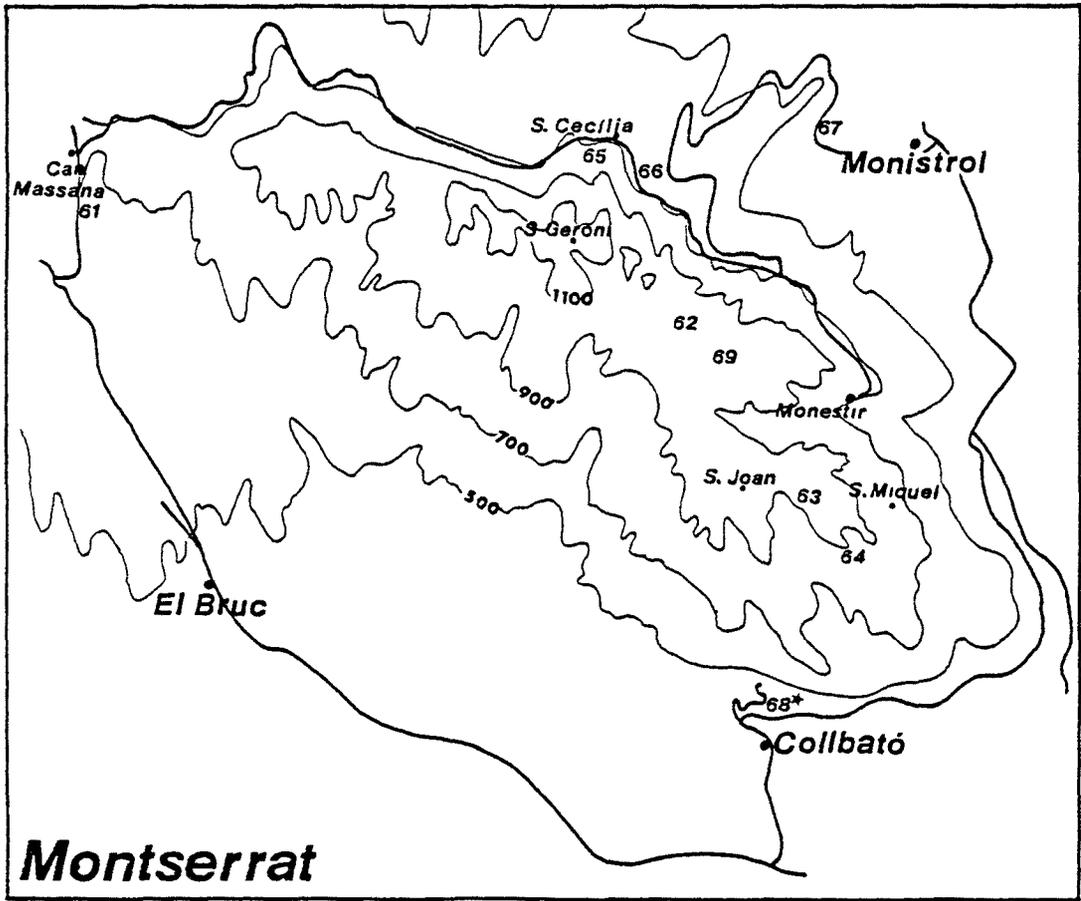
Citas bibliográficas

CATALUÑA: Valldorcix (12.7.1950, 12.8.1950, Spartium junceum), WAGNER (1960b).

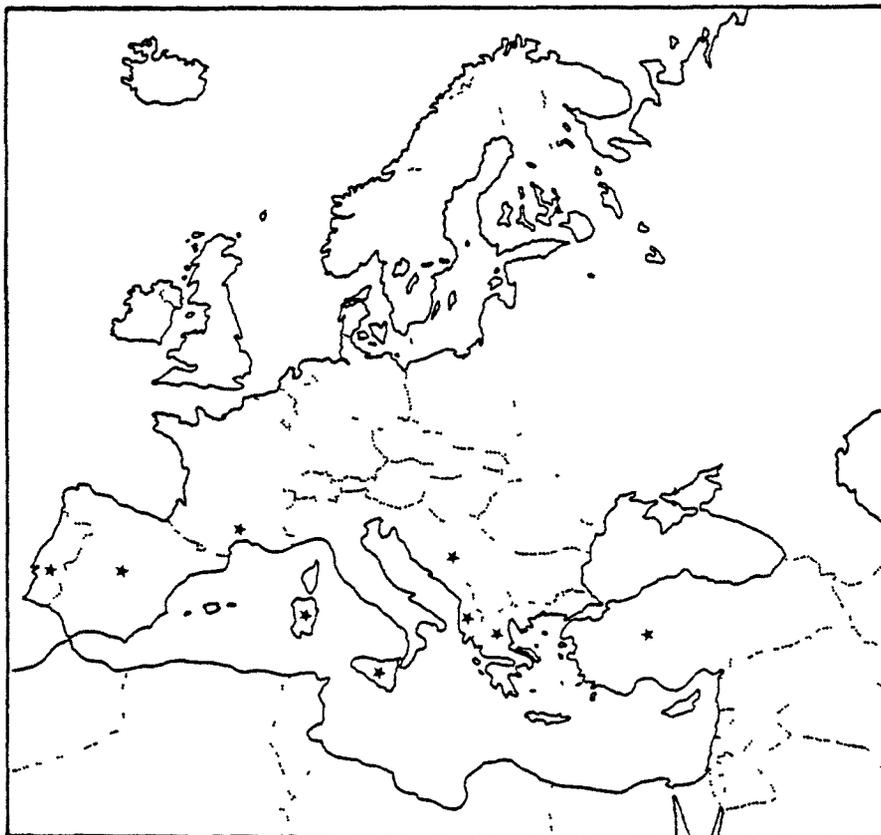
PORTUGAL: BOLIVAR (1897); DE SEAPRA (1926b, 1927, 1939); OLIVEIRA (1896).

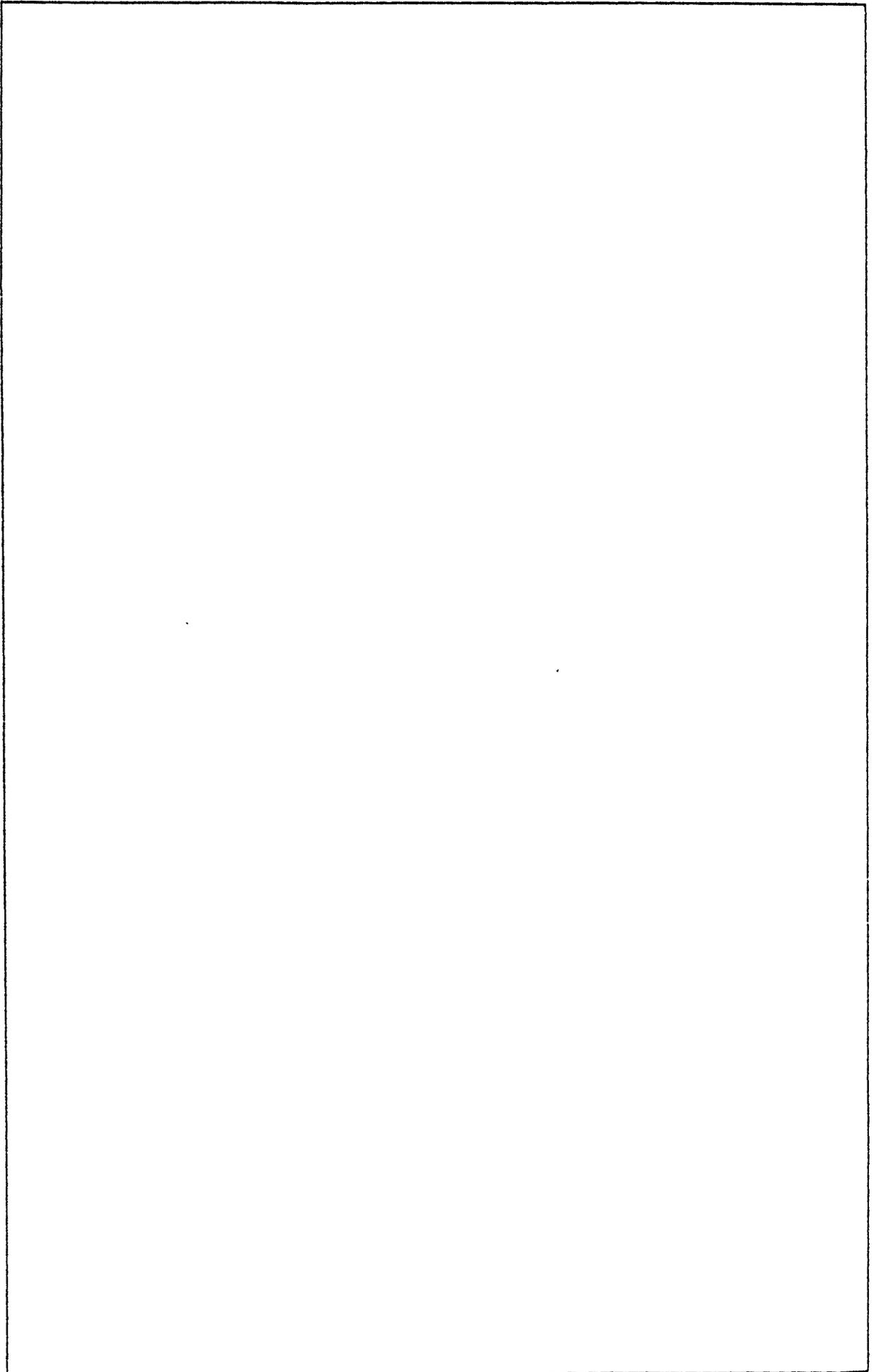
MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 203)

Montserrat: L.60. (7.7.1964, 3 ♂, 1 ♀, Spartium junceum; 22.7.1964, 3 ♂, 1 ♀, S. junceum).



Mapas 203 y 204.- Platycranus erberi





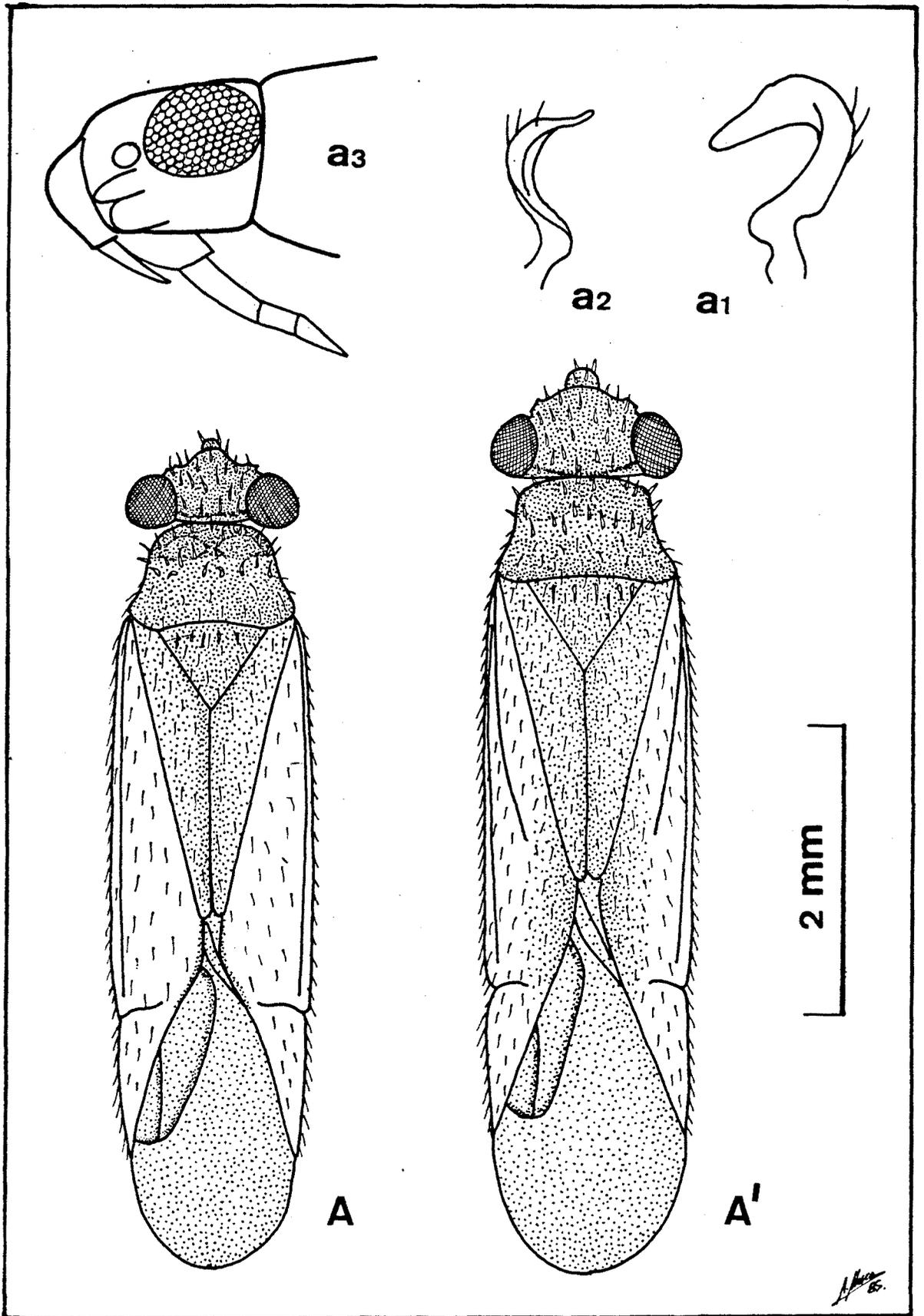


Fig. 51.- *Platycranus erberi* (A, ♂; A', ♀). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho, 3, perfil de la cabeza.



GENERO Reuteria, Puton 1875

Reuteria, Puton 1875 (Pet. Nouv. Ent., 1:519)

Este género es de apariencia frágil y delicada. Se trata de insectos alargados, aunque algo anchos, provistos de antenas y patas esbeltas, que contribuyen a darles un aspecto gracioso. El color de fondo es verde pálido, y la abundante pilosidad está integrada simultáneamente por pelos escuamiformes y normales, todos claros.

La cabeza presenta una frente plana, pero regularmente inclinada, y vista de frente es mayor su anchura que su altura. Los ojos son voluminosos, se sitúan en los ángulos superiores de la cabeza, muy alejados entre sí, y por detrás se hallan en contacto con el pronoto. Las antenas no son muy largas, y los artejos que las integran son cilíndricos, aunque el segundo está algo engrosado en el ápice. El pico es fino y prolongado.

El pronoto es mucho más corto que ancho, con los márgenes laterales muy divergentes entre sí. El borde posterior, ligeramente cóncavo, deja al descubierto la base de los hemélitros y el escudete. Las callosidades son deprimidas. El escudete es de grandes proporciones, mucho más largo que el pronoto, y con la base tan amplia como el margen posterior de éste. Los hemélitros son mates, muy frágiles y algo translúcidos. Los bordes externos son ligeramente convexos, y su superficie forma un ángulo suave entre coria y cúneo. Las patas presentan los fémures aplanados y las tibias cilíndricas; su color es como el

del resto del cuerpo. Los tarsos, amarronados, están más oscurecidos en el ápice. En los posteriores, el mayor artejo es el segundo.

El abdomen, así como las restantes regiones ventrales, es claro.

Reuteria, de dispersión holártica, está representado en el Mediterráneo por una sola especie.

Reuteria marqueti, Puton 1875

Reuteria marqueti, Puton 1875 (Pet. Houv. Ent., 1:519)  
Reuteria irrorata auctorem, nec Say

(Fig. 52 A)

Responde en conjunto a la apariencia que se acaba de describir para el género.

En la cabeza, el pico alcanza hasta algo más allá de las coxas posteriores. El primer artejo antenal presenta una lista negra a cada lado, que quedan unidas entre sí por un semianillo oscuro subapical que se sitúa en la superficie ventral. El segundo artejo ostenta asimismo un anillo negro -cerca del extremo distal. Los dos últimos artejos antenales, por su parte, son amarronados.

Es característica en la coria la presencia de numerosas manchas de color verde vivo, que se distribuyen de manera irregular desde el ápice del escudete hasta el cúneo, aunque en algunos ejemplares estas manchas pueden faltar. En el ápice del

cúneo, al igual que en el del clavo, destacan sendas manchas verdes, pequeñas pero de tono muy intenso. En la membrana, amarillada, destacan las nerviaciones de las células por su color verde. Además, resaltan un par de manchas gris oscuro, una junto a la célula menor y otra alcanzando casi el borde posterior de la membrana. El borde dorsal de los fémures posteriores está ornado con una lista negra que corre desde el extremo distal hasta aproximadamente el centro del artejo. Todas las tibiae, por su parte, están manchadas de negro en la base.

Hasta ahora, esta especie se había considerado idéntica a R. irrorata Say, pero según WAGNER & WEBER (1964), el examen de la genitalia masculina pone de manifiesto que se trata en realidad de dos especies distintas. En los datos de distribución, se considerará que los ejemplares europeos pertenecen a R. marqueti, ya que R. irrorata parece ser neártica.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx. mm.	♂	--	--	--	---	--
	♀	0,680 0,760	0,380 0,440	0,140 0,160	1,020 1,120	3,960 4,280
$\bar{X}$ mm.	♂	--	--	--	--	--
	♀	0,707	0,407	0,153	1,073	4,147

		I	II	III	IV
mín.-máx. mm.	♂	--	--	--	--
	♀	0,400 0,440	1,400 1,580	0,800 0,840	0,420 0,540
$\bar{X}$ mm.	♂	--	--	--	--
	♀				

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	--	--	--	--
♀	2,652 (2,33)	0,594 (0,67)	2,066	1,360 (1,5)

Biología

Es esta una especie que vive sobre diversos vegetales caducifolios. Las capturas de R. marqueti se han realizado en el Montseny y en Montserrat, siempre sobre roble (Quercus pubescens, Q. cerrioides, VII y VIII, en etapa de fructificación). Los adultos que viven únicamente durante el verano, no son nunca muy abundantes, y lo habitual es hacer capturas individuales.

Montseny: VIII; Altitud:220-820 m.

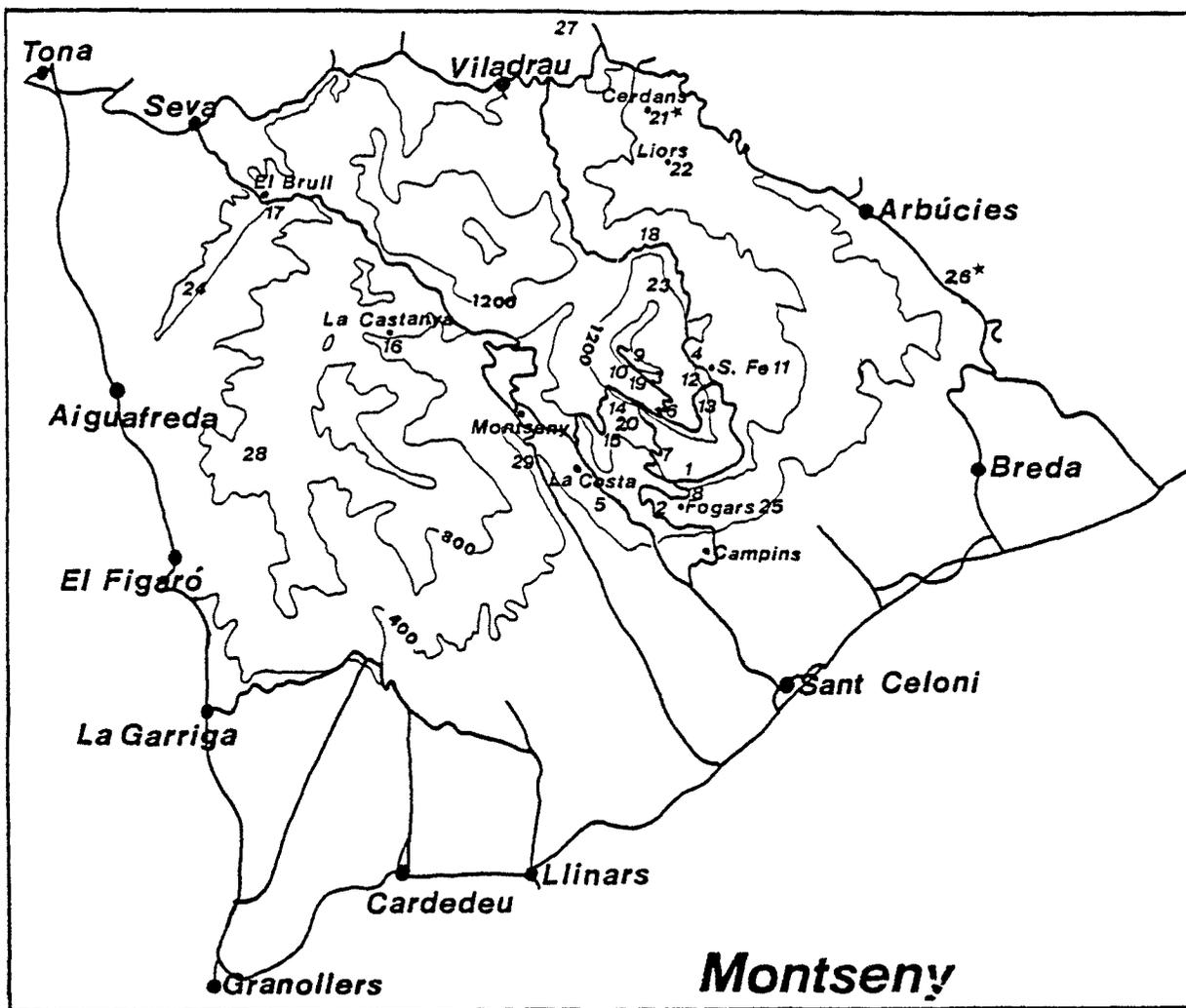
Montserrat: VII; Altitud:470 m.

Distribución: Europa central y meridional. Según WAGNER (1970-1975), vive en las tres penínsulas de la costa septentrional mediterránea, pero respecto a la Península Ibérica no hemos podido encontrar ninguna cita concreta. Sin duda, la brevedad de su ciclo vital, así como el bajo número de ejemplares, son la causa de tal situación. Esta sería pues la primera mención explícita de R. marqueti en territorio ibérico . Mapa 207.

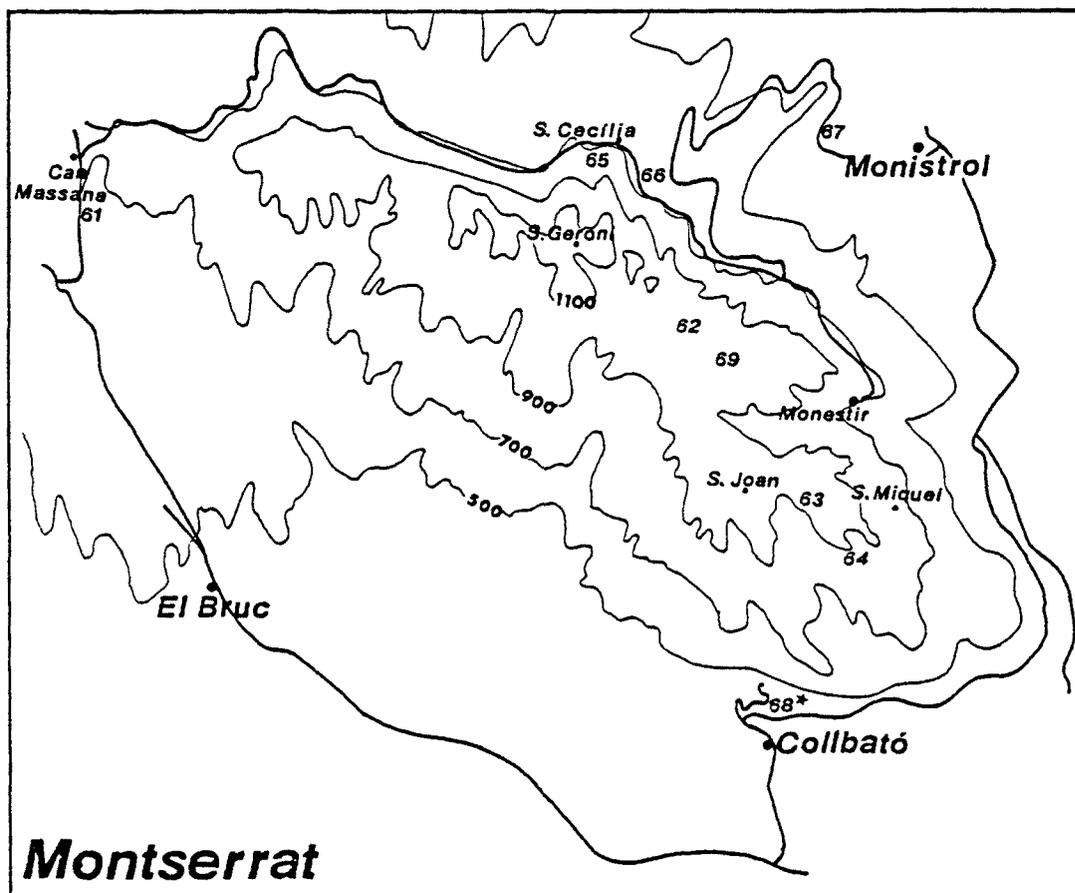
MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 205 y 206)

Montseny: L.21. (22.8.1984, 2 ♀, Quercus pubescens); L.26. (22.8.1984, 1 ♀, Q. pubescens).

Montserrat: L.68. (22.7.1984, 1 ♀, Q. cerrioides).



Mapas 205 y 206.- Reuteria marqueti





Mapa 207.- Reuteria marqueti

GENERO Malacocoris, Fieber 1858

Malacocoris, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:326)

Este género presenta una apariencia muy frágil. Sus miembros son de forma alargada, con patas y antenas largas y esbeltas. La coloración es pálida, y la pilosidad es fina, clara y muy densa, por lo que el insecto tiene un aspecto muy hirsuto.

En la cabeza, de forma pentagonal y que vista de frente es notablemente más ancha que alta, es característico el que los ojos se hallen alejados del pronoto. Dichos ojos son casi cuadrados vistos dorsalmente, y muy prominentes. También el tílulus visto de perfil sobresale de manera notable, y es además visible dorsalmente. El pico es muy fino y prolongado. Las antenas son también muy esbeltas, de color claro, y los artejos que las integran son cilíndricos. El primer artejo es más corto que la anchura cefálica.

El pronoto es pronunciadamente trapezoidal, con los márgenes laterales rectos y muy divergentes, y los otros dos algo sinuosos. Las callosidades se disponen de manera oblicua, y son perceptibles debido a su ligera convexidad. El escudete se asemeja al pronoto en cuanto a color y pilosidad, y su base es menor que el margen posterior de éste. Los hemélitros son alargados y algo translúcidos, con los bordes laterales rectos. La exocoria está bien marcada. Toda la coria presenta en abundancia manchas verdosas redondeadas, distribuidas al azar por toda la superficie. Las patas son claras al igual que el resto del cuerpo, y están integradas por fémures y tibias estrechos

y largos. En los tarsos posteriores, el artejo mayor es el segundo.

El abdomen es corto, especialmente en los machos, en los que el pigóforo presenta una amplia abertura genital.

Malacocoris comprende dos especies, de las cuales sólo una se halla en la cuenca mediterránea.

Malacocoris chlorizans, (Panzer) 1794

Cimex chlorizans, Panzer 1794 (Fn. Germ.:18)

(Fig. 52 B)

La apariencia general responde a la descripción dada para el género.

El pico se prolonga más allá de las coxas posteriores y alcanza los primeros segmentos abdominales. El primer artejo antenal presenta una línea longitudinal negra en la superficie ventral, que se une a un semianillo también ventral, próximo a la base. En el segundo artejo es conspicua la presencia de una banda anular oscura subbasal.

En los hemélitros, las características manchas verdosas redondeadas que salpican la superficie de la coria pueden faltar, generando con ello la descripción de las correspondientes variedades cromáticas, inicialmente consideradas como especies distintas. También en la membrana, blancuzca, destacan las ne

viaciones de las células, por las manchas verde esmeralda superpuestas a ellas.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,520 0,620	0,240 0,320	0,130 0,160	0,840 0,960	3,820 4,400
	♀	0,500 0,600	0,220 0,320	0,120 0,160	0,820 0,982	3,740 4,320
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,585	0,288	0,146	0,895	4,058
	♀	0,575	0,300	0,134	0,867	4,000

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,340 0,380	1,200 1,400	0,860 0,960	0,540 0,680
	♀	0,340 0,380	1,180 1,320	0,880 1,060	0,500 0,660
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,355	1,287	0,913	0,600
	♀	0,362	1,250	0,970	0,596

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,966 (2,0)	0,607	2,201	1,439 (1,5)
♀	2,245 (2,5)	0,629	2,176	1,442 (1,5)

Biología

BUTLER (1923); GEIER & BAGGIOLINI (1952); KULLENBERG (1946);  
LODOS (1978)

H. chlorizans desarrolla un régimen de vida zoófago y fitófago sobre diversas especies de vegetales, principalmente caducifolios. Así, las capturas (la mayoría de ellas en el Montseny) se realizaron al batir las ramas de Quercus cerricoides (VI, a finales de la floración), y Corylus avellana (VII-IX, en las etapas de fructificación y vegetativa).

Montseny: VII-IX; Altitud: 750-1120 m.

Garraf: VI (1 ej.)

T:21,7-30,1

Su preferencia por el macizo del Montseny indica afinidad por lugares más montanos, de clima menos caluroso, donde los caducifolios vivan en profusión. Los adultos se hallan de junio a septiembre, y la hibernación se realiza en estado de huevo.

Distribución: Europa. También en Argelia y Turquía. Mapa 210.

Citas bibliográficas

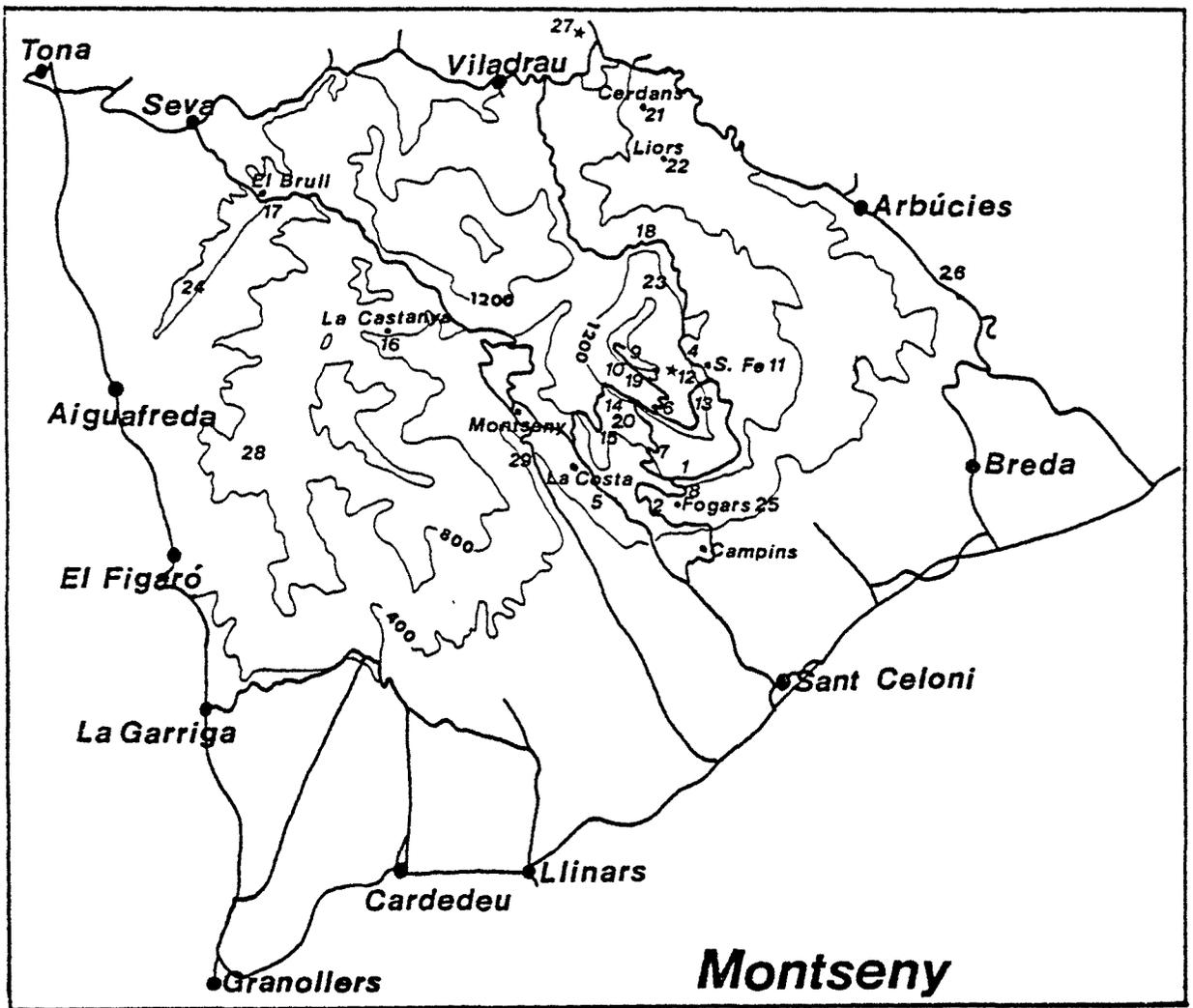
Sorprende la escasez de las mismas, pues se tiene por especie corriente, siempre que se busque en el hábitat adecuado.

CATALUÑA: Valldoreix (12.8.1959, Corylus sp.), WAGNER (1960a).

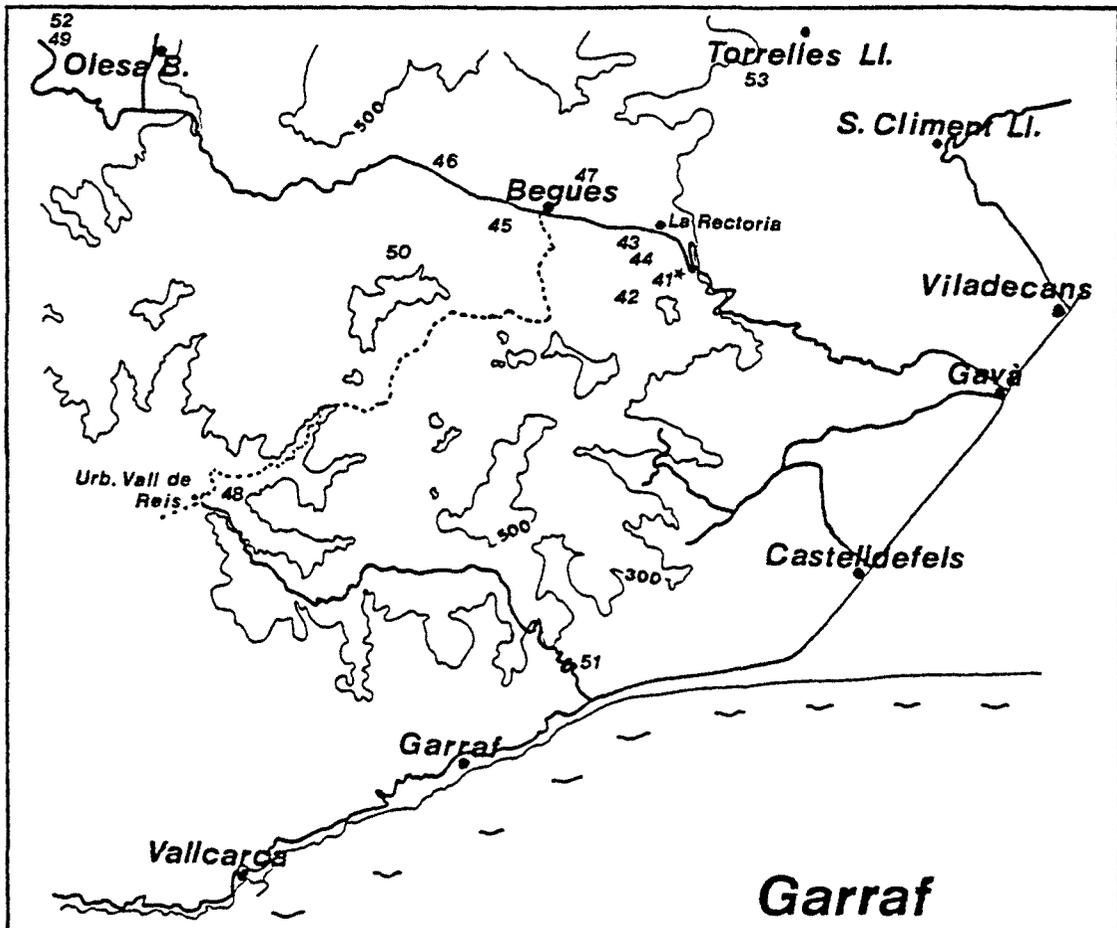
MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 208 y 209)

Montseny: L.12 (24.7.1984, 2 ♂, Corvus avellana; 15.8.1984, 10 ♂, 12 ♀, C. avellana); L.27. (22.6.1984, 5 ♂, 2 ♀).

Garraf: L.41. (27.6.1981, 1 ♀, Quercus cerrioides).

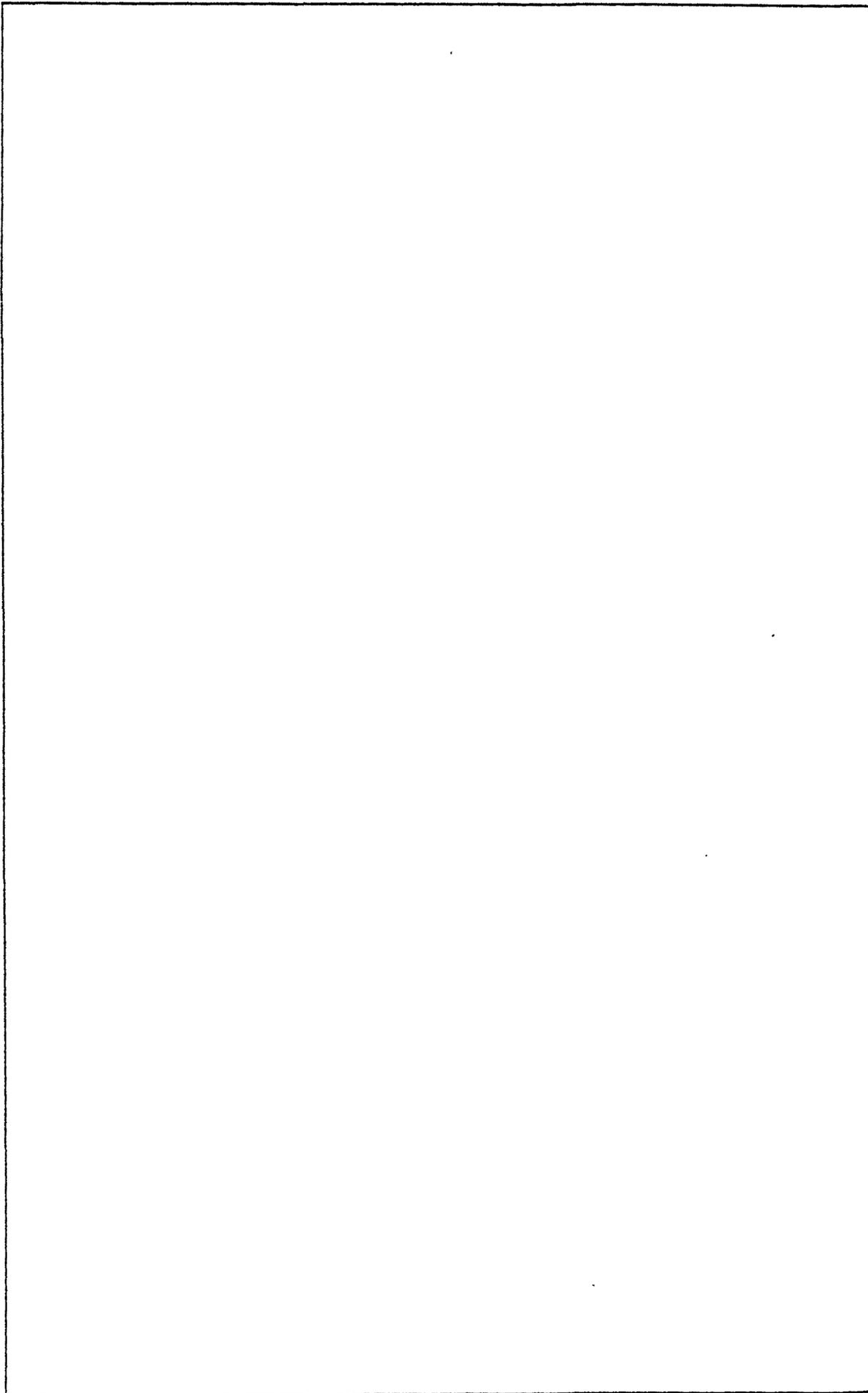


Mapas 208 y 209.- Malacocoris chlorizans





Mapa 210.- Malacocoris chlorizans



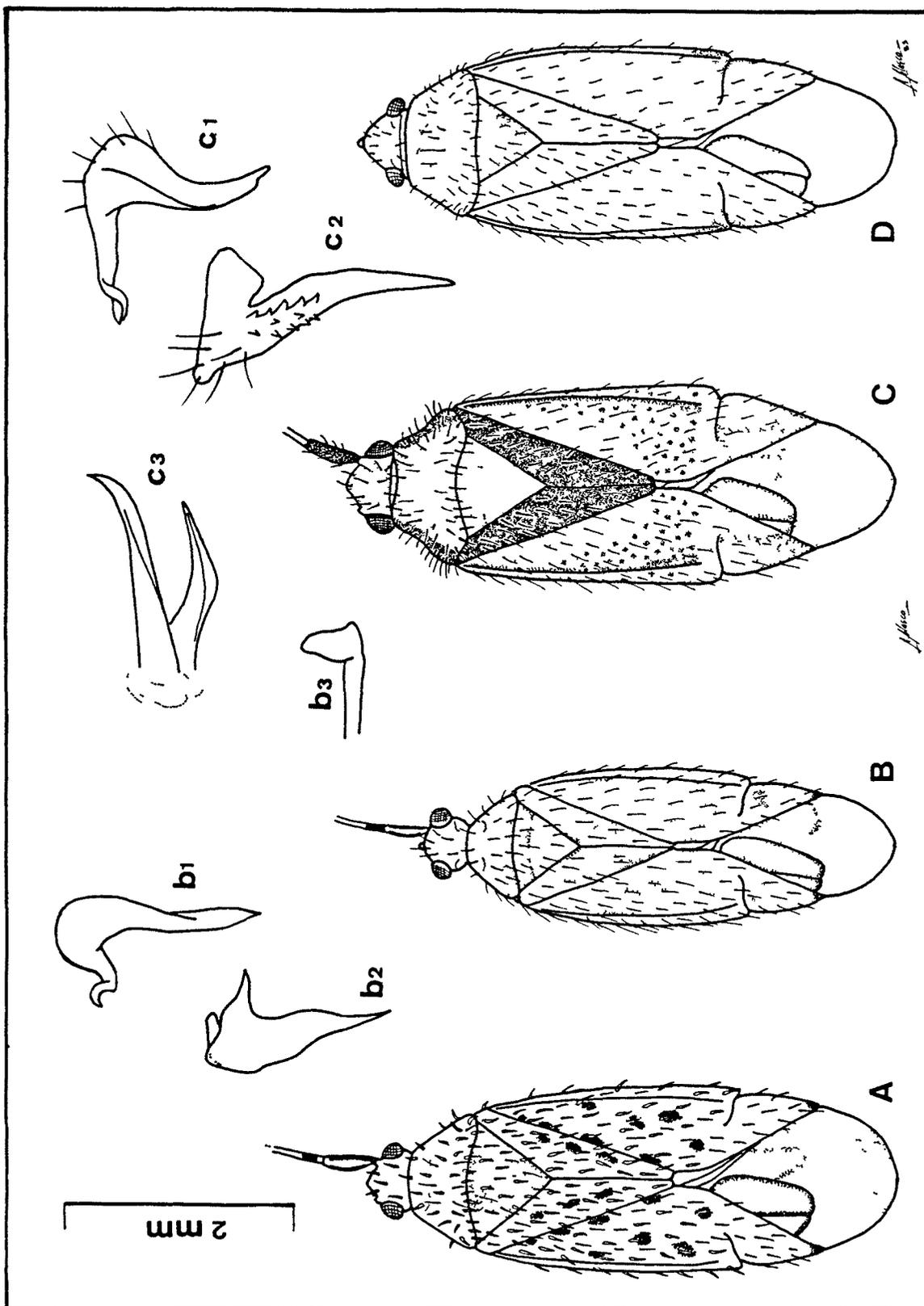


Fig. 52.- Reuteria marqueti (A), Malacocoris chlorizans (B), Pseudoloxops coccineus (C), Pachylops prasinus (D). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, espículas de la vesícula.



GENERO Pseudoloxops, Kirkaldy 1905

Pseudoloxops, Kirkaldy 1905 (Wien. Ent. Zeit., 24:268)  
Loxops, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:314; n. preoc.)

Este género es de pequeño tamaño, forma alargado-ovalada y cuerpo deprimido, muy hirsuto, tanto en el dorso como en las patas y antenas, por la presencia de pelos normales claros, finos, brillantes y semierectos.

La cabeza, pequeña, presenta una frente algo abombada, pero dispuesta horizontalmente. Mejillas y bridas son muy conspicuas, y el tilus es asimismo muy prominente. Los ojos, vistos dorsalmente, son más largos que anchos, y se hallan separados por una amplia sinlipsis; por la parte posterior están en contacto con el pronoto. El pico es fino, de artejos cilíndricos, el primero de los cuales es muy poderoso. Las antenas, por su parte, son bastante largas, y todos sus artejos son también cilíndricos; el segundo de ellos es sensiblemente más largo que los dos últimos reunidos.

El pronoto es amplio y corto, de forma trapezoidal, con los cuatro márgenes algo cóncavos. Las callosidades son perceptibles, aunque tras ellas no existe ningún surco transversal profundo; de forma ovalada, se disponen de manera algo oblicua, y están en contacto entre sí por la parte media. El escudete está bien desarrollado, y aunque gran parte de su base queda descubierta, es menor que el margen posterior del pronoto. Los hemélitros son ligeramente translúcidos, y de superficie algo rugosa. Los márgenes externos son ligeramente convexos. La su-

perficie forma cierto ángulo entre coria y cúneo; la membrana es grisácea y las nerviaciones de las células suelen presentar un color vivo que contrasta con ella. Las patas, de tono pálido, están bien desarrolladas. Los fémures, aunque aplanados, no son muy anchos. Las tibias, en cambio, son cilíndricas, con el ápice habitualmente cuadrangular. Entre la abundante pilosidad fina y brillante, se sitúan espinas más robustas. En los tarsos posteriores, el tercer artejo es el mayor, aunque no supera la longitud conjunta de los dos artejos precedentes.

Este género, distribuido por las zonas paleotropical y austral, comprende 15 especies, de las cuales sólo 1 aparece en el Paleártico, estando presente también en la Península Ibérica.

Pseudoloxops coccineus, (Meyer-Dür) 1843

Capsus coccineus, Meyer-Dür 1843 (Verz. Schw. Rhync.:75)

Loxops coccineus, Fieber 1861 (Eur. Hem.:287)

(Fig. 52 C)

Añadamos a la descripción del género, que por otra parte resume todas las características de esta especie, la coloración precisa que ésta presenta:

El dorso es de tono pardo-rojizo, con una banda conspícua a cada lado, que corre desde los ojos hasta la base del cúneo. Los hemélitros presentan la superficie salpicada de manchas rojizas, oscuras y claras, distribuidas de manera irregular, así como puntos más oscuros de bordes difuminados, que se sitúan en la base de los pelos. El cúneo tiene la base y el ápice rojizos, y la zona central amarillenta. Junto al cúneo, la

coria ostenta una región clara. En la membrana, las nerviaciones de las células son rojizas.

Las antenas presentan el primer artejo pardo-rojizo y los restantes amarillentos (♀), o bien todos ellos pardos (♂). Las patas son amarillo-verdosas, aunque en los fémures posteriores la región distal está algo enrojecida. Por su parte, los costados y el vientre del insecto son verde-amarillentos.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx. (mm.)	♂	0,780	0,360	0,200	1,240	4,080
	♀	0,800	0,440	0,180	1,360	4,400
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,780	0,360	0,200	1,240	4,080
	♀	0,800	0,440	0,180	1,360	4,400

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,380	1,760	0,500	0,400
	♀	0,460	1,820	0,680	0,480
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,380	1,760	0,500	0,400
	♀	0,460	1,820	0,680	0,480

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,800 (2,0)	0,487	2,256	1,419 (1,4)
♀	2,44 (2,2-2,4)	0,575	2,275	1,338 (1,4)

Biología

DUTLER (1923)

P. coccineus se halla asociado de manera bastante estricta al género Fraxinus, aunque también vive sobre otros caducifolios. Se ha capturado en el Montseny, precisamente sobre su huésped clásico (VIII, en fruto). Los adultos de esta especie, que sin ser rara tampoco es muy abundante, viven de junio a agosto. La hibernación se realiza en estado de huevo.

Distribución: Europea y mediterránea. Mapa 212.

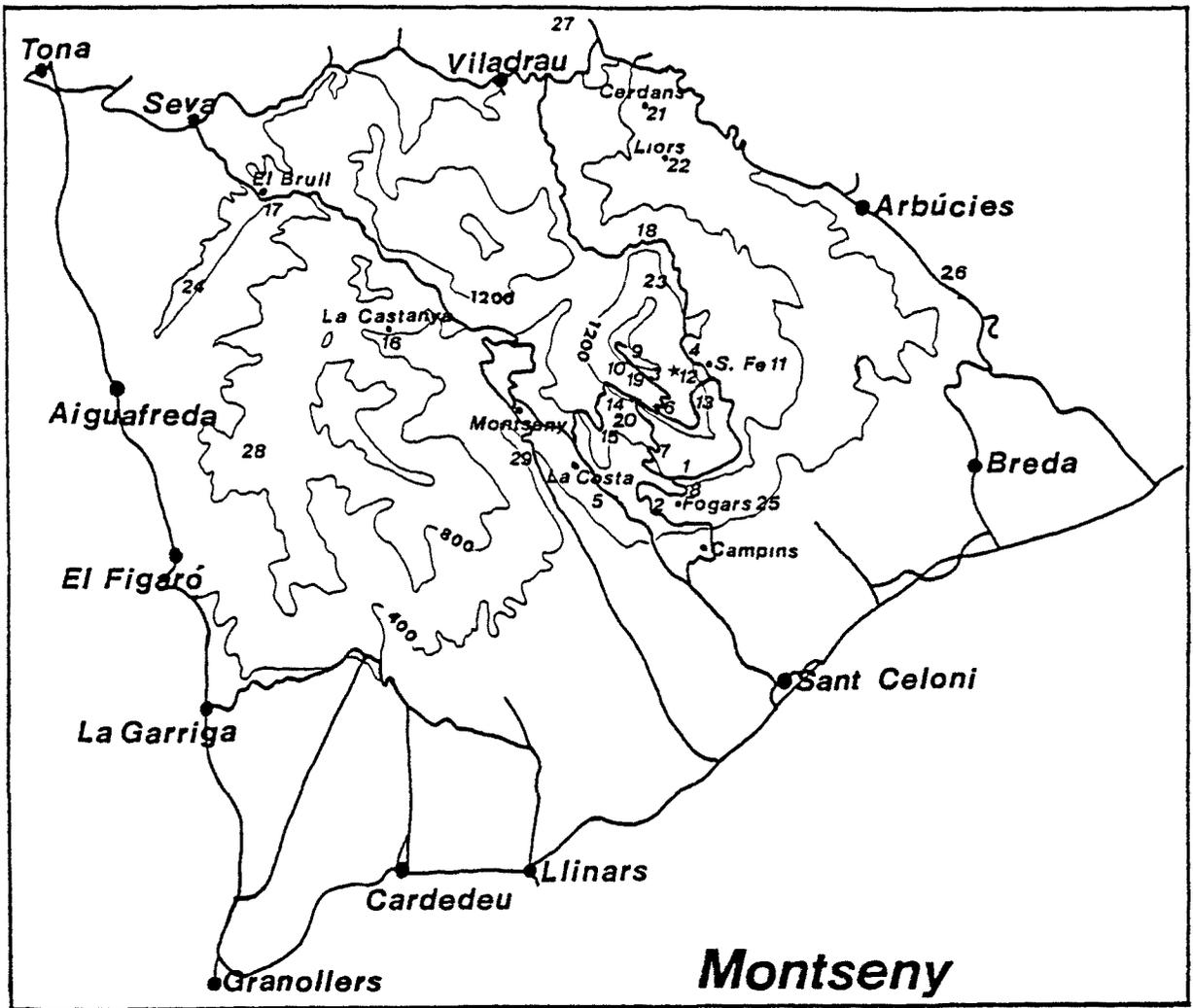
Citas bibliográficas

CATALUÑA: Viella (14.8.1956), RIBES (1980); Viella (14.8.1956), RIBES (1982); Boí (7.1961, Fraxinus excelsior), RIBES (1972); Boí (7.1961, Fraxinus excelsior), RIBES (1982).

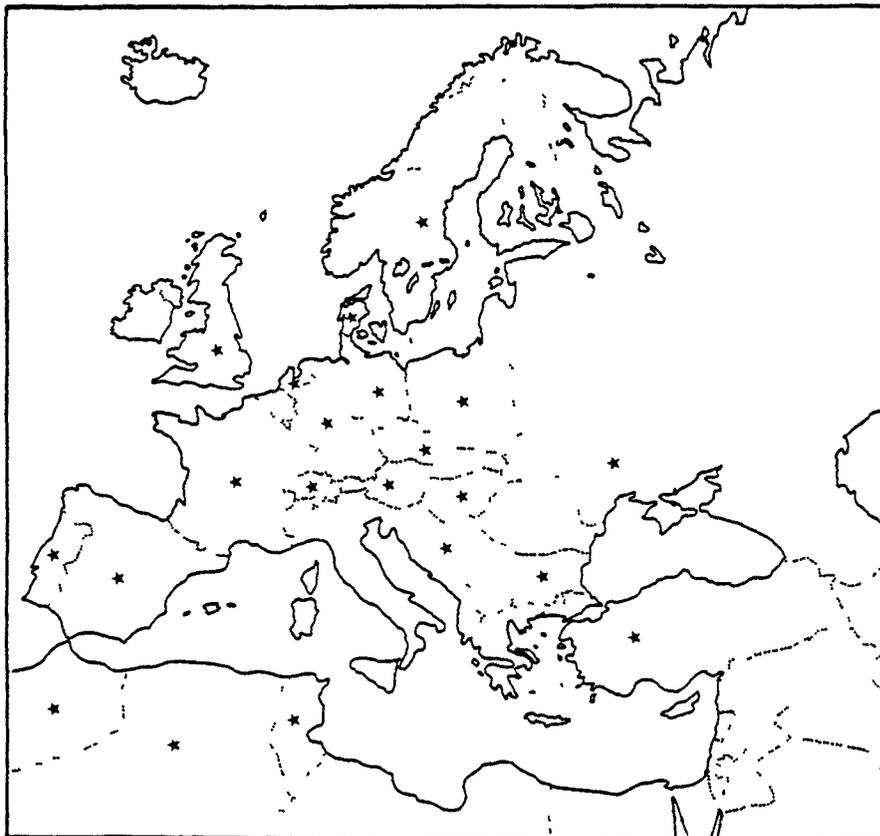
PORTUGAL: BOLIVAR (1897); DE SEADRA (1926b); OLIVEIRA (1896).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 211)

Montseny: L.12. (15.8.1984, 1 ♂, 1 ♀, Fraxinus sp.).



Mapas 211 y 212.- Pseudoloxops coccineus





GENERO Pachylops, Fieber 1858

Pachylops, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:314)

Epsistylus, Fieber 1861 (Eur. Hem.:286)

Se trata de un género cuyas especies son habitualmente verdes o algo amarillentas, en cualquier caso de color pálido, que en ocasiones aparece salpicado de manchas distribuidas por la coria y la membrana. Son de talla mediana, y la silueta, por lo general, es ovalada. En un examen superficial no es improbable confundirlo con miembros del género Orthotylus. WAGNER (1970-1975) señala que incluso la genitalia es similar, particularmente a la del subgénero Neopachylops. La pilosidad en Pachylops es abundante, tanto en el dorso como en antenas y patas. Los pelos que presenta son con frecuencia claros.

La cabeza es bastante larga, y en el margen posterior presenta un reborde algo difuso, pero perceptible. De perfil, la frente se observa regularmente inclinada, y el tilus muy prominente. Los ojos son en cambio más aplanados, y están en contacto con el pronoto. Es característico el pico corto (como máximo alcanza la mitad del mesosterno), con los dos últimos artejos engrosados en la comisura donde se unen, y de longitud conjunta igual a la del segundo artejo. Las antenas son más bien cortas, con todos los artejos cilíndricos y robustos.

El pronoto presenta los márgenes laterales muy divergentes entre sí; el borde posterior es notablemente mayor que la base del escudete, a pesar de que ésta está parcialmente cubierto. El escudete es más corto que el pronoto. Lo



tros son translúcidos, con una exocoria muy manifiesta. La superficie es plana, y el cúneo, muy prolongado. En las patas, amarillentas y cortas, los fémures son aplanados, y las tibias cilíndricas. Los tarsos posteriores presentan el segundo artejo igual o mayor que el tercero, nunca más corto.

Las especies de este género parecen tener una ligazón bastante estricta con el huésped vegetal sobre el que viven.

Pachylops es de distribución paleártica. Comprende 4 especies, todas ellas presentes en la cuenca mediterránea. Tres de ellas viven en la Península Ibérica.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) Membrana de tono gris uniforme, sin manchas redondeadas. Hemélitros desprovistos de puntos. Longitud total superior a 3,5 mm. .... 2
- 1' ) Membrana blanquizca, con manchas grises redondeadas. Los hemélitros están a menudo densamente cubiertos por pequeños puntos grises redondeados (en los ♂ dichos puntos existen siempre) ..... P. fieberi
- 2 ) Los pelos semierectos son amarillentos, a lo sumo amarronados. Pronoto/diátone. = 1,6 (♂), = 1,5 (♀) ..... P. prasinus
- 2' ) Los pelos semierectos son negros. Pronoto/diátone = 1,3-1,35 (♂), = 1,25-1,3 (♀) .... P. bicolor

Pachylops prasinus, (Fieber) 1861Hypsistylus prasinus, Fieber 1861 (Eur. Hem.:286)

(Fig. 52 D )

Según datos ofrecidos por WAGNER (1970-1975), es la especie de mayor tamaño del género. Se distingue porque en el dorso todos los pelos son claros, y porque la coloración es uniforme, sin manchas ni en la coria ni en la membrana. En ésta, amarillada, las venas ofrecen un vivo contraste por ser verdes, que es el color de la mayor parte del cuerpo.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx. (mm.)	♂	--	--	--	--	--
	♀	0,860 0,900	0,480 0,540	0,180 0,200	1,200 1,280	4,120 4,800
$\bar{x}$ (mm.)	♂	--	--	--	--	--
	♀	0,880	0,508	0,188	1,252	4,470

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	--	--	--	--
	♀	0,360 0,380	1,200 1,360	1,040 1,160	0,480 0,580
$\bar{x}$ (mm.)	♂	--	--	--	--
	♀	0,364	1,296	1,120	0,515

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	--	--	--	--
♀	2,702 (3,0)	0,414 (0,4-0,45)	1,473	1,035 ( < 1)

Biología

WAGNER (1970-1975) menciona como único huésped para esta especie Daphne gnidium. Los ejemplares estudiados fueron recolectados también en este vegetal (VII, en flor). La poca atención que hemos prestado a Daphne gnidium es sin duda la causa del poco material recogido de P. prasinus. Los adultos viven de abril a agosto.

Distribución: Mediterráneo occidental. Las citas de Gran Bretaña e Irán son dudosas. Mapa 214.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: Valldoreix (12.7.1959, 12.8.1959), WAGNER (1960b); Tibidabo (11.7.1959), WAGNER (1960b).

VALENCIA: Serra de Calderona (20.7.1959, Coll de la Moreria, 400 m.), WAGNER (1960b).

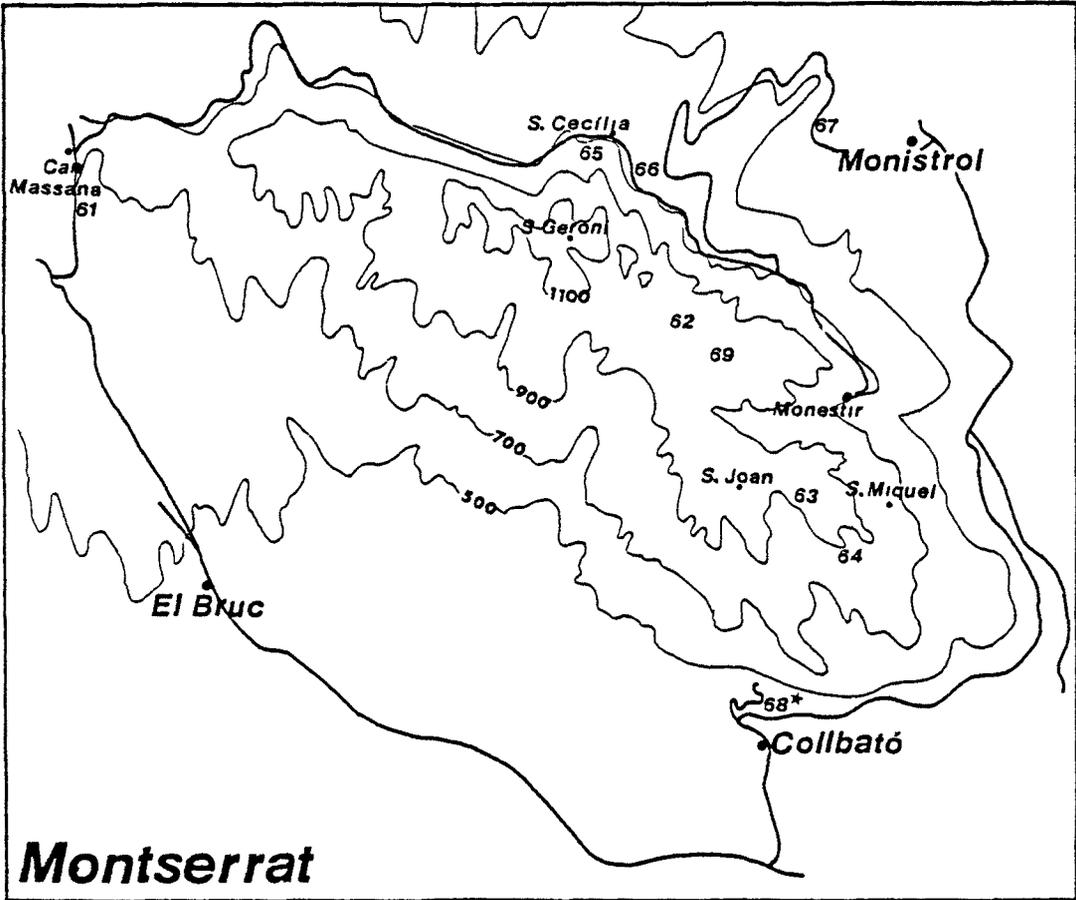
CASTILLA-LEON: Béjar (6-7.1902), CHAMPION & CHAPMAN (1903); Monsagro, CHICOTE (1980).

ANDALUCIA: Granada, CHICOTE (1880); Algeciras (16-19.4.1926, Daphne gnidium), LINDBERG (1934); Sevilla, MEDINA (1895).

PORTUGAL: DE SEABRA (1926a, 1926b); OLIVEIRA (1896).

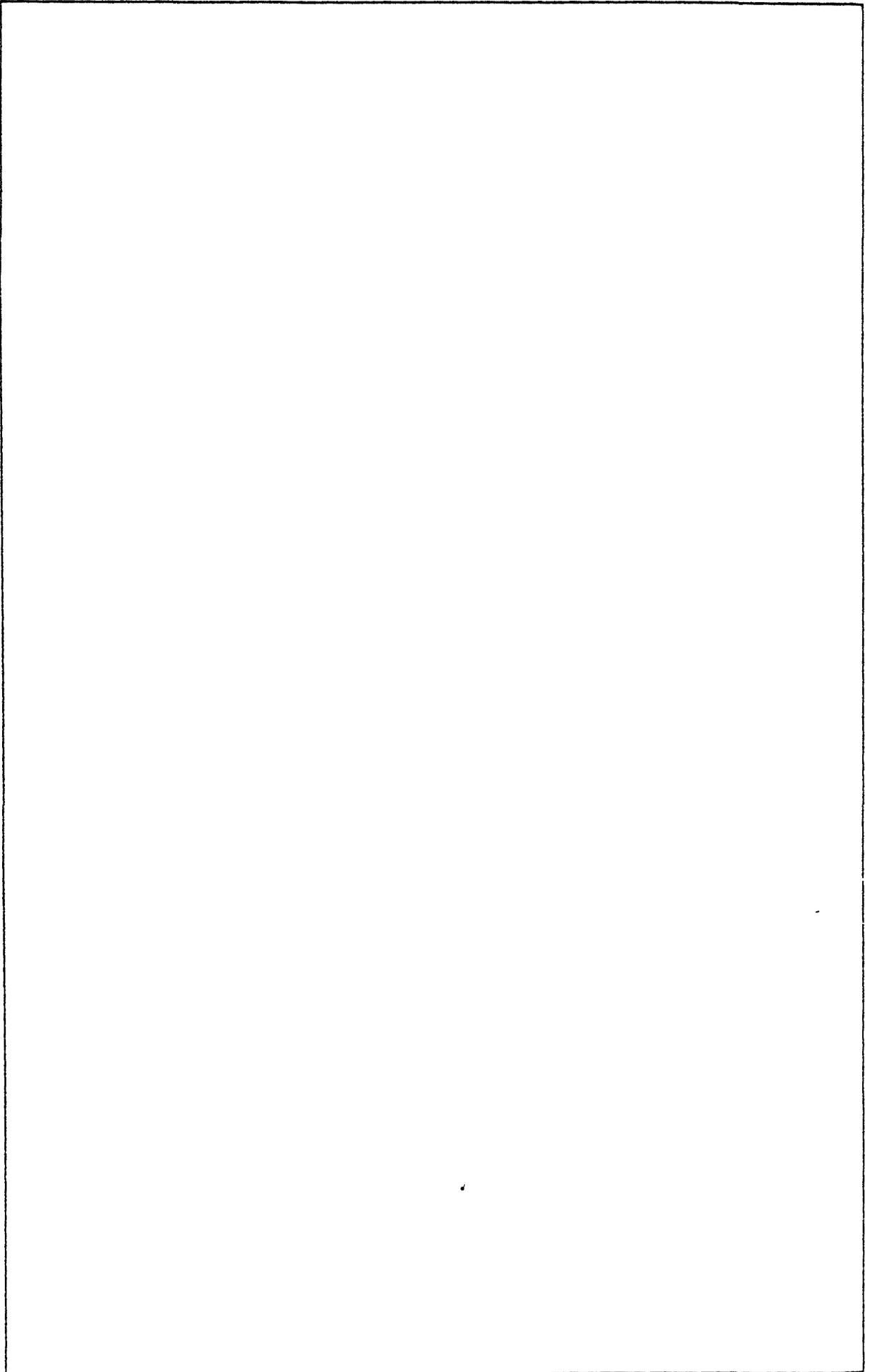
MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 213)

Montserrat: L.68. (22.7.1984, 5 ♀, Daphne gnidium).



Mapas 213 y 214.- Pachylops prasinus





GENERO Orthotylus, Fieber 1858

Orthotylus, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:315)

KOZISKOVA (1967); SOUTHWOOD (1953); WALOFF & SOUTHWOOD (1960)

Las numerosas especies pertenecientes a este género adoptan aspectos y tamaños muy variados. La distinción de estas especies y de los subgéneros en que se agrupan se fundamenta en primer lugar en la pilosidad y también en la genitalia (parámetros y espículas quitinosas de la vesica). La observación de la misma, si ya es conveniente en muchos géneros de míridos, es del todo inexcusable en Orthotylus. Todas estas razones justifican que la descripción del género se restrinja únicamente a los caracteres diagnósticos, y que se haga también muy poco hincapié en la de las especies, en beneficio de su ilustración.

El tono general del cuerpo suele ser claro, y muchas veces verde, o cuando menos gran parte del insecto lo es. La pilosidad, normalmente abundante, puede estar integrada por pelos normales claros u oscuros, a los que pueden añadirse pelos escumiformes claros. Ambos sexos son macrópteros y similares entre sí, y es corriente la forma ovalada.

En la cabeza, normalmente pequeña y corta, los ojos están junto al borde anterior del pronoto. Las antenas están integradas por artejos cilíndricos, y la longitud conjunta de los dos artejos terminales es habitualmente superior a la del segundo artejo. En el pico, que es largo y esbelto, los artejos finales son cada uno de igual longitud que el segundo.

En el pronoto, las callosidades suelen ser indistintas. La base del escudete está a menudo parcialmente descubierta, pero en cualquier caso es siempre menor que el margen posterior del pronoto. En cuanto a los hemélitros, sólo cabe decir que su superficie es plana.

Actualmente, el género Orthotylus, de dispersión holártica y australiana, se halla dividido en 6 subgéneros, de los cuales 5 están presentes en la Península Ibérica, y el sexto se localiza en el S. de Francia.

CLAVE DE SUBGENEROS

- 1 ) La pilosidad dorsal semierecta es blancuzca o blanco-amarillenta. No existen pelos adosados, o bien son marrones ..... 2
- 1') La pilosidad dorsal semierecta es negra o marrón; si es clara, hay por debajo de ella pelos escuamiformes claros fácilmente perceptibles ..... 33
- 2 ) Escudete de tono uniforme, claro u oscuro. Los ojos están próximos a los ángulos anteriores del pronoto ..... Orthotylus s.s.
- 2') Escudete de dos colores, anaranjado o amarillento-anaranjado con una banda central oscura. Los ojos están algo alejados de los ángulos anteriores del pronoto (S.Francia) Neomecomma (Subgénero monoespecífico, O. (N.) bilineatus)
- 3 ) Sinlipsis desprovista de margen. El pico, muy largo, rebasa ampliamente las coxas posteriores. La pilosidad consta únicamente de pelos semierectos, que suelen ser negros . Litocoris
- 3') Sinlipsis marginada. Pilosidad doble: además de los pelos semierectos, se encuentran también otros adosados, claros, de tipo escuamiforme ..... 4
- 4 ) Genitalia masculina de configuración muy sencilla. Parámero izquierdo triangular. Las esnículas quitinosas de la vesica son peque

ñas, no ramificadas y desprovistas de dientes ..... Melanotrichus

4') Genitalia masculina mayor y más complicada. Parámetro izquierdo con otra configuración..... 5

5 ) Pelos semierectos marrones, pelos adosados blancuzcos, aunque no de tipo escuamiforme. Espículas quitinosas de la vesica desprovistas de dientes ..... Pinocapsus

5') Pelos semierectos negros; si son claros, la pilosidad adosada está formada por pelos escuamiformes. En general, las espículas quitinosas de la vesica están ramificadas y aserradas ..... Neopachylops

Subgénero Pinocapsus, Southwood 1953

Pinocapsus, Southwood 1953 (Trans. R. Ent. Soc. London 104(11): 443)

A pesar de no haber hallado ningún representante de este subgénero a lo largo de nuestros muestreos, damos a continuación la clave de sus especies, a fin de tener un panorama completo del género Orthotylus en tierras ibéricas y sus proximidades.

CLAVE DE ESPECIES

1 ) Artejo antenal II igual o mayor que la anchura del pronoto. Pílosidad semierecta del dorso amarronada, bajo la cual existen pelos adosados blancuzcos ..... O. (P.) fuscescens

1') Artejo antenal II más corto que la anchura del pronoto. Pelos dorsales largos y amarillentos (S. Francia) ..... O. (P.) cupressi

Subgénero Orthotylus s.s.

(Fig. 53 A)

Las especies de este subgénero, muy numerosas, presentan la pilosidad dorsal integrada únicamente por pelos claros. En los raros casos en que existen pelos marrones, éstos están adosados a la superficie del dorso. Por otra parte, el escudete es de un solo color, bien claro, bien oscuro. Comprende 25 especies mediterráneas, de las cuales sólo 10 se hallan también en la Península Ibérica.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) El dorso es total o parcialmente de color negro-amarronado a negro (S. Francia) ..... O. obscurus
- 1') Dorso predominantemente verde claro, verde o amarillo ..... 2
- 2 ) Los pelos semierectos son claros, pero por debajo de ellos, especialmente en el cuneo, hay pelos más adosados, finos y de tono amarronado ..... O. diaphanus
- 2') Todos los pelos del dorso son claros ..... 3
- 3 ) Hemélitros translúcidos. El color puede ser verde claro, verde blancuzco o amarillo blancuzco ..... 4
- 3') Hemélitros opacos, de tono verde mate. El parámetro izquierdo ostenta un asta esbelta, recta, dispuesta oblicuamente ..... 8
- 4 ) Color de fondo amarillo claro. Las nerviaciones de la membrana son amarillentas o blancuzcas ..... O. tenellus
- 4') Color de fondo verde claro a verde blancuzco. Las nerviaciones de la membrana son verdes o amarronadas ..... 5

- 5 ) Artejo antenal I/diátone = 0,7-0,72. La longitud total es por lo menos de 4,9 mm. Sinlipsis con un margen poco conspícuo ..... O. viridinervis
- 5') Artejo antenal I/diátone  $\leq$  0,6 ..... 6
- 6 ) Borde posterior de la sinlipsis no aquillado; dicho margen es romo o presenta cierta marginación ..... 7
- 6') Borde posterior de la sinlipsis aquillado.. O. ochrotrichus
- 7 ) El rostro se extiende hasta las coxas intermedias. La región ventral del artejo antenal I presenta por lo general una lista longitudinal negra ..... O. nassatus
- 7') El rostro alcanza las coxas posteriores. Artejo antenal I sin aquella lista ..... O. prasinus
- 8 ) Nerviaciones de la membrana de color amarillo vivo, anaranjado o rojo. Longitud total 4,7-6,0 mm. Margen externo de la coria verde O. flavinervis
- 8') Nerviaciones de la membrana verdes, grises o marrones ..... 9
- 9 ) Nerviaciones de la membrana verdes. Longitud total 5,6-7,0 mm. .... 10
- 9') Nerviaciones de la membrana grises, gris-amarronadas o marrones. Longitud total menor de 5,0 mm. .... 11
- 10) Antenas verde-amarillentas; en el macho, la base del primer artejo es marrón ..... O. marginalis

---

- 10') Antenas del macho negras o negro-amarronadas; en la hembra, el primer artejo antenal es rojizo-amarronado, y el ápice del segundo es oscuro (S. Francia) ..... O. interpositus
- 11 ) Forma muy esbelta. Antenas amarronadas, con la parte basal negra en el macho..... O. siuranus
- 11') Forma más ovalada. Antenas verde claro o amarillo claro, raramente marrón claro ..... 12
- 12 ) Longitud total 3,3-3,9 mm. (S. Francia). O. (P.) cupressi
- 12') Longitud total 4,3-5,0 mm. (Portugal) .. O. paulinoi

Orthotylus (s.s.) prasinus, (Fallén) 1829

Phytocoris prasinus, Fallén 1829 (Hem. Suec.:81)

(Fig. 54 a)

Esta especie, de forma esbelta y grácil, presenta un color verde claro o bien algo blancuzco; las nerviaciones de la membrana son verdosas y destacan sobre el color gris de ésta.

En la cabeza, el margen posterior es romo. El pico alcanza las coxas posteriores, aunque no las rebasa. Por otra parte, el primer artejo antenal es aproximadamente la mitad de largo que la diátone, y en ambos sexos es algo mayor que la sinlipis. Este artejo antenal no presenta listas oscuras.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,780 0,840	0,380 0,420	0,180 0,220	1,280 1,360	4,680 5,680
	♀	--	--	--	--	--
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,813	0,400	0,203	1,315	5,190
	♀	--	--	--	--	--

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,420 0,520	1,720 1,840	1,080 1,240	0,580 0,600
	♀	--	--	--	--
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,460	1,780	1,177	0,587
	♀	--	--	--	--

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,966 (1,9-2,1)	0,566 (0,55-0,57)	2,191	1,354 <sup>1</sup> (1,4)
♀	--	--	--	--

### Biología

BUTLER (1923)

Los adultos viven de junio a septiembre, y la hibernación se verifica en estado de huevo. O. (s.s.) prasinus se encuentra a menudo al batir las ramas de diversos árboles caducifolios (Carpinus betulus, Populus nigra, Salix sp.). Los ejemplares recolectados se recogieron de Corylus avellana (VII-IX, en fruto y en estado vegetativo), en el macizo del Montseny. Seguramente su origen europeo es lo que le hace preferir hábitats más montanos, situados a cierta altitud.

Montseny: VII-IX; Altitud: 1200 m.; T:21,7-30,1

Distribución: Europea. En el Mediterráneo sur, por el momento solo mencionada de Argelia. Mapa 216.

### Citas bibliográficas

CATALUÑA: BIURRUN & HERRERA (1935)

NAVARRA: Sumbilla (10.7.1984, 1 ej.), Zugarramurdi (22.7.1984), BIURRUN & HERRERA (1985).

CASTILLA-LA MANCHA: Madrid, BOLIVAR (1879)

### MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 215)

Montseny: L.12. (24.7.1984, 5 ♂, Corylus avellana; 15.8.1984, 2 ♂, 1 ♀, C. avellana; 20.9.1984, 1 ♂, C. avellana).

Orthotylus (s.s.) marginalis, Reuter 1884

Orthotylus marginalis, Reuter 1884 (Mem. Gymn., Eur., 3:330)

Esta especie, la mayor de todo el subgénero, se asemeja a la precedente en cuanto a pilosidad, aunque su color es verde vivo y amarillo; pero se distingue de ella porque tiene los hemélitros opacos, y porque la forma es más ovalada y robusta.

En la cabeza, las antenas son verdoso-amarillentas, aunque los machos presentan el primer artejo amarronado. Las venas de las células de la membrana son verdosas.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx. (mm.)	♂	--	--	--	--	--
	♀	1,060	0,560	0,250	1,700	6,560
$\bar{X}$ (mm.)	♂	--	--	--	--	--
	♀	1,060	0,560	0,250	1,700	6,560

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	--	--	--	--
	♀	0,540	1,960	1,020	0,660
$\bar{X}$ (mm.)	♂	--	--	--	--
	♀	0,540	1,960	1,020	0,660

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	--	--	--	--
♀	2,240 (1,9)	0,509	1,849	1,153 (1,25)

### Biología

BUTLER (1923); KULLENBERG (1946); LODOS (1978)

Como la anterior, O. (s.s.) marginalis es una especie propia de árboles caducifolios (Fraxinus sp., Populus tremula, Ulmus campestris), donde se alimenta de los jugos vegetales o bien de pequeños insectos. El único ejemplar encontrado se recolectó sobre Salix sp. (VII, en fruto). De nuevo el origen eurosiberiano de esta especie justificaría su presencia únicamente en el Montseny.

Los adultos viven de mayo a septiembre, y es posible que haya dos generaciones anuales. La hibernación se realiza en estado de huevo.

Distribución: Eurosiberiana. En el Mediterráneo, además del S. de Europa, se ha mencionado también de Turquía y Argelia. Mapa 218.

### Citas peninsulares

No se ha hallado más que una. Las menciones de O. nassatus F. por parte de CHICOTE (1880) y DE SEABRA (1939), recogidas por CARVALHO (1957-1960), creemos que realmente pertenecen a esa especie, y no a O. (s.s.) marginalis.

CATALUÑA: Santa Fe del Montseny (13.7.1959, 1100 m.), WAGNER (1960b).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 217)

Montseny: L.4. (24.7.1984, 1 ♀, Salix sp.)

Subgénero Neopachylops, E. Wagner 1957

Neopachylops, E. Wagner 1957 (in GULDE, Wanz. Mitt.Eur.,11:394  
(Fig. 53 B)

Neopachylops se reconoce por la presencia de pilosidad do  
ble, a base de pelos semierectos negros o bien claros, y pelos  
adosados siempre de tono claro, pero de tipo escuamiforme cu  
ando los anteriores son pálidos.

Consideradas en el marco de las especies halladas, las de  
Neopachylops son menores que las de Orthotylus s.s., pero no  
tanto como las de Litocoris. Por supuesto, esta norma no es ex  
tensible a todas las especies de los tres subgéneros.

La forma suele ser ovalada, en las hembras algo más corta  
que en los machos. En la mayoría de los casos, el pico es bas-  
tante corto y no se prolonga más que hasta las coxas interme-  
dias. Por otra parte, es común que las especies de este subgé-  
nero vivan sobre Papilionáceas (Sarothamnus sp., Genista sp.,  
Spartium sp.). En las muestras recolectadas, las tres especies  
que aquí se mencionan aparecían conjuntamente sobre el primero  
de los géneros vegetales enumerados, a menudo en largas series.  
La distribución de S. scoparius, la única especie del género  
que se ha estudiado de manera sistemática, en las tres áreas  
consideradas, justifica la distribución de las entidades perte-  
necientes a Neopachylops que se han recolectado.

En el Mediterráneo, Neopachylops está representado por 11  
especies, de las cuales 7 se hallan en la Península Ibérica.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) El rostro, muy corto, alcanza únicamente algo más allá de las coxas anteriores ..... O. (N.) virescens
- 1') El rostro se extiende hasta las coxas intermedias; si sólo llega hasta el centro del mesosterno, el color de fondo es amarillo blancuzco ..... 2
- 2 ) Tibia posterior /tarso = 3,0-3,4 ..... O. (N.) empetri
- 2') Tibia posterior/tarso  $\geq 4$  ( $\sigma^7$ ),  $\geq 3,7$  ( $\text{♀}$ ) ..... 3
- 3 ) Longitud total = 2,7 mm. ( $\sigma^7$ ), = 2,4 mm. ( $\text{♀}$ ) (única subespecie ibérica: O. (N.) junipericola castellanus) ..... O(N.) junipericola
- 3') Longitud total mín. = 3,3 mm. ( $\sigma^7$ ), = 2,9 mm. ( $\text{♀}$ ) ..... 4
- 4 ) Antenas: III/II  $\geq 0,7$ ; III/IV  $\geq 2,2$  ..... 5
- 4') Antenas: III/II = 0,5; III/IV = 2 ..... 7
- 5 ) Artejo antenal II/pronoto = 0,89 ( $\sigma^7$ ), = 0,75 ( $\text{♀}$ ); longitud total = 3,5-4,0 mm. ( $\sigma^7$ ), = 2,9-3,6 mm. ( $\text{♀}$ ) ..... O.(N.) thymelaea
- 5') Artejo antenal II/pronoto  $\geq 1$  ..... 6
- 6 ) Longitud total = 4,6-5,0 mm. ( $\sigma^7$ ), = 3,6-4,3 mm. ( $\text{♀}$ ). Sinlipsis /ojo = 1,8 ( $\sigma^7$ ), = 2,45 ( $\text{♀}$ ) ..... O.(N.) concolor
- 6') Longitud total = 3,75-4,0 mm. ( $\sigma^7$ ), = 3,45 ( $\text{♀}$ ). Sinlipsis /ojo = 2,0 ( $\sigma^7$ ), = 2,7 ( $\text{♀}$ ) ..... O.(N.) ribesi
- 7 ) Longitud total = 4,4-5,0 mm. ( $\sigma^7$ ), = 4,0-4,3 mm. ( $\text{♀}$ ). Sinlipsis/ojo = 2,0-2,1 ( $\sigma^7$ ), = 2,5 ( $\text{♀}$ ) ..... O.(N.) adenocarpi
- 7') Longitud total = 3,5-4,5 mm. ( $\sigma^7$ ), = 3,1-4,2 mm. ( $\text{♀}$ ). Sinlipsis/ojo = 2,3 ( $\sigma^7$ ), = 2,6 ( $\text{♀}$ ). (S. Francia) ..... O.(N.) beieri

Orthotylus (H.) virescens, (Douglas & Scott) 1865

Litosoma virescens, Douglas & Scott 1865 (Brit. Hem.:339)

Orthotylus chloropterus, Reuter 1875 (Rev. Crit. Caps., 2:136)

(Fig. 54 c )

Esta especie, muy similar a la que seguirá, se distingue fácilmente de ella por la brevedad del pico, que alcanza únicamente hasta la mitad del mesosterno. Dicho pico presenta los dos últimos artejos muy cortos y engrosados.

En cuanto al color, es verde, aunque a veces la mitad anterior del pronoto y la base del escudete pueden ser amarillentos. La forma de esta especie es además más ovalada que la de O.(N.) concolor.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,720 0,820	0,320 0,360	0,170 0,220	1,100 1,200	4,608 4,600
	♀	0,740 0,840	0,380 0,460	0,180 0,200	1,080 1,220	4,000 4,480
$\bar{X}$	♂	0,767	0,347	0,208	1,136	4,391
	♀	0,788	0,414	0,185	1,170	4,256
(mm.)						

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,320 0,380	1,280 1,440	1,120 1,460	0,360 0,440
	♀	0,320 0,380	1,118 1,480	0,960 1,200	0,320 0,480
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,351	1,362	1,260	0,387
	♀	0,354	1,290	1,068	0,378

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,668 (1,58)	0,458 (0,5)	1,777	1,200 (1,2)
♀	2,238 (2,3)	0,449 (0,5)	1,639	1,103 (1,2)

### Biología

BUTLER (1923); WALOFF & SOUTHWOOD (1960)

Al igual que las otras especies de este mismo subgénero, que aquí se consideran, O.(N.) virescens tiene como huésped vegetal principal Sarothamnus scoparius (VI-X, desde finales de la floración hasta después de la fructificación). En un solo caso el huésped fue otra Papilionácea, Genista scorpius (VII, en flor). La bibliografía menciona asimismo: Adenocarpus complicatus, Calycotome villosa, Genista tinctoria y Ulex europaeus. Los adultos viven de junio a octubre, y la hibernación se verifica en estado de huevo.

Montserrat: VI-X; Altitud: 500-1300 m.

Montserrat: VII (1 ej.); Altitud: 470 m.

T:15,5-31,0

Distribución: Eurosiberiana. En la cuenca mediterránea, WAGNER (1970-1975) considera que las citas del N. de Africa y Asia Menor corresponden a otras especies del mismo subgénero. Mapa 221.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: Montserrat (7.1878), CUNI MARTORELL (1879); Pirineos, MARTORELL Y PEÑA (1879); Camprodón (8.1886), CUNI MARTORELL (1889d); Camprodón, SANCHEZ (1918/1920); Setcases, SANCHEZ (1918/1920); Santa Fe del Montseny (13.7.1959, 1100 m.), WAGNER (1960b):

MALLORCA: (Genista scorpius), GRAVESTAIN (1978)

NAVARRA: Sumbilla (10.7.1984, 4 ej.), Echalar (12.7.1984, 1 ej.), Errazu (13.7.1984, 3 ej.), BIURRUN & HERRERA (1985).

ANDALUCIA: Sierra Nevada, CHICOTE (1880)

PORTUGAL: DE SEABRA (1926b, 1939); OLIVEIRA (1896).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 219, y 220)

Montseny: 19.9.1981 (1 ♀, Sarothamnus scoparius); 12.10.1981 (12 ♀, S. scoparius); 5.6.1981 (1 ♀, S. scoparius); 20.7.1982 (2 ♂, 11 ♀); 22.8.1984 (1 ♂); L.1. (4.7.1982, 1 ♀); L.4. (14-15.7.1984, 2 ♂, 1 ♀, S. scoparius); L.5. (14-15.7.1984, 1 ♂, 1 ♀, S. scoparius); L.6. (18.8.1981, 9 ♂, 3 ♀, S. scoparius; 20.7.1982, 7 ♂, 16 ♀, S. scoparius; 31.7.1982, 3 ♂, 8 ♀, S. scoparius; 22.8.1982, 9 ♀, S. scoparius; 17.7.1983, 8 ♂, 5 ♀, S. scoparius; 2.8.1983, 3 ♀, S. scoparius; 15 ♂, 4 ♀, S. scoparius; 15.8.1984, 24 ♂, 19 ♀, S. scoparius; 20.9.1984, 5 ♀, S. scoparius); L.7. (24.7.1984, 2 ♂, 1 ♀, S. scoparius; 15.8.1984, 1 ♀); L.13. (20.6.1982, 1 ♂); L.15. (5.6.1981, 3 ♂, S. scoparius); L.18. (16.8.1980, 1 ♂; 22.8.1984, 2 ♀, S. scoparius; L.21. (22.8.1984, 1 ♀, S. scoparius); L.22. (14-15.7.1984, 1 ♀, S. scoparius); L.28. (11.10.1980, 2 ♀, S. scoparius)  
Montserrat: L.68. (7.7.1984, 1 ♀, Genista scorpius).

Orthotylus (Neopachylops) concolor, (Kirschbaum) 1856Capsus concolor, Kirschbaum 1856 (Rhync. Wiesb.:249,315)

(Fig. 54 b)

En esta especie, el pico es más largo y fino, y su ápice alcanza casi hasta las coxas intermedias. En cuanto a las antenas, de color tostado, las proporciones relativas de los artejos que las integran son de interés en la clasificación de esta especie: el artejo III es sensiblemente mayor que la mitad de la longitud del artejo II, y el IV es aproximadamente 1/3 del III; por último, el artejo II es mayor que la anchura del pronoto.

El pronoto presenta los márgenes laterales poco divergentes, y por tanto su silueta es casi rectangular. En ambos sexos, la longitud total es superior a los 3,5 mm. (en los machos superior a 4,5 mm.).

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,660	0,360	0,120	0,900	3,760
		0,820	0,460	0,220	1,060	4,360
(mm.)	♀	0,700	0,380	0,140	1,020	3,800
		0,840	0,480	0,190	1,120	4,240
$\bar{X}$	♂	0,763	0,400	0,185	0,990	4,087
	♀	0,772	0,428	0,171	1,060	4,040
(mm.)						

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,280 0,400	1,240 1,440	0,960 1,200	0,320 0,440
	♀	0,260 0,360	1,08 1,400	0,760 1,040	0,300 0,480
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,336	1,360	1,080	0,365
	♀	0,308	1,254	0,916	0,352

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,162 (1,8)	0,440	1,782	1,374 (1,25-1,33)
♀	2,503 (2,45)	0,399	1,624	1,183 (1,25-1,33)

### Biología

BUTLER (1923); WALOFF & SOUTHWOOD (1960)

También esta especie es típica de S. scoparius (VII-IX, en etapa de fructificación), donde desarrolla un régimen mixto fitófago y zoófago. Se recogió en ocasiones sobre Fagus sylvatica (IX, en fruto), aunque la bibliografía señala también otros caducifolios como huéspedes de esta especie; entre las Papilionáceas, se menciona también Ulex europaeus.

Nuestras recolecciones se restringen al macizo del Montseny; de las tres especies del subgénero, es la menos corriente.

Montseny: VII-IX; Altitud: 560-1300 m.; T:19,6-34,0

Los adultos viven de julio a septiembre. La hibernación se verifica en estado de huevo.

Distribución: Europa occidental. También en Argelia. Su presencia en N. América se debe probablemente a su relación con plantas de cultivo. Mapa 223.

Citas bibliográficas

A pesar de que WAGNER (1970-1975) especifica España entre los países donde la especie se ha recogido, se ha encontrado únicamente una cita concreta de ella en la Península Ibérica. Esta resulta pues la primera mención explícita para Cataluña, y la segunda para la fauna ibérica.

PENINSULA IBERICA: Huéjar, CHICOTE (1880) (La consulta de bibliografía adecuada no nos ha aclarado a qué comunidad autónoma pertenece esta localidad).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 222)

Montseny: L.6. (15.8.1984, 1 ♂, 5 ♀, Sarothamnus scoparius; 20.9.1984, 2 ♀, S. scoparius); L.7. (15.8.1984, 1 ♀); L.13. (20.7.1982, 1 ♀, S. scoparius; 8.9.1982, 1 ♀, Fagus sylvatica); L.18. (16.8.1980, 7 ♂, 4 ♀; 5 ♀, S. scoparius); L.21. (22.8.1984, 1 ♀, S. scoparius); L.22. (14-15.7.1984, 3 ♀, S. scoparius).

Orthotylus (Neopachylops) adenocarpi, (Perris) 1857

Capsus adenocarpi, Perris 1857 (Ann. Soc. Linn. Lyon, 4:165)  
Orthotylus obsoletus, Fieber 1861 (Eur. Hem.:289)

(Fig. 54 d)

De las tres especies recogidas del subgénero Neopachylops, adenocarpi resulta ser la que presenta menor proporción de amarillo en el dorso. Incluso las patas son verdes.

La cabeza ostenta unos ojos grandes, que ocupan buena parte de los lados de la cabeza; se hallan separados por una sinlipsis de amplitud considerable. La proporción sinlipsis/ojo es precisamente de interés específico. El pico es esbelto, y su ápice alcanza las coxas posteriores, sin rebasarlas. En las antenas, cilíndricas y esbeltas, el artejo III es la mitad de largo que el II, y casi el doble que el IV.

En la membrana de los hemélitros, que es gris, las nerviaciones de las células ofrecen cierto contraste al ser verdes.

En función de la genitalia han podido describirse tres subespecies, de las cuales únicamente la nominal se halla en la Península Ibérica.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,800 0,860	0,420 0,440	0,180 0,220	1,160 1,360	3,920 4,800
	♀	0,800 0,880	0,440 0,480	0,180 0,200	1,120 1,320	4,120 4,160
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,840	0,427	0,203	1,273	4,467
	♀	0,850	0,473	0,187	1,245	4,147

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,340 0,360	1,480 1,660	0,760 0,780	0,420 0,440
	♀	0,340 0,360	1,240 1,500	0,700 0,760	0,380 0,460
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,353	1,567	0,770	0,430
	♀	0,352	1,395	0,734	0,437

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,098 (2,0-2,1)	0,421 (0,5)	1,865	1,230 (1,2-1,3)
♀	2,525 (2,4-2,5)	0,415 (0,5)	1,641	1,120 (1,2-1,3)

### Biología

BUTLER (1923); WALOFF & SOUTHWOOD (1960)

Junto con las especies precedentes, se ha recogido en diversas ocasiones al batir Sarothamnus scoparius (VII-VIII, a finales de la floración e inicios de la fructificación). No es una especie escasa, pero tampoco se han recogido de ella lar-

gas series.

Montseny: VI-VIII; Altitud: 1300-1500; T:21,7-31,0

Los aparentes hábitos montanos de esta especie pueden relacionarse con su origen centroeuropeo. Los adultos, que pueden recogerse también sobre Ulex europaeus, viven de abril a agosto.

Distribución: Habita en parte de Europa central, y en la cuenca mediterránea occidental. Mapa 225.

Citas bibliográficas

ESPAÑA: GHICOTE (1880).

CATALUÑA: Santa Fe del Montseny (13.7.1959, 1100 m., Sarothamnus scoparius), WAGNER (1960b);

MALLORCA: Alcúdia (4.6.1968, Sarothamnus sp.), GRAVESTAIN (1969).

NAVARRA: Sumbilla (10.7.1984, 2 ej.), BIURRUN & HERRERA (1985).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 224)

Montseny: L.3. (5.6.1981, 1 ♂); L.6. (19.7.1981, 5 ♀, Sarothamnus scoparius; 4.7.1982, 4 ♂, 7 ♀, S. scoparius; 31.7.1982, 1 ♂; 17.7.1983, 1 ♂, 4 ♀, S. scoparius; 24.7.1984 3 ♂, 1 ♀, S. scoparius; 15.8.1984, 1 ♂, S. scoparius).

Subgénero Melanotrichus, Reuter 1865

Melanotrichus, Reuter 1865 (Rev. Crit. Caps., 1:92; 2:135)

Estando en la misma situación que con el subgénero Pino-capsus, y por los mismo motivos que allí se expusieron, se da a continuación la clave de especies ibéricas y macaronésicas que se agrupan bajo este subgénero.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) Tibia posterior /tarso  $\geq$  4 (sin contar la uña) ..... 2
- 1') Tibia posterior/tarso = 2,75-3,5 (sin contar la uña) ..... 5
- 2 ) Hemélitros cubiertos de puntos grises muy densos. El rostro se extiende hasta las coxas posteriores ..... O.(M.) divisus
- 2') Hemélitros sin puntos grises; a veces con puntos verdes, pero entonces el pico alcanza sólo las coxas intermedias ..... 3
- 3 ) Los pelos semierectos del dorso son claros. El rostro se extiende hasta las coxas posteriores ..... O.(M.) contrarius
- 3') Los pelos semierectos del dorso son negros o negro-amarronados ..... 4
- 4 ) En la membrana, las células y las nerviaciones que las delimitan son verdes ... O.(M.) flavosparsus
- 4') Las nerviaciones de la membrana son blancas, y las células que configuran están cubiertas de pequeños puntos verdes muy densos ..... O.(M.) viridipunctatus
- 5 ) Pelos semierectos blancos o amarillos. O.(M.) salsolae
- 5') Pelos semierectos negros o marrones, al menos algunos de ellos ..... 6
- 6 ) El rostro alcanza apenas o a lo sumo rebasa ligeramente las coxas intermedias ..... 7
- 6') El rostro se extiende hasta las coxas posteriores ..... 10
- 7 ) Los pelos semierectos son marrones, y los adosados son casi tan largos como aquellos. Las hembras son pseudobraquípteras (Ibiza) ..... O.(H.) dimorphus
- 7') Los pelos semierectos son negros y mucho más largos que los adosados. Las hembras son macrópteras ..... 8
- 8 ) Sinlipsis/ojo = 2,3-2,4 ( $\sigma^7$ ), = 2,6-2,8 ( $\varnothing$ ); Artejo antenal II/pronoto = 1,2-1,3 ( $\sigma^7$ ), = 1,0-1,1 ( $\varnothing$ ) ..... 9

- 8') Sinlipsis/ojo = 1,5 (♂), = 2,1 (♀); Artejo  
antenal II/pronoto = 1 ..... O.(H.) schoberiae
- 9) Artejo antenal I con sedas negras, de las  
cuales algunas son más largas que el diáme-  
tro del artejo. Cabeza muy globosa .... O.(H.) globiceps
- 9') Artejo antenal I con sedas normales. Cabe-  
za poco globosa ..... O.(H.) minutus
- 10) Dorso rojizo, rojizo-amarronado o gris-ro-  
jizo, nunca verde ..... O.(H.) rubidus
- 10') Dorso verde o amarillo, al menos en parte..... 11
- 11) Dorso verde amarillento o anaranjado. La  
coria es verde, a menudo cubierta por pun-  
tos verde oscuro (Islas Canarias) ..... O.(H.) salicorniae
- 11') Dorso verde; si la región anterior es a-  
marilla, entonces el pronoto es parcial-  
mente verde ..... 12
- 12) Tibia posterior/tarso = 3,25-3,5 (sin  
contar la uña) (Islas Canarias) ..... O.(H.) halophilus
- 12') Tibia posterior/tarso = 3,0 (sin contar  
la uña) ..... 13
- 13) Nerviaciones de la membrana verdes. Pe-  
los adosados blancos, pelos semierectos  
negros ..... O.(H.) moncreaffi
- 13') Nerviaciones de la membrana amarillentas.  
Pelos adosados amarillos, los semierectos  
son en gran número marrones ..... O.(H.) palustris

Subgénero Litocoris, Fieber 1861

Litocoris, Fieber 1861 (Eur. Hem.:70, 287)

(Fig. 53 C)

Este subgénero comprende especies de pequeña talla; se ca-  
racteriza porque el rostro es muy largo y rebasa ampliamente  
las coxas posteriores. La pilosidad del dorso es simple, nor-  
malmente a base de pelos oscuros semierectos. La coloración es  
también verde y amarilla. La forma, algo ovalada, y de aspecto  
robusto debido a que la cabeza y el pronoto se hallan en estre-  
cho contacto, con lo que el cuello es invisible, y además son

ambos de anchura similar.

En las patas, llama la atención el ensanchamiento de los fémures posteriores.

Litocoris comprende 3 especies, de las que 2 se hallan en la Península Ibérica.

CLAVE DE ESPECIES

KOZISKOVA (1967); RIBES (1978b)

Es preciso observar las espículas de la vesica, pues los valores biométricos y la apariencia externa son insuficientes.

- 1 ) Armadura ventral de la vesica con el ápice bifurcado; la armadura basal presenta una expansión lateral muy corta. Sobre Calluna sp. o Erica mediterranea ..... 2
- 1' ) Armadura ventral de la vesica sin ápice bifurcado; la armadura basal está dividida en dos astas de longitud casi igual. Habitualmente sobre Erica arborea (IIE peninsular) ..... O.(L.) stysi
- 2 ) Sinlipsis/ojo = 2,6 (♂), = 2,95 (♀); tibia posterior/tarso = 4,75-5,0. (Habitualmente sobre Calluna vulgaris) ..... O.(L.) ericetorum ericetorum
- 2' ) Sinlipsis/ojo = 2,8 (♂), =3,4 (♀); tibia posterior/tarso = 4,4-4,5 (Habitualmente sobre Erica mediterranea)(Portugal) .... O.(L.) ericetorum mediterraneus

Orthotylus (Litocoris) stysi, Koziskova 1967

Orthotylus stysi, Koziskova 1967 (Acta Ent. Bohemosl., 64:16)

Orthotylus ericetorum subsp. stysi, E. Wagner 1970 (Reichenbachia, 12:203)

(Fig.54 e )

O. (L.) stysi era, antes de la revisión de Koziskova, una subespecie de O. (L.) ericetorum, que la autora mencionada consideró con rasgos suficientes como para conferirle el rango de especie. Para distinguir las tres entidades que hasta el presente se han señalado de la Península Ibérica, es necesario el estudio de las armaduras de la vesica. Como tal no se hacía antiguamente, las viejas citas de O. (L.) ericetorum en nuestra Península hay que ponerlas en tela de juicio. Sin embargo, parece haber por el momento una repartición geográfica bastante estricta de las tres entidades ibéricas.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,560 0,690	0,340 0,420	0,110 0,145	0,810 0,960	3,040 3,860
	♀	0,630 0,680	0,380 0,430	0,110 0,135	0,810 0,890	2,920 3,360
$\bar{x}$ (mm.)	♂	0,657	0,393	0,133	0,879	3,434
	♀	0,652	0,407	0,122	0,851	3,096

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,230 0,290	0,980 1,190	0,710 0,800	0,460 0,570
	♀	0,230 0,280	0,980 1,120	0,660 0,800	0,390 0,580
$\bar{x}$ (mm.)	♂	0,254	1,087	0,765	0,522
	♀	0,256	1,043	0,729	0,510

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,955 (2,7)	0,387	1,654	1,237 (1,2)
♀	3,350 (3,3)	0,393	1,600	1,226 (1,2)

### Biología

O. stysi vive sobre Erica arborea (VII-X, en etapa de fructificación), huésped sobre el que lo hemos hallado en la mayoría de los casos. Sin embargo, también se ha capturado sobre Calluna sp. (IX, en flor), Cistus monspeliensis (VII, XI, tras la fructificación), Onobrychis viciifolia (X, en período vegetativo), Quercus ilex (VII, en fructificación), O. pubescens (VII, en fructificación), O. cerrioides (VII, en fructificación), Sarothamnus scoparius (VII, a finales de la floración) y Urtica dioeca (IX, a finales de la floración).

Se trata de una especie muy común, cuyos adultos se han hallado desde junio hasta diciembre, en los tres macizos estudiados, naturalmente con mayor abundancia allí donde se presenta

el huésped principal.

Montserrat: VI-XI ; Altitud: 400-1300 m. ( menos abundante a más  
de 1000 m.)  
Garraf: VII, IX-XII

Montserrat: IX

Distribución: NE ibérico e Italia peninsular . Mapa 229.

Citas bibliográficas

Según datos de RIBES, (1978b), y BIURRUN & HERRERA (1985), hacia el interior de la Península Ibérica se encuentra únicamente O. ericetorum, y O. stysi queda confinado al ángulo NE de la misma. Las subespecies portuguesa y española de O. ericetorum son distintas (v. clave de especies para el subgénero Litocoris). Por todo ello se relacionan a continuación las citas de O. ericetorum de Cataluña, pues probablemente pertenecen a O. stysi, aunque en la publicación no se especifique la subespecie.

CATALUÑA: Taradell (2.9.1958, 1 ♀), Llambillas (4-5.8.1956, 4 ♂, 15 ♀), KOZISKOVA (1967); Valldoreix (28.6.1959, 1 ♂; 3.10.1954, 1 ♀), KOZISKOVA (1967); Valldoreix (12.7.1959, Erica arborea), WAGNER (1960b); Tibidabo (11.7.1959, 3 ♀), KOZISKOVA (1967); Tibidabo (11.7.1959), WAGNER (1960b).

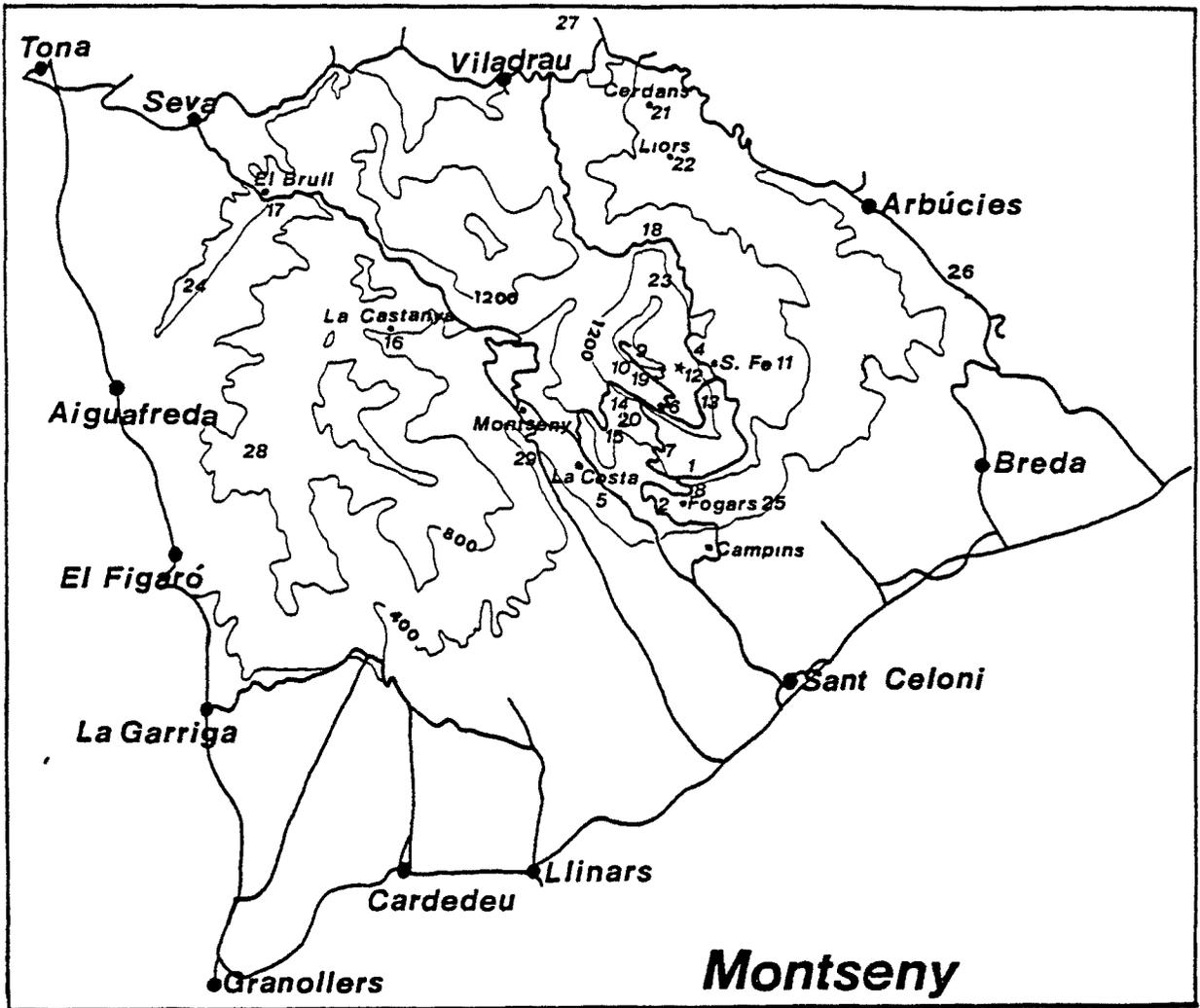
MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 226, 227 y 228)

Montserrat: 19.9.1981 (11 ♂, 12 ♀, Erica arborea); 31.7.1982 (5 ♂, 1 ♀); L.1. (12.10.1981, 1 ♂, 2 ♀; 21.11.1981, 1 ♂; 22.8.1982, 2 ♂, 1 ♀, E. arborea; 9.10.1982, 4 ♂, 2 ♀; 17.7.1983, 1 ♀, Quercus pubescens); L.2. (25-26.6.1983, 3 ♀); L.5. (14-15.7.1984, 4 ♂, Quercus ilex); L.6. (14-15.7.1984, 4 ♀, Sarothamnus scoparius); L.7. (24.7.1984, 2 ♂, 2 ♀; 15.8.1984, 1 ♂; 20.9.1984, 1 ♂, 3 ♀); L.8. (24.7.1984, 1 ♂, Erica arborea); L.13. (24.10.1981, 1 ♀);

L.22. (14-15.7.1984, 1 ♀, Cistus monspeliensis); 1.28. (11.9.1980, 1 ♂).

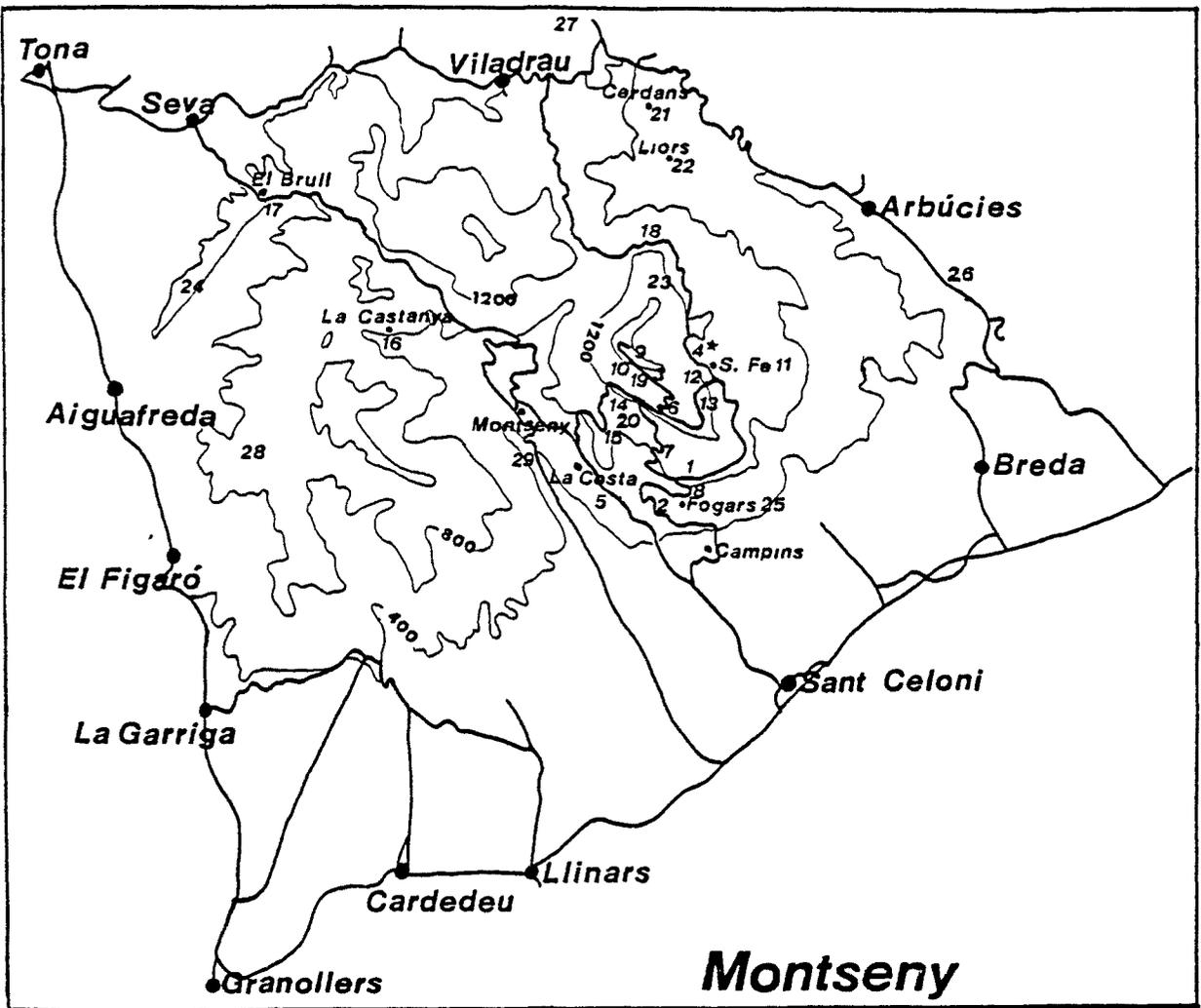
Garraf: 16.12.1981 (1 ♀); L.41. (2.12.1981, 2 ♀; 28.7.1982, 1 ♀ Quercus cerrioides; 16.10.1982, 3 ♂, Onobrychis viciifolia; 30.10.1982, 3 ♂, Erica arborea; 6.7.1983, 1 ♂; 3.11.1983, 1 ♀); L.42. (26.9.1981, 5 ♂, 5 ♀, Calluna; 3.10.1981, 5 ♂, 5 ♀; 2.12.1981, 1 ♂, 1 ♀; 16.12.1981, 2 ♀; 30.10.1982, 2 ♂, 2 ♀, Erica arborea); L.44. (3.11.1981, 1 ♂, 4 ♀, Cistus monspeliensis).

Montserrat: L.61. (1.9.1982, 1 ♂, Urtica dioeca).



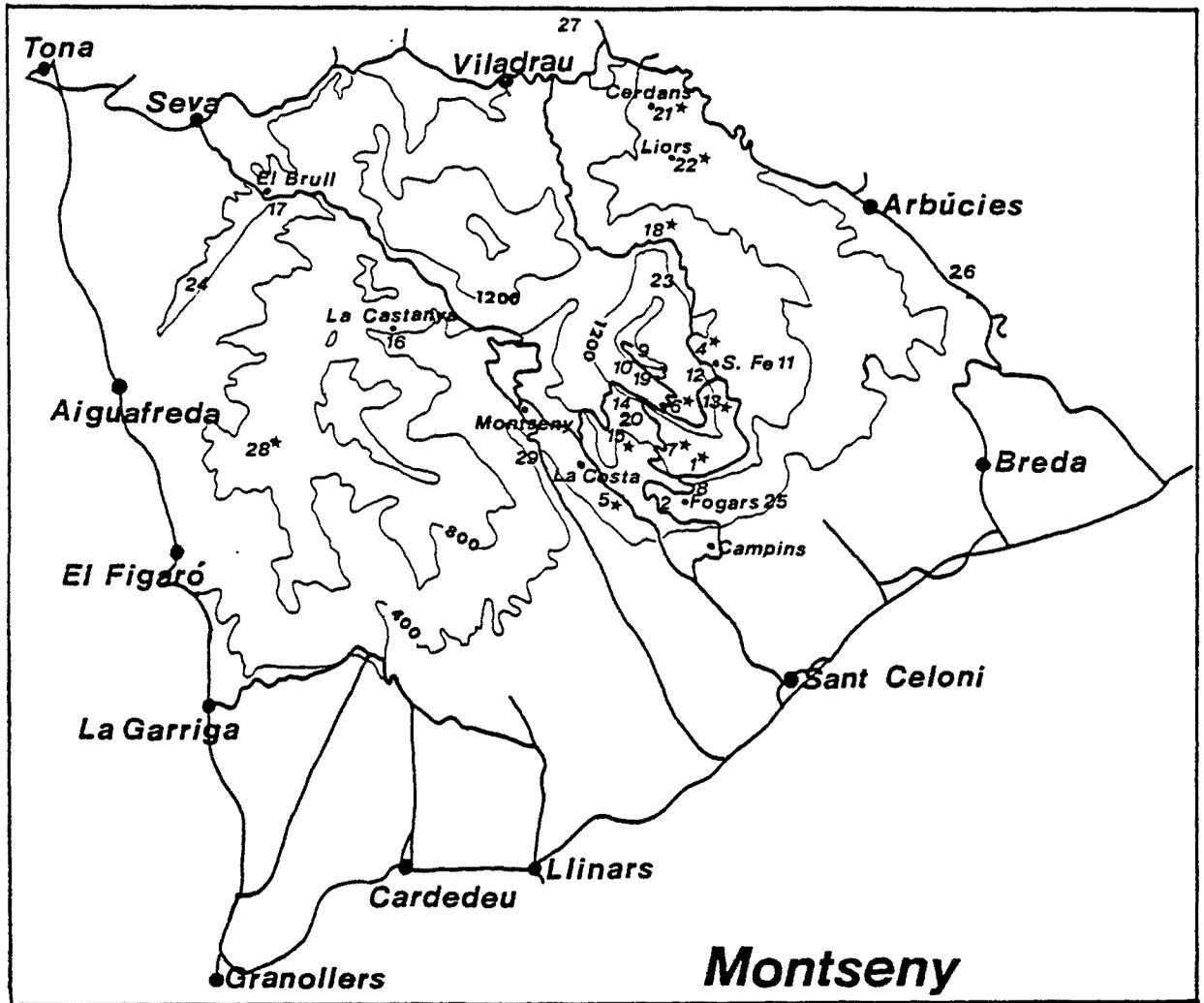
Mapas 215 y 216.- Orthotylus prasinus



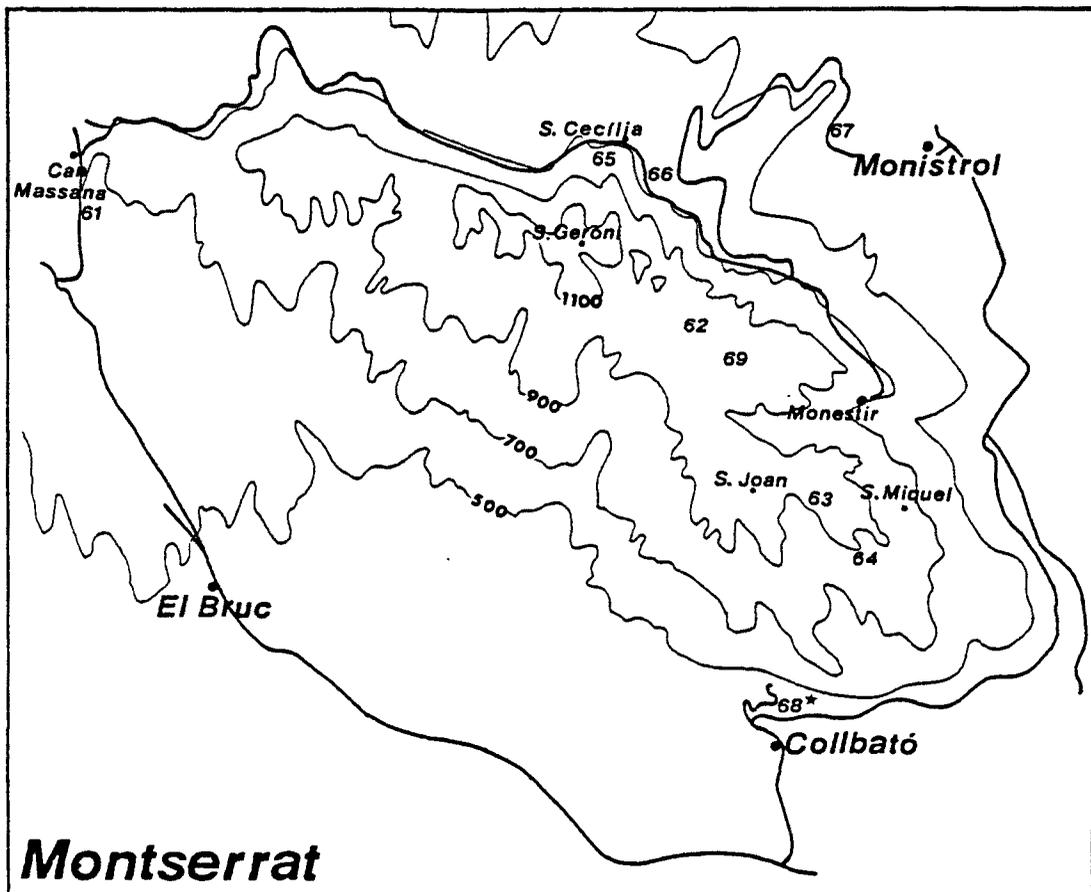


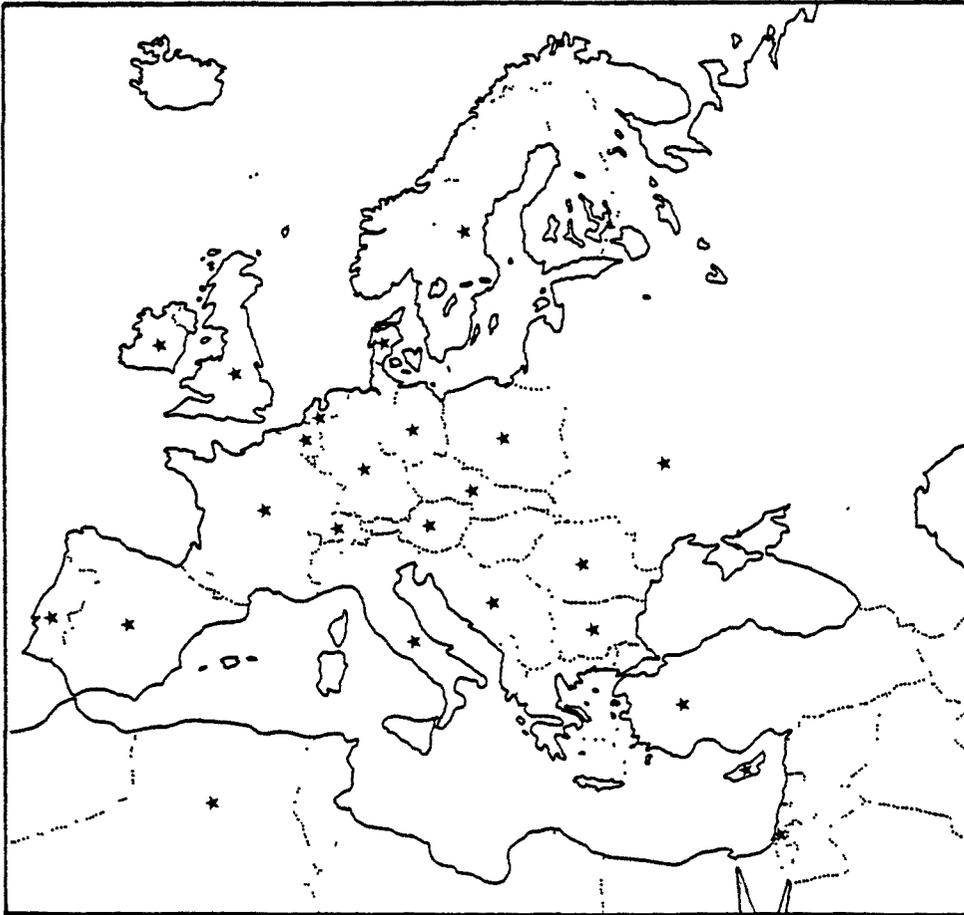
Mapas 217 y 218.- Orthotylus marginalis



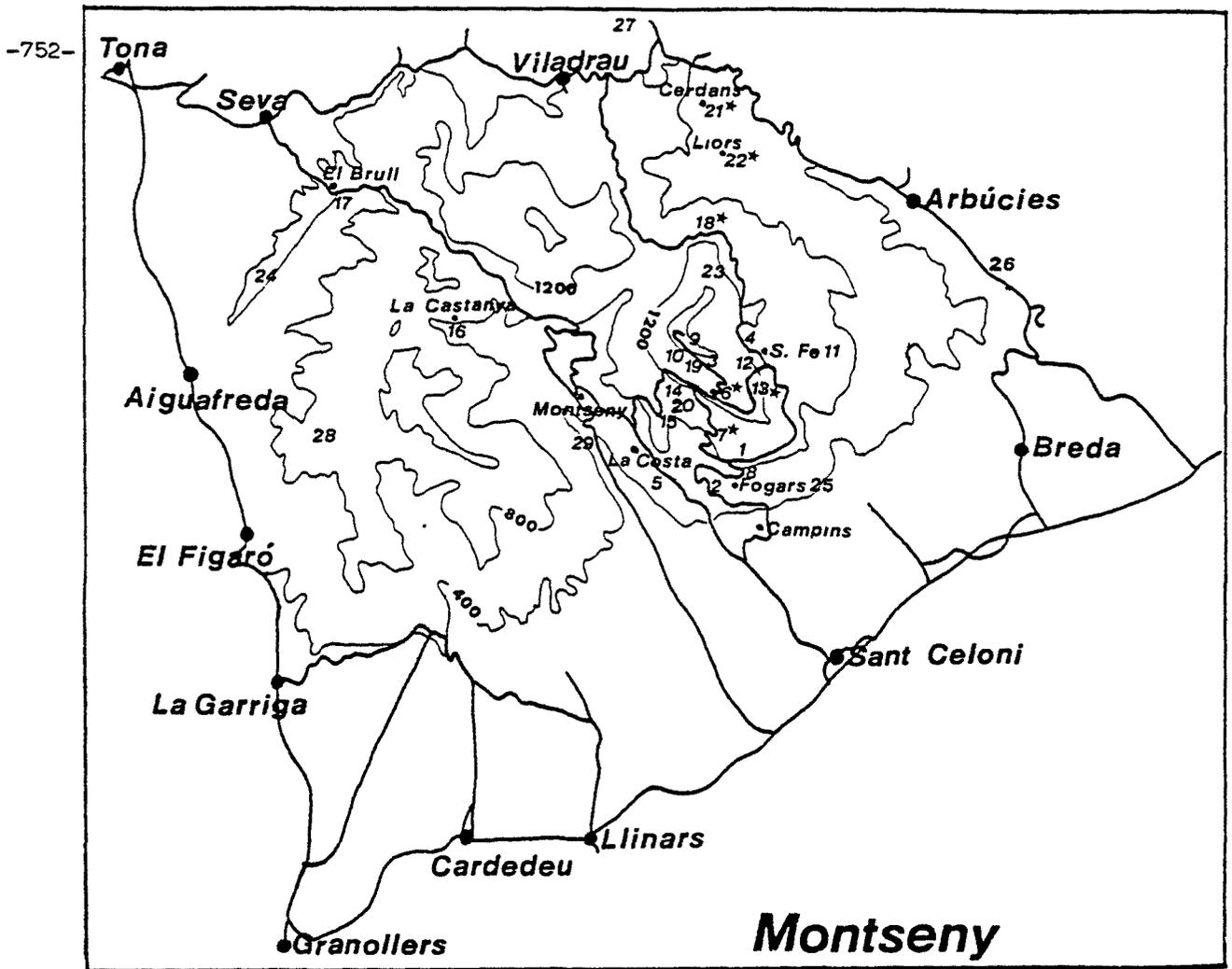


Mapas 219 y 220.- Orthotylus virescens



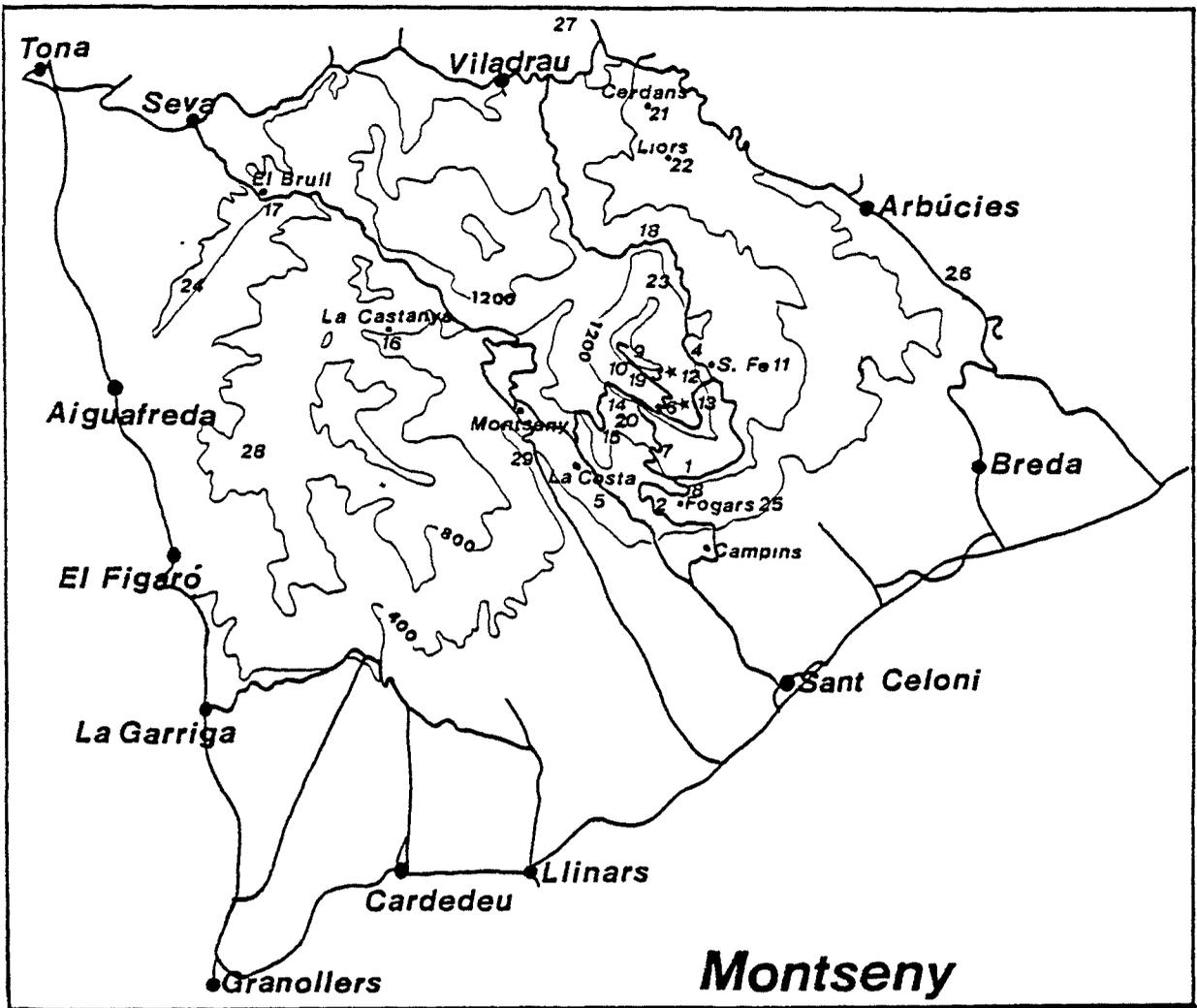


Mapa 221.- Orthotylus virescens

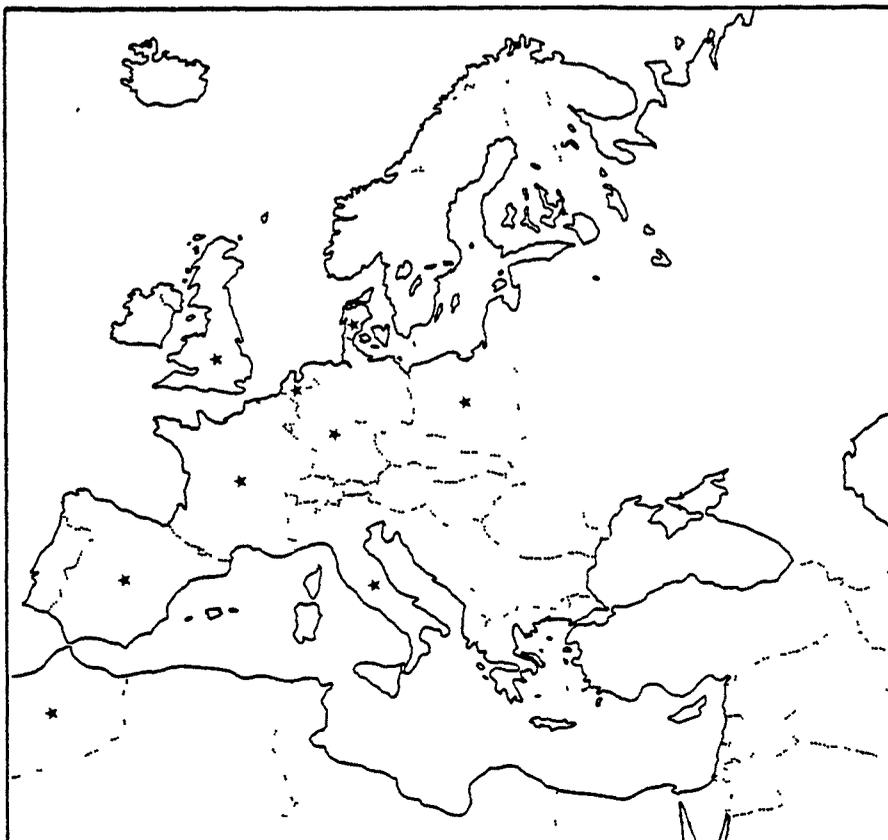


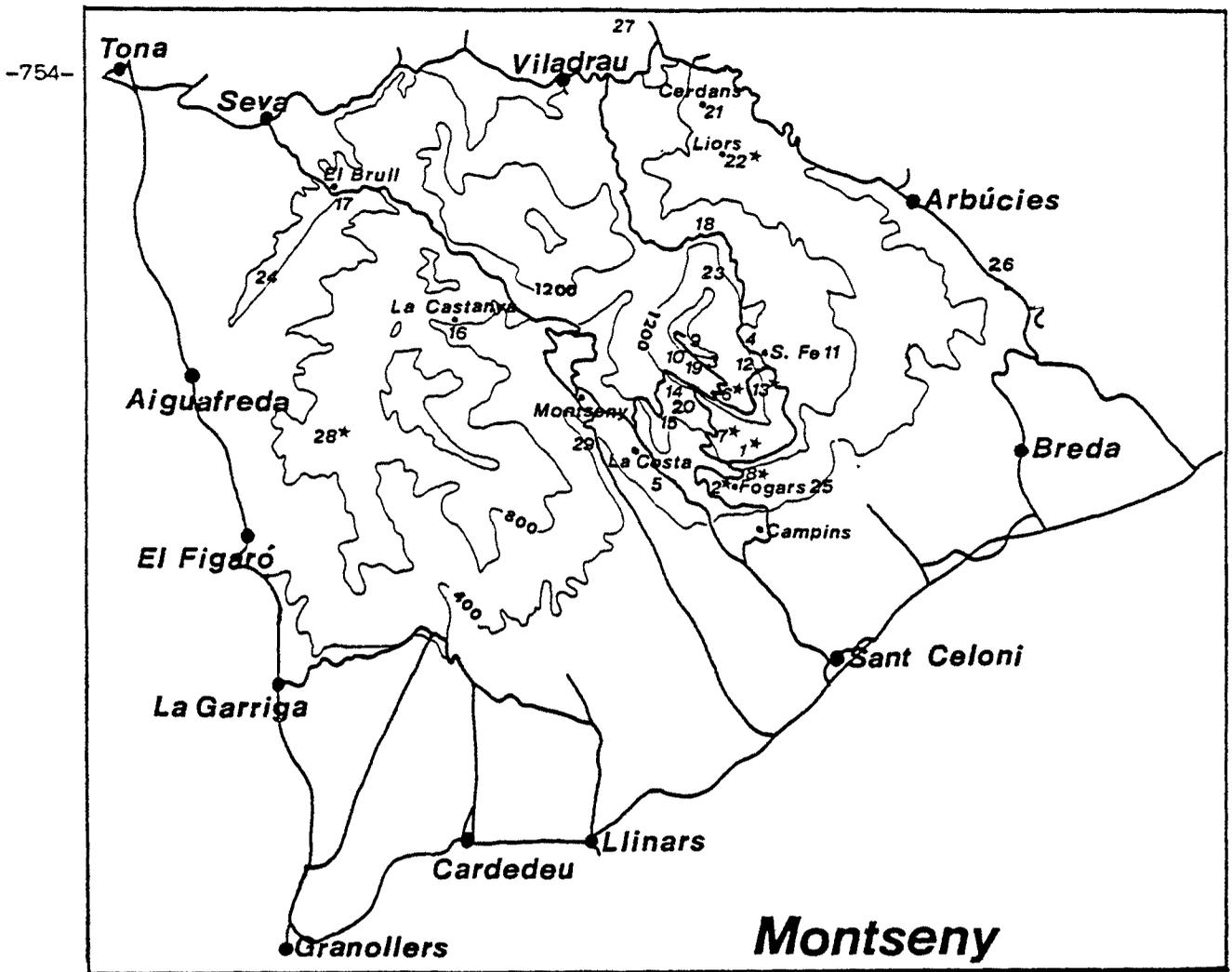
Mapas 222 y 223.- Orthotylus concolor



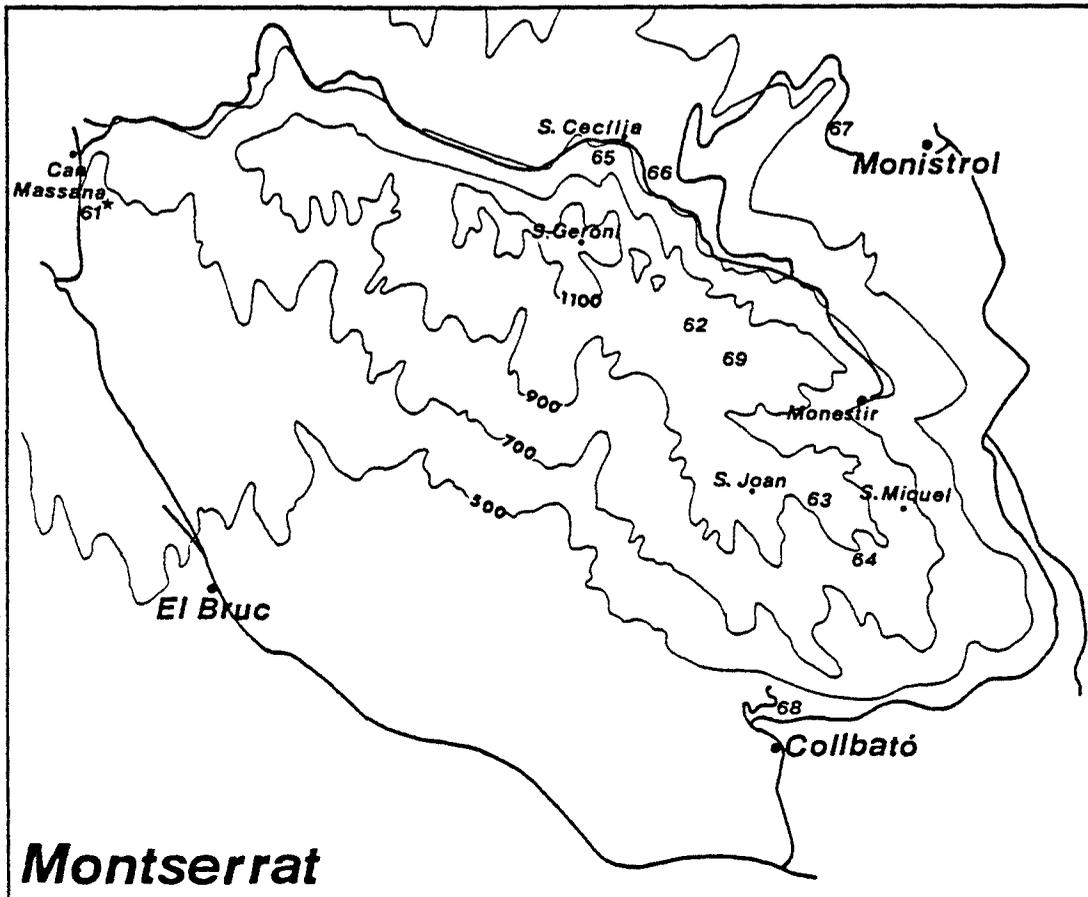


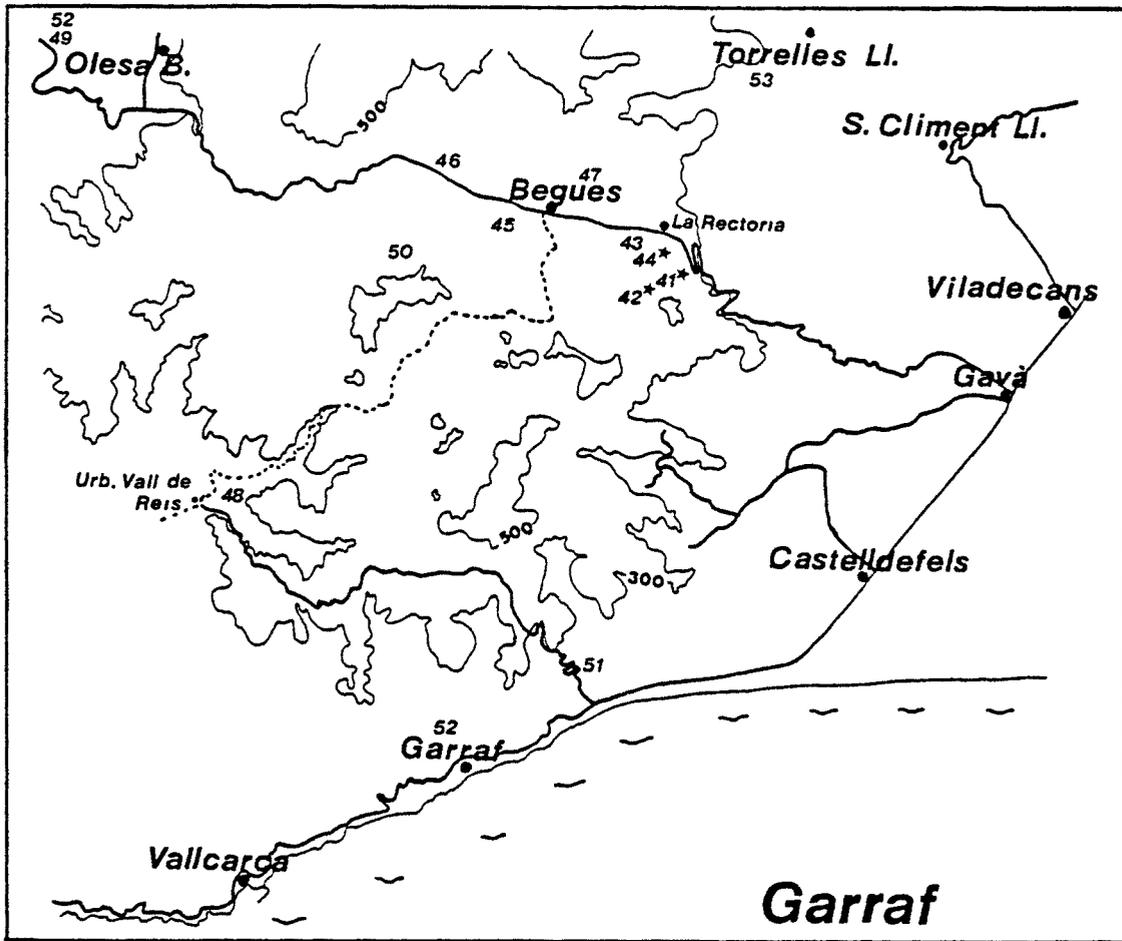
Mapas 224 y 225.- Orthotylus adenocarpi



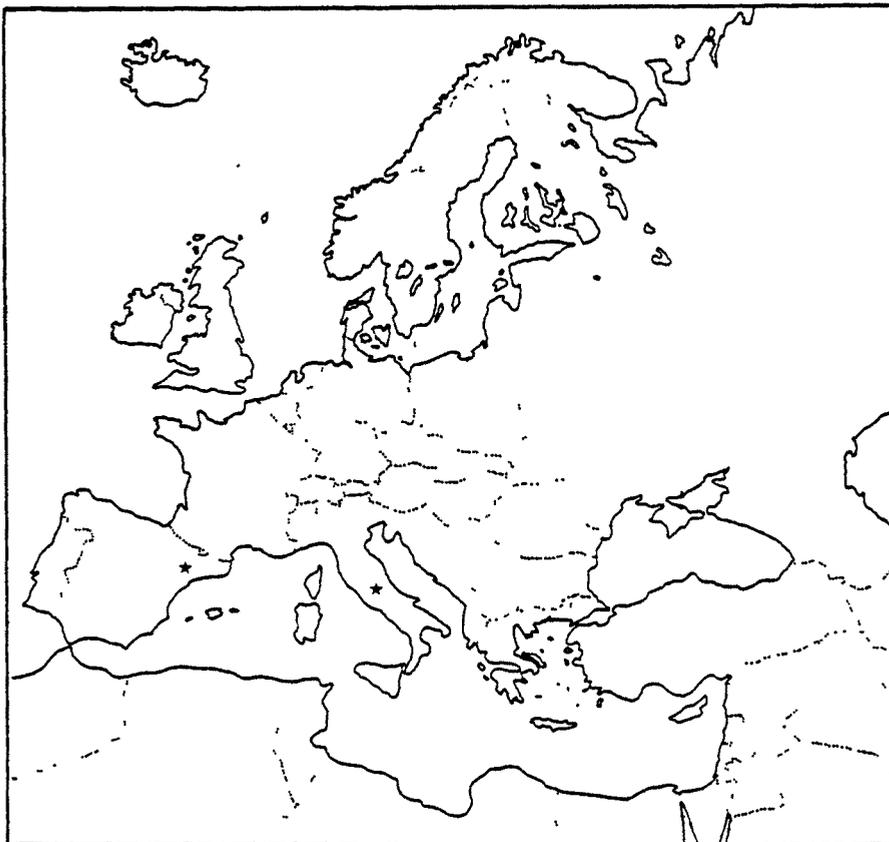


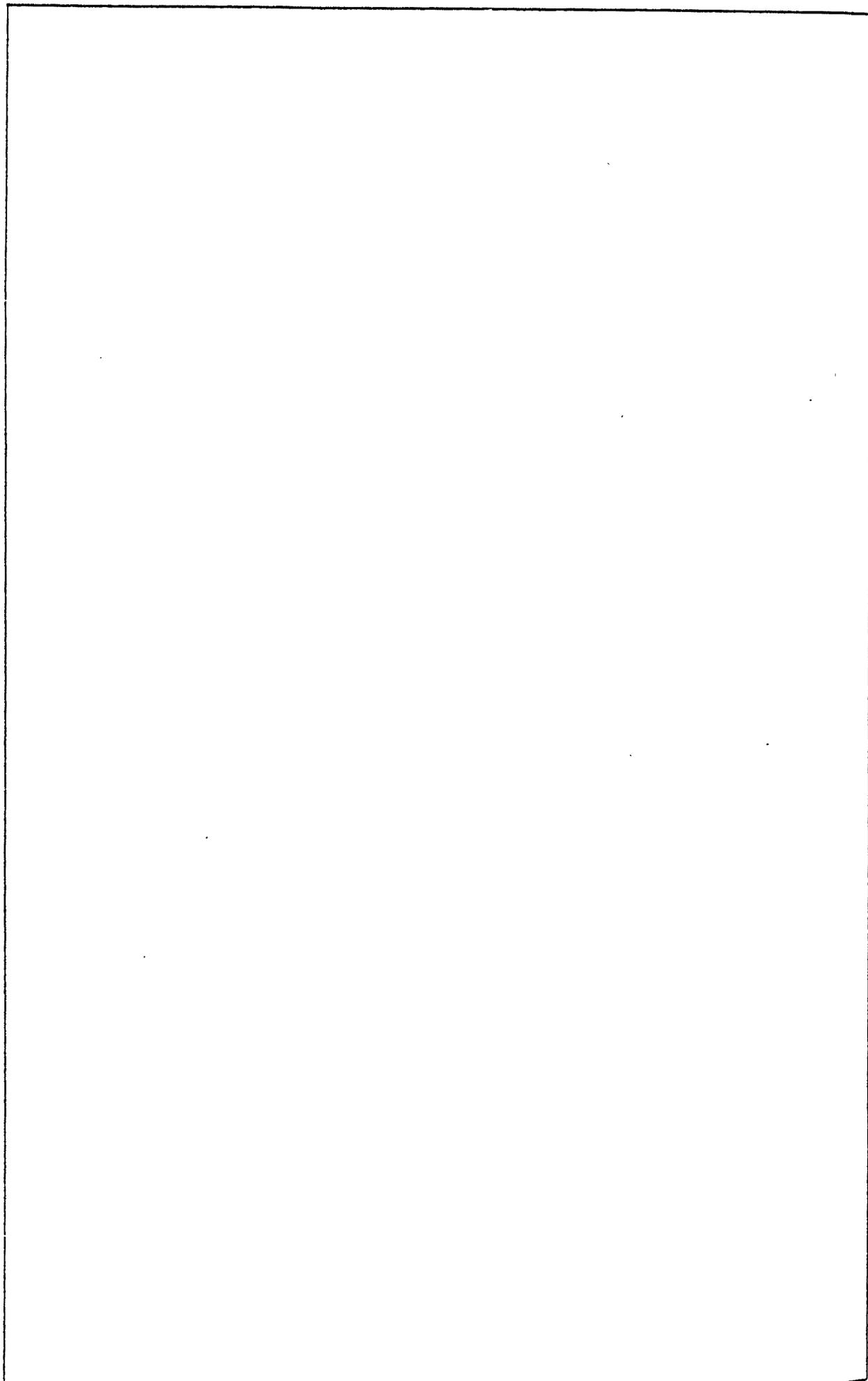
Mapas 226 y 227.- Orthotylus stysi





Mapas 228 y 229.- Orthotylus stysi





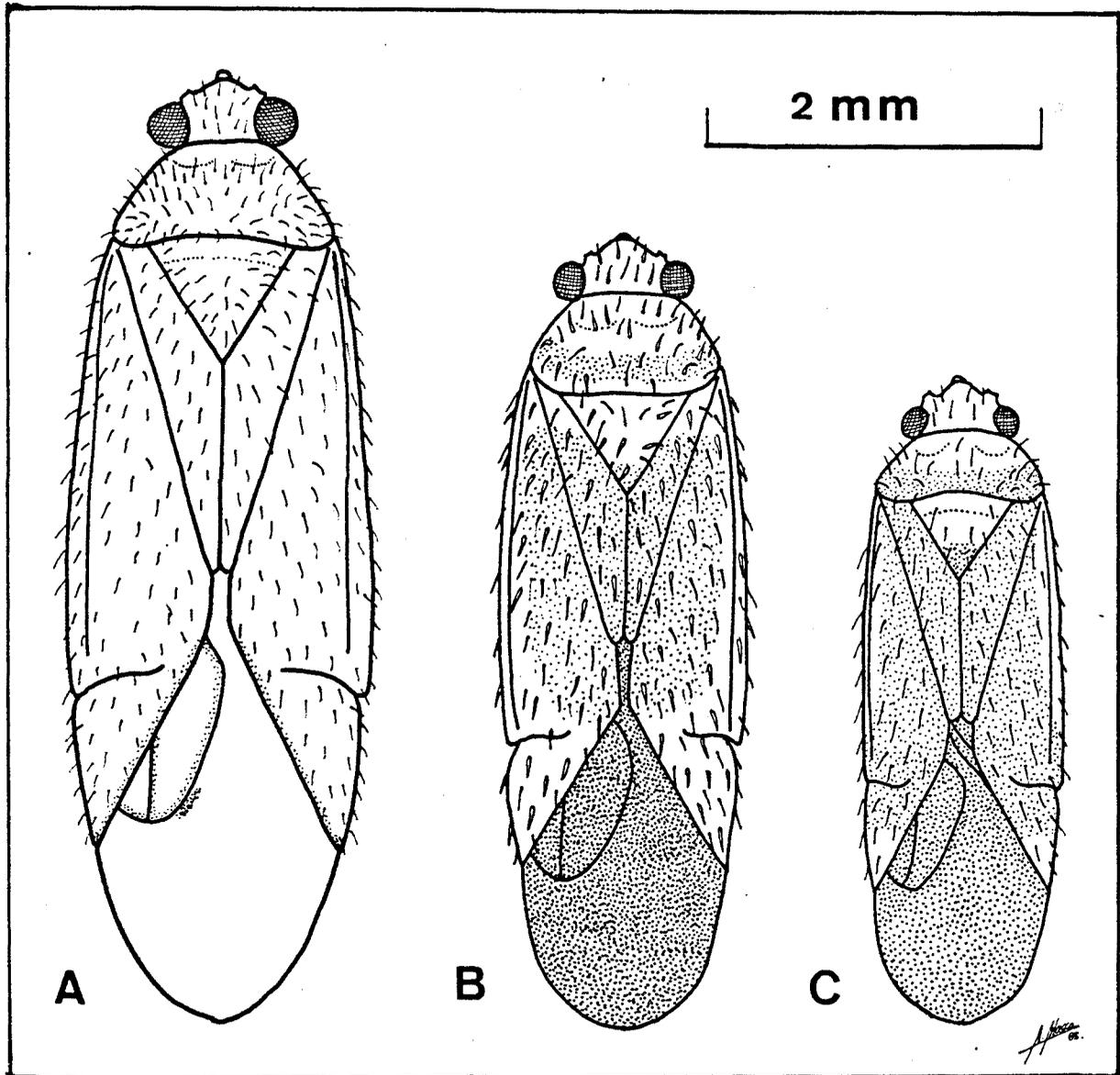


Fig. 53.- Género Orthotylus. Subgénero Orthotylus s.s. (A, Orthotylus prasinus), subgénero Neopachylops (B, O. virescens), subgénero Litocoris (C, O. stysi).



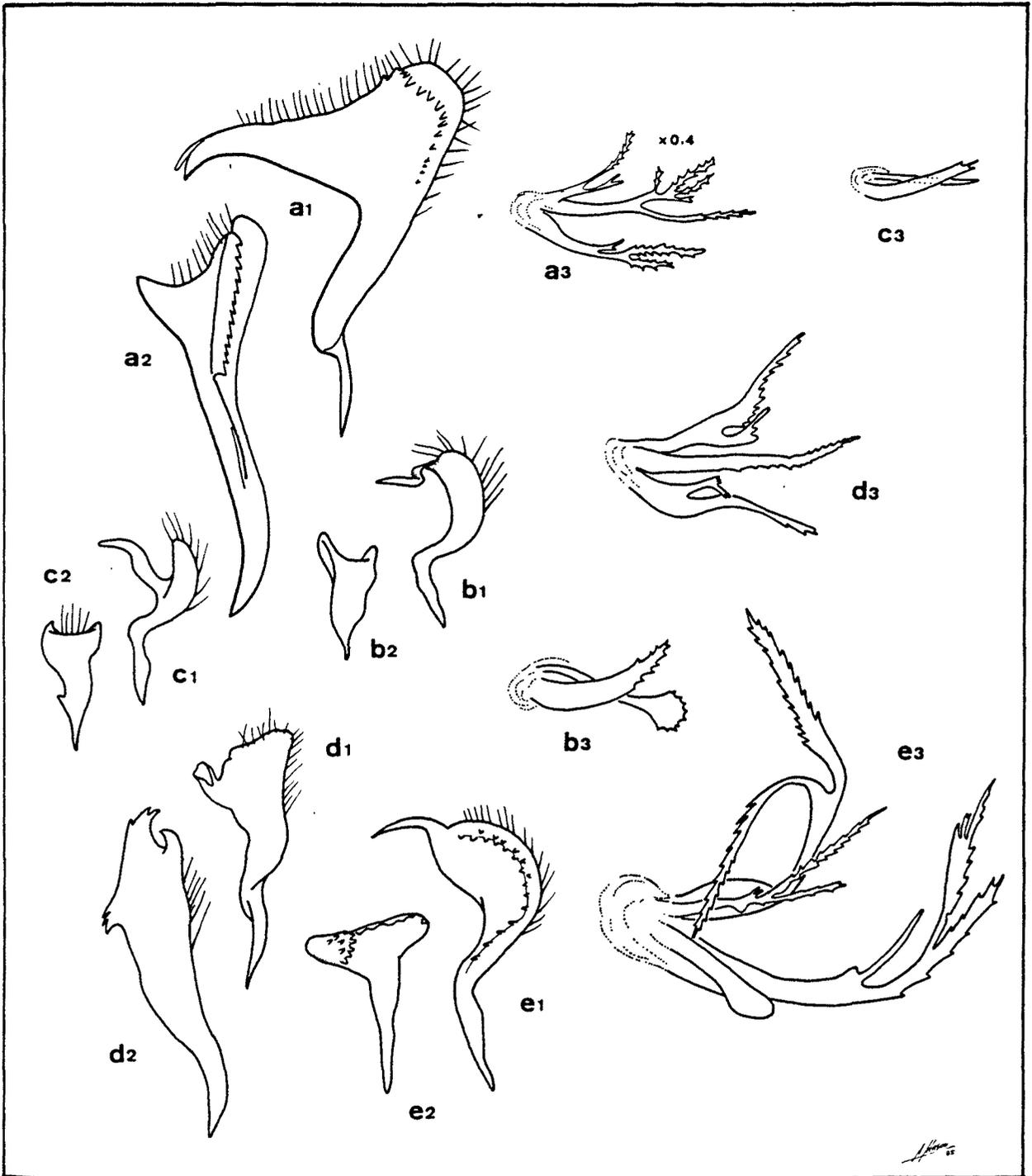


Fig. 54.- Género Orthotylus. Genitalias. Orthotylus prasinus (a), O. concolor (b), O. virescens (c), O. adenocarpi adenocarpi (d), O. stysi (e). 1, parámero izquierdo; 2, parámero derecho; 3, espículas de la vesica.

