

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) 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) 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) 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 Taylorilygus, Leston 1952

Taylorilygus, Leston 1952 (Ent. Gaz., 3:219)

KELTON (1955a)

Este género presenta un aspecto alargado, particularmente en los machos. El color general del cuerpo es amarillo-verdoso pálido, con sombreados pardos de distribución y extensión variables según los especímenes; el dorso ofrece un aspecto hirsuto.

La cabeza, corta pero ancha, aunque pequeña en relación al tamaño total del insecto, tiene el margen posterior pronunciadamente arqueado hacia delante, con lo que queda visible una buena porción del cuello. La frente está muy inclinada, y se continúa con el tilus, que resulta muy poco prominente. Es característico el enorme tamaño de los ojos, separados por una estrecha sinlipsis y al mismo tiempo muy próximos a la región gular. En las antenas, cilíndricas y pálidas, el primer artejo es menor que la altura del ojo.

El pronoto es algo abombado y robusto; ostenta los bordes laterales rectos y el posterior ligeramente convexo. Las callosidades son apenas perceptibles. Los hemélitros presentan los márgenes externos casi completamente rectos, y orillados de oscuro, con la exocoria muy conspicua. Su superficie es plana. Las patas son pálidas y no están especialmente desarrolladas. Los tarsos, en cambio, sí son prolongados, y presentan en ápice distal ennegrecido. En los tarsos posteriores, el mayor artejo es el segundo.

Este género, distribuido principalmente por la región etiópica, comprende 21 especies, de las cuales únicamente una, de dispersión cosmopolita, alcanza la zona mediterránea.

Taylorilygus pallidulus, (Blanchard) 1852

Phytocoris pallidulus, Gay's. Hist. Fis. Pol. Chile, 7:183)

Lygus apicalis, Fieber 1861 (Eur. Hem.:275)

(Fig. 38)

La descripción de esta especie corresponde en general a los datos que se ofrecen para el género. El tono pálido general del cuerpo se ve interrumpido en los últimos artejos del pico, en el ápice distal del escudete, enrojecido, y en el del cuneo, algo oscuro. Además, el borde externo de los hemélitros están orillados de negro. En la membrana, gris, destaca una serie de manchas más oscuras distribuidas irregularmente. En la cabeza, el pico alcanza las coxas posteriores, aunque no las rebasa.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,120	0,280	0,380	1,720	5,260
		1,200	0,400	0,420	1,960	5,640
(mm.)	♀	1,080	0,360	0,340	1,720	4,960
		1,160	0,440	0,380	1,920	5,920
\bar{X}	♂	1,153	0,333	0,403	1,793	5,560
	♀	1,144	0,396	0,372	1,860	5,396
(mm.)						

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,480 0,560	1,840 2,080	0,960 1,040	0,600 0,720
	♀	0,440 0,520	1,560 1,840	0,960 1,080	0,520 0,720
\bar{x} (mm.)	♂	0,513	1,973	0,990	0,653
	♀	0,488	1,716	1,004	0,615

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	0,826 (< 1)	0,445	1,711	1,100 (1,15-1,20)
♀	1,065 (1,33)	0,427	1,500	0,923 (1,15-1,20)

Biología

LODOS (1978)

Los adultos de T. pallidulus viven de abril a noviembre, mientras que la hibernación la realiza en estado de huevo. Esta especie puede alimentarse de gran variedad de huéspedes: Anthemis mixta, Inula viscosa, Juglans regia, Matricaria sp., Pulicaria sp., Satureia nepeta y Trifolium alexandrinum, entre otros.

A lo largo de nuestros muestreos se ha capturado esta especie en pastizales, bordes de caminos y zonas pobladas por Rosmarino-Ericion (proza calcícola mediterránea), aunque la vegetación preferida era la de origen arvense (campos abandonados de Onobrychis viciifolia; IX, XI, en estado vegetativo)

Llama la atención el hecho de que las capturas se han realizado siempre después del verano; ello podría indicar que T. pallidulus vive sobre diversos huéspedes; unos serán escogidos en el período primaveral y otros en el otoñal. En tal caso puede resultar razonable suponer la existencia de dos generaciones anuales. Por otra parte, las capturas mayoritarias de esta especie se han realizado en el Garraf, lo cual está de acuerdo con las preferencias xerófilas de la especie (cabe recordar que el género es de origen etiópico).

Montserrat: X-XI; Altitud: 400-820 m.

Garraf: IX-XI

T: 9, 2-30, 0

Distribución: Cosmopolita, en todas las zonas cálidas. Mapa 128.

Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: SANCHEZ (1928/1920).

CATALUÑA: El Prat de Llobregat (11.8.1959), WAGNER (1960b).

VALENCIA: Illa Plana (6.1963), ESPAÑOL (1965); Santa Pola (26.10.1974), RIBES & SAULEDA (1979).

MALLORCA: Port de Pollença (30.9.1968, Tamarix sp.), GRAVESTEN (1969).

ANDALUCIA: Sierra Nevada (21-24.7.1926), LINDBERG (1934); Sierra Nevada (7.1926; 2.8.1959, Albergue, 2500 m.), WAGNER (1960); Málaga, CHICOTE (1880); Algeciras (22.4.1926; 18.7.1926), LINDBERG (1934).

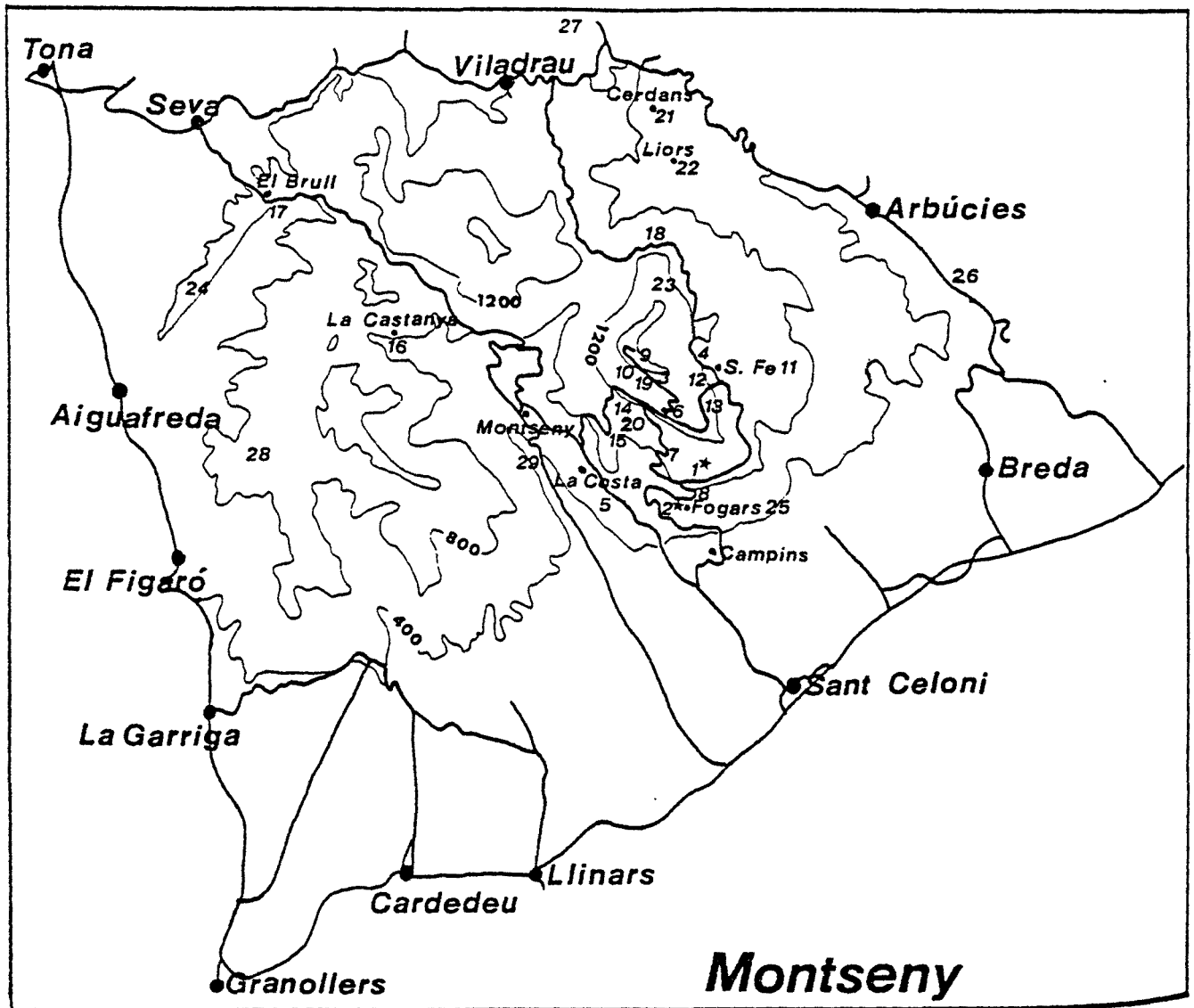
ISLAS CANARIAS: Gran Canaria (24.6.1931, Tafira, 500 m.), LINDBERG (1936); Tenerife; LINDBERG (1936).

PORTUGAL: DE SEABRA (1934a).

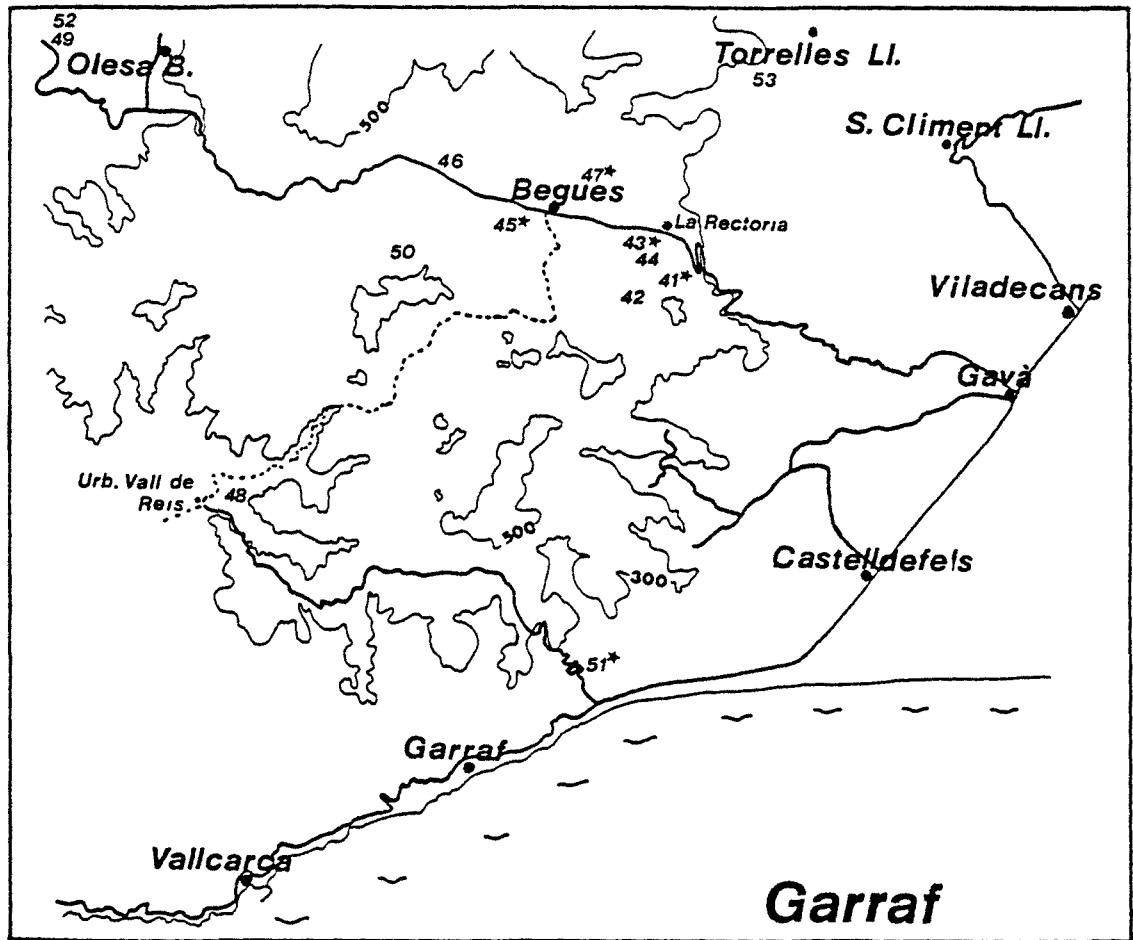
MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 126 y 127)

Montserrat: L.1. (9.10.1982, 1 ♀); L.2. (13.11.1982, 1 ♂).

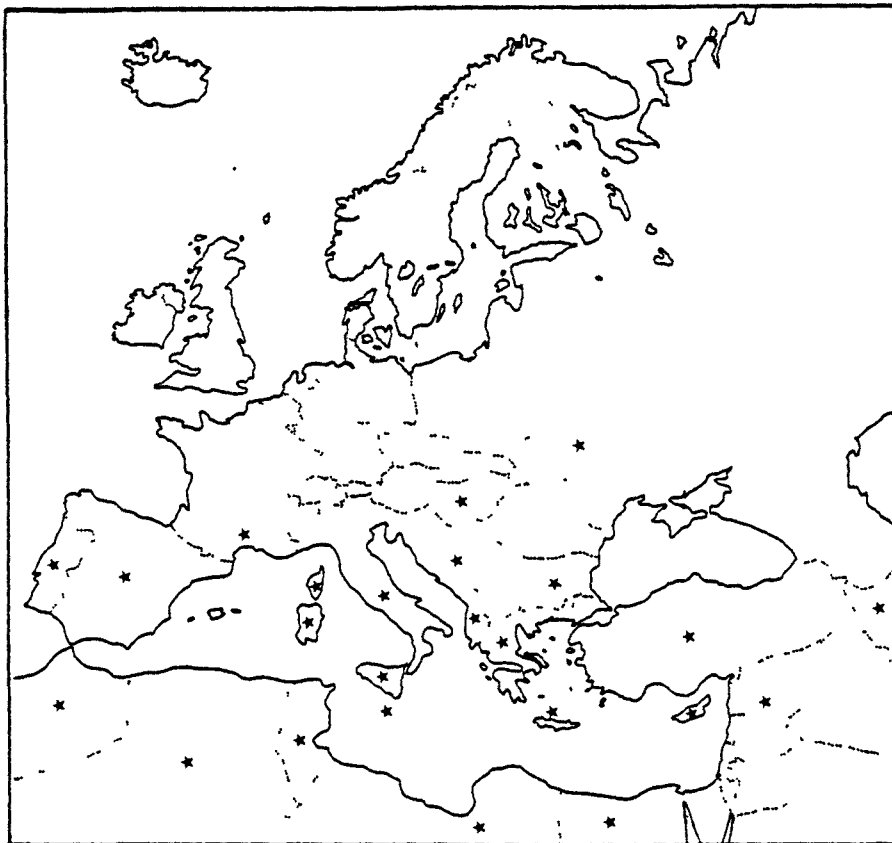
Carraf: 8.11.1980 (1 ♂, 2 ♀); L.41. (28.9.1983, 10 ♂, 11 ♀,
Onobrychis viciifolia: 3.11.1983, 3 ♂, 4 ♀, O. viciifolia);
L.43. (3.11.1981, 1 ♂) ; L.45.(27.9.1980, 1 ♂); L.47. (3.11.
1983, 1 ♀); L.51. (4.10.1980, 1 ♂, 5 ♀).

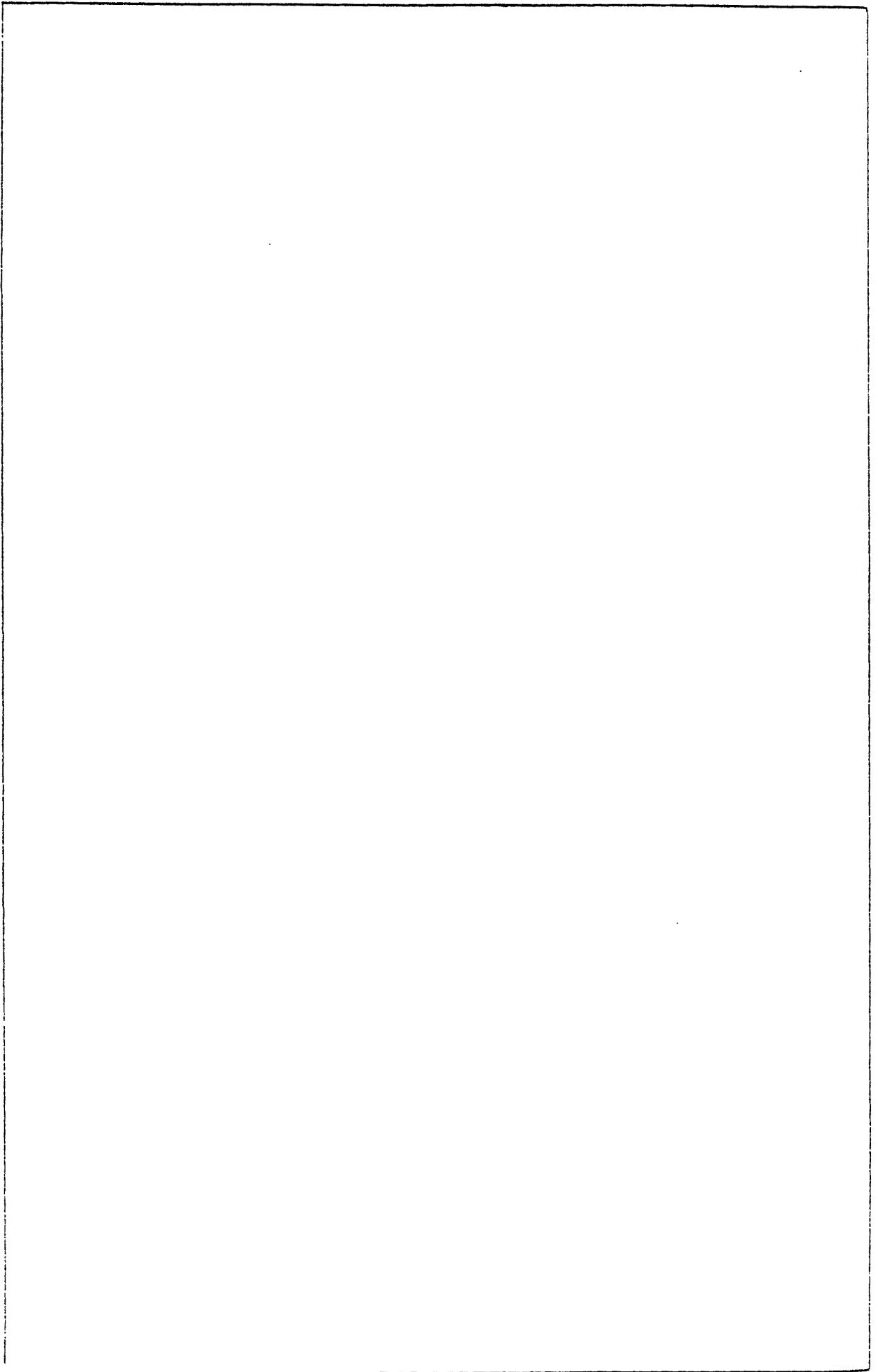


Mapa 126.- Taylorilygus pallidulus



Mapas 127 y 128.- Taylorilygus pallidulus





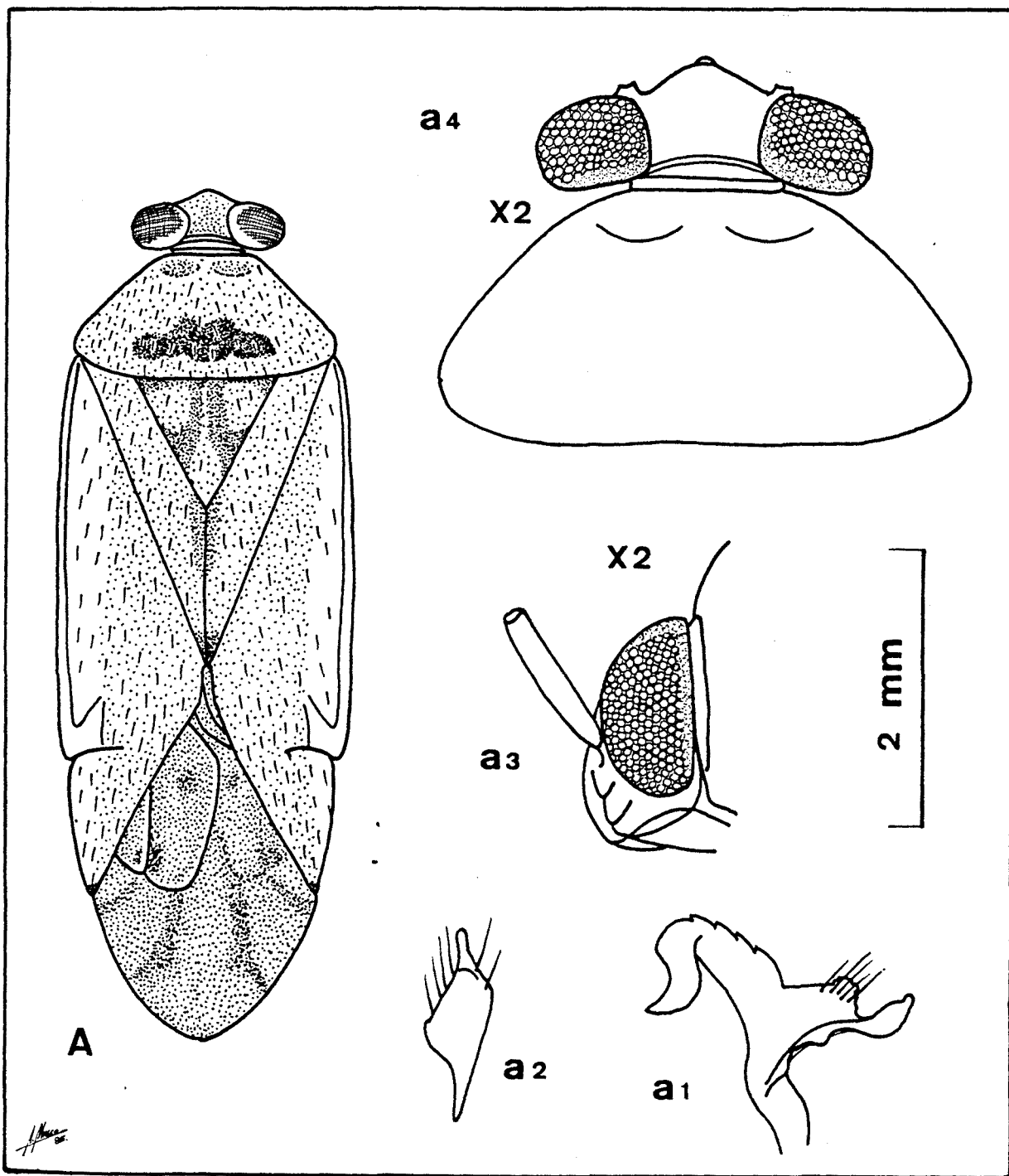


Fig. 38.- *Taylorilygus pallidulus* (A). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, vista de perfil de la cabeza; 4, parte anterior del cuerpo.

GENERO Lygus, Hahn 1883

Lygus, Hahn 1883 (Wanz. Ins., 1:147)

Exolygus, E. Wagner 1949 (Verh. Ver. Naturw. Heimatf. Hambg.,
30:36)

Liocoris pars, Kelton 1955 (Can. Ent., 87(7): 285)

KELTON (1975); ROUBAL (1965)

Este género, sin duda uno de los más conflictivos dentro de la familia Miridae, tal como atestiguan los numerosos trabajos publicados al respecto (SCOTT 1980, 1981), ha sufrido numerosos cambios en su nomenclatura y organización interna. Son muchos los autores (v. KELTON 1975, ROUBAL 1965, STICHEL 1956-1958) que han deseado a lo largo de los tiempos poner orden dentro de este género, dividiéndolo en subgéneros que a su vez fueron posteriormente elevados a la categoría de géneros, bien simplificándolos y agrupando bajo su nombre numerosas especies poco relacionadas entre sí (uso de Lygus sensu latu). La situación llega a tal punto que ciertos autores (especialmente norteamericanos) hablan del complejo de Lygus ("Lygus-complex").

Se trata de especies en general de forma alargada u ovalada, de color muy variable incluso dentro de la misma especie. La diferente puntuación y rugosidad que ostentan el pronoto y los hemélitros, así como la pilosidad dorsal que presentan, son criterios de interés sistemático.

La cabeza es poco prognata, con el margen posterior recto y marginado. La frente está curvada, y de perfil se observa muy inclinada, continuándose con la curvatura del propio tilus. Aun

que éste puede observarse en toda su longitud, es poco prominente. Mejillas y bridas son algo más conspicuas. Los ojos, alargados, están en estrecho contacto con el collar del pronoto, y por la parte inferior casi alcanzan la garganta. Ésta es corta e inclinada. De frente, la cabeza es casi tan ancha como alta, o bien más ancha que alta. Las antenas, por su parte, están integradas por artejos normalmente cilíndricos (el segundo está ligeramente ensanchado hacia el ápice distal), de tono ocre, con regiones y anillos oscurecidos.

El pronoto, trapezoidal y con todos los márgenes rectos, viene precedido por un collar más bien estrecho, pero manifiesto. A veces, el margen posterior es ligeramente convexo, y con frecuencia está orillado de amarillo. Las callosidades abultan poco, pero se hacen conspicuas merced a su superficie lisa, que contrasta con la rugosidad de la superficie circundante. Por otra parte, es característico el abombamiento de la región posterior, que confiere cierto aspecto giboso. El escudete, ligeramente alargado, y con la superficie convexa, tiene la base oculta bajo el margen posterior del pronoto. Puede ser más o menos rugoso, pero no está puntuado. Los hemélitros son de configuración diversa, con los márgenes externos convexos o rectos, y confiriendo al insecto, por tanto, un aspecto más o menos ovalado. La exocoria es manifiesta, y a menudo está orillada de negro. Coria y cúneo pueden formar un ángulo notable. En la membrana, siempre algo translúcida, se presentan una serie de áreas ensombrecidas en mayor o menor grado. Las nerviaciones de las células suelen ser pálidas. Las patas son bastante esbeltas, con los fémures algo ensanchados, provistos de un par de anillos oscuros cerca del ápice distal. Las tibias, cilíndricas pero ensanchadas en el extremo, se caracterizan por la presencia de bandas o manchas oscuras en la superficie externa, cerca de la base. Los tarsos presentan el extremo distal del último arte

jo oscuro. En los tarsos posteriores, el artejo mayor es el ter
cero.

Las regiones ventrales y laterales combinan a menudo to-
ncs oscuros y claros.

Lygus contiene alrededor de 50 especies, de las cuáles só-
lo 8 pueblan la cuenca mediterránea. En la Península Ibérica se
cuentan 6 de ellas. Las diversas especies incluídas én este gé-
nero son de difícil determinación cuando se atiende a la geni-
talia, pues las ilustraciones de la bibliografía indican aparen-
tes diferencias que no se aprecian en la realidad. Algunos de
los rasgos externos son en cierto modo más fiables cuando se ob-
servan con detalle.

CLAVE DE ESPECIES

- 1) Hemélitros cubiertos por puntuaciones bien
marcadas, y de disposición más densa que en
el pronoto 2
- 1') Hemélitros cubiertos por puntuaciones peor
definidas, y dispuestas con una densidad si-
milar a la de las puntuaciones del pronoto 4
- 2) Hemélitros provistos de una pilosidad corta,
densa y adosada, muy conspícua L. rugulipennis
- 2') Hemélitros glabros o casi glabros 3
- 3) Escudete con una manifiesta mancha en W.
Hábitats montanos L. wagneri
- 3') Escudete con otro dibujo L. pratensis
- 4) Escudete con dibujo en W. En la parte pos-
terior de la coria no hay ninguna superfi-
cie grande lisa L. punctatus
- 4') Escudete con otro dibujo. En la parte pos-
terior de la coria hay una superficie gran-
de lisa



- 5) Artejo antenal II/pronoto= 0,72-0,83. Pronoto con los ángulos posteriores manchados de negro. Escudete y hemélitros también con dibujos negros muy marcados L. gemellatus
- 5') Artejo antenal II/pronoto = 0,63-0,7. Si hay dibujos o marcas negras, son menos extensas y de tono y límites más suaves 6
- 6) Tono general del cuerpo verde. El tilus está casi siempre total o parcialmente manchado de negro L. italicus
- 6') Tono general del cuerpo verde o salmón. En el pronoto hay sendas manchas redondeadas negras detrás de las callosidades, que a veces se continúan por detrás con 4 bandas longitudinales rosadas. Tilus desprovisto de mancha negra L. maritimus

Lycus rugulipennis, Poppius 1911

Lycus rugulipennis, Poppius 1911 (Medd. Soc. Faun. Flor. Fenn., 37:96)

Exolygus rugulipennis, E. Wagner 1949 (Verh. Ver. Naturw. Heimt. Hambg., 30:36)

SOUTHWOOD (1956a)

(Fig. 39 A)

Es de forma ovalada, con el color de fondo ocre-amarillento, provisto de manchas pardo-rojizas más oscuras hacia la región posterior de la coria.

Las antenas son parduzcas, con el ápice del segundo artejo oscurecido y la base del tercero amarillenta.

El pronoto presenta una puntuación profunda, relativamente densa y de distribución regular. En cambio, los hemélitros se hallan recubiertos por una puntuación más densa y además una pilosidad abundante, dorada, corta y adosada, característica que distingue esta especie de las restantes del género. La membrana es gris-amarillento claro, y está aguzada en la zona distal.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,040	0,360	0,320	1,800	4,720
		1,120	0,440	0,340	2,160	6,080
(mm.)	♀	1,080	0,440	0,320	1,920	5,200
		1,160	0,440	0,360	2,240	5,800
\bar{X}	♂	1,084	0,416	0,334	1,972	5,236
		1,116	0,440	0,338	2,088	5,436
(mm.)	♀	1,116	0,440	0,338	2,088	5,436

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,440	1,400	0,760	0,600
		0,520	1,600	0,920	0,760
(mm.)	♀	0,480	1,240	0,800	0,600
		0,520	1,600	0,920	0,720
\bar{X}	♂	0,488	1,528	0,844	0,680
		0,496	1,448	0,868	0,672
(mm.)	♀	0,496	1,448	0,868	0,672

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,246 (1,3)	0,450	1,410	0,775 (0,77)
♀	1,302 (1,4)	0,444	1,297	0,693 (0,71)

Biología

BONNEMAISON (1964); LODOS (1978); VARIS (1978)

Es una especie propia de ambientes ruderales, e incluso puede alimentarse de plantas hortícolas, siendo para ellas una plaga cuando aparece en gran número. LODOS (1978) da una larga relación de tales huéspedes. L. rugulipennis presenta dos generaciones anuales, e hiberna en estado adulto.

Tal como señala VARIS (1978), ha resultado ser mucho más frecuente y numerosa que L. pratensis, a pesar de que ésta parece considerarse uno de los míridos más comunes.

L. rugulipennis, tal como cabe esperar de su profusión, así como de su querencia por lugares ruderalizados, abundantes en todas partes, se ha hallado en los tres macizos considerados. El lugar que más frecuentaba, con diferencia, era un pastizal xerófilo asentado sobre terreno calcáreo, primeras sucesiones de lo que había sido un área de cultivo, en el Garraf. En el Montseny, aunque se capturaba en lugares de gran altitud, prefería zonas bajas. El conjunto de los hábitats poblados por esta especie cabe considerarlos pastizales xeromesófilos.

Montseny: IV, VI-XI; Altitud: 400-1460 m. (sólo 10 ejemplares por encima de los 1100 m.)

Garraf: V-XII

Montserrat: IX

T: 5,0-30,5

Entre los huéspedes precisos sobre los que se ha recolectado, cabe mencionar Calluna sp. (X, a finales de la floración), Erica arborea (VIII, X, en etapa vegetativa), Eryngium campestre (IX, a finales de la floración), Inula viscosa (X, a finales de

la floración), Onobrychis viciifolia (V-VII, IX-X, en etapas de floración y tras la fructificación) y Rubus sp. (VIII, a inicios de la fructificación). En las capturas por manguero era frecuente recoger largas series.

Distribución: Holopaelártica, distribuida por todas partes del Mediterráneo. Mapa 132.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: Serra de Prades, ALONSO DE MEDINA (1984); Olot (6.1933), WAGNER (1960b); Balenyà, WAGNER (1960b); Taradell (11.1934), WAGNER (1960b); Santa Fe del Montseny (13.7.1958, 1100 m.), WAGNER (1960b); Serós (5.1980, Suaeda pruinosa), RIBES (1981); Prat de Llobregat (11.1940 ; 11.8.1959), WAGNER (1960b).
VALENCIA: Villena (8.9.1974), RIBES & SAULEDA (1979).

NAVARRA: Alzuza (23.7.1983, 2 ej.), Urdanoz (25.7.1983, 1 ej.), Peralta (14.8.1983, 1 ej.), Santacara (10.6.1984, 12 ej.), Guirguillano (16.6.1984, 2 ej.), Sartaguda (17.6.1984, 3 ej.), Baidostain (23.6.1984, 1 ej.), Sumbilla (9.7.1984, 5 ej.), Errazu (13.7.1984, 8 ej.), Zugarramurdi (22.7.1984, 1 ej.), BIURRUN & HERRERA (1985).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 129, 130 y 131)

Montseny: 11.10.1980 (1 ♂, Calluna sp., Erica arborea); 18.8.1981 (2 ♂); L.1. (18.8.1981, 2 ♂, 5 ♀; 12.10.1981, 1 ♂, 2 ♀; 24.10.1981, 1 ♀; 7.11.1981, 2 ♂, 2 ♀; 22.6.1980, 1 ♀; 25-26.6.1983, 1 ♂; 17.7.1983, 1 ♂, 4 ♀; 27.8.1983, 1 ♂; 24.7.1984, 1 ♂); L.2. (1.10.1980, 1 ♂, 1 ♀; 14.6.1981, 1 ♂; 18.8.1981, 6 ♂, 7 ♀; 19.9.1981, 1 ♂, 3 ♀; 24.10.1981, 2 ♂, 1 ♀; 8.9.1982, 1 ♀; 13.11.1982, 2 ♂; 2.8.1983, 1 ♀; 27.8.1983, 1 ♀); L.4. (31.7.1982, 1 ♂, 1 ♀; 25-26.6.1983, 9 ♂, 9 ♀; 2.8.1983, 8 ♂, 7 ♀; 27.8.1983, 6 ♂, 2 ♀; 18.9.1983, 1 ♀; 12.10.1983, 2 ♂, 4 ♀; 26.6.1984, 1 ♂, 1 ♀;

15.8.1984, 2 ♂, 6 ♀); L.7. (25-26.6.1983, 1 ♂, 3 ♀); L.16. (5.9.1981, 24 ♂, 15 ♀, Eryngium campestre); L.17. (11.10.1980, 4 ♂, 5 ♀); L.18. (16.8.1980, 1 ♀; 20.9.1980, 1 ♂); L.19. (20.6.1982, 4 ♀); L.25. (17.4.1983, 4 ♂, 1 ♀); L.28. (11.10.1980, 3 ♂, 3 ♀, Inula viscosa); L.29. (11.10.1980, 1 ♂, 3 ♀, I. viscosa).

Garraf: 18.10.1981 (3 ♂, 6 ♀); L.41. (13.9.1980, 2 ♂, 1 ♀; 27.9.1980, 1 ♂; 4.10.1980, 3 ♂, 3 ♀; 3.11.1980, 15 ♂, 21 ♀; 29.11.1980, 1 ♀; 2.5.1982, 4 ♂, 6 ♀; 27.5.1981, 1 ♀, Onobrychis viciifolia; 21.7.1981, 6 ♂, 6 ♀, O. viciifolia, Cistus sp.; 12.8.1981, 13 ♂, 3 ♀; 9.9.1981, 6 ♂, 1 ♀, O. viciifolia; 26.9.1981, 1 ♂, 3 ♀; 22.10.1981, 11 ♂, 13 ♀, O. viciifolia; 3.11.1981, 5 ♂, 6 ♀; 2.12.1981, 2 ♂, 3 ♀; 8.5.1982, 1 ♀, O. viciifolia; 30.5.1982, 1 ♀, O. viciifolia; 5.6.1983, 2 ♂, 4 ♀, O. viciifolia; 28.7.1982, 7 ♂, 7 ♀, O. viciifolia; 16.10.1982, 5 ♂, 8 ♀, O. viciifolia; 27.6.1981, 5 ♂, 1 ♀, O. viciifolia; 6.7.1983, 8 ♂, 6 ♀; 28.7.1983, 8 ♂, 9 ♀, O. viciifolia; 3.9.1983, 1 ♀, O. viciifolia; 28.9.1983, 2 ♂); L.42. (3.10.1981, 1 ♀, Inula viscosa; 3.11.1981, 1 ♂, 1 ♀; 1.12.1981, 1 ♀); L.43. (26.9.1981, 1 ♂, 3 ♀; 22.10.1981, 10 ♂, 7 ♀; 3.11.1981, 10 ♂, 14 ♀; 18.11.1981, 2 ♂, 7 ♀); L.45. (11.6.1984, 1 ♂).

Montserrat: L.61. (30.9.1981, 1 ♂).

Lygus pratensis, (Linné) 1758

Cimex pratensis, Linné 1758 (Syst. Nat. ed. 10: 448)

Exolygus pratensis, E. Wagner (Verh. Ver. Naturw. Heimatf. Hamg. 28:149)

(Fig. 39 B)

La forma general del cuerpo es alargada, y la coloración resulta más viva, con manchas negras en el pronoto y el escudete, y otras pardo-rojizas cerca de la base del cuneo. La pilosidad es también clara y brillante, pero muy corta y escasa, por lo

que confiere un aspecto ralo al dorso . Las antenas presentan la base y el ápice de los dos primeros artejos, así como los dos últimos artejos, oscurecidos.

El pronoto presenta una puntuación similar a la de la especie precedente. En cambio, en los hemélitros no es tan densa como aquella, aunque está igualmente bien marcada. Dichos hemélitros, más largos, presentan los márgenes externos casi paralelos entre sí, y orillados de negro. El ápice distal del cúneo está también oscurecido.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,080 1,160	0,560 x 0,440	0,320 0,380	1,920 2,320	5,440 6,640
	♀	1,160 1,240	0,440 0,520	0,340 0,400	2,120 2,400	5,600 6,160
\bar{X} (mm.)	♂	1,144	0,412	0,362	2,164	6,272
	♀	1,196	0,464	0,366	2,300	5,932

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,480 0,560	1,520 1,760	0,800 1,000	0,640 0,840
	♀	0,520 0,600	1,400 1,600	0,800 0,960	0,600 0,840
\bar{X} (mm.)	♂	0,520	1,664	0,868	0,716
	♀	0,548	1,516	0,867	0,736

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,138 (1,1)	0,455	1,455	0,769 (0,78)
♀	1,268 (1,3)	0,458	1,268	0,659 (0,67)

Biología

BONNEHAISON (1964); LODOS (1978)

Vive sobre todo tipo de vegetación herbácea y arbustiva. Presenta dos generaciones anuales, e hiberna en estado adulto. Puede constituir plaga para diversas plantas hortícolas y ornamentales, de las que Bonnemaison y Lodos dan una cumplida relación.

Al igual que la especie precedente, ha resultado especialmente abundante en pastizales xeromesófilos, sobre todo en el área del Garraf. Ello indicaría ciertas preferencias termófilas. Sin embargo, las largas series de ejemplares eran raras. En el macizo del Montseny, no asciende a grandes alturas, y se restringe casi por completo a la vegetación de tipo mediterráneo. Aunque no tan abundante como se suele creer, se la ha hallado en las tres áreas de estudio.

Montseny: VI-XI; Altitud: 740-1460 m. (sólo 2 ej. por encima de los 1200 m.)

Garraf: VI-XI

Montserrat: IX, XI

T: 10,0-27,0

El único huésped preciso que se puede indicar es Oncobrychis viciifolia (VI-VII, IX-XI, en las últimas etapas de la floración y tras la fructificación).

Distribución: Holopaleártica. En el Mediterráneo, aparece en todas partes. Mapa 136.

Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: DE SEABRA (1930a).

CATALUÑA: Pirineos, MARTORELL Y PEÑA (1879); Montserrat (16.9.1981, 1 ♂; 30.9.1981, 4 ♂; 11.11.1981, 1 ♀; 25.11.1981, 1 ♂), GOULA (1984); Baixa Cerdanya, BOLIVAR & CHICOTE (1879); Baixa Cerdanya (7-8.1880), CUNI MARTORELL (1881); Boí (7.1961), RIBES (1972); Meda Gran (5.1961), ESPAÑOL (1964); Meda Petita (5.1961) ESPAÑOL (1964); Arbúcies. (7-8.1879), CUNI MARTORELL (1880); Martaró, SALVAÑA COMAS (1870); Calella, BOLIVAR & CHICOTE (1879); Calella, CUNI MARTORELL (1892); Santa Fe del Montseny (13.7.1959, 1100 m.), WAGNER (1960b); Valldoreix (12.7.1959), WAGNER (1960b); Barcelona, CUNI MARTORELL (1888b).

VALENCIA: Islas Columbretes, ESPAÑOL (1958); Bétera, MORODER-SALA (1920); Santa Pola (12.10.1973, Suaeda vera), RIBES & SAULEDA (1979).

MALLORCA: Ciutat, MORAGUES (1894); Ciutat, RIBES (1965).

ARAGON: Ambel, DUSMET (1879); Cariñena, BOLIVAR & CHICOTE (1879).

NAVARRA: Vedado de Eguaras (2.3.1980, 1 ej.), Perdón Monte (4.4.1982, 2 ej.), Unzué (9.6.1984, 1 ej.), Santacara (10.6.1984, 6 ej.), Guirguillano (26.6.1984, 1 ej.), Badostain (23.6.1984, 1 ej.), Sumbilla (9.7.1984, 1 ej.), Lesaca, Pantano Domico (11.7.1984, 1 ej.), Echalar (12.7.1984, 2 ej.), Zugarramurdi (22.7.1984, 1 ej.), BIURRUI & HERRERA (1985).

EUSKADI: prov. Vizcaya, SEEBOLD & SCHRAMM (1899).

CASTILLA-LEON: S. Obarenes, CODINA (1925); Salamanca (7.1912), DE SEABRA (1930a).

CASTILLA-LA MANCHA: Aranjuez, BOLIVAR & CHICOTE (1879); Aranjuez (1.4.1926), LINDBERG (1934); Madrid, BOLIVAR & CHICOTE (1879); Escorial, DE SEABRA (1930c); Vicálvaro (2.4.1926), LINDBERG (1934); Villalba (23.3.1926), LINDBERG (1934).

MURCIA: Cartagena, DE SEABRA (1930a).

ANDALUCIA: MEDINA (1890); Sierra Morena, Santa Helena (6.4.1926) LINDBERG (1934); Sierra Nevada, NAVAS (1902); Sierra Nevada (7.1926), LINDBERG (1934); Sierra Nevada (24.7.1959, Albergue, 2500 m.; 28.7.1959, Albergue 2500 m.), WAGNER (1960c); Málaga (19.7.1926), LINDBERG (1934); Algeciras (18.7.1926), LINDBERG (1934); Sevilla, MEDINA (1895).

ISLAS CANARIAS: Gran Canaria, LINDBERG (1936).

PORTUGAL: BOLIVAR & CHICOTE (1879); DE SEABRA (1926a, 1926b, 1927, 1939).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 133, 134 y 135)

Montserrat: L.1. (24.10.1981, 1 ♂; 13.11.1982, 1 ♀); L.4. (31.7.1982, 1 ♀; 2.8.1982, 2 ♂, 1 ♀; 27.8.1983, 1 ♀; 18.9.1983, 1 ♀; 15.8.1984, 1 ♀); L.16. (5.9.1981, 3 ♂); L.19. (20.6.1982, 1 ♂).

Garraf: 17.6.1981 (1 ♂); 18.10.1981 (1 ♂); L.41. (12.8.1981, 1 ♂; 26.9.1981, 2 ♀; 22.10.1981, 2 ♂, Onobrychis viciifolia; 5.6.1983, 1 ♂, O. viciifolia; 28.7.1982, 3 ♂, O. viciifolia; 16.10.1982, 1 ♂, 4 ♀, O. viciifolia; 27.6.1981, 2 ♂, 2 ♀; O. viciifolia; 3.9.1983, 1 ♀, O. viciifolia; 28.9.1983, 1 ♂; 3.11.1983, 1 ♂, 3 ♀, O. viciifolia); L.42. (3.11.1981, 1 ♀); L.43. (9.9.1981, 1 ♂, 1 ♀; 26.9.1981, 6 ♂, 1 ♀; 22.10.1981, 5 ♂, 7 ♀; 3.11.1981, 2 ♂, 5 ♀; 18.11.1981, 2 ♂); L.47. (3.11.1983, 1 ♂, 1 ♀).

Montserrat 16.9.1981 (1 ♂); 11.11.1981 (1 ♀); L.61. (16.9.1981, 5 ♂; 30.9.1981, 2 ♂, 3 ♀; 11.11.1981, 1 ♀); L.64. (25.11.1981, 1 ♂).

Lygus gemellatus (Herrich-Schaeffer) 1835

Capsus gemellatus, Herrich-Schaeffer 1835 (Nomen. Ent., 1:51)

Lygus pratensis var. gemellatus, Reuter 1875 (Rev. Crit. Caps.,
2:55)

Exolygus gemellatus, E. Wagner 1940 (Verh. Ver. Naturw. Heimatf.
Hambg., 28:1)

(Fig. 40 A)

Se incluye ya dentro del grupo de especies de Lygus en que la puntuación del pronoto y de los hemélitros se distribuye con una laxitud similar, y es además muy poco profunda, especialmente en los hemélitros.

La coloración de fondo es verde-amarillenta, y la pilosidad es rala y corta.

Las antenas, de color ocre, presentan el ápice y la base de los dos primeros artejos oscurecidos; asimismo, los dos últimos artejos son más oscuros.

El cuello es negro. En el pronoto hay también diversas marcas negras por detrás de las callosidades, y en los ángulos posteriores externos. Asimismo, los hemélitros está orillados de negro, con manchas oscuras junto al extremo externo de la incisión corio-cuneal, por delante y por detrás de dicha incisión. El ápice del cúneo está ennegrecido. La membrana, grisácea, presenta las venas de las células amarillentas.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,040 1,240	0,400 0,440	0,320 0,400	1,920 2,200	5,200 6,400
	♀	1,120 1,240	0,440 0,480	0,320 0,380	1,840 2,360	5,040 6,160
\bar{X} (mm.)	♂	1,156	0,431	0,362	2,072	5,938
	♀	1,150	0,470	0,340	2,020	5,400

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,400 0,520	1,480 1,680	0,760 0,960	0,520 0,680
	♀	0,400 0,520	1,360 1,560	0,800 0,960	0,480 0,760
\bar{X} (mm.)	♂	0,476	1,573	0,873	0,600
	♀	0,470	1,450	0,880	0,620

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,190 (1,3)	0,412	1,362	0,759 (0,78)
♀	1,382 (1,5)	0,409	1,261	0,718 (0,7)

Biología

LODOS (1978)

Esta especie, que hiberna en estado adulto, presenta dos generaciones anuales, de las cuales una aparece en junio y la otra en septiembre. Aunque sus huéspedes principales son diver-

sas especies de Artemisia (A. vulgaris, A. absinthium, A. campestris), también se ha mencionado sobre Medicago sativa. Añadamos a estos huéspedes Onobrychis viciifolia (IX, tras la fructificación).

L. gemellatus ha sido muy escaso en los muestreos realizados, habiéndose encontrado únicamente en dos localidades del Montseny y del Garraf respectivamente. Ambas eran pastizales, uno de ellos de cierta humedad, y el otro ubicado en una área de origen agrícola.

Montseny: VI, VIII

Garraf: VI-VII, IX

T: 20,7-26,0

Distribución: Paleártica. Mapa 139.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: El Prat de Llobregat (11.8.1959, Artemisia sp.), WAGNER (1960b).

VALENCIA: Els Bassars (17.6.1974, Arthrocnemum sp.), RIBES & SAULEDA (1979).

ARAGON: Panticosa (8.1942), WAGNER (1960b).

EUSKADI: Castrejana, SEEBOLD & SCHRANN (1899).

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

ANDALUCIA: Sierra Nevada (24.7.1959, Albergue, 2500 m., Artemisia absinthium; 7.1926; 28.7.1959, Albergue, 2500 m.; 25.7.1959, Albergue, 2500 m.), WAGNER (1960c); Cazalla, MEDINA (1895).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 137 y 138)

Montseny: L.4. (27.8.1982, 1 ♂, 1 ♀; 26.6.1984, 1 ♂; 15.8.1984, 1 ♀),

Garraf: L.41. (28.7.1982, 2 ♂, Onobrychis viciifolia; 3.9.1983,

1 ♂, 1 ♀).

Lygus italicus, E. Wagner 1950

Lygus italicus, E. Wagner 1950 (Ent. Ber. Amsterdam, 13:88)

Exolygus italicus, E. Wagner 1951 (Boll. Ass. Rom. Ent., 6:13)

(Fig. 40 C)

En esta especie, la puntuación de los hemélitros es más definida que en L. gemellatus, pero menos profunda, y por tanto parece casi existente.

El color de fondo es verdoso, y la pilosidad, escasa y corta. Las antenas son de color tostado, con el ápice del segundo artejo oscurecido, y la base del tercero amarillenta. Es característica de la especie la coloración del tilus, ennegrecido por lo menos en la mitad distal. A veces, el tono oscuro toma tintes rojizos.

A diferencia de la especie precedente, tras las callosidades del pronoto no suelen localizarse manchas oscuras redondeadas. El escudete es de color verde más intenso, con la superficie muy convexa y lisa. Los hemélitros son translúcidos, y están orillados de negro. El ápice del cúneo es también oscuro. La membrana, verde-grisácea, presenta el ápice aguzado; en ella, las nerviaciones de las células son claras.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,160 1,240	0,400 0,480	0,340 0,400	2,240 2,240	5,440 6,080
	♀	1,160 1,280	0,480 0,520	0,320 0,380	2,200 2,440	5,440 6,080
\bar{X} (mm.)	♂	1,200	0,440	0,380	2,240	5,780
	♀	1,200	0,504	0,348	2,313	5,708

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,440 0,440	1,480 1,560	0,720 0,880	0,520 0,720
	♀	0,440 0,520	1,280 1,480	0,720 0,880	0,560 0,680
\bar{X} (mm.)	♂	0,440	1,500	0,810	0,610
	♀	0,472	1,388	0,804	0,622

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,158 (1,15)	0,367	1,250	0,670 (0,63-0,67)
♀	1,448 (1,34)	0,393	1,157	0,600 (0,63-0,67)

Biología

Apenas se conoce la biología de esta especie, de la cual la bibliografía señala los siguientes huéspedes: Anthemis mixta, Artemisia campestris, A. vulgaris, Helitropium europaeum, Inula sp., Salicornia fruticosa, Satureja sp. y Xanthium spinosum. Según RIBES & SAULEDA (1979), vive a lo largo de todo el año. Es

posible que, al igual que otras especies del género, hiberne en estado adulto y presente un par de generaciones anuales, una primaveral y otra otoñal.

Según nuestros datos, esta especie gusta principalmente de lugares cubiertos por vegetación de borde de camino, rica en flores anuales y gramíneas. A pesar de haberse hallado en los tres macizos, es en el Montseny donde más escasea, con lo que sugiere una preferencia más termófila, de acuerdo con su origen mediterráneo. Llama la atención el hecho de que, indistintamente del lugar, los hallazgos se han efectuado siempre a partir del otoño.

Montseny: X, XII; Altitud: 400-1500 m.

Garraf: IX-XII

Montserrat: IX, XI

T: 14,0-24,0

Pueden indicarse como huéspedes precisos Calluna sp. (IX, a finales de la floración), Cistus sp. (IX, en estado vegetativo) y Onobrychis viciifolia (X, tras la fructificación).

Distribución: Mediterráneo nordoccidental. Mapa 143.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: Caldetes, ESPAÑOL (1965); Montserrat (30.9.1981, 2 ♀; 11.11.1981, 1 ♂, 4 ♀; 25.11.1981, 1 ♀), GOULA (1984).

VALENCIA: Illa Plana, ESPAÑOL (1965); Santa Pola (6.1964), ESPAÑOL (1965); Santa Pola (2.8.1973, Suaeda vera), RIDES & SAULEDA (1979).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 140, 141 y 142)

Montseny: L.2. (24.10.1981, 1 ♀); L.3. (20.6.1982, 1 ♀); L.2^o.

(5.12.1981, 1 ♀).

Garraf: L.41. (16.10.1982, 1 ♂, Onobrychis viciifolia); L.42.

(26.9.1981, 1 ♂, 1 ♀, Cistus sp., Calluna sp.); L.43. (3.11.

1981, 2 ♂; 18.11.1981, 1 ♂, 3 ♀); L.47. (11.6.1984, 2 ♀).

Montserrat: 25.11.1981 (3 ♀); L.64. (30.9.1981, 2 ♀; 11.11.1981,

1 ♂, 4 ♀).

Lygus maritimus, E. Wagner 1949

Lygus (Exolygus) gemellatus var. maritimus, E. Wagner 1949

(Verh. Naturw. Heimatf. Hambg., 30:37)

(Fig. 40 B)

El aspecto de las puntuaciones dorsales de esta especie, laxa y poco profunda, y la pilosidad rala, son muy similares a las de las dos especies precedentes. En cambio, la coloración es ocre-amarillenta.

Las antenas presentan la base y el ápice del segundo artejo, y la base del tercero, negruzcos.

A menudo, detrás de las callosidades del pronoto, se presentan dos pequeñas manchas negras redondeadas, así como cuatro bandas longitudinales asalmonadas que alcanzan el borde posterior del pronoto. Los hemélitros, con los bordes externos convexos y orillados de negro, confieren un aspecto ovalado al insecto. El clavo presenta a menudo el mismo tono asalmonado que se halla en el pronoto, mientras que el ápice del cúneo es negro. También junto al extremo externo de la fractura cuneal hay sendas manchas oscuras. La membrana presenta áreas ensombrecidas, y las nerviaciones de las células contrastan en ella a causa de

su color verde-amarillento.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,120 1,200	0,400 0,480	0,340 0,380	1,880 2,200	5,520 6,000
	♀	1,120 1,240	0,440 0,520	0,320 0,380	2,160 2,320	5,600 6,080
\bar{X} (mm.)	♂	1,160	0,448	0,356	2,100	5,764
	♀	1,180	0,484	0,348	2,272	5,780

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,440 0,520	1,320 1,520	0,800 0,920	0,560 0,720
	♀	0,400 0,560	1,320 1,560	0,800 0,960	0,600 0,800
\bar{X} (mm.)	♂	0,472	1,428	0,845	0,635
	♀	0,484	1,464	0,888	0,693

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,258 (1,18)	0,407	1,231	0,680 (0,67)
♀	1,391 (1,28)	0,410	1,241	0,644 (0,67)

Biología

Vive preferentemente en zonas costeras, habitualmente sobre Artemisia, o bien en Rumex o Suaeda. En ocasiones se ha hallado en zonas de interior, pero entonces únicamente a bajas altitudes. En dichos hábitats le sirven de huésped Papilionáceas (Ulex parviflorus), Ericáceas, Gramíneas, Poligonáceas y Quenopodiáceas.

Presenta dos generaciones anuales, e hiberna en estado adulto.

La biología de L. maritimus se asemeja a la de otras especies del género por lo que se refiere al tipo de vegetación donde se encuentra, típica de pastizales xeromesófilos, o bien viaria. Esta especie se encuentra en los tres macizos considerados, pero únicamente en Garraf se captura con cierta profusión. En el Montseny y Montserrat han podido recolectarse ejemplares aislados a considerable altitud.

Montseny: IV, VI-VII, IX-XI; Altitud: 400-1100 m.

Garraf: IX-XI

Montserrat: IX-XI; Altitud: 720-880 m.

Pueden mencionarse como huéspedes específicos Erica arborea (XI, a finales de la floración) y Onobrychis viciifolia (IX, XI, en fruto y tras la fructificación).

Distribución: Especie atlántica, desde Alemania hasta las Canarias; en la cuenca mediterránea, se ha encontrado en la Península Ibérica y en Turquía (STICHEL 1956-1958). Mapa 147.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: Serra de Prades, ALONSO DE MEDINA 41984)

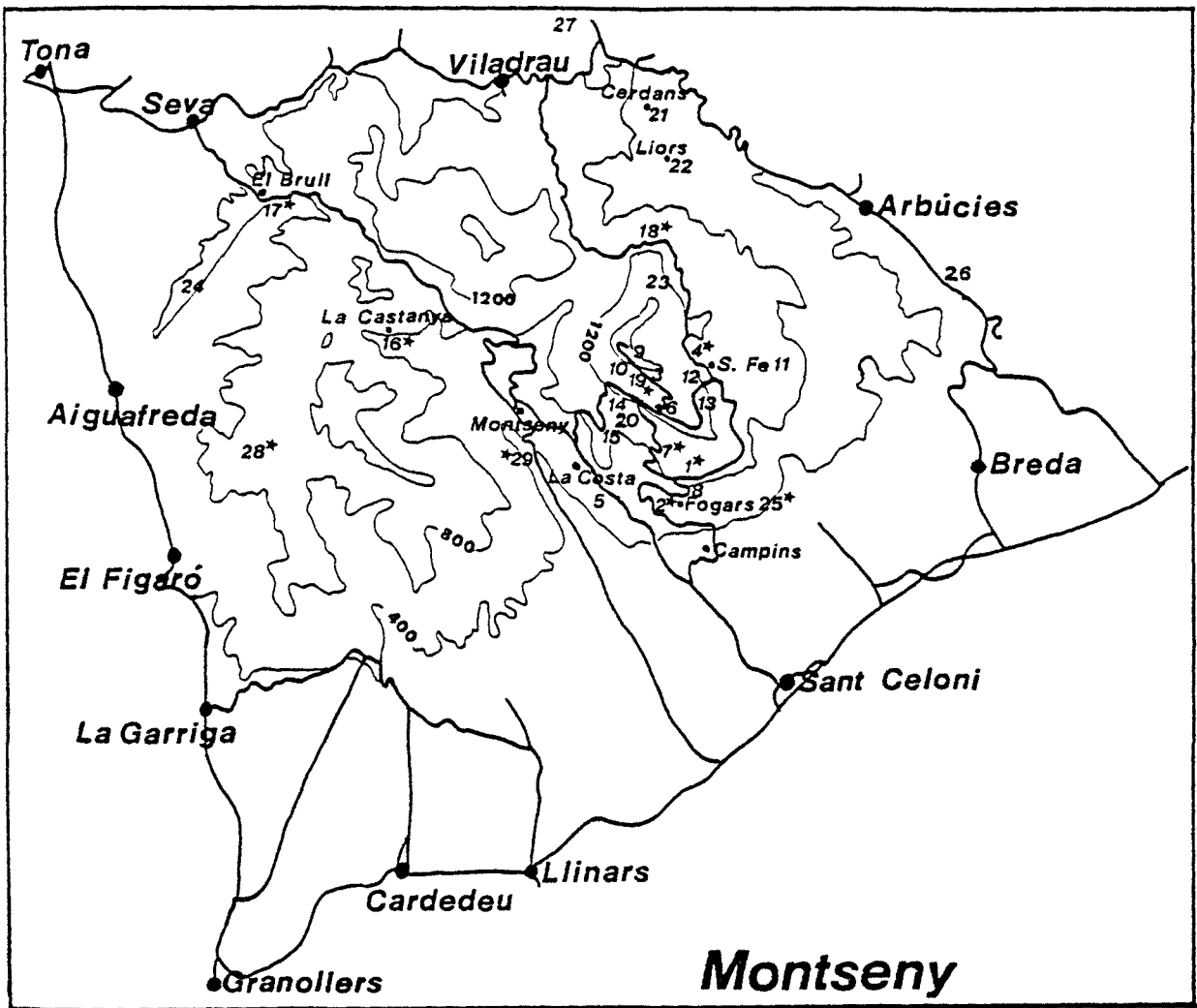
VALENCIA: Laguna de Salinas (29.8.1973, Suaeda vera), Villena, RIBES & SAULEDA (1979).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 144, 145 y 146)

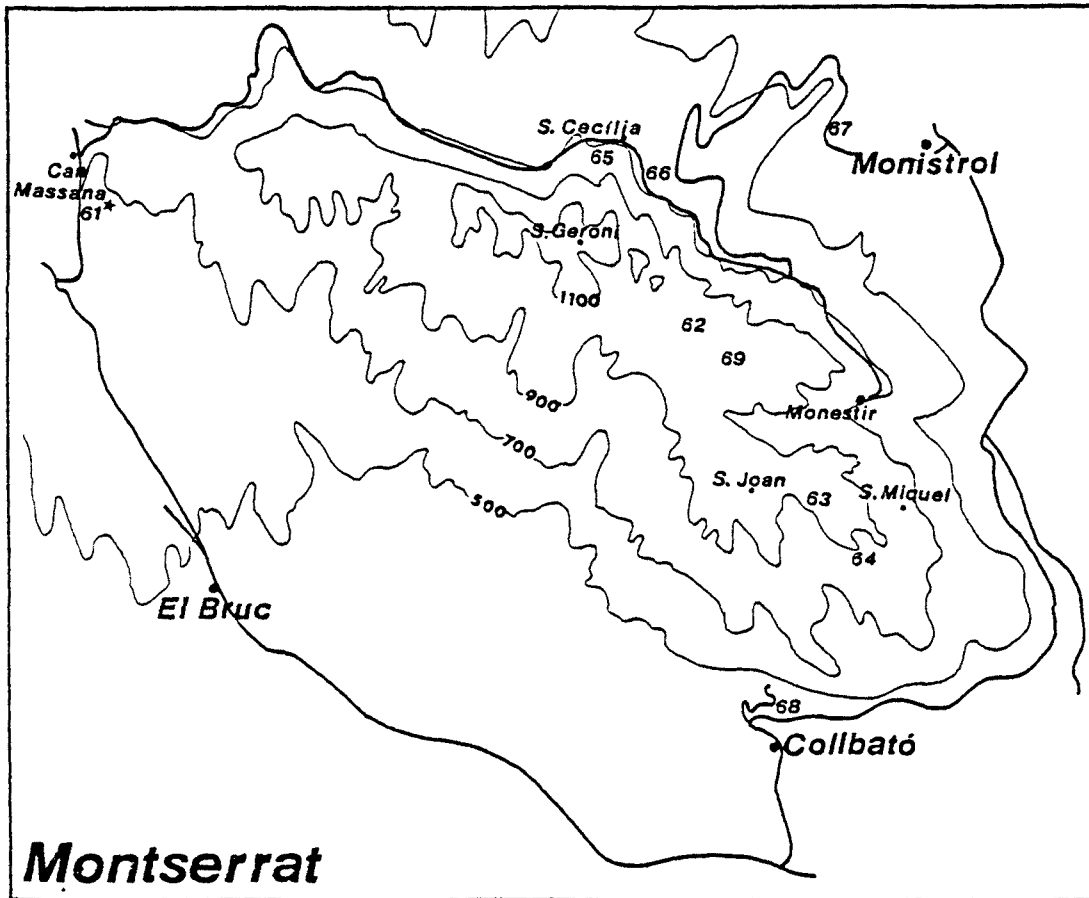
Montseny: L.1. (7.11.1981, 1 ♂; 9.10.1982, 1 ♀; 13.11.1982, 1 ♀, Erica arborea; 26.6.1984, 2 ♀); L.2. (9.10.1982, 1 ♀; 13.11.1982, 1 ♂); L.4. (31.7.1982, 1 ♀); L.16. (5.9.1981, 1 ♀); L.25. (17.4.1983, 1 ♀).

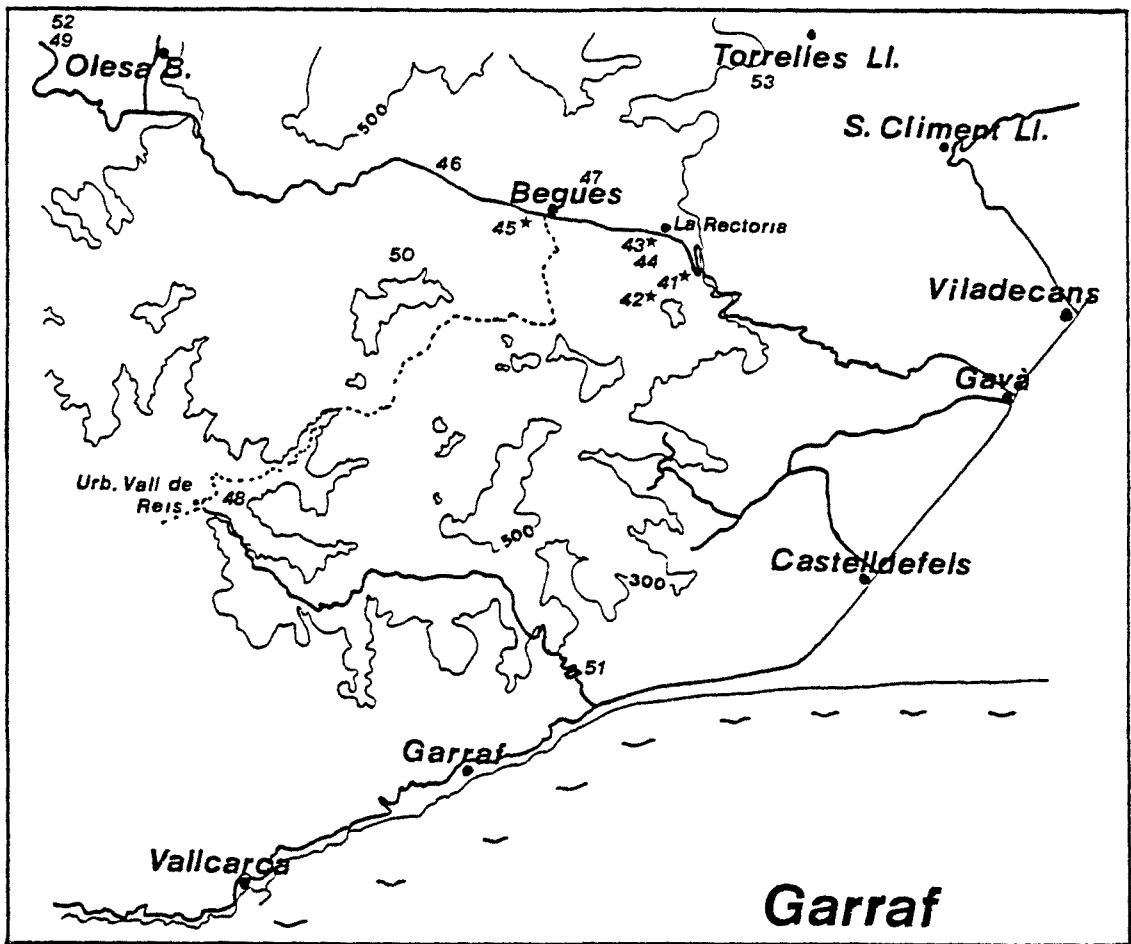
Garraf: L.41. (3.11.1981, 1 ♂, 1 ♀; 16.10.1982, 1 ♀, Onobrychis viciifolia; 28.9.1983, 3 ♀, O. viciifolia; 3.11.1983, 10 ♂, 11 ♀, O. viciifolia); L.43. (26.9.1981, 1 ♀; 22.10.1981, 1 ♀; 3.11.1981, 1 ♂; 18.11.1981, 3 ♂, 2 ♀); L.45. (27.9.1980, 1 ♀); L.47. (3.11.1983, 1 ♀); L.48. (4.10.1981, 1 ♂; 8.11.1980, 2 ♀).

Montserrat: L.61. (30.9.1981, 2 ♀); L.63. (25.11.1981, 1 ♀); L.64. (11.11.1981, 1 ♂, 2 ♀).

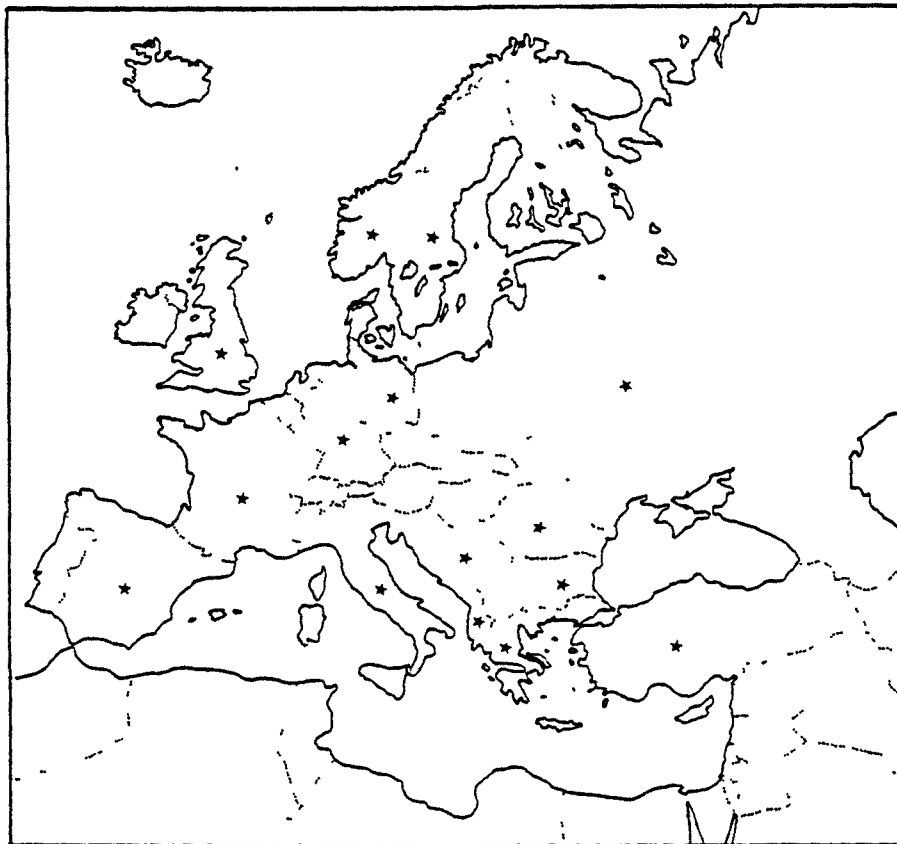


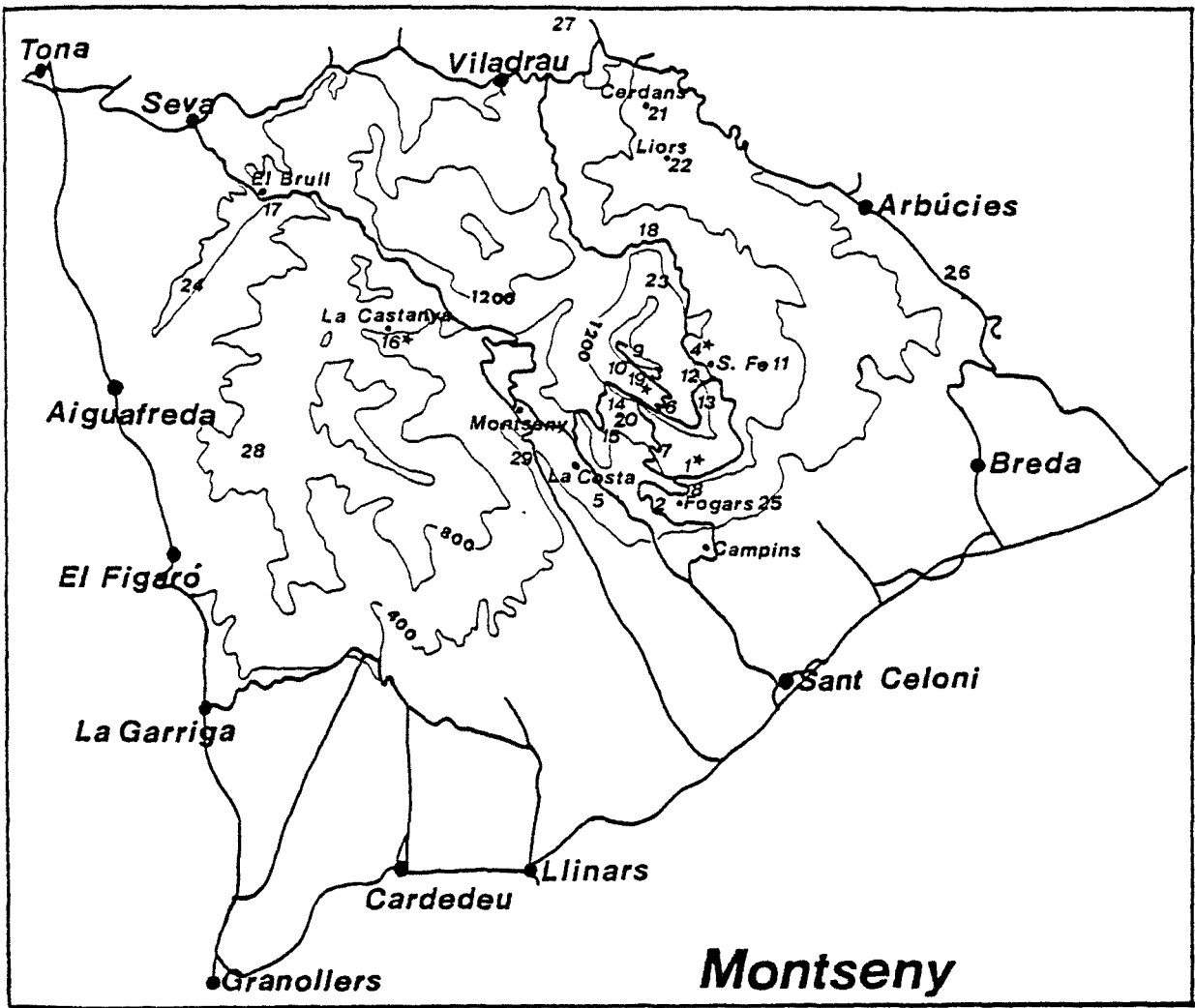
Mapas 129 y 130.- *Lygus rugulipennis*



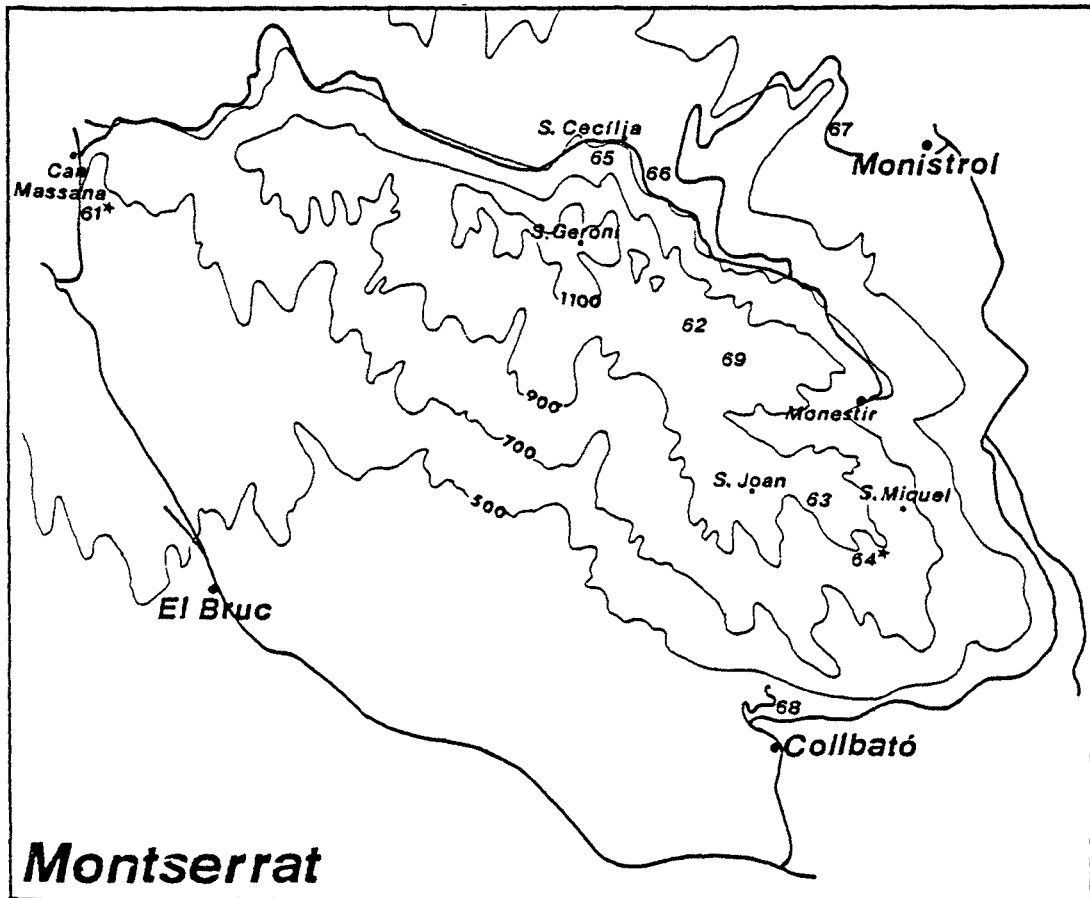


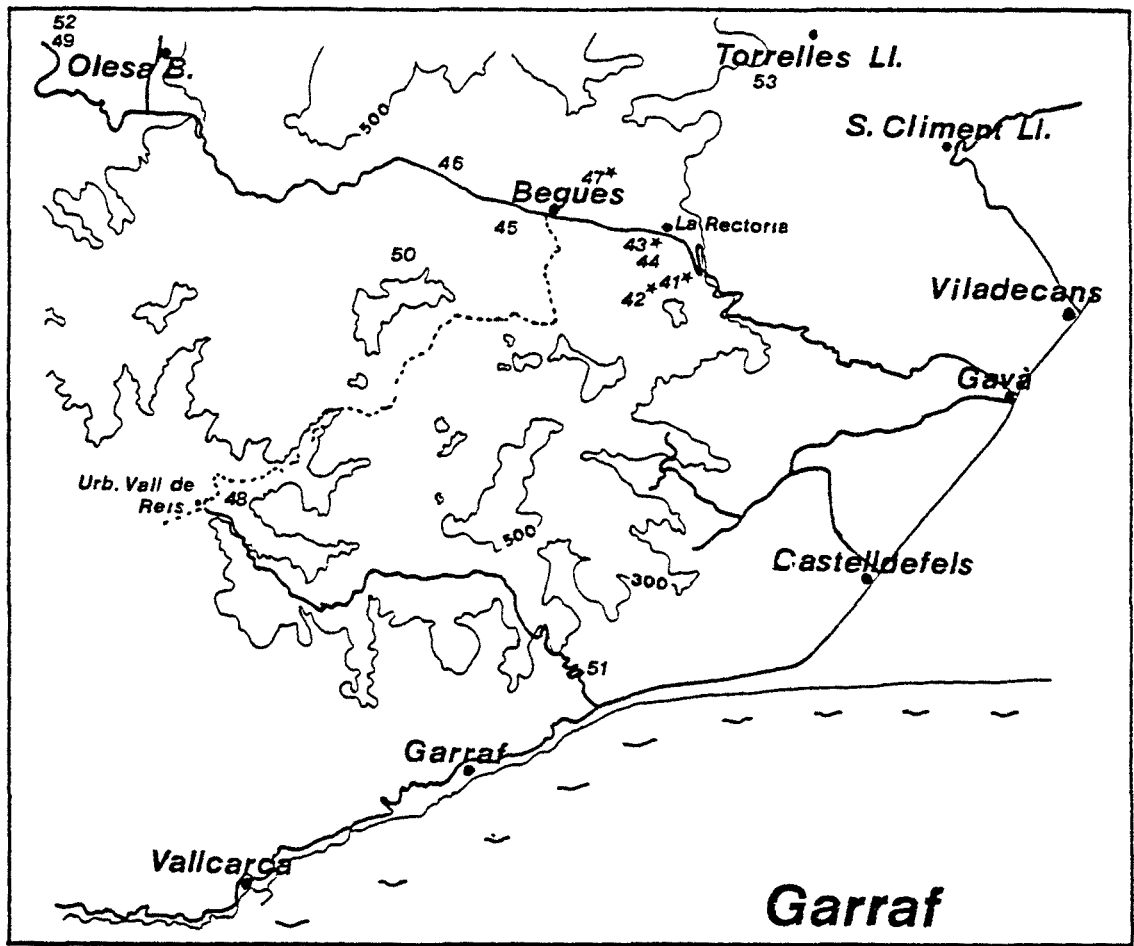
Mapas 131 y 132.- Lygus rugulipennis



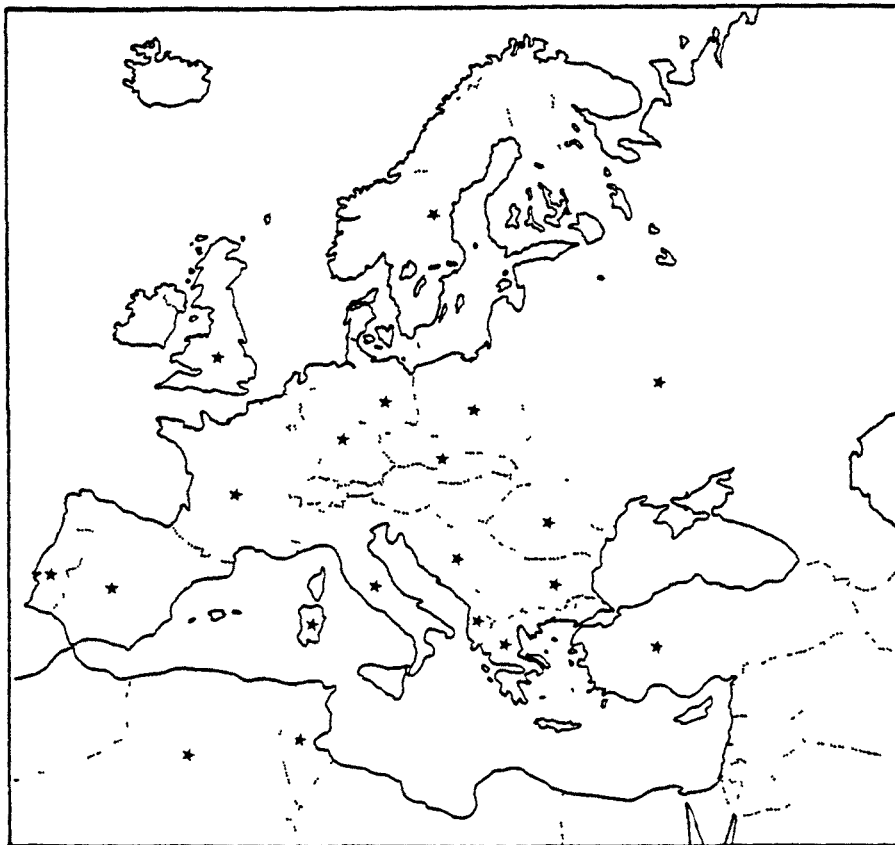


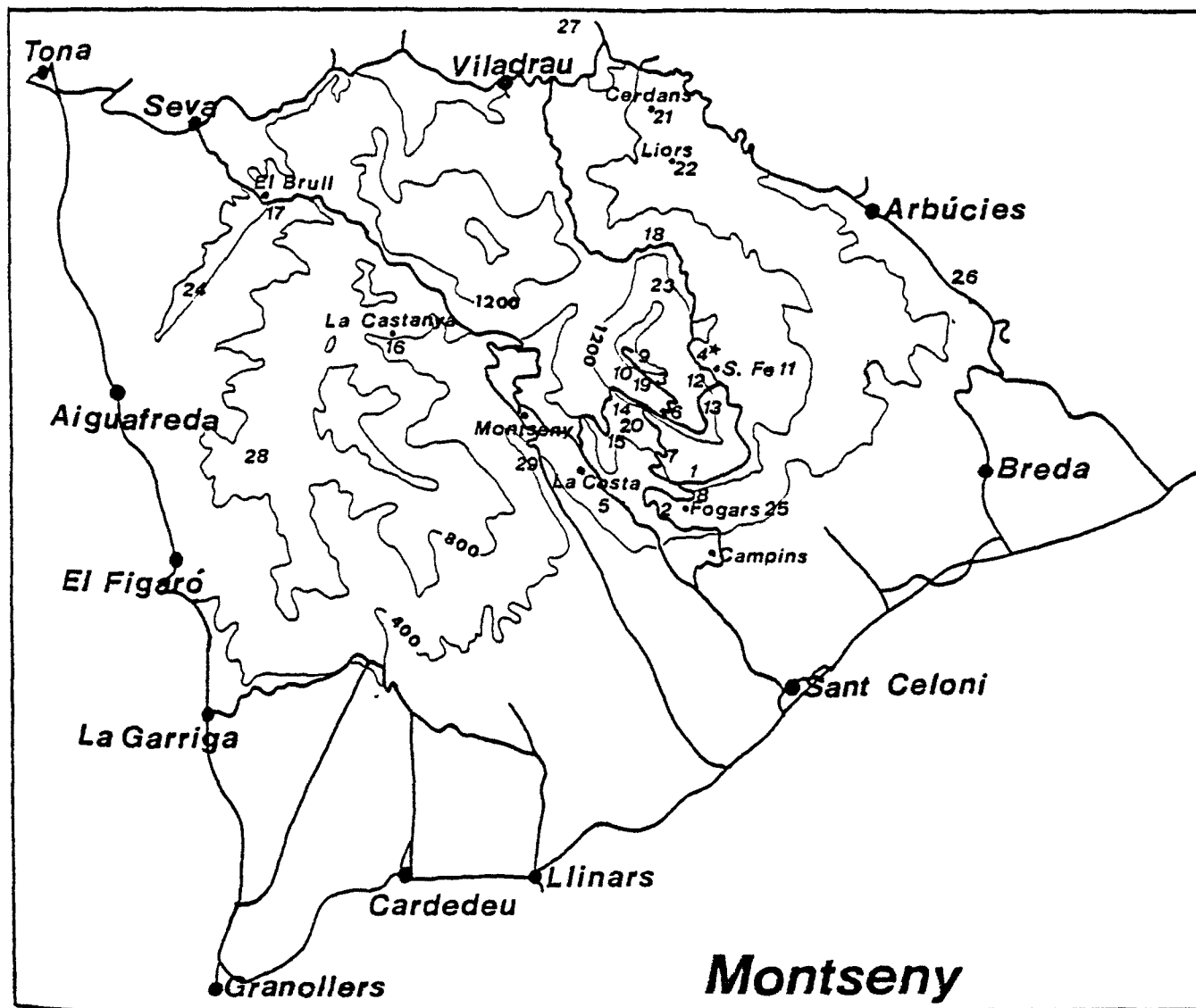
Mapas 133 y 134.- Lygus pratensis



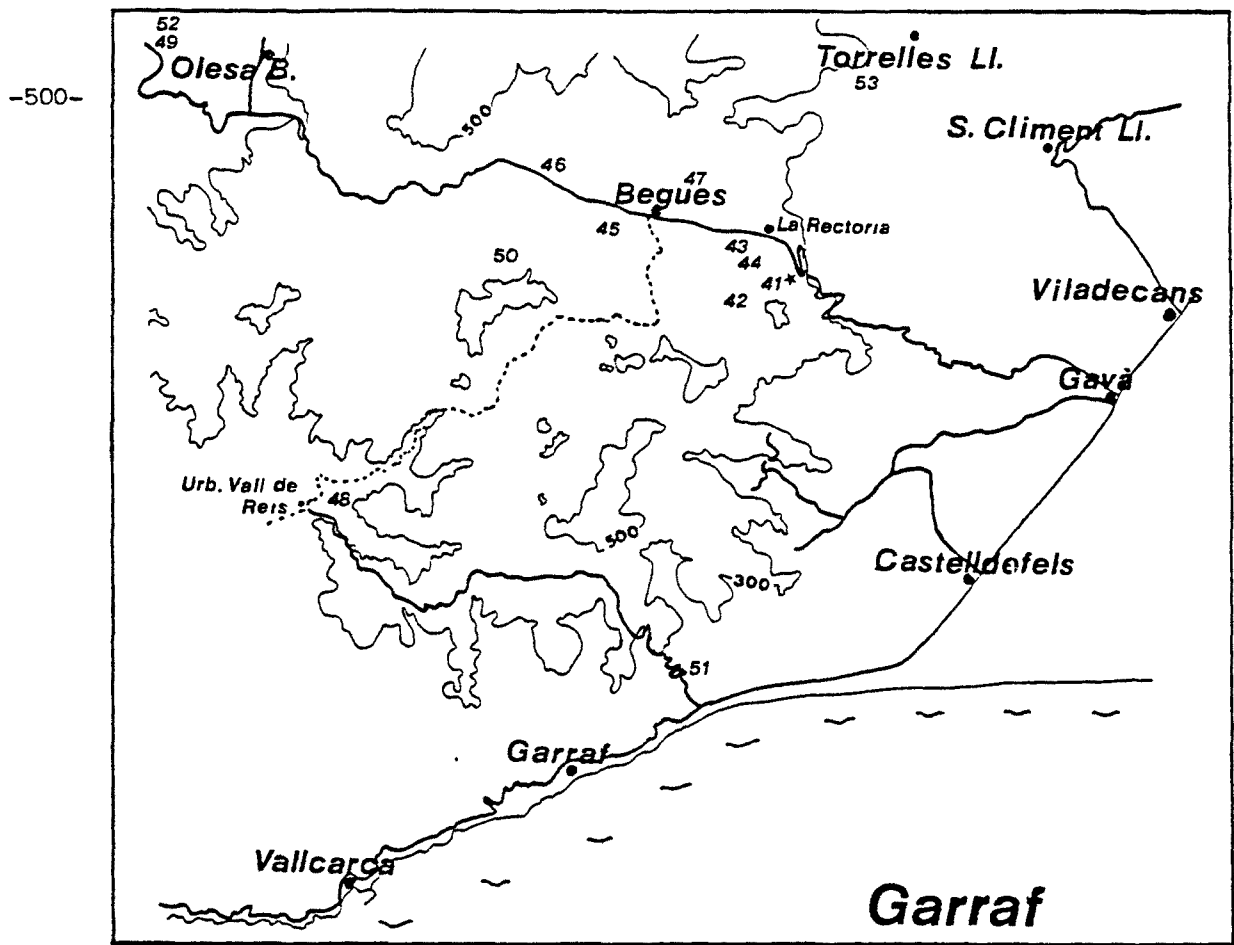


Mapas 135 y 136.- Lygus pratensis

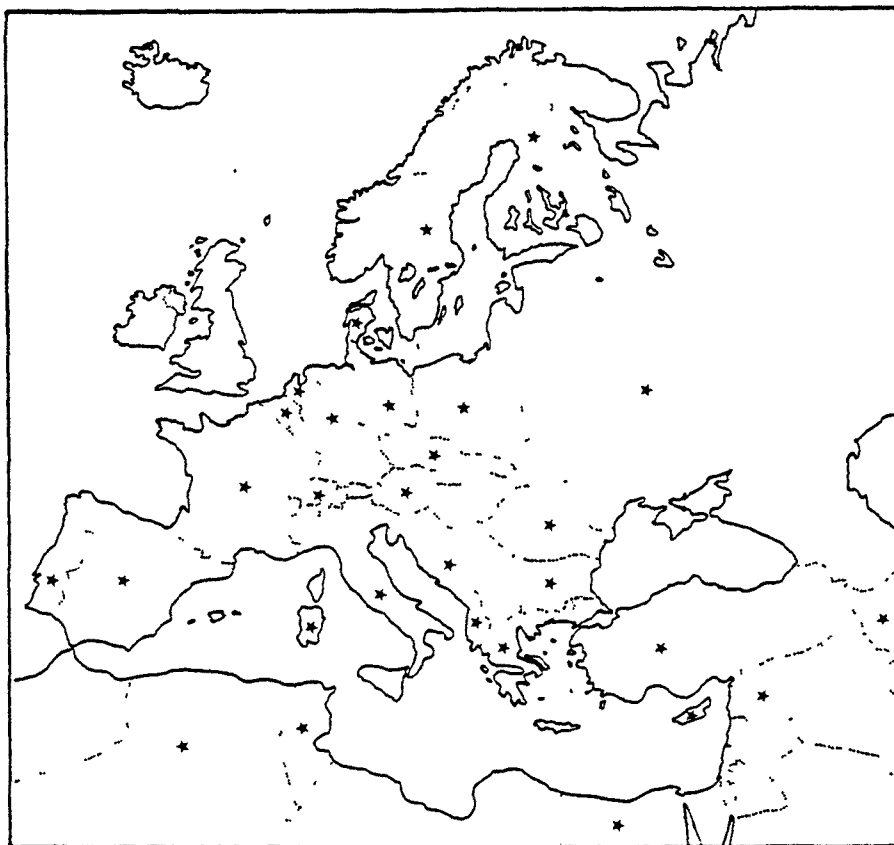


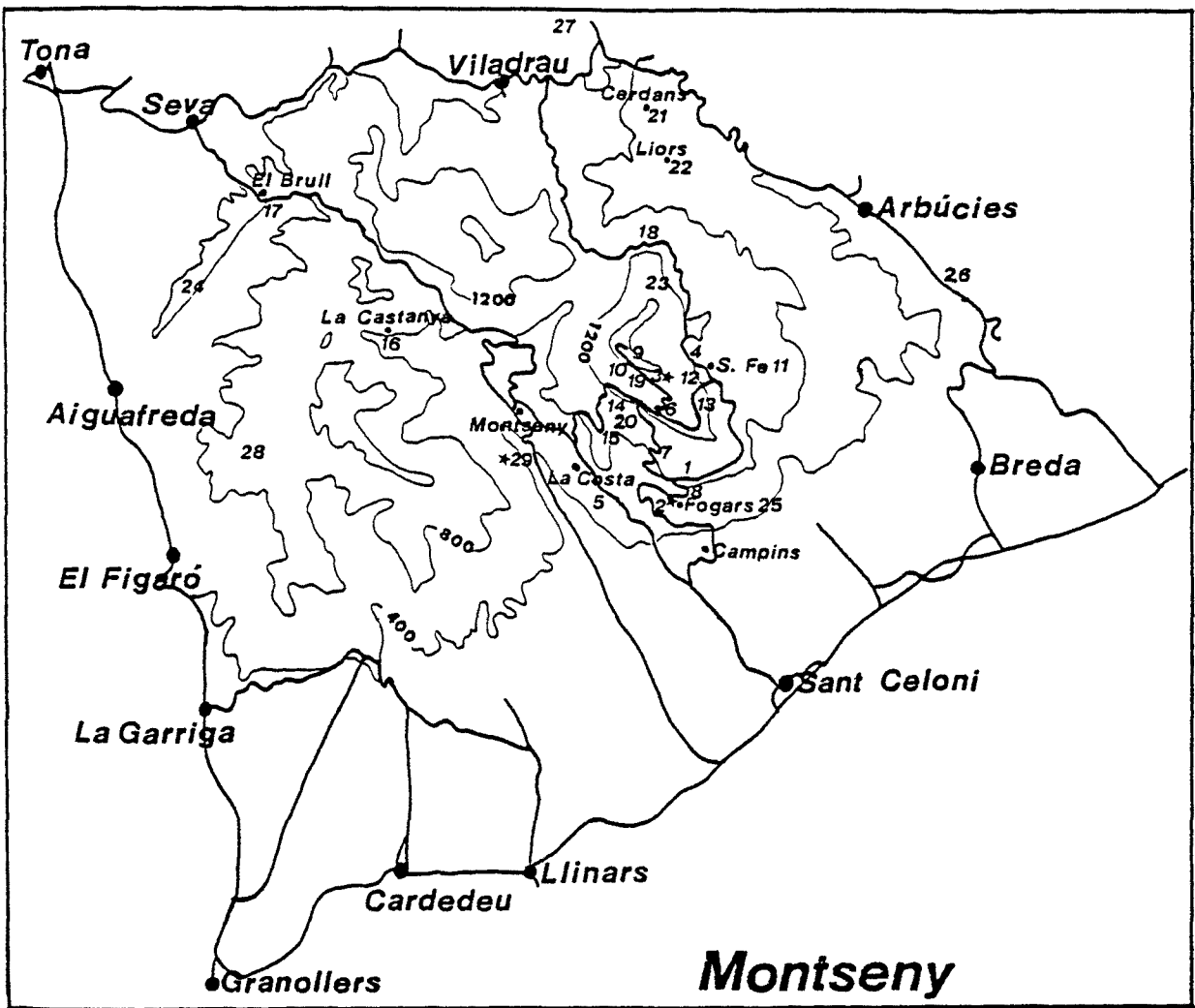


Mapa 137.- Lygus gemellatus

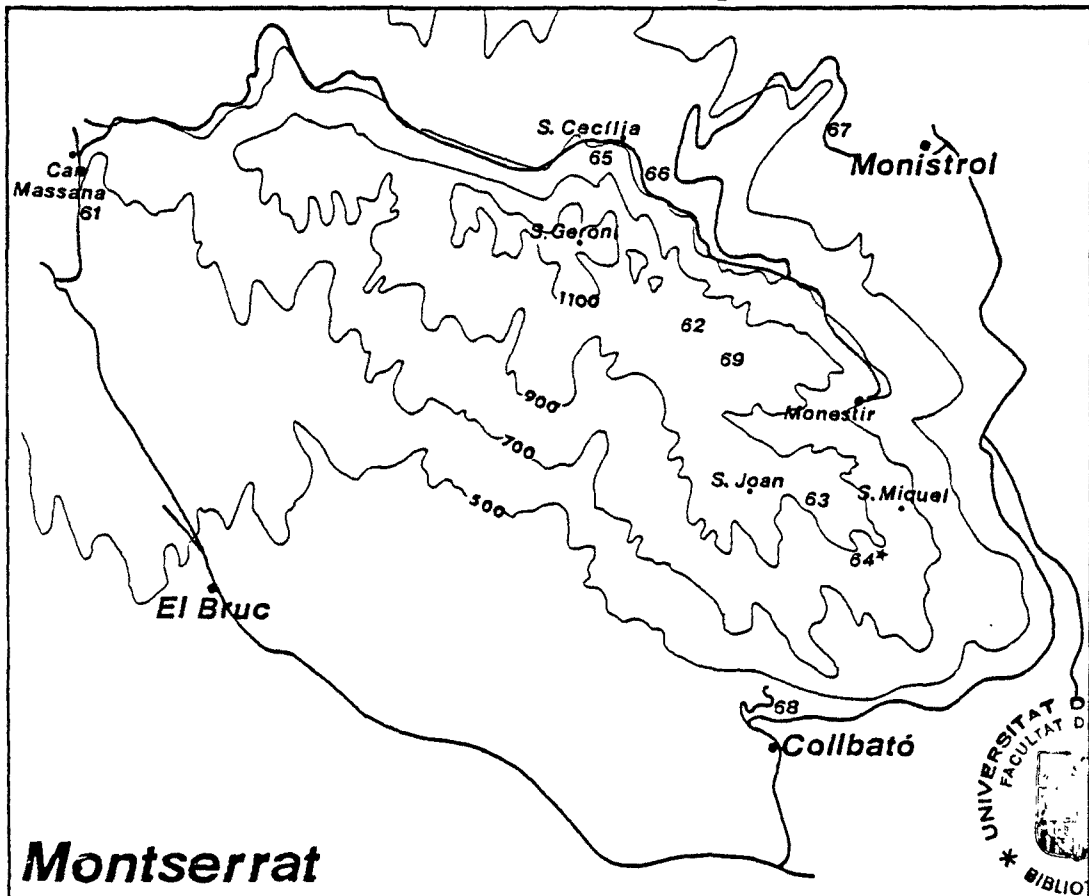


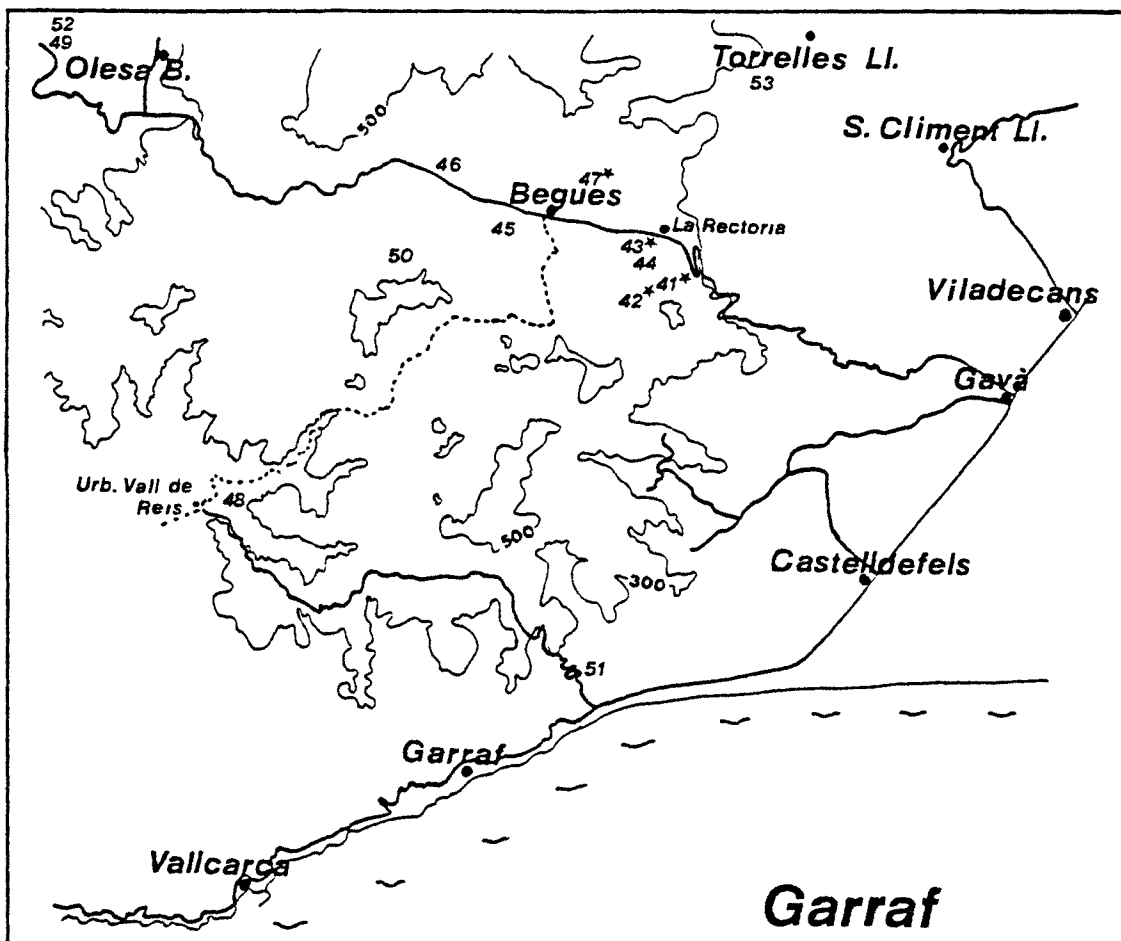
Mapas 138 y 139.- Lygus gemellatus



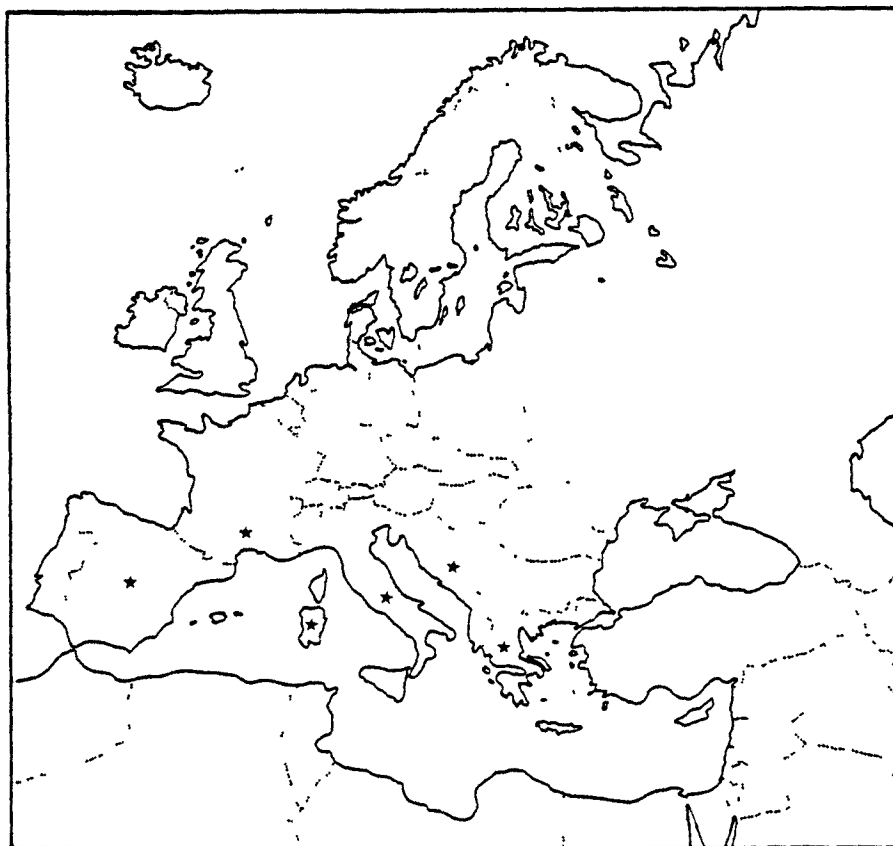


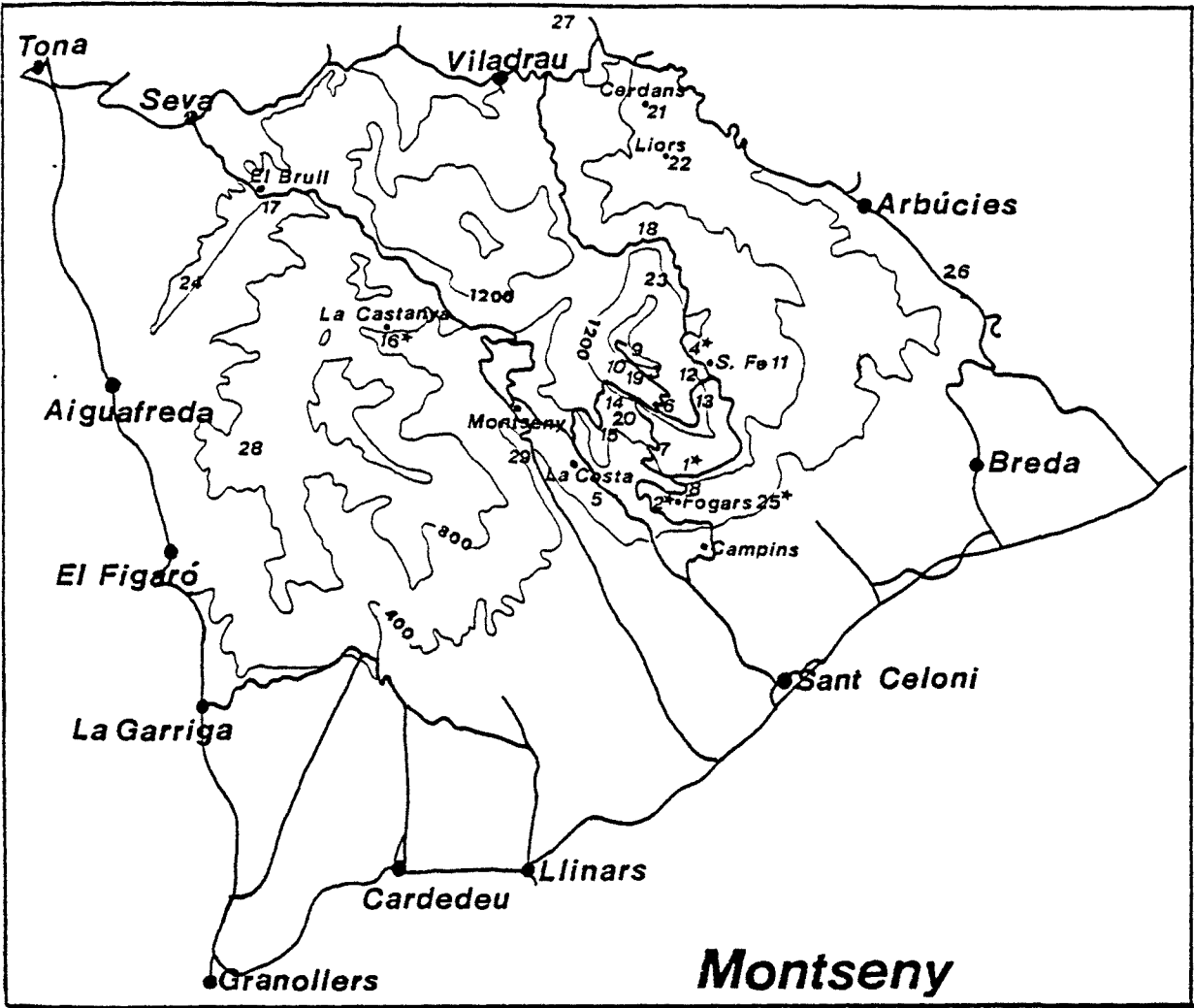
Mapas 140 y 141.- *Lygus italicus*



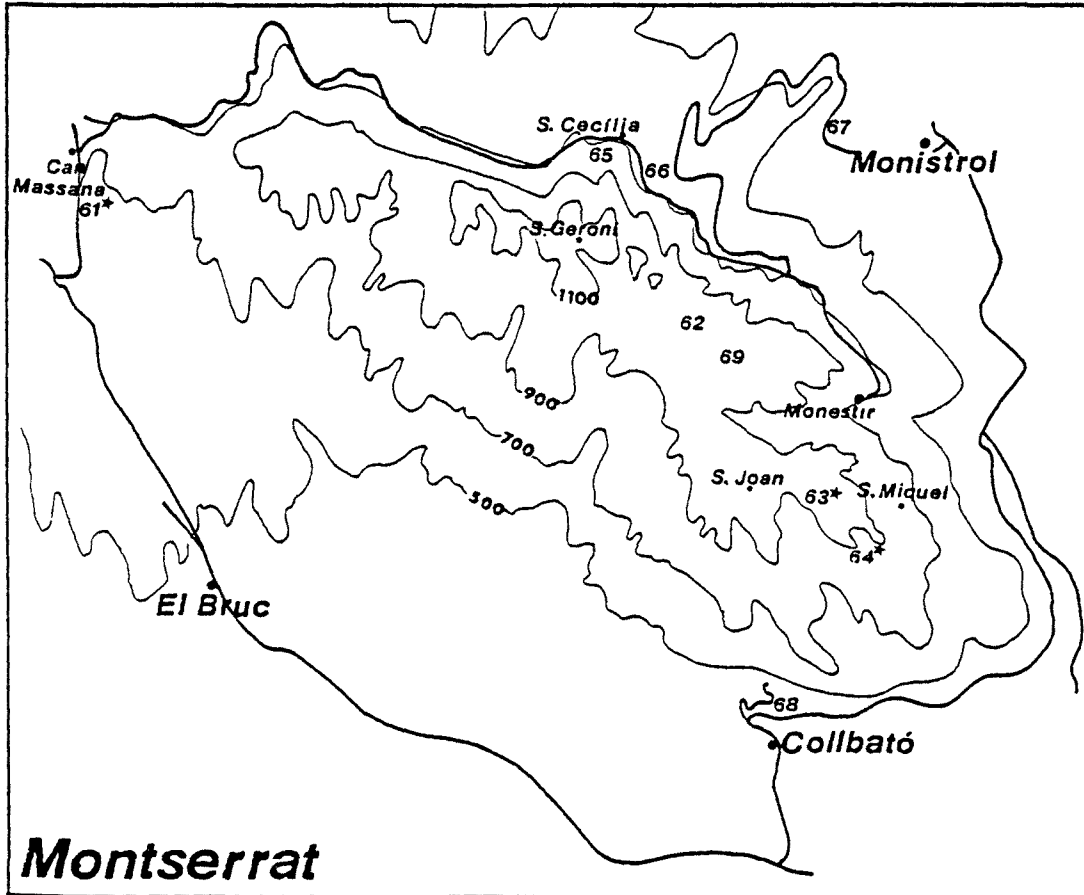


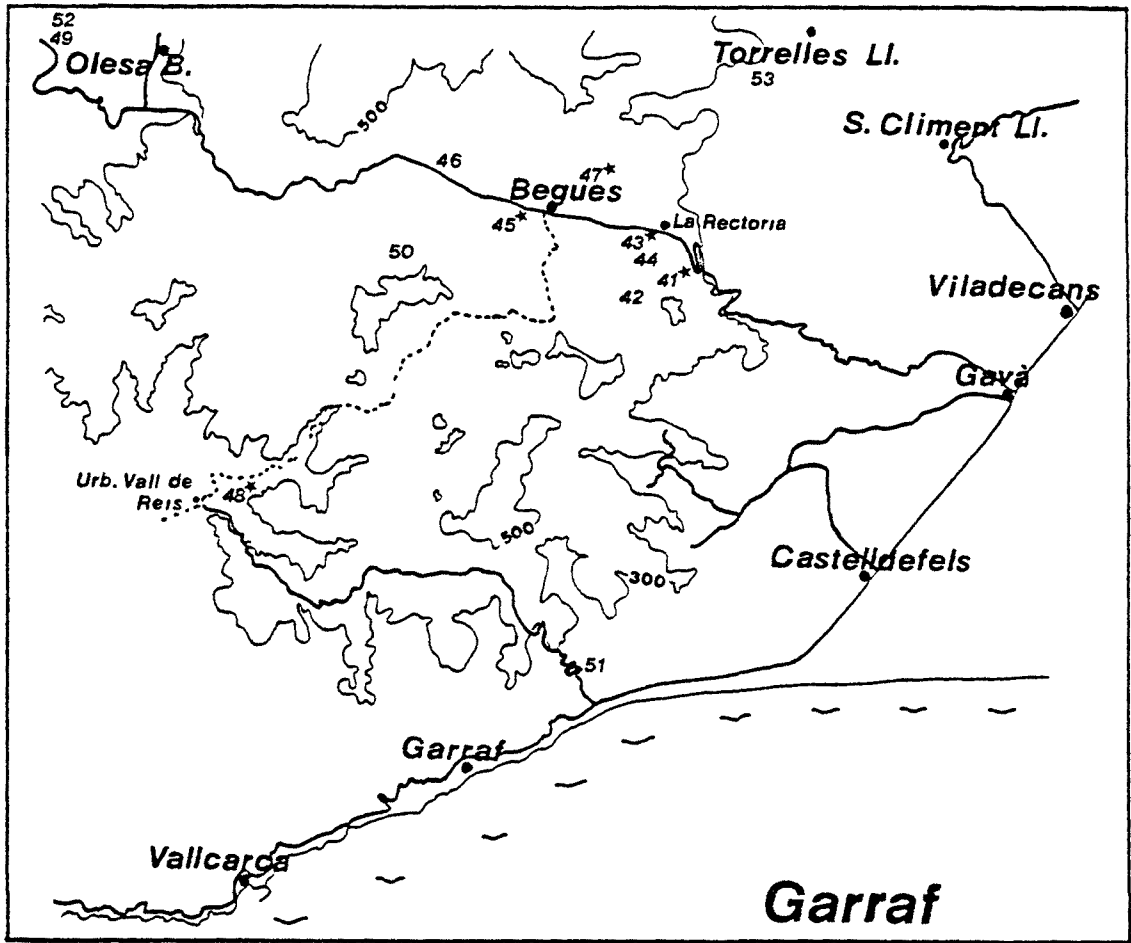
Mapas 142 y 143.- Lygus italicus



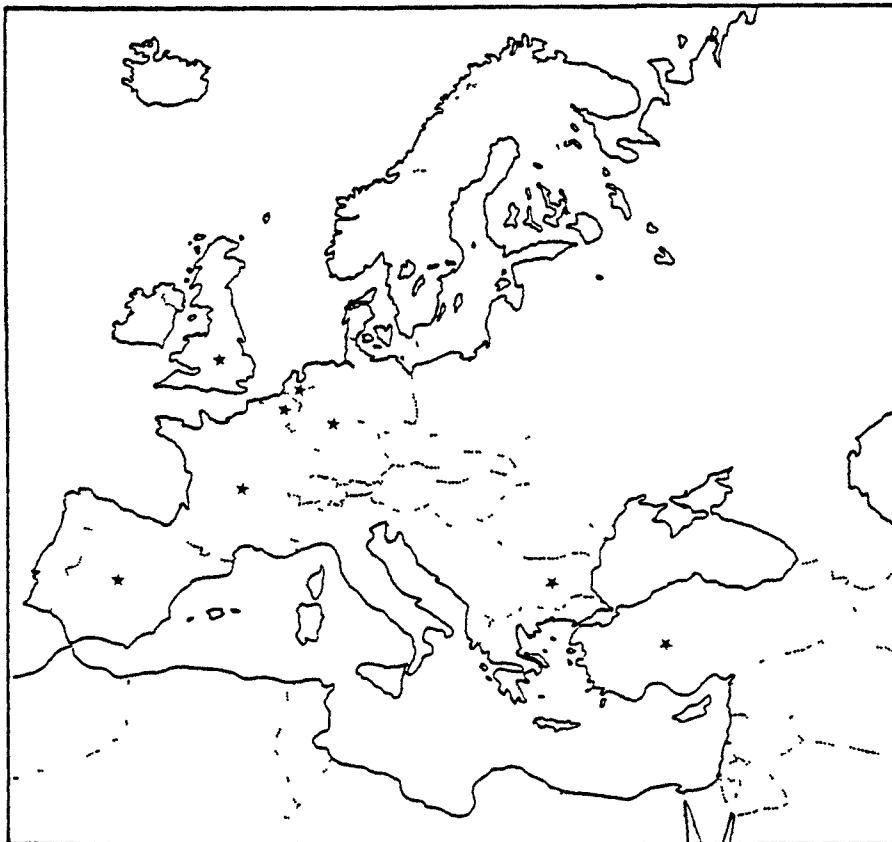


Mapas 144 y 145.- Lygus maritimus





Mapas 146 y 147.- Lygus maritimus



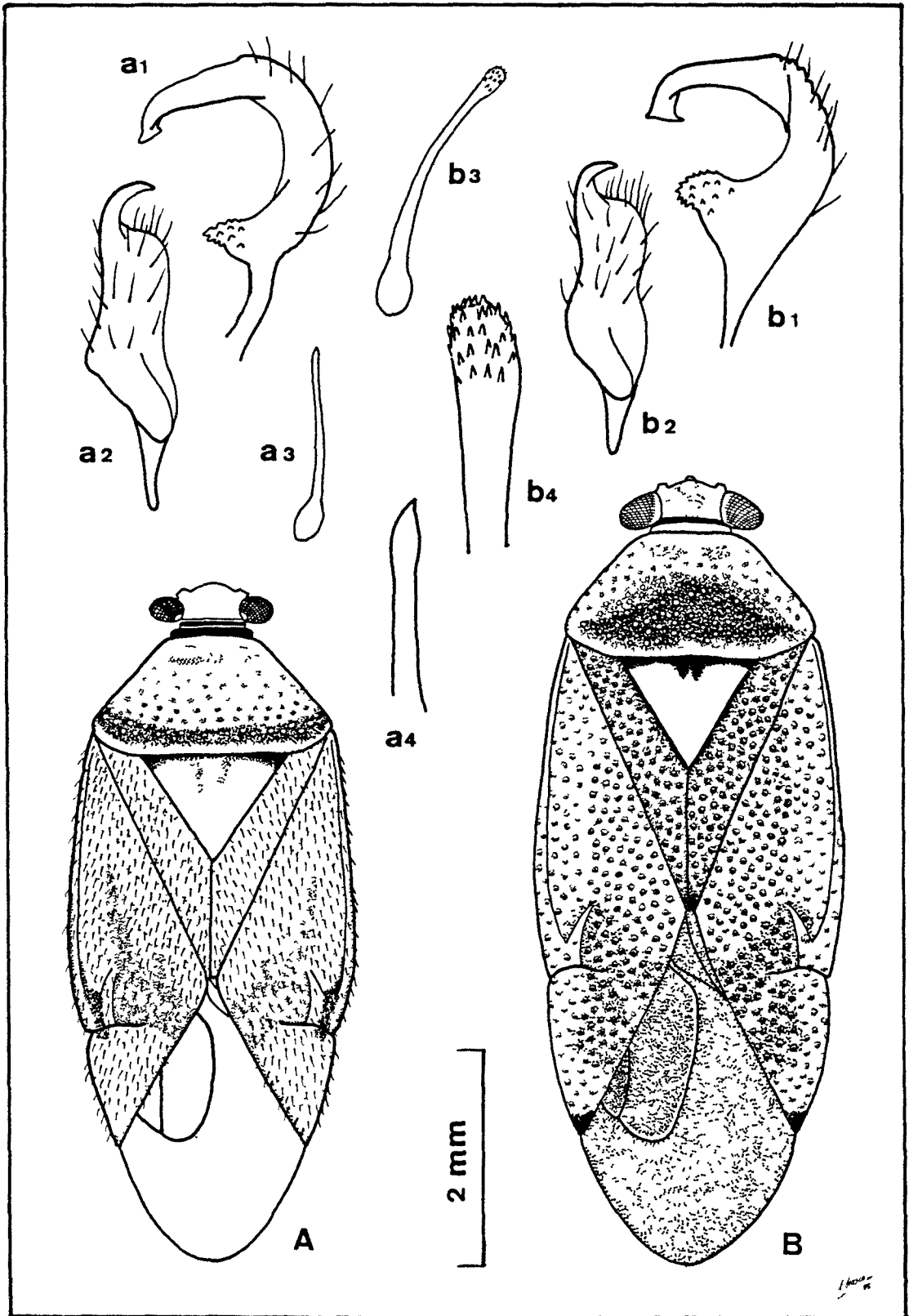


Fig. 39.- *Lygus rugulipennis* (A), *L. pratensis* (B). 1. parámero izquierdo; 2, parámero derecho; 3, espícula de lavésica; 4, detalle del ápice de la misma.

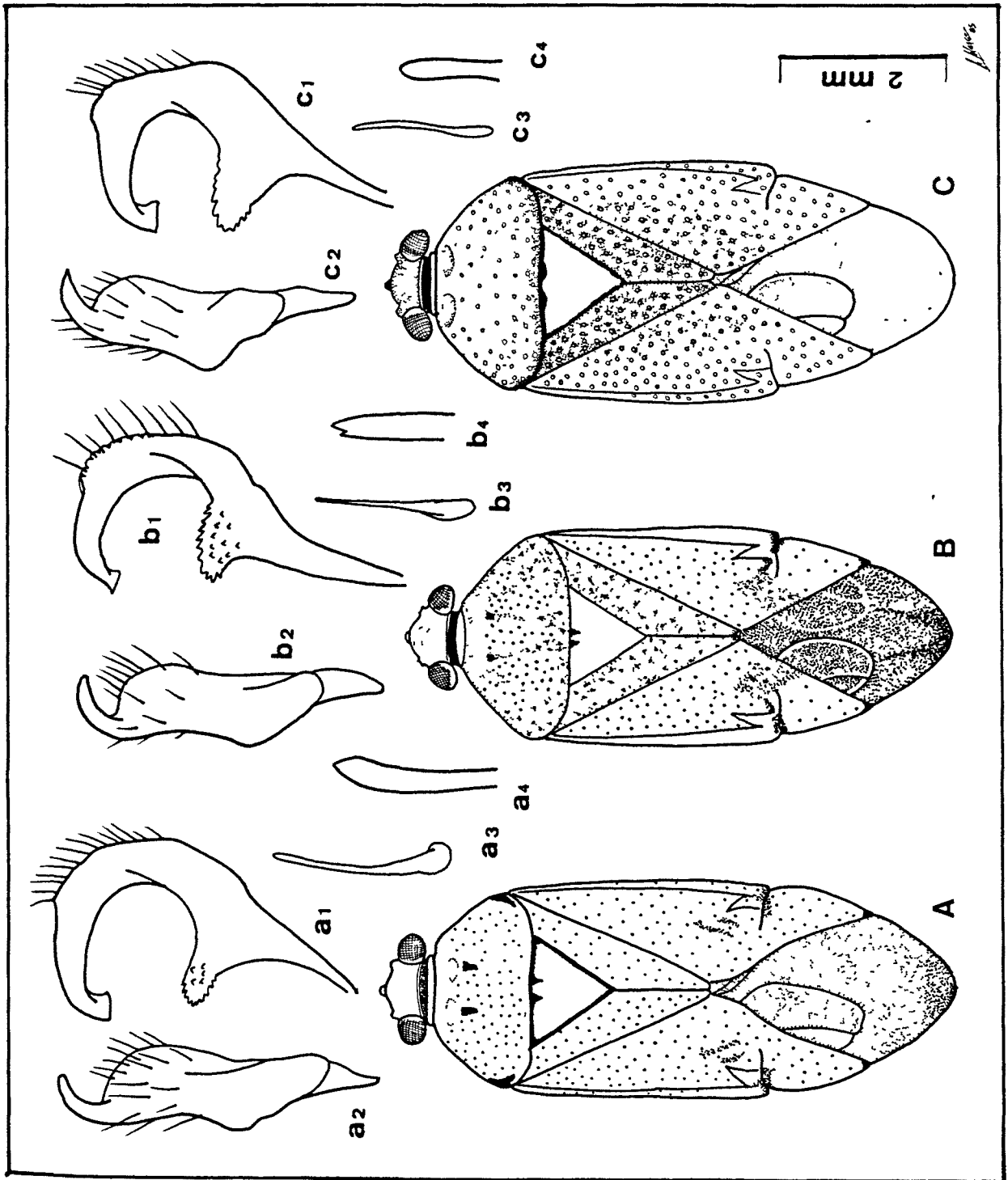


Fig. 40.- *Lygus gemellatus* (A), *L. maritimus* (B), *L. italicus* (C).
 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, espícula de la vesícula; 4, ápice de la misma.

GENERO Orthops, Fieber 1858

Orthops, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:311)

Lygus auct.

STYS (1970); TAIANINI (1951, 1981)

El género Orthops está integrado por especies de talla moderada, forma ovalado-alargada y colores a veces vistosos y otras más discretos. La pilosidad es abundante, clara, brillante y semierecta, distribuida regularmente por la superficie dorsal. Es característica la pilosidad enhiesta del escudete, rasgo que distingue a Orthops de otros géneros afines. En el dorso existen áreas más o menos profundamente puntuadas.

La cabeza es generalmente poco prominente, con el tilus visible dorsalmente. El borde posterior se halla engrosado por un reborde en muchos casos más fino en la parte central que en las laterales. De frente, la cabeza es siempre más ancha que alta. Los ojos, a menudo de gran tamaño, ocupan gran parte del flanco cefálico, y alcanzan casi la región gular. La frente es abombada y considerablemente inclinada. Es frecuente que las manchas oscuras que la adornan tengan interés a nivel sistemático. El pico es de longitud variable según las especies. En cuanto a las antenas, sus artejos son cilíndricos, y algo robustos, provistos de abundante pilosidad.

El pronoto, precedido de un collar amplio y convexo, tiene forma trapezoidal, con los márgenes laterales algo arqueados y notablemente divergentes entre sí. Es corriente que el borde pos

terior esté algo escotado, o bien al contrario sea convexo. La superficie, en algunos casos abombada por la parte posterior, está recorrida por puntuaciones profundas; éstas se hallan ausentes de las callosidades, que a pesar de su poco tamaño y prominencia se hacen visibles gracias a su superficie lisa y brillante. El escudete es liso, y su base puede estar parcial o totalmente oculta. Los hemélitros presentan los bordes externos algo convexos, confiriendo al insecto una apariencia ovalada. Son algo translúcidos, y en ellos las puntuaciones son menos marcadas. A menudo coria y cúneo forman un ángulo perceptible. La membrana, poco amplia, suele ser de tono claro, con el que las nerviaciones pueden ofrecer o no un contraste. Las patas acostumbran a ser algo cortas; los fémures, aplanados aunque estrechos, presentan en ocasiones bandas oscuras subapicales y líneas también oscuras en la superficie anterior; las tibias son cilíndricas, a veces con la base manchada de negro. La coloración de las espinas tibiales es de importancia sistemática. Los tarsos son habitualmente largos y robustos, oscurecidos en el ápice. En los tarsos posteriores, el tercer artejo es el mayor de los tres.

El abdomen, más esbelto en machos que en hembras, es normalmente amplio, y con frecuencia se distingue por su color la franja marginal del resto del abdomen. Las restantes áreas laterales y ventrales del insecto varían de aspecto según la especie.

Es común que las especies de este género vivan sobre Umbelíferas. Orthops comprende 25 especies, de las cuales 1 es neártica y las restantes paleárticas. En la cuenca mediterránea se hallan 17 especies, aunque sólo 8 pueblan la Península Ibérica y otra más está en las Islas Canarias.

CLAVE DE ESPECIES

- 1) Espinas tibiales negras, por lo menos las de las tibias posteriores 2
- 1') Las espinas de todas las tibias son claras 5
- 2) El rostro no rebasa las coxas medias. Ti bias anteriores con espinas claras 3
- 2') El rostro alcanza las coxas posteriores O. atomarius
- 3) El borde externo de la coria es amarillento por debajo. Apice del parámetro derecho en yunque O. campestris
- 3') Borde externo de la coria oscuro por debajo. Apice del parámetro derecho ganchudo..... 4
- 4) Frente con una amplia mancha negra reluciente, no hendida en el centro. Sinlipsis/ojo = 0,92-1,13 (♂), =1,3-1,47 (♀) C. kalmi
- 4') Frente con una amplia mancha negra opaca y algo difusa, a menudo hendida en el centro por una línea amarillenta. Sinlipsis/ojo= 1,2-1,51 (♂), = 1,4-1,73 (♀) O. basalis
- 5) El rostro alcanza o rebasa las coxas posteriores 6
- 5') El rostro no rebasa las coxas intermedias8
- 6) Artejo antenal III/diátone = 1. El rostro rebasa claramente el ápice de las coxas posteriores 7
- 6') Artejo antenal III/diátone < 1. El rostro alcanza el ápice de las coxas posteriores.. O. cervinus
- 7) Artejo antenal III/pronoto = 1,1. Sinlipsis/ojo = 1,25 (♂), > 1,6 (♀) O. rubricatus
- 7') Artejo antenal III/pronoto ≤ 1. Sinlipsis/ojo=1,0 (♂), =1,25 (♀) (S. Francia ?) O. rufinervis
- 8) Borde posterior de la sinlipsis recto y engrosado uniformemente 9
- 8') Borde posterior de la sinlipsis mucho más grueso en los lados que en el centro 11
- 9) Artejo antenal II/III + IV ≤ 1 O. montanus
- 9') Artejo antenal II/III + IV > 1 10

- 10) Artejo antenal II/pronoto > 1 (σ^1), $= 1$ (σ)
(Islas Canarias) O. insularis
- 10) Artejo antenal II/pronoto = 0,67 (S. Francia). O. foreli
- 11) Sinlipsis/ojo=0,7-0,75 (σ^1), ≤ 1 (σ). El rostro, muy corto, alcanza sólo hasta el borde posterior del mesosterno O. conspurcatus
- 11) Sinlipsis/ojo = 1,1 (σ^1), 1,33 (σ). El rostro alcanza las coxas intermedias (S. Francia) O. visciola

Orthops basalis, (Costa) 1852

Capsus basalis, Costa 1852 (Cimic. Regn. Neap. Cent., 3:38)
Lygus (Orthops) basalis, Tamanini 1951 (Ann. Inst. Mus. Zool. Univ. Napolis, 3(4):1)

(Fig. 41 A)

Es una especie de apariencia robusta, generalmente de tono oscuro, aunque la coloración oscila de unos ejemplares a otros.

En la cabeza, la mancha oscura frontal es de bordes difusos y además acostumbra a estar dividida longitudinalmente en dos partes. Vista de frente, la cabeza es bastante prominente por debajo del margen inferior de los ojos, por lo que la altura se aproxima bastante a la anchura. Los ojos quedan un poco alejados de la garganta. El pico alcanza las coxas intermedias. Por su parte, las antenas son esbeltas y en su mayor parte de color oscuro.

El pronoto está recorrido longitudinalmente por una corta banda central amarillenta. A diferencia de lo que ocurre en la especie siguiente, el margen anterior es mayor que la sinlipsis,

ello, unido a la marcada divergencia de los márgenes laterales y al abombamiento de la mitad posterior del pronoto, contribuye al aspecto poco grácil del insecto. En el escudete, solo la base es negra, mientras que el resto está ocupado por una mancha cordiforme amarillenta. Los márgenes externos de los hemélitros están orillados de negro. El tono general de la coria es tostado, con amplias zonas negras en la base del clavo, y en la mitad distal de la coria y del cúneo. La membrana es amarillenta o parda. En las tibias, las espinas son oscuras. También la base, y particularmente el ápice del artejo, están oscurecidas.

Las regiones laterales y ventrales son mayoritariamente negras, o por lo menos pardo oscuras.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx. (mm.)	♂	0,880 0,940	0,360 0,400	0,250 0,280	1,240 1,720	4,160 5,280
	♀	0,900 0,940	0,400 0,440	0,230 0,260	1,520 1,720	4,280 4,840
\bar{x} (mm.)	♂	0,900	0,380	0,264	1,598	4,862
	♀	0,918	0,422	0,248	1,644	4,612

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,380 0,440	1,060 1,340	0,660 0,740	0,460 0,540
	♀	0,360 0,460	1,020 1,140	0,600 0,720	0,400 0,520
\bar{x} (mm.)	♂	0,420	1,208	0,698	0,500
	♀	0,396	1,072	0,660	0,467

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,439 (0,9)	0,463	1,330	0,750
♀	1,700 (1,45)	0,431	1,168	0,652

Biología

Esta especie presenta una única generación anual que aparece en junio o julio, e hiberna en estado adulto.

Los ejemplares recolectados proceden del Montseny y Garraf donde, al igual que la especie siguiente, habita pastizales xeromesófilos, y excepcionalmente zonas más húmedas, preferentemente cuando en ellas hay umbelíferas (Foeniculum vulgare, IX, a finales de la floración; Laserpitium sp., VIII, en flor). En el Montseny, puebla áreas incluidas en el círculo de vegetación mediterránea.

Montseny: V, VII-XI; Altitud: 400-1120 m.

Garraf: XI

T: 9,2-31,0

La bibliografía menciona muchos otros huéspedes vegetales para O. basalis: Angelica silvestris, Gramíneas, Oenanthe crocata, Poligonáceas, Pyrus malus y Solanáceas.

Distribución: Europa central y meridional. Mapa 150.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: prov. Tarragona, RIBES (1982); Les Guilleries (12.7. 1953), RIBES (1960, 1982); Serra de Prades, ALCNSO DE MEDINA

(1984); Lés (17.7.1921), WAGNER (1960b); Salardú (8.1933), WAGNER (1960b); Viella (14.8.1956), RIBES (1980, 1982); Bellmunt (2.10.1962), RIBES (1980, 1982); Santa Fe del Montseny (13.7.1959, 1170 m.), WAGNER (1960b); Alt Camp, RIBES (1980).

NAVARRA: Perdón, Monte (11.2.1982, 3 ej.), BIURRUN & HERRERA (1985).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 148 y 149)

Montseny: L.1. (18.8.1981, 1 ♀; 12.10.1981, 1 ♂; 7.11.1981, 2 ♀; 4.7.1982, 1 ♀; 9.10.1982, 3 ♀; 23.5.1982, 2 ♀); L.2. (21.11.1981, 1 ♀; 8.9.1982, 1 ♀; 27.8.1983, 1 ♀); L.4. (31.7.1982, 1 ♀; 22.8.1982, 6 ♀; 8.9.1982, 1 ♂; 17.7.1983, 1 ♀; 18.9.1983, 2 ♀; 18.9.1983, 2 ♂, 3 ♀; 12.10.1983, 5 ♂, 3 ♀); L.7. (15.8.1984, 1 ♂); L.12. (15.8.1984, 1 ♂, 2 ♀, Laserpitium sp.); L.16. (5.9.1981, 1 ♂, 10 ♀, Foeniculum vulgare); L.22. (22.8.1984, 7 ♀); Garraf: L.43. (18.11.1981, 1 ♂).

Orthops kalmi, (Linné) 1758

Cimex kalmi, Linné 1758 (Syst. Nat. ed. 10: 448)

Lygus kalmi, Saunders 1875 (Trans. Ent. Soc. London: 276)

Lygus (Orthops)kalmi, Reuter 1875 (Bih. K. Sv. Vet. Akad. Handl. 3(1): 18)

RIBAUT (1924a)

Fig. 41 B)

Esta especie es más pequeña y grácil que la precedente, y de forma más alargada que ésta. Es frecuente que el fondo sea predominantemente claro, mientras que sobre él se distribuyen manchas negras y rojizas de extensión variable.



La cabeza, vista de frente, es notablemente más ancha que alta, y en ella los ojos ocupan prácticamente todo el flanco cefálico, de manera que apenas hay espacio entre su borde inferior y la garganta. La frente luce una gran mancha negra, brillante, no hendida. La extensión de esta mancha oscila de unos ejemplares a otros. El pico, corto, no rebasa las coxas intermedias. También las antenas son cortas, con el segundo artejo robusto y negro.

El pronoto acostumbra a ser amarillento u ocre, y las callosidades negras. El borde anterior del pronoto es más breve que la sinlipsis, por lo que el insecto adopta una apariencia más grácil. El escudete presenta áreas ocreas y negruzcas, y su base se halla oculta. Los hemélitros están orillados de negro. Su fondo ocre se ve manchado por áreas pardas o rojizas dispersas. La membrana es grisácea. Las tibias, oscurecidas en el ápice, y provistas de una corta línea parta en la superficie anterior, presentan espinas negruzcas.

El abdomen y las restantes regiones laterales y ventrales combinan tonos parduzco-rojizos y amarillentos.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,860 0,940	0,340 0,400	0,260 0,300	1,360 1,600	4,000 4,760
	♀	0,900 1,020	0,340 0,460	0,260 0,300	1,460 1,720	3,720 4,680
\bar{X}	♂	0,918	0,362	0,278	1,516	4,440
	(mm.)	0,958	0,408	0,276	1,576	4,366

		I	II	III	IV
mín.-máx.		0,340 0,360	1,000 1,240	0,580 0,660	0,440 0,540
	(mm.) ♀	0,300 0,380	0,980 1,180	0,540 0,640	0,420 0,500
\bar{X}	♂	0,350	1,140	0,600	0,480
	(mm.) ♀	0,334	1,082	0,584	0,472

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,302 (1,2)	0,381	1,246	0,755
♀	1,478 (1,7)	0,349	1,129	0,686

Biología

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

Como es común en el género, vive sobre Umbelíferas. Hiberna en estado adulto, y la única generación anual que presenta aparece en junio o julio.

La bibliografía especifica numerosos huéspedes vegetales para esta especie: Amni sp., Angelica silvestris, Atriplex sp., Bupleurum falcatus, Conium sp., Gramíneas, Medicago sativa, Oenanthe crocata, Pimpinella sp., Polygonus sp., Prunus domestica, Ribes grossularia, Rumex sp., Salix sp., Urtica dioeca, Vicia cracca y V. sativa, entre otros.

Los ejemplares estudiados de esta especie, aunque recolectados en las tres zonas de estudio, eran principalmente abundantes en el macizo del Montseny, en áreas de pastizales xeromesófilos de mediana altitud, propios de la vegetación mediterránea, donde las Umbelíferas (particularmente Foeniculum vulgare, IX, a finales de la floración, y Eryngium campestre, IX, también a finales de la floración) eran abundantes. Otros vegetales que le servían de huésped provisional eran Cistus sp. (XI, en etapa vegetativa) y Erica arborea (XI, en etapa vegetativa).

Montseny: VII-XII; Altitud: 220-1100 m.

Garraf: X-XI

Montserrat: IX, XI; Altitud: 700-720 m.

T: 9,2-31,0

Distribución: Holopaleártica. Mapa 154.

Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: Noncayo (6-7.1903), CHAMPION & CHAPMAN (1904); DE SEABRA (1930a).

CATALUÑA: Montserrat (30.9.1981, 1 ♂, 4 ♀; 11.11.1981, 4 ♂, 3 ♀; 25.11.1981, 1 ♂, 1 ♀), GOULA (1984); Camprodón (8.1886), CUNI MARTORELL (1889d); Baixa Cerdanya (7-8.1880), CUNI MARTORELL (1881); Arbúcies (7-8.1879), CUNI MARTORELL (1880).

EUSKADI: Lemona, Serantes, SEEBOLD & SCHRAFF (1899).

CASTILLA-LEON: Bujedo, CODINA (1925).

CASTILLA-LA MANCHA: Villalba (28.3.1926), LINDBERG (1934).

ANDALUCIA: Sierra Nevada (23.7.1926, 1500-2000 m.), LINDBERG (1934); Málaga (29.7.1926), LINDBERG (1934); Algeciras (18.7.1926), LINDBERG (1934).

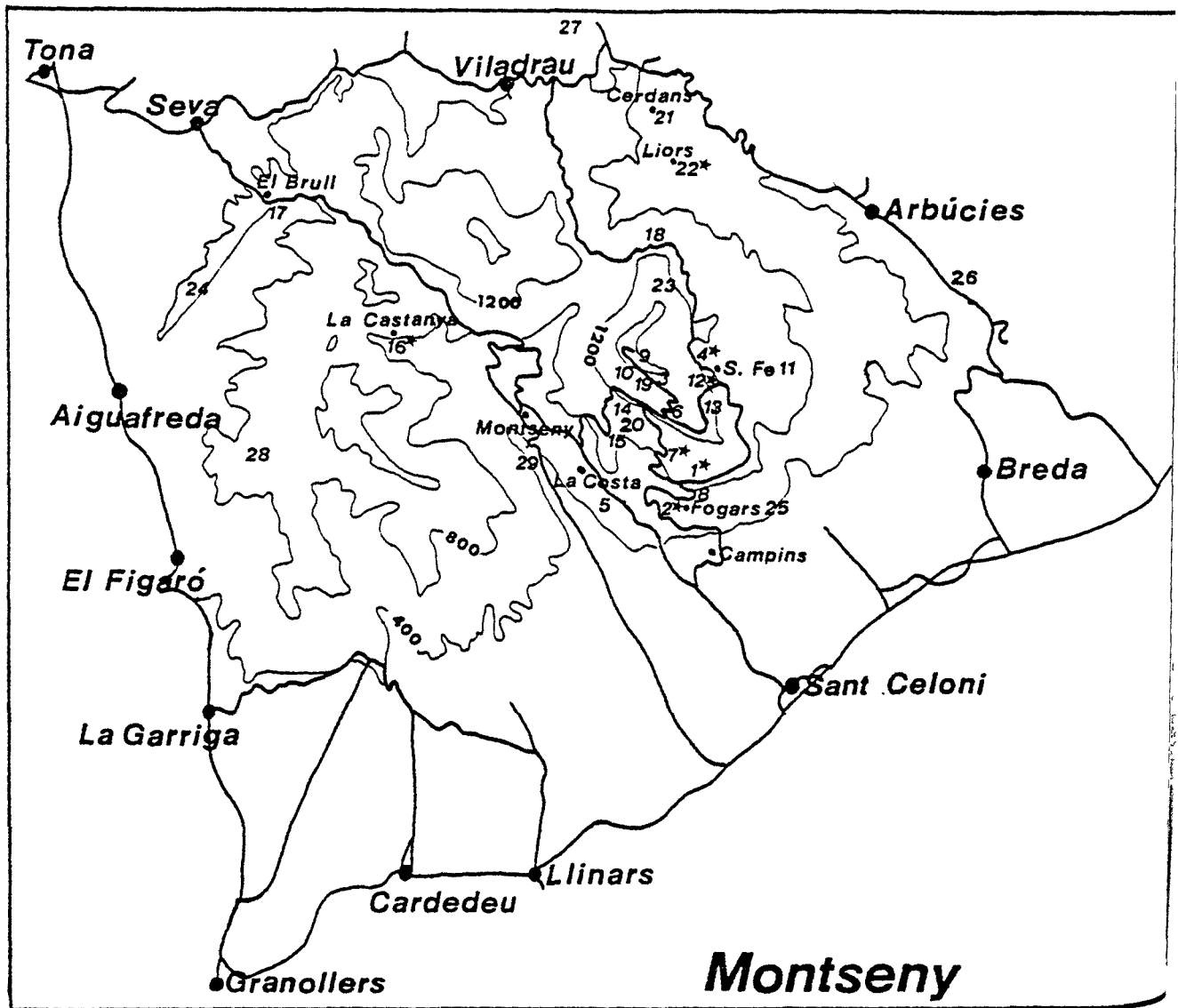
PORTUGAL: DE SEABRA (1934a).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 151, 152 y 153)

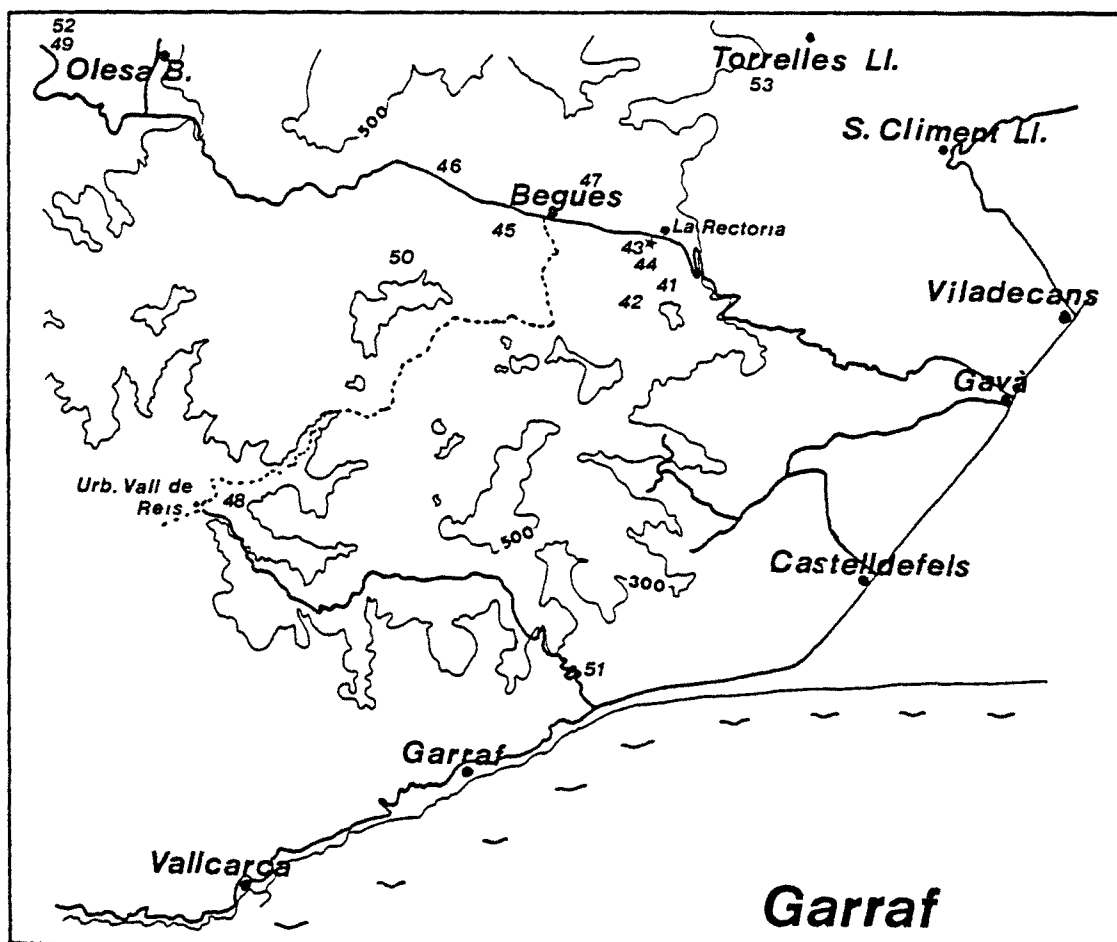
Montserrat: 5.12.1981 (2 ♂); L.1. (1.10.1980, 2 ♀; 5.11.1980, 1 ♂, 2 ♀; 19.9.1981, 2 ♀; 12.10.1981, 1 ♂, 2 ♀; 24.10.1981, 4 ♂; 7.11.1981, 8 ♂, 12 ♀; 21.11.1981, 2 ♂, Cistus sp.; 13.11.1982, 1 ♂, Erica arborea); L.2. (19.9.1981, 3 ♂, 3 ♀; 12.10.1981, 2 ♂, 2 ♀; 24.10.1981, 7 ♂, 10 ♀; 21.11.1981, 9 ♂, 6 ♀; 4.7.1982, 1 ♂; 8.9.1982, 7 ♂, 2 ♀; 9.10.1982, 2 ♂, 2 ♀; 13.11.1982, 10 ♀, 8 ♀; 27.8.1983, 4 ♂, 3 ♀; 18.9.1983, 4 ♂, 11 ♀); L.4. (8.9.1982, 3 ♂; 2.8.1983, 1 ♂; 18.9.1983, 2 ♂, 2 ♀; 12.10.1983, 6 ♂, 2 ♀; 26.6.1984, 1 ♀); L.16. (5.9.1981, 1 ♂, 5 ♀, Eryngium campestre, Foeniculum vulgare; 21.11.1981, 1 ♂, 1 ♀; 14-15.7.1984, 1 ♂); L.26. (5.9.1981, 2 ♀).

Garraf: 3.11.1981 (1 ♂, 4 ♀); L.41. (3.11.1983, 2 ♂, 2 ♀); L.42. (3.11.1983, 1 ♂); L.43. (22.10.1981, 3 ♂, 2 ♀; 18.11.1981, 1 ♂, 2 ♀); L.45. (22.10.1981, 3 ♂, 3 ♀).

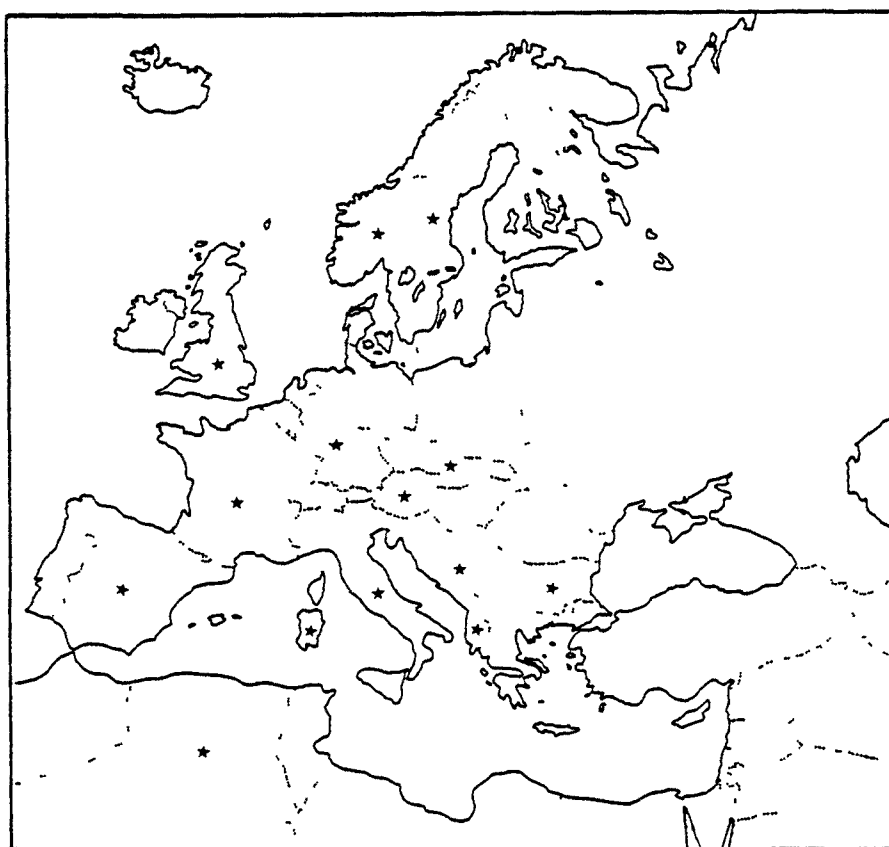
Montserrat: L.61. (30.9.1981, 1 ♂, 4 ♀, Foeniculum vulgare; 11.11.1981, 4 ♂, 5 ♀); L.65. (25.11.1981, 1 ♂, 1 ♀).

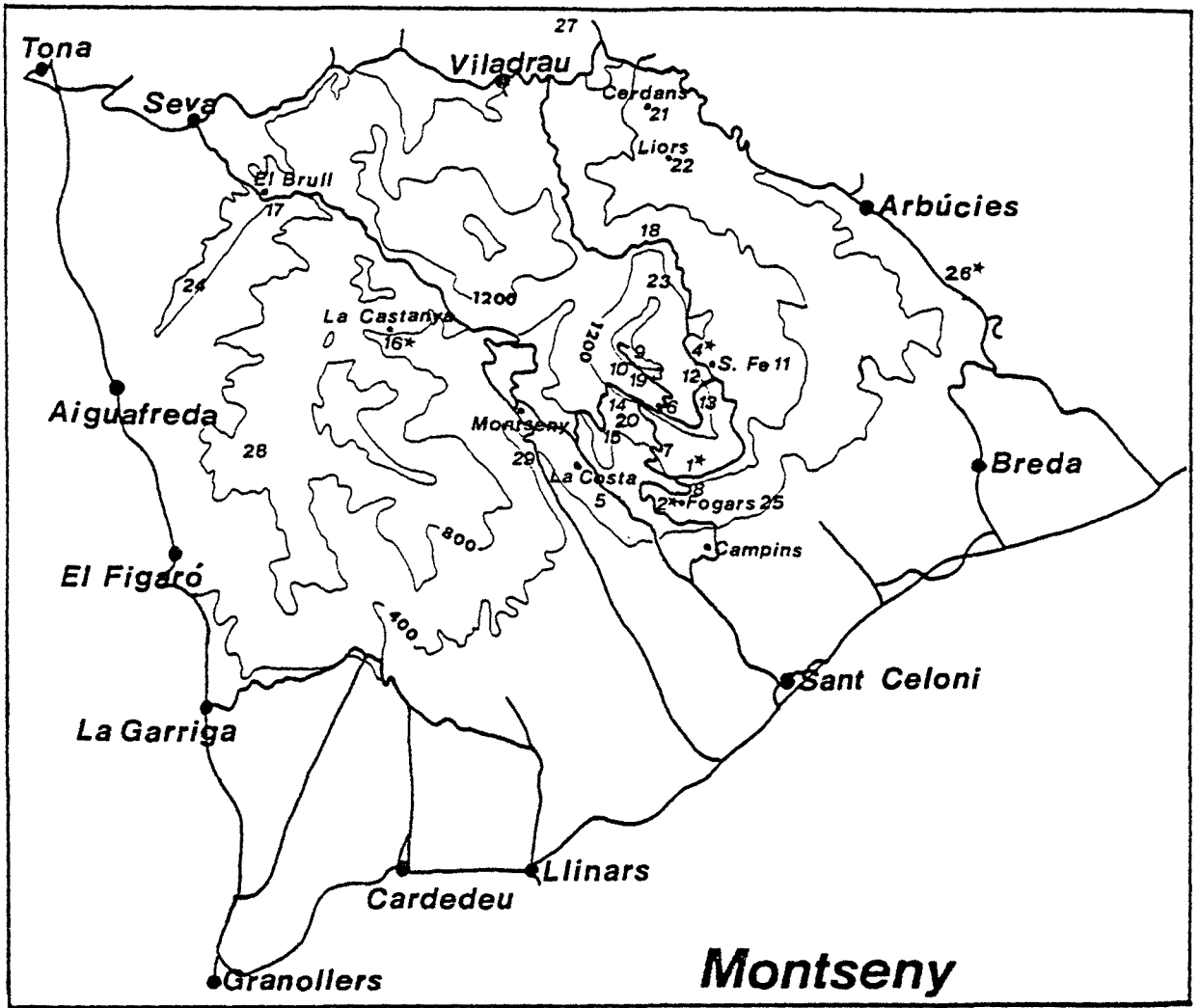


Mapa 148.- Orthops basalis

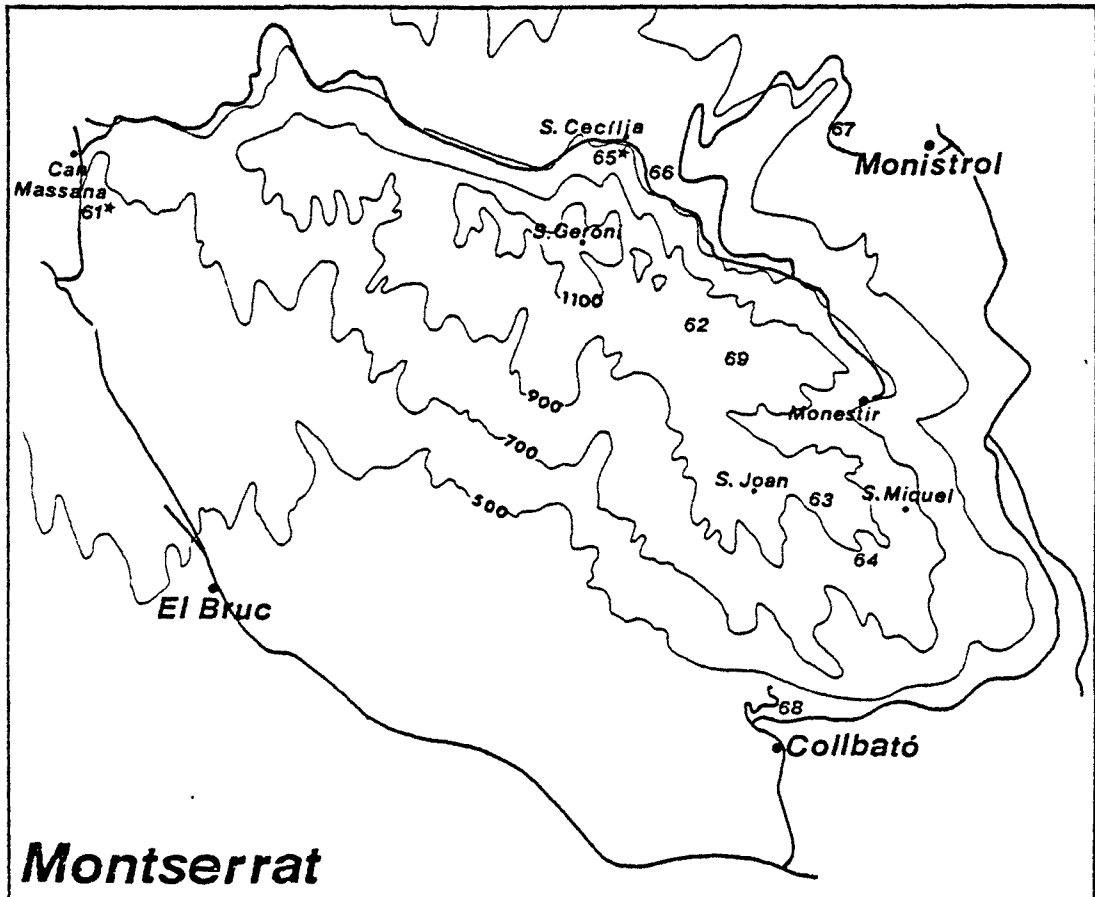


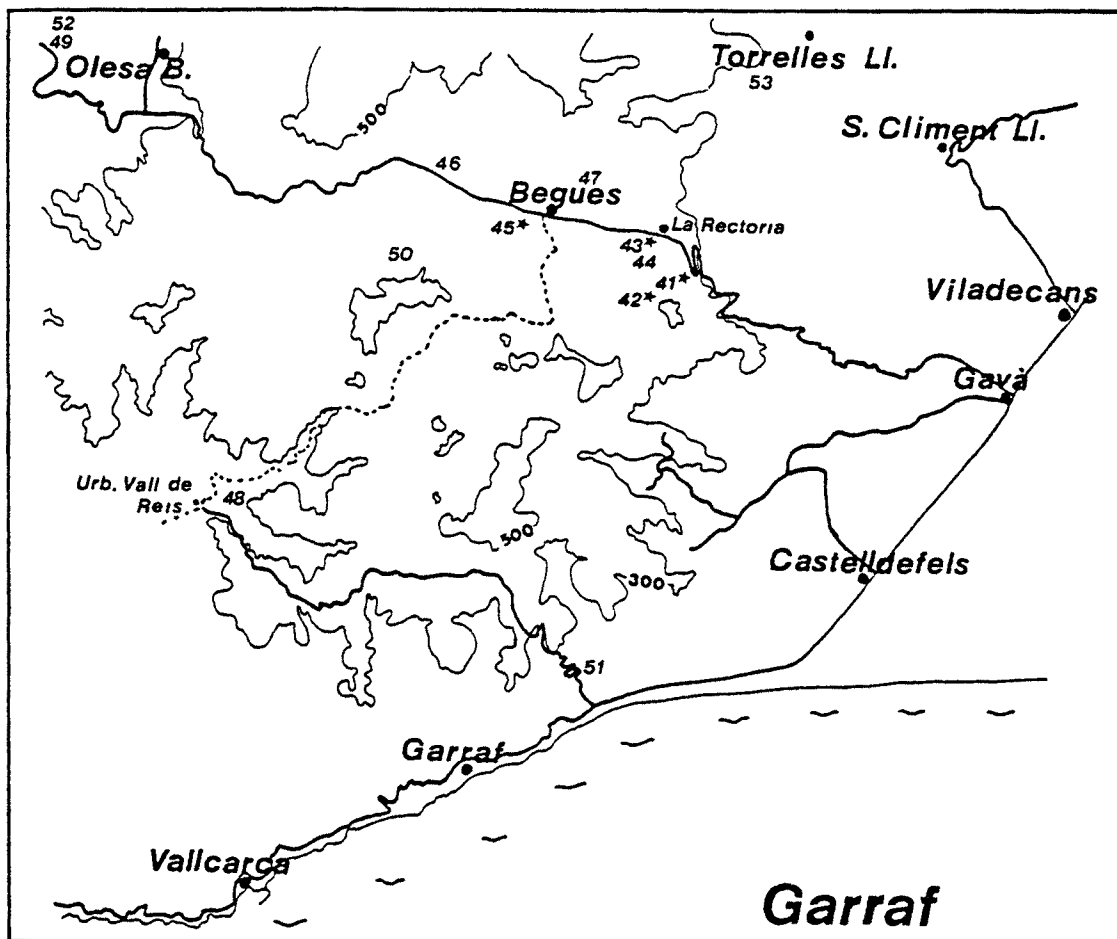
Mapas 149 y 150.- Orthops basalis



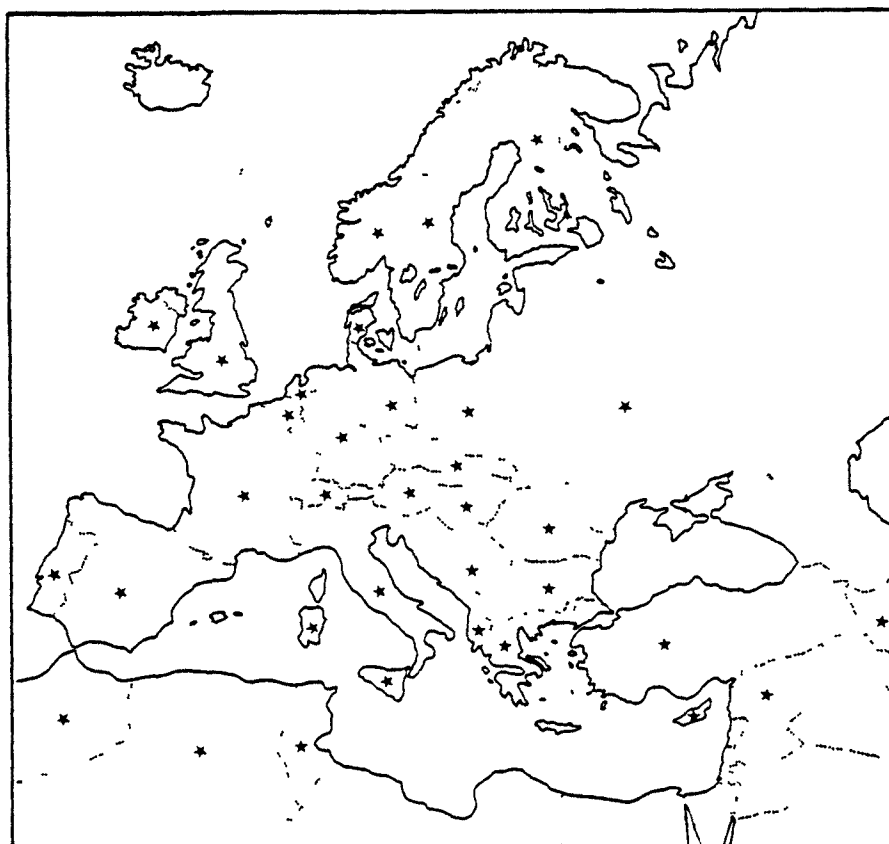


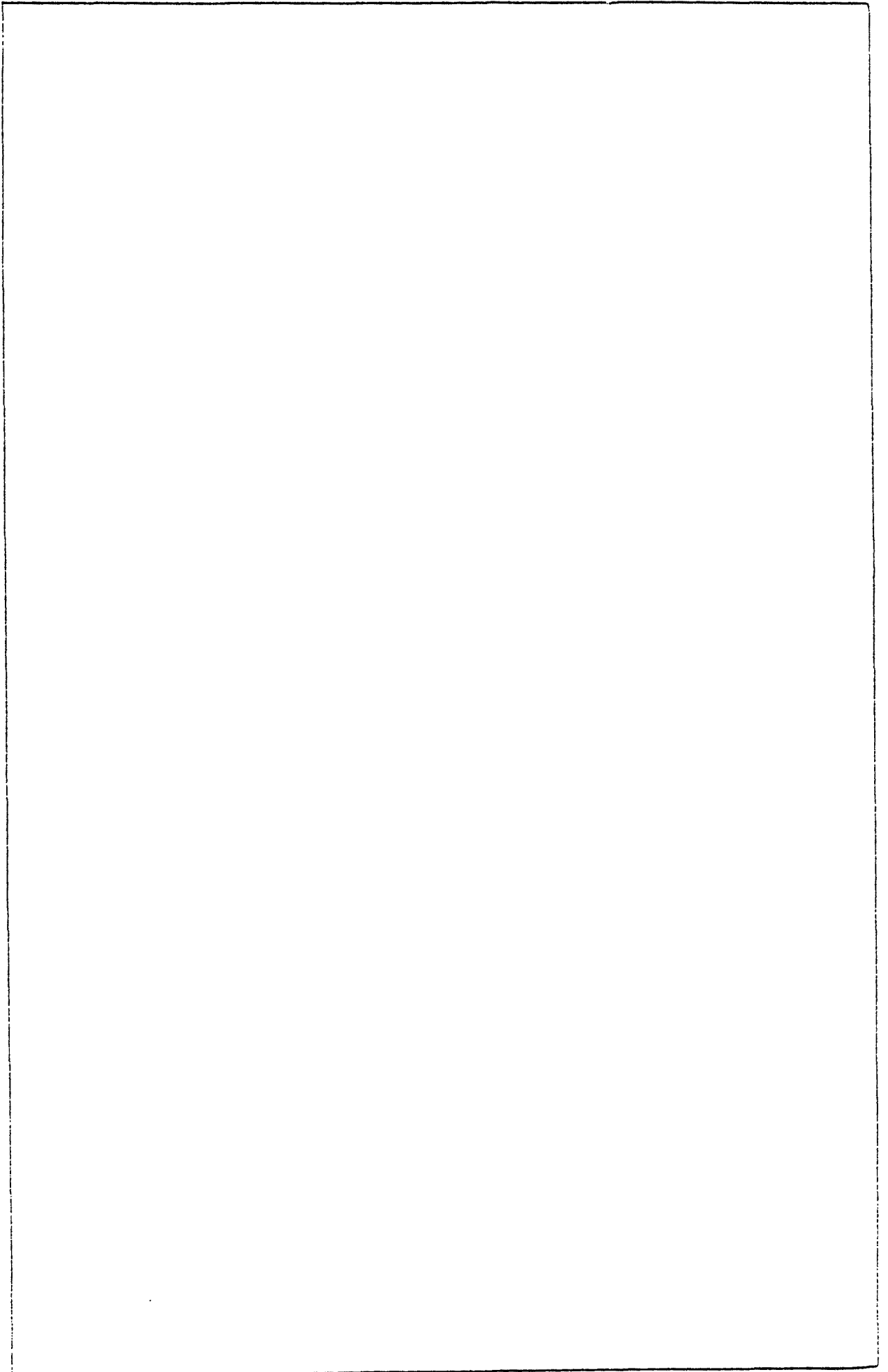
Mapas 151 y 152.- Orthops kalmi





Mapas 153 y 154.- Orthops kalmi





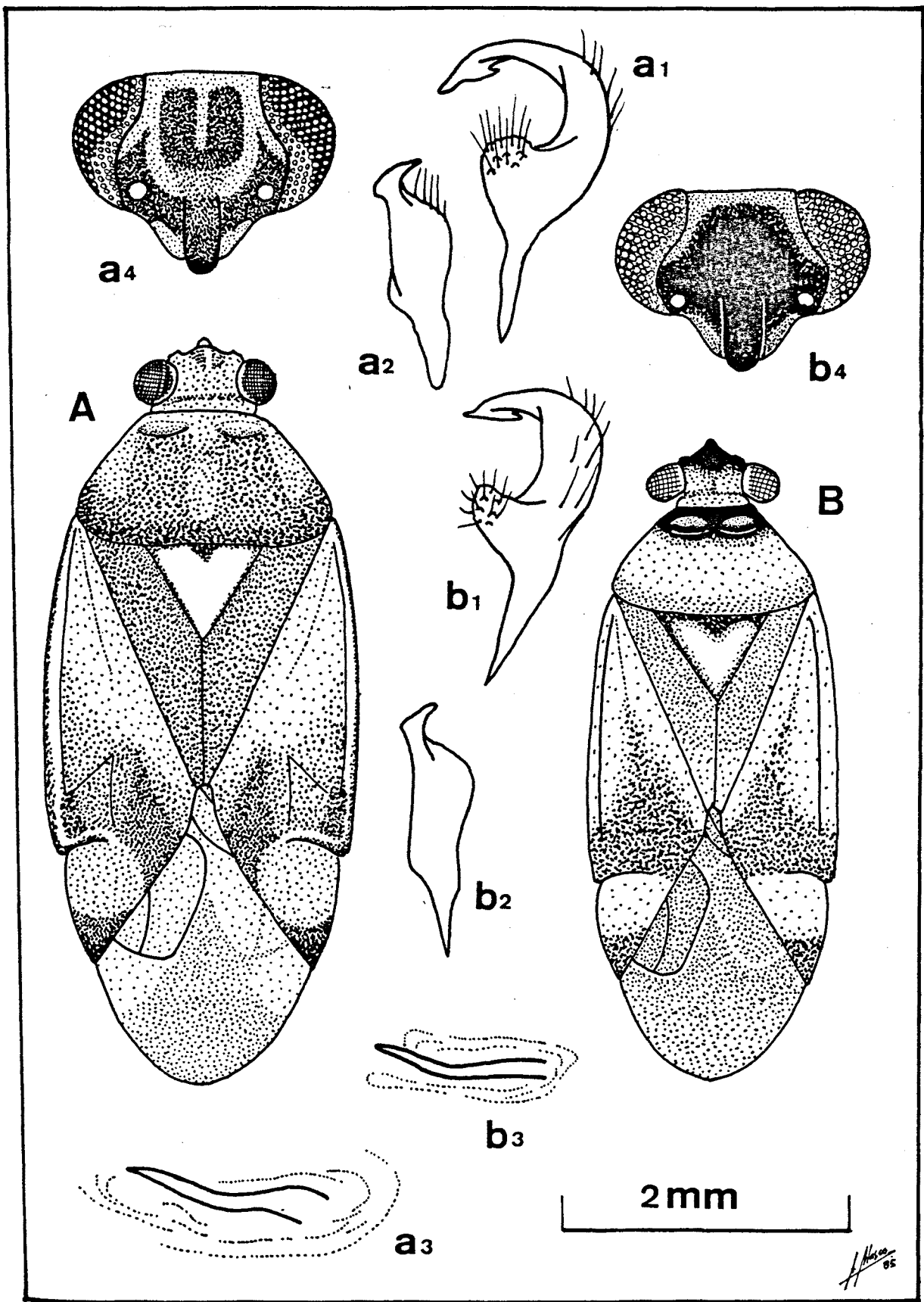


Fig. 41.- *Orthops basalis* (A), *O. kalmi* (B). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, espículas de la vesica; 4, vista frontal de la cabeza.

GENERO Liocoris, Fieber 1858

Liocoris, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:309)

KELTON (1955a, 1955b)

Este género presenta una silueta ovalada, y su aspecto general es más bien grácil; la coloración es muy vistosa, a base de trazos y manchas amarillos y negros en la cabeza, el dorso, las patas y las antenas. En conjunto, la pilosidad dorsal es corta y brillante.

La cabeza es pequeña, y presenta la frente muy inclinada. La región sinlíptica tiene la particularidad de que carece de margen o reborde. Las antenas son muy largas y finas, de artejos cilíndricos. Los dos primeros presentan bandas oscuras y claras, pero los dos últimos son uniformemente pardos, algo más claros en la base.

El pronoto está bien desarrollado, y es casi más largo que ancho. Su superficie es muy brillante, y la mayor parte de ella es negra, excepto en el collar, los márgenes anterior y posterior, y una banda central amplia que dibuja una roseta cerca del borde anterior. Las callosidades son aplanadas, de color amarillo. El escudete es perfectamente equilátero, negro en la base y con el resto amarillo. Los hemélitros, igual que el pronoto, están puntuados. Exhiben dos amplias franjas negras horizontales, una a nivel del clavo y otra entre coria y cúneo. Este forma un ángulo pronunciado con aquella. Clavo y cúneo ostentan una mancha oscura en el ángulo distal. La membrana es sombría y más bie

reducida; por detrás de las células se destaca en ella una región clara. Las patas son bastante largas y esbeltas. Fémures y tibias son cilíndricos. En los primeros hay un par de anillos pardos subapicales. Las tibias, en cambio, presentan tres: uno basal o subbasal, otro algo más distal, y el último en el ápice.

El abdomen es enteramente negro; sus segmentos son de anchura irregular, mayor hacia la zona posterior.

Entendiendo Liocoris según el concepto de WAGNER (1970-1975), este género comprende sólo cinco especies, de dispersión principalmente neártica, y de las cuales sólo una aparece también en el Paleártico, y está también presente en la cuenca mediterránea.

Liocoris tripustulatus, (Fabricius) 1781

Cimex tripustulatus, Fabricius 1781 (Spec. Ins., 2:370)

(Fig. 42 A)

La descripción corresponde en términos generales a la que se ha dado para el género. Sin embargo, la extensión de las manchas de los distintos colores ha generado la descripción de numerosas variedades cromáticas. La var. typica presenta el pronoto mayoritariamente negro, con la lista central amarillenta, y los hemélitros bandeados de negro y amarillo. En ocasiones, sin embargo, los hemélitros son pálidos, y únicamente el ápice del cúneo es negro (var. pallens).

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,900 0,940	0,380 0,400	0,260 0,260	1,620 1,640	4,000 4,120
	♀	0,960 1,020	0,440 0,460	0,260 0,280	1,800 1,860	4,440 4,880
\bar{x}	♂	0,920	0,393	0,260	1,627	4,067
	♀	0,987	0,447	0,270	1,833	4,613

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,520 0,520	1,440 1,440	0,900 0,920	0,740 0,740
	♀	0,500 0,560	1,220 1,400	0,840 0,860	0,740 0,760
\bar{x}	♂	0,520	1,440	0,910	0,740
	♀	0,527	1,287	0,847	0,753

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,513 (1,26-1,37)	0,565	1,565 (1,4-1,5)	0,885 (0,8)
♀	1,654 (1,50-1,70)	0,534	1,304 (1,4-1,5)	0,702 (0,7)

Biología

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

En el campo, esta especie se ha capturado casi siempre de manera aislada, manguendo pastizales xeromesófilos, expuestos al sol. También en alguna ocasión se ha recolectado batiendo avellanos. Los ejemplares proceden únicamente del Montseny. El

cotejo de otras capturas de la misma especie realizadas en la Península no nos permiten pensar en unas preferencias montanas, pero quizá sí cierta higrofilia.

Existe una sola generación anual, que aparece en julio. La hibernación se realiza en estado adulto.

Podemos mencionar como huéspedes concretos: Clematis vitalba (VII, finales de la floración), Corylus avellana (VII, en etapa de fructificación) y Urtica dioeca (X, en fruto). Cabe añadir los reseñados en la bibliografía, que en muchos casos resultan devastados por el mrido: Alnus sp., Artemisia vulgaris, Medicago sativa, Mentha silvestris, Parietaria officinalis, Polygonáceas, Quenopodiáceas, Rubus idaeus, Salvia glutinosa, Solanum tuberosum, Suaeda vera y Verbascum phlomoides.

Montseny: VII-VIII, X; Altitud: 800-1100 m.; T: 17,0-25,5

Distribución: Eurosiberiana. En el Mediterráneo, queda confinada por el momento a la orilla septentrional. Mapa 156.

Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: SANCHEZ (1918/1920)

CATALUÑA: Montserrat (7.1878), CUNI MARTORELL (1879); Pirinecs, MARTORELL Y PEÑA (1879); Pirineos, SANCHEZ (1918/1920); Serra de Prades, ALONSO DE MEDINA (1984); Setcases (5.3.1919), WAGNER (1960b); Baixa Cerdanya (7-8.1880), CUNI MARTORELL (1881); Arbúcies (7-8.1879), CUNI MARTORELL (1880); Viladrau (verano 1928), NAVAS (1927); Mataró, SALVAÑA (1870); Calella, BOLIVAR & CHICOT (1879); Calella, CUNI MARTORELL (1898); La Garriga (7-8.1881), CUNI MARTORELL (1883); Tibidabo (11.7.1959), WAGNER (1960b).

VALENCIA: Valencia, MORODER-SALA (1920); Montfort (28.9.1974),

RIBES & SAULEDA (1979).

EUSKADI: Irún (3.1926), LINDBERG (1934); Las Arenas, SEEBOLD & SCHRAMM (1899).

CASTILLA-LA MANCHA: Cuenca (7.1901), CHAMPION & CHAPMAN (1902).

ANDALUCIA: MEDINA (1890); Málaga (29.7.1926), LINDBERG (1934).
Cazalla, MEDINA (1895).

PORTUGAL: BOLIVAR & CHICOTE (1879); DE SEABRA (1926a, 1926b, 1939); CLIVEIRA (1896).

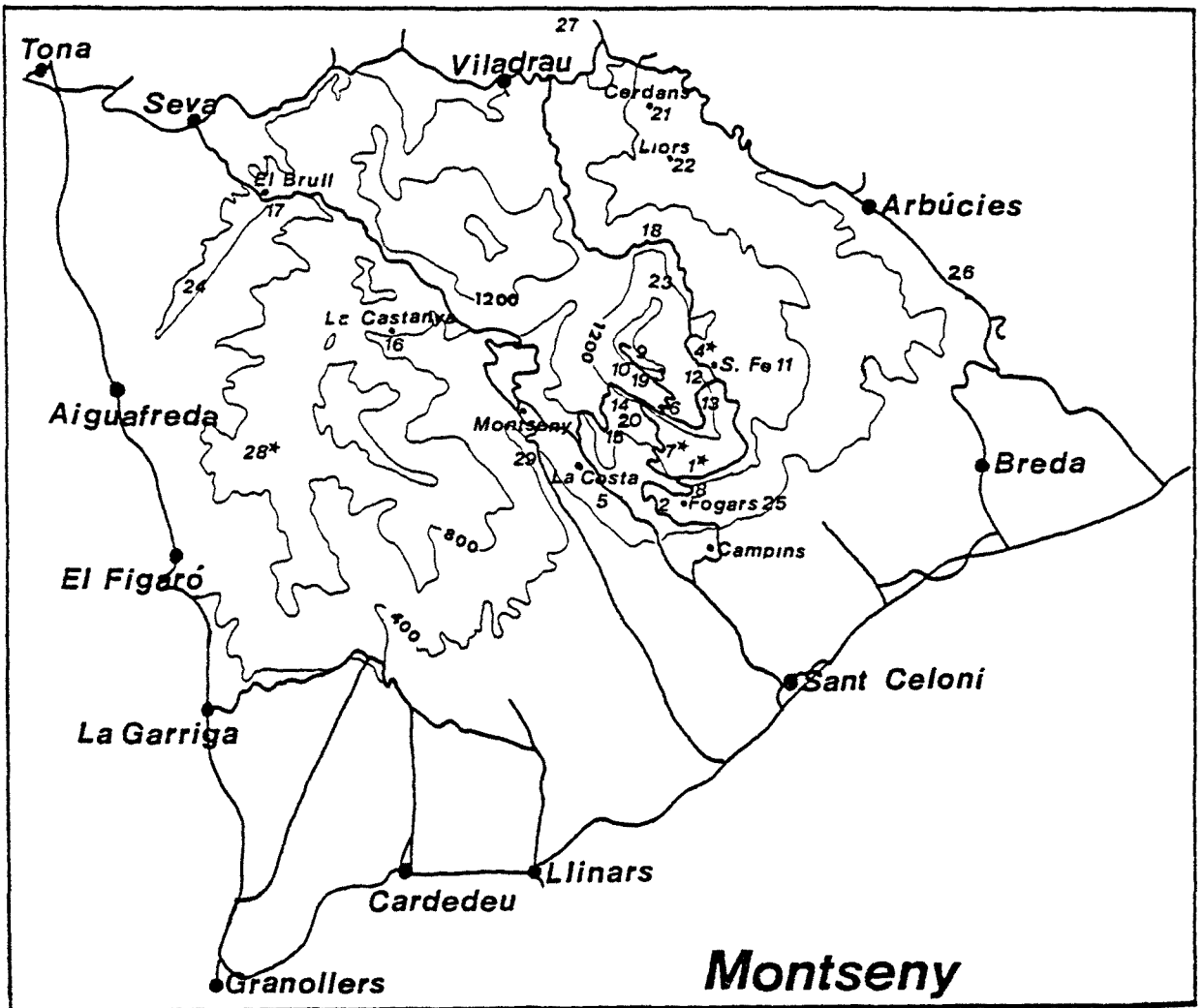
MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 155)

Var. typica

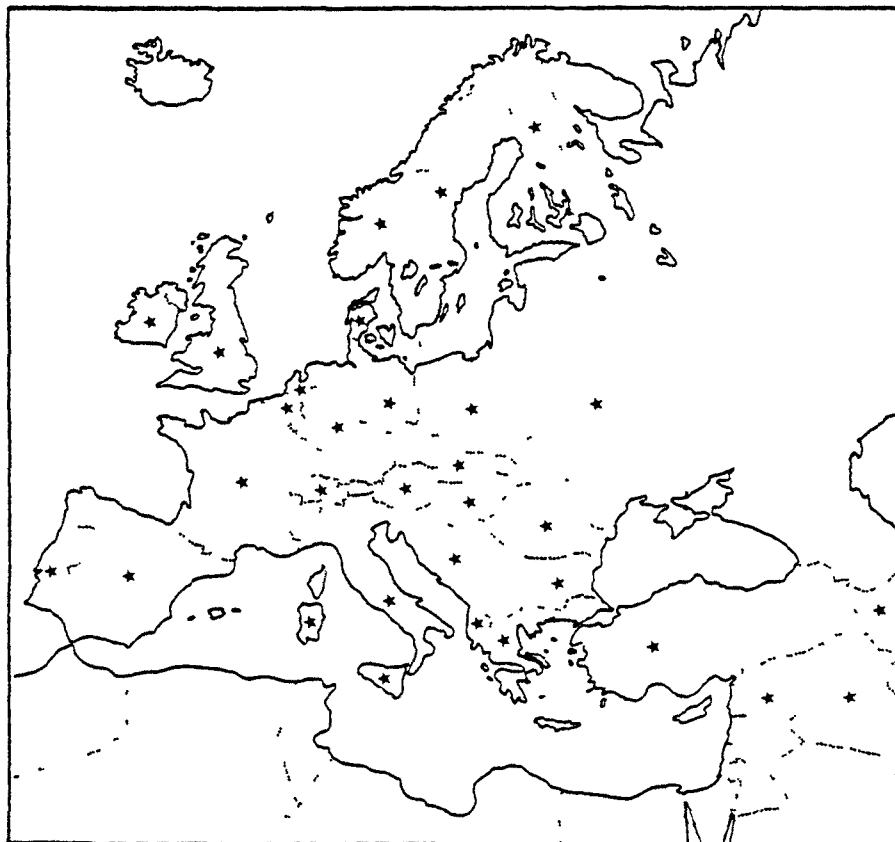
Montseny: L.4. (2.8.1983, 1 ♀; 27.8.1983, 1 ♂); L.7. (14-15.7.1984, 1 ♀, Corylus avellana); L.28.(11.10.1980, 1 ♀, Urtica dioeca).

Var. pallens

Montseny: L.1. (31.7.1982, 3 ♂).



Mapas 155 y 156.- Liocoris tripustulatus



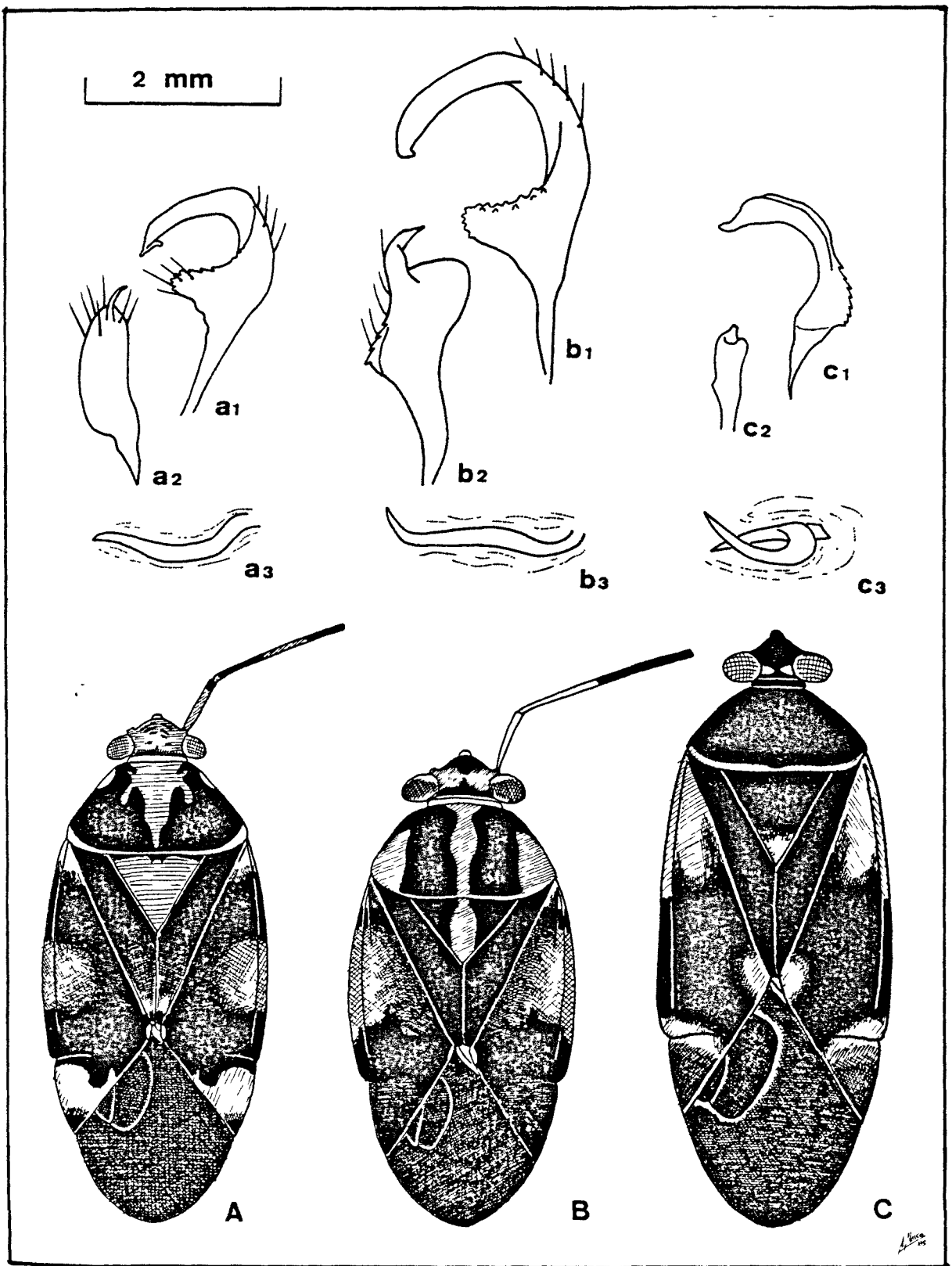


Fig. 42.- Liocoris tripustulatus (A), Cyphodema instabile (B), Polymerus unifasciatus (C). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, espícuil de la vesica.

GENERO Cyphodema, Fieber 1853

Cyphodema, Fieber 1853 (Zool. Ent. Monat., 2:310)

Los miembros del género Cyphodema, por su silueta y colocación, recuerdan fácilmente los de Liocoris. Sin embargo, ofrecen un aspecto más robusto que éstos últimos, y hay también una serie de caracteres menos aparentes que los distinguen. La coloración combina el negro, el amarillo y el rojo; la pilosidad es corta y rala.

La cabeza es amplia y relativamente prominente, con la sinclipsis manifiestamente marginada. Las antenas son largas y esbeltas, con el primer artejo y parte del segundo pardos, y el resto negros.

El collar que precede al pronoto es estrecho, pero distinto. Es convexo, de color amarillo. El pronoto propiamente dicho está extraordinariamente desarrollado. Su coloración varía con la especie. Su superficie está muy puntuada, y presenta las callosidades aplanadas. Lo más característico es el abombamiento que dicho pronoto presenta, y que contribuye a dar un aspecto giboso al insecto. El escudete, equilátero, es rugoso, pero no puntuado. Los hemélitros, por su parte, tienen los bordes externos extraordinariamente convexos, y orillados de negro. La superficie está muy puntuada, y doblada en fuerte ángulo entre coria y cuneo. La membrana es gris y las nerviaciones de las células, concoloras. Las patas son esbeltas. Los fémures son cilíndricos y oscuros (excepto el ápice, amarillento, con dos anillos parduzcos); los del par posterior de patas están



más desarrollados que cualquiera de los restantes. Las tibias son también cilíndricas, amarillentas excepto el extremo distal, oscurecido. Los tarsos son muy robustos, y en los posteriores el segundo artejo es el mayor.

El abdomen es muy robusto, negro, excepto alrededor de los estigmas. Es tan largo como los hemélitros. En los machos, el pigóforo es cónico y de gran tamaño.

Cyphodema, de distribución paleártica, comprende 16 especies, de las que 7 se hallan en el Mediterráneo, aunque únicamente una aparece en la Península Ibérica.

Cyphodema instabile, (Lucas) 1849

Phytocoris instabilis, Lucas 1849 (Expl. Sc. Alger. Hem:84)

(Fig. 42 B)

Responde en conjunto a la descripción que se acaba de ofrecer para el género.

La cabeza es casi enteramente negra y brillante, aunque hay cuatro manchas claras junto al borde anterior de los ojos, en las búculas y alrededor de las fosas antenales. En la hembra, la cabeza es en general de tono más claro.

El pronoto es negro, excepto una franja central y otras tres que recorren el borde posterior y los laterales parcialmente. El escudete presenta la región anterior ampliamente negra, y el resto amarillento. En los hemélitros, hay una franja irregular amarilla que recorre transversalmente el centro de la co-

ria, aunque se interrumpe en el clavo (éste es habitualmente negro); también el cúneo es amarillo, mientras que el resto de la superficie hemeltral es negra.

Existe mucha variación en el color, en función de la cual STICHEL (1956-1956) describe diez variedades, que WAGNER (1970-1975) ni siquiera mienta.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,120 1,220	0,440 0,500	0,330 0,360	1,620 1,800	4,000 4,760
	♀	1,180 1,280	0,500 0,560	0,340 0,370	1,840 2,080	4,560 5,400
\bar{X} (mm.)	♂	1,160	0,475	0,341	1,730	4,325
	♀	1,240	0,540	0,350	1,998	5,018

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,500 0,620	1,640 1,880	0,820 1,080	0,900 1,160
	♀	0,520 0,640	1,520 1,700	0,900 1,020	0,980 1,020
\bar{X} (mm.)	♂	0,578	1,753	0,920	1,020
	♀	0,598	1,633	0,940	1,000

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,392 (1,1-1,2)	0,498	1,502	1,007 (1,0)
♀	1,543 (1,25)	0,482	1,317	0,818 (1,0)

Biología

LODOS (1978)

C. instabile hiberna en estado adulto, y presenta una sola generación anual que aparece en junio. Se alimenta de diversas plantas, entre las que parecen ser huéspedes clásicos diversas especies de Melianthemum. En la literatura se mencionan además: Avena sativa, Acrocyrum repens, Cirsium arvense, Cistus monsteliensis, C. calvifolius, Hypericum perforatum, Natrix caria chamomilla, Medicago sativa, Pistacia terebinthus, Prunus domestica y Triticum sativa. Muchos de ellos son de interés agrícola, para las que C. instabile representa una verdadera plaga.

Esta especie se ha recogido en pocas ocasiones, pero en ellas se observó por lo general en gran profusión al maguear entre la vegetación ruderal de pastizales xeromesófilos bien soleados, especialmente muy cerca del suelo.

Montserrat: VI-VIII; Altitud: 400-800 m.

Garraf: VI, IX

Montserrat: VII

T: 16,5-31,0

Distribución: Mediterránea. Según WAGNER (1970-1975), sólo falta por mencionar de Egipto y Libia. Mapa 160.

Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: SANCHEZ (1918/1920); DE SEADRA (1930a).

CATALUÑA: MARTORELL Y PEÑA (1879); Montserrat (15.7.1981, 3 ♂), GOULA (1984); Camprodón (8.1883), CUNI MARTORELL (1889d); Arbúcies (7-8.1879), CUNI MARTORELL (1880); Empalme (5.1883), CUNI MARTORELL (1885); Calella, BOLIVAR (1879); Calella, CUNI MARTORELL

RELL (1998); Barcelona, CUNI (1888b); Amer, CUNI (1889b).

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

NAVARRA: Sumbilla (9.7.1984, 4 ej.; 10.7.1984, 2 ej.), Echalar
(12.7.1984, 4 ej.), Errazu (13.7.1984, 1 ej.), BIURFUM & HERRERA
(1985).

ESUKADI: La cuadra, SEEDOLD & SCHRAMM (1899).

GALICIA: Vigo, CHAPMAN & CHAMPION (1907).

CASTILLA-LEON: La Granja (7.1904), CHAMPION & CHAPMAN (1905).

CASTILLA-LA MANCHA: Madrid, DE SEABRA (1926a); Madrid, DE SEABRA
(1926b).

EXTREMADURA: Badajoz, BOLIVAR (1879).

ANDALUCIA: Sierra Nevada (23.7.1926, 1500-2000 m.), LINDBERG
(1934); Sierra Nevada (23.7.1926, 1500-2000 m.), WAGNER (1960c);
San Roque (5.1965; 5.1966), RIBES (1967); Sevilla, MEDINA (1895).

ISLAS CANARIAS: Gran Canaria, LINDBERG (1936).

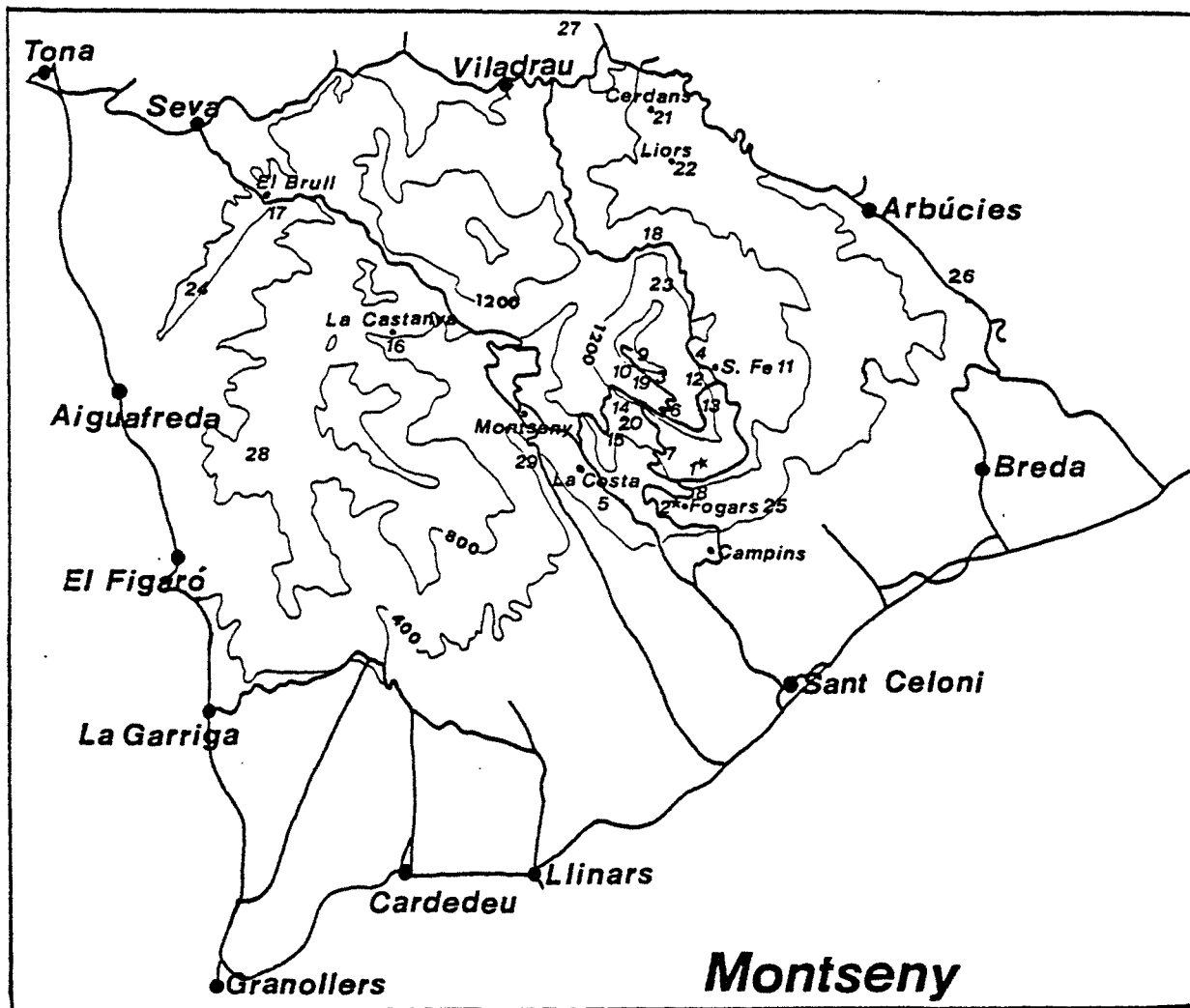
PORTUGAL: BOLIVAR (1879); DE SEABRA (1926a, 1926b, 1927, 1939).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 157, 158 y 159)

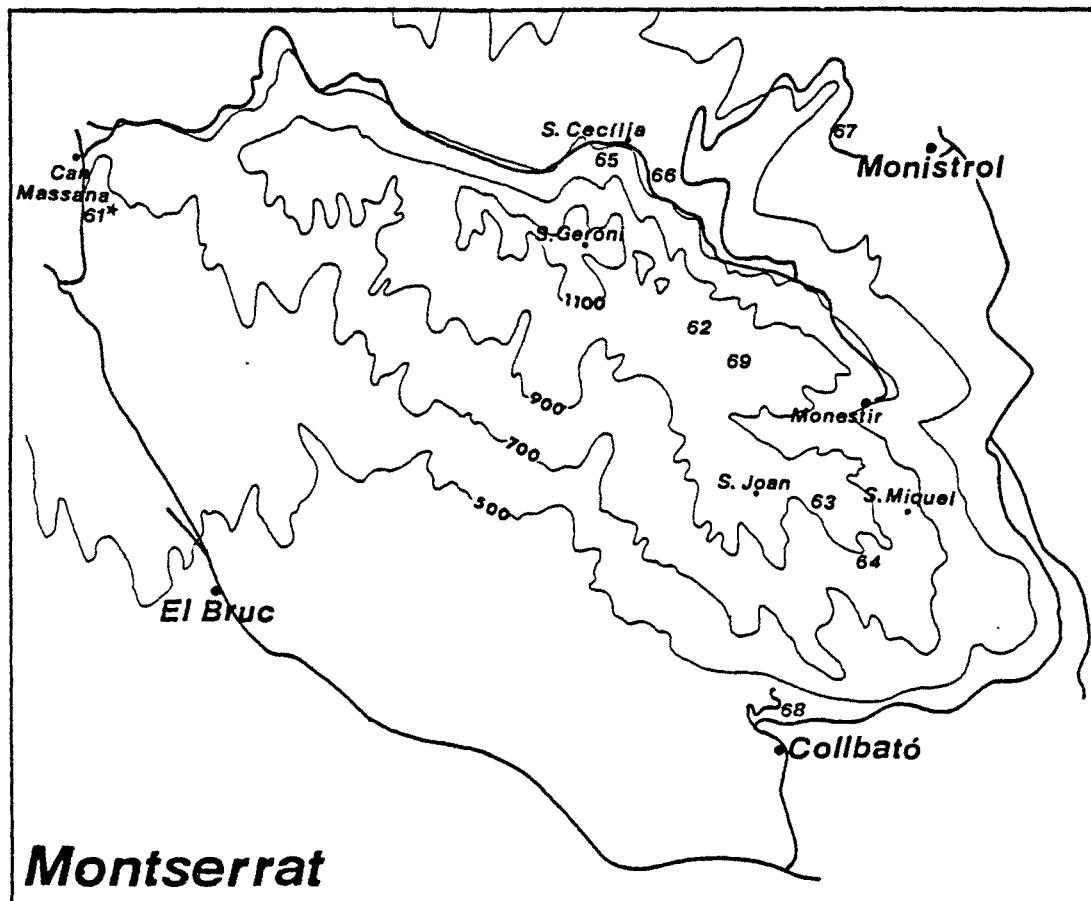
Montserrat: L.1. (18.8.1981, 1 ♂; 4.7.1982, 7 ♂, 3 ♀); L.2. (20.
6.1982, 1 ♀; 4.7.1982, 1 ♂, 1 ♀; 25-26.6.1983, 1 ♂, 2 ♀; 24.7.
1984, 2 ♀).

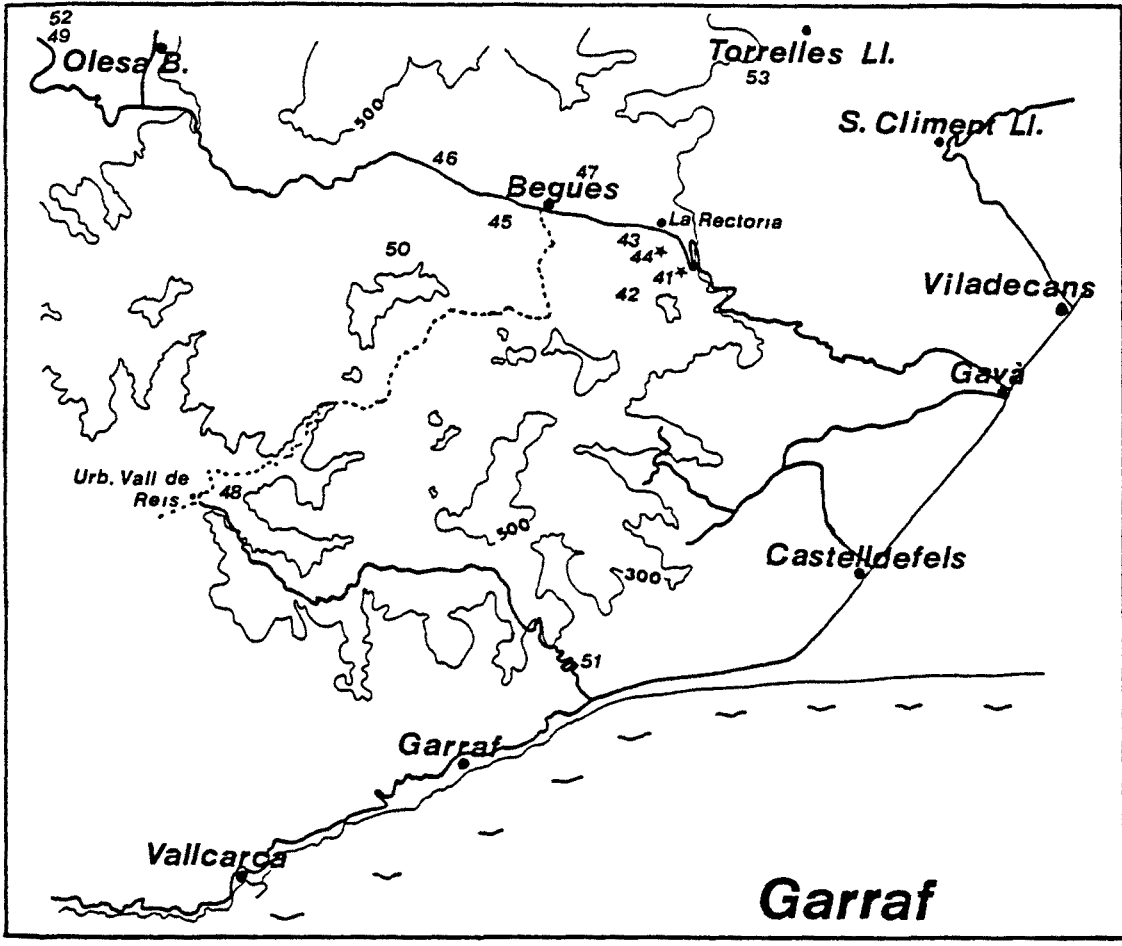
Garraf: 20.7.1980 (1 ♀); L.41. (8.11.1980, 1 ♂); L.44. (27.6.
1981, 2 ♂, 1 ♀).

Montserrat: L.61. (15.7.1981, 3 ♂).

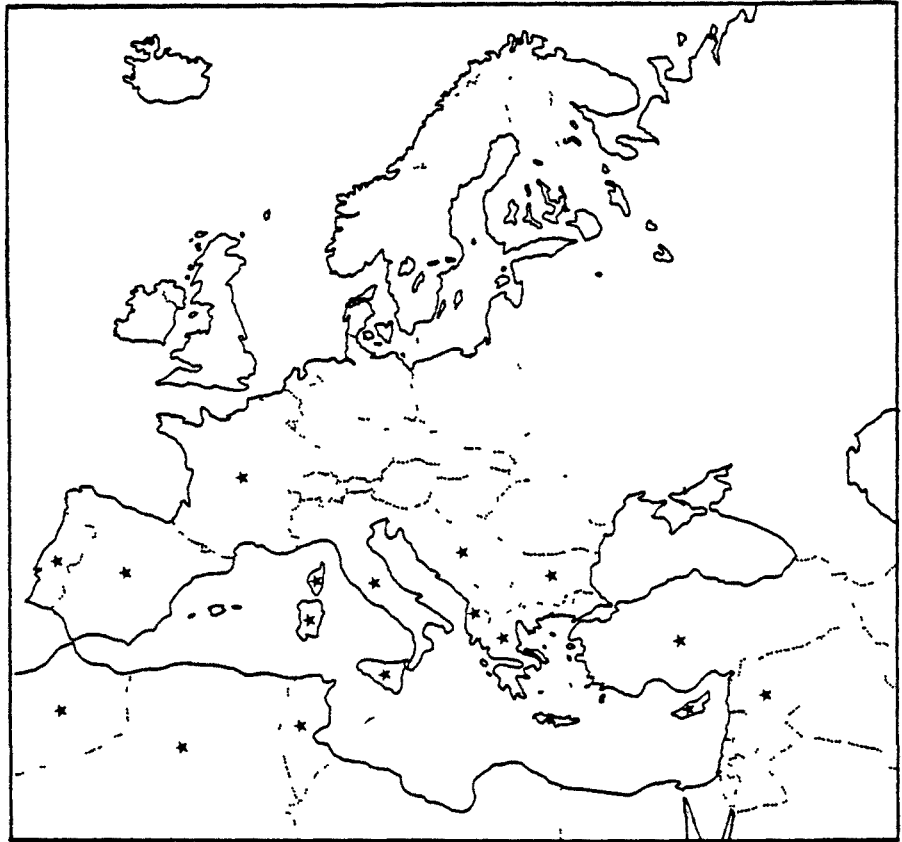


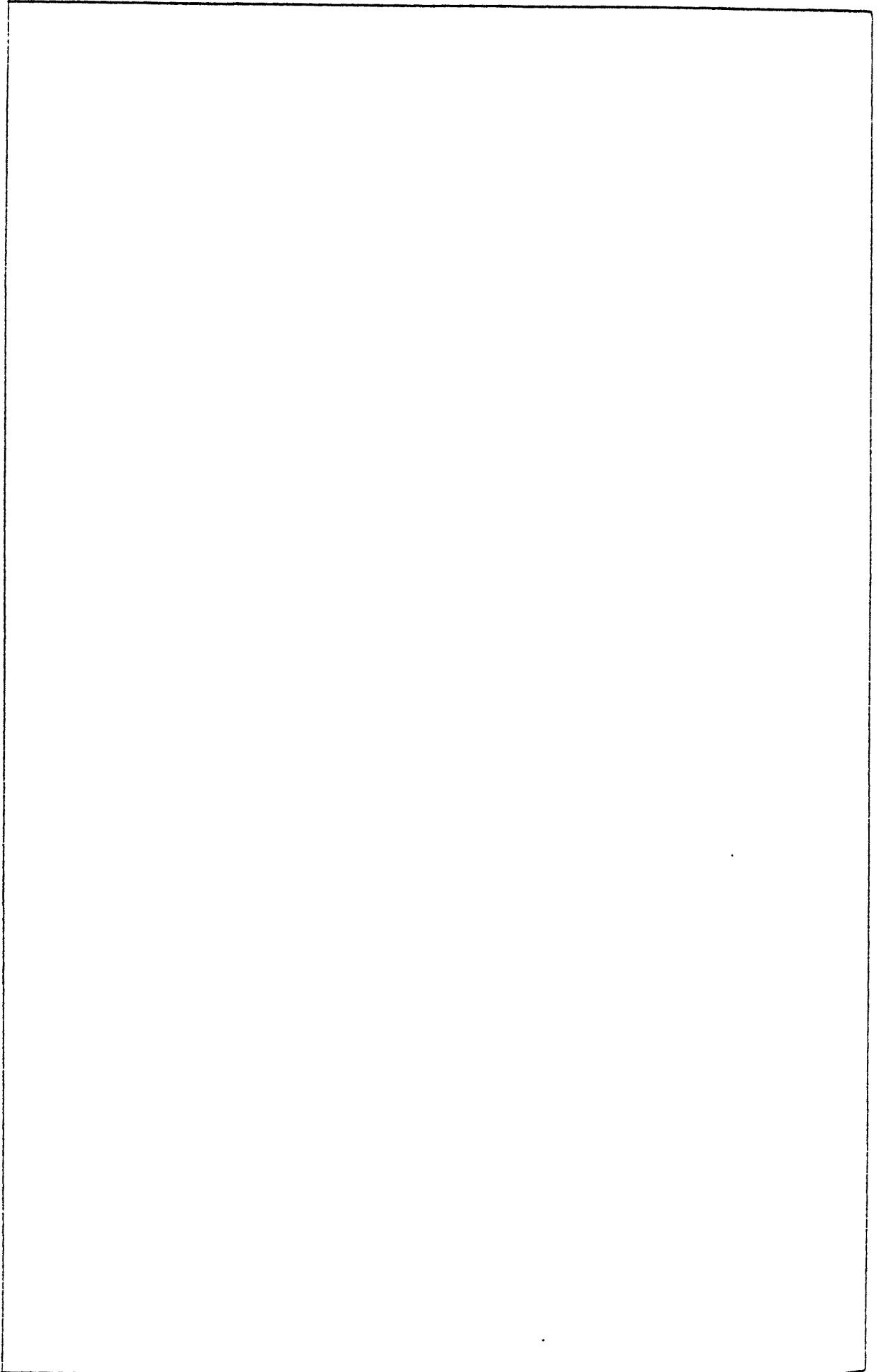
Mapas 157 y 158.- *Cyphodema instabile*





Mapas 159 y 160.- Cyphodema instabile





GENERO Charagochilus, Fieber 1858

Charagochilus, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:309)

TAMANINI (1981)

Las especies pertenecientes a este género presentan una apriencia robusta, con el cuerpo cubierto dorsal y ventralmente por pelos escuamiformes de color blanco dorado, entre los que se mezclan pelos de tipo normal, bien dorados, bien oscuros. Es frecuenta que tales especies sean de color negro, con áreas blanquecinas localizadas en el pronoto y los hemélitros, o bien el cúneo enrojecido.

La cabeza, prominente, es más ancha que alta. La frente es arqueada y muy inclinada, y se continúa con el tilus, no muy sobresaliente, aunque visible desde el dorso. Los ojos están muy desarrollados; alcanzan casi hasta la garganta, y por detrás están en estrecho contacto con el pronoto. Es corriente que junto al borde interno del ojo se presenten sendas manchas ocreas o amarillas. El margen posterior de la cabeza presenta un reborde manifiesto. El pico suele ser corto, y su primer artejo es sensiblemente más robusto que los restantes. Las antenas son asimismo poco prolongadas. Los dos artejos basales son notablemente más gruesos que los distales. El color de las antenas es ocre, con zonas ennegrecidas.

El collar que precede al pronoto es amplio y aplanado. El pronoto propiamente dicho es marcadamente trapezoidal, con la superficie profundamente puntuada y abombada por la parte posterior,

contribuyendo al aspecto robusto del insecto. El escudete, alargado y rugoso, presenta la base oculta y la superficie convexa. Los hemélitros tienen los márgenes externos más o menos arqueados con la exocoria bien marcada. Es notable la incisión que separa la coria y el cúneo; éste último es con frecuencia casi equilátero. La membrana acostumbra a ser oscura, y en ella las nerviaciones pueden resaltar de manera más o menos pronunciada. Las patas más bien cortas, están integradas por unos fémures algo aplanados y ensanchados, y por tibias cuadrangulares. Los primeros son en su mayor parte oscuros, mientras que las segundas son ocres, y sólo los extremos son sombríos. Los tarsos, también pálidos, son mucho más esbeltos que las tibias; en los posteriores, el artejo más largo es el tercero.

Lateral y ventralmente, a excepción del área que rodea la abertura de las glándulas repugnatorias, el color es oscuro. La pilosidad es en estas áreas del mismo tipo y abundancia que en el dorso.

Este género comprende únicamente cuatro especies, tres de las cuales son paléárticas y otra etiópica. Únicamente dos especies se hallan en la cuenca mediterránea, y ambas están presentes en la Península Ibérica. La distinción de ambas se ve muy facilitada atendiendo a los comentarios de TAMANINI (1981); tal distinción pasa necesariamente por la observación de los valores biométricos y de la genitalia, por lo que las descripciones que siguen serán obligatoriamente breves.

CLAVE DE ESPECIES

- 1) Sinlipsis/ojo = 1,74 (♂), = 1,96 (♀);
Artejo antenal II/diátone = 1,15 (♂),
= 1,0 (♀). Forma más pequeña y ovalada C. gyllenhali

1') Sinlipsis/ojo = 1,4 (♂), =1,8 (♀);
 artejo antenal II/diátone = 1,29
 (♂), = 1,09 (♀). Forma más robusta,
 alargado-ovalada, y de mayor tamaño C. weberi

Charagochilus gyllenhali, (Fallén) 1807)

Nygaeus gyllenhali, Fallén 1807 (Mon. Cim. Suec.: 88)

Poeciloscytus (Charagochilus) gyllenhali, Reuter 1875 (Rev. Crit. Caps., 2:65)

(Fig. 43 B)

Es de tamaño notablemente menor que la especie inmediata, y de forma más ovalada. Aunque coloración y pilosidad son semejantes en ambas, en C. gyllenhali las nerviaciones de la membrana a menudo contrastan por su color amarillento.

En los hemélitros, el cúneo, rojizo, se halla separado de la coria por una incisión llamativamente profunda.

Las restantes diferencias se refieren a proporciones biométricas, las cuales se indican a continuación.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,825	0,375	0,225	1,400	3,550
		0,850	0,375	0,238	1,425	3,700
(mm.)	♀	0,825	0,400	0,200	1,450	3,250
		0,875	0,450	0,238	1,650	4,000
\bar{X}	♂	0,838	0,375	0,231	1,413	3,625
	♀	0,858	0,425	0,217	1,550	3,650
(mm.)						

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,325 0,325	0,900 0,900	0,350 0,425	0,450 0,475
	♀	0,275 0,325	0,800 0,900	0,375 0,450	0,425 0,525
\bar{X} (mm.)	♂	0,325	0,900	0,388	0,463
	♀	0,300	0,858	0,417	0,467

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,622 (1,9)	0,388	1,075 (1,18)	0,637
♀	1,962 (2,0-2,2)	0,350	1,000 (0,94)	0,554

Biología

BUTLER (1923); KULLENBERG (1946)

C. gyllenhali, mucho menos frecuente que la especie siguiente por lo que respecta a las áreas de estudio consideradas, lleva un modo de vida similar al de ésta, con la diferencia de que la nueva generación aparece a mediados de verano. La planta huésped parece ser Galium sp.

Los pocos ejemplares recolectados se hallaron en márgenes de caminos y en pastizales mesófilos algo húmedos, y exclusivamente en el Montseny. La ausencia en el Garraf y Montserrat indicaría una preferencia por áreas menos secas, tal como señalan diversos comentarios en la bibliografía.

Montseny: VII-IX; altitud: 560-1100 m.; T: 20,0-25,0

Distribución: Holopaleártica. Mapa 162.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: MARTORELL Y PEÑA (1879); Bastanist (28.6.1984), RIBES (1980, 1982); Viella (14.8.1956), RIBES (1980, 1982); Calella, BOLIVAR & CHICOTE (1879); Calella, CUNI MARTORELL (1898); La Garriga (7-8.1881), CUNI MARTORELL (1883); Vallès Occidental, RIBES (1980); Barcelona, CUNI MARTORELL (1888b).

ARAGON: prov. Teruel, RIBES (1980)

RIOJA: Canales de la Sierra (6-7.1903), CHAMPION & CHAPMAN (1904).

CASTILLA-LEON: Puerto de Oncala (11.8.1977), RIBES (1978c).

ANDALUCIA: Sierra Nevada (23.7.1926, 1500-2000 m.), LINDBERG (1934); Sierra Nevada (23.7.1926, 1500-2000 m.), WAGNER (1960c)

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

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 161)

Montseny: L.4. (27.8.1983, 1 ♀); L.7. (6.6.1982, 2 ♂, 1 ♀); L.22. (14-15.7.1984, 1 ♀).

Charagochilus weberi, E. Wagner 1953

Charagochilus weberi, E. Wagner 1953 (Rev.Fr.Ent., 20(1):84)

(Fig. 43 A)

Sensiblemente mayor que C. gyllenhali, se distingue además porque la forma es más alargada, al presentar los hemélitros también convexos, pero algo más prolongados.

Los machos parecen presentar la membrana más extensa que los

de la especie precedente, y el ángulo entre coria y cúneo es en general más pronunciado que en ésta. Las características biométricas que se señalan en las tablas adjuntas son los únicos rasgos de verdadera importancia sistemática.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,850 0,900	0,350 0,400	0,250 0,263	1,425 1,675	3,500 4,550
	♀	0,850 0,925	0,375 0,450	0,200 0,275	1,575 1,675	3,500 4,000
\bar{X} (mm.)	♂	0,880	0,375	0,253	1,590	4,180
	♀	0,888	0,423	0,232	1,615	3,738

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,300 0,350	1,075 1,250	0,475 0,550	0,525 0,625
	♀	0,300 0,325	0,900 1,025	0,400 0,500	0,475 0,600
\bar{X} (mm.)	♂	0,337	1,175	0,505	0,580
	♀	0,310	0,960	0,488	0,534

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,485 (1,35)	0,384	1,335 (1,3)	0,739
♀	1,821 (1,85-190)	0,350	1,082 (1,0-1,05)	0,595

Biología

C. weberi tiene como planta huésped Odontites lutea (VII, IX, en flor); con menor abundancia puede localizarse también en diversos hábitats donde esta planta falte. Al parecer, presenta una sola generación anual, que aparece en otoño, y los adultos hibernantes permanecen hasta inicios del verano siguiente.

En nuestros muestreos, se ha hallado en las tres regiones estudiadas, pero con cierta escasez en el Montseny; posiblemente ello se deba a la mayor afinidad del huésped por los terrenos calcáreos y cálidos, de manera que se hallara en áreas del Montseny no prospectadas.

Montseny: VI-IX; Altitud: 400-1100 m.

Garraf: IX-XI

Montserrat: VII, IX; Altitud: 820 m.

T: 14,0-29,3

Distribución: Europa central y meridional. Mapa 166.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: prov. Tarragona, prov. Lleida, RIBES (1982); Serra de Prades, ALONSO DE MEDINA (1984); Montserrat (15.7.1981, 2 ej.; 16.9.1981, 8 ej.; 30.9.1981, 4 ej., Odontites lutea), GOULA (1984); Queralbs (28.5.1963), RIBES (1980, 1982); Gombrèn (20.8.1972), RIBES (1980, 1982); Sant Martí de Llémena (30.6.1956), RIBES (1980, 1982); Vallès Oriental, Vallès Occidental, RIBES (1980); Valldoreix (12.7.1959; 12.8.1959), WAGNER (1960b); Segrià, RIBES (1980); Conca de Barberà, RIBES (1980).

NAVARRA: Unzué (9.6.1984, 1 ej.), Guirguillano (16.8.1984, 2 ej.), BIURRUN & HERRERA (1985).

GALICIA: prov. Lugo, RIBES (1980, 1982)

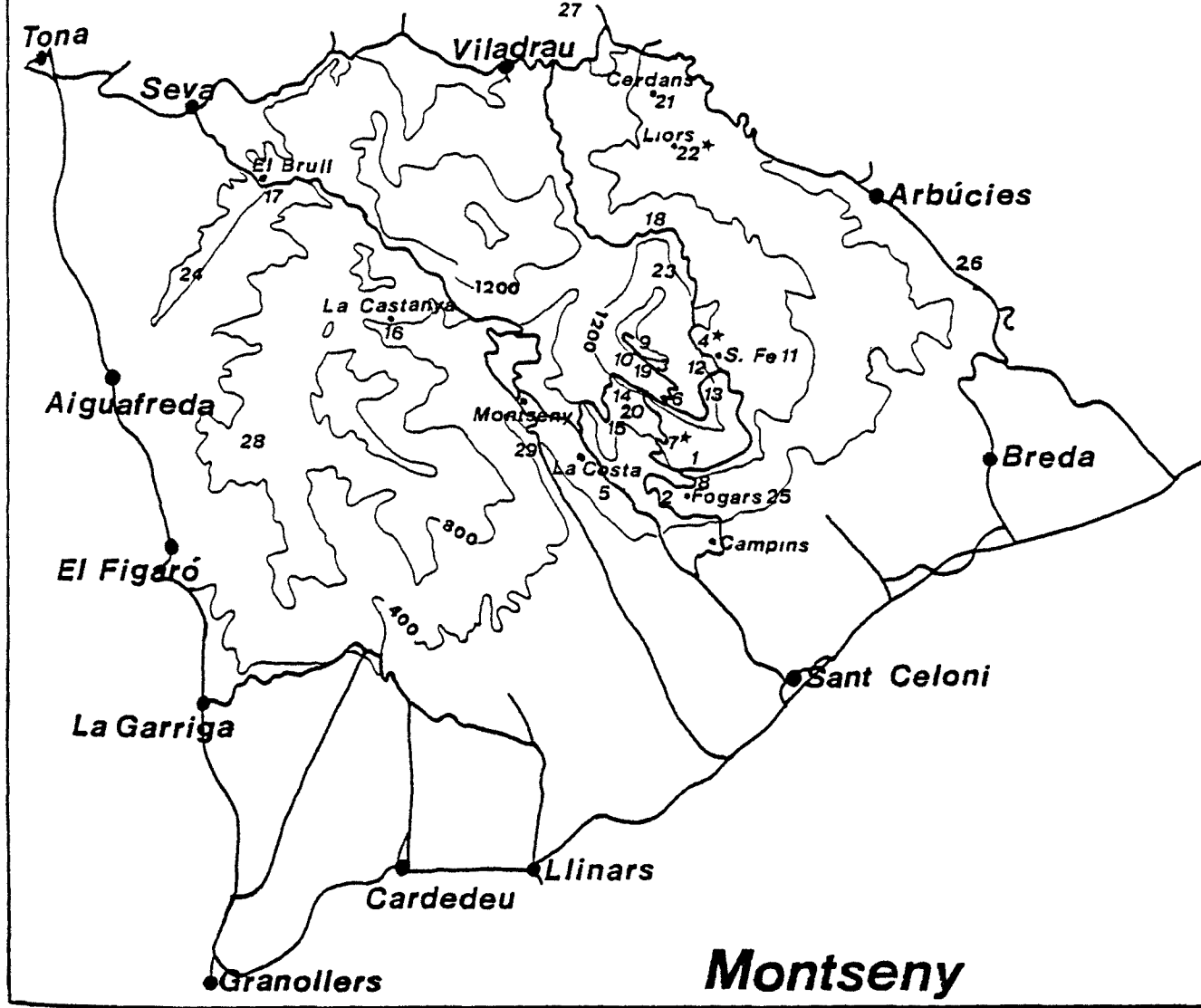
CASTILLA-LA MANCHA: prov. Madrid, RIBES (1980, 1982).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 163, 164 y 165)

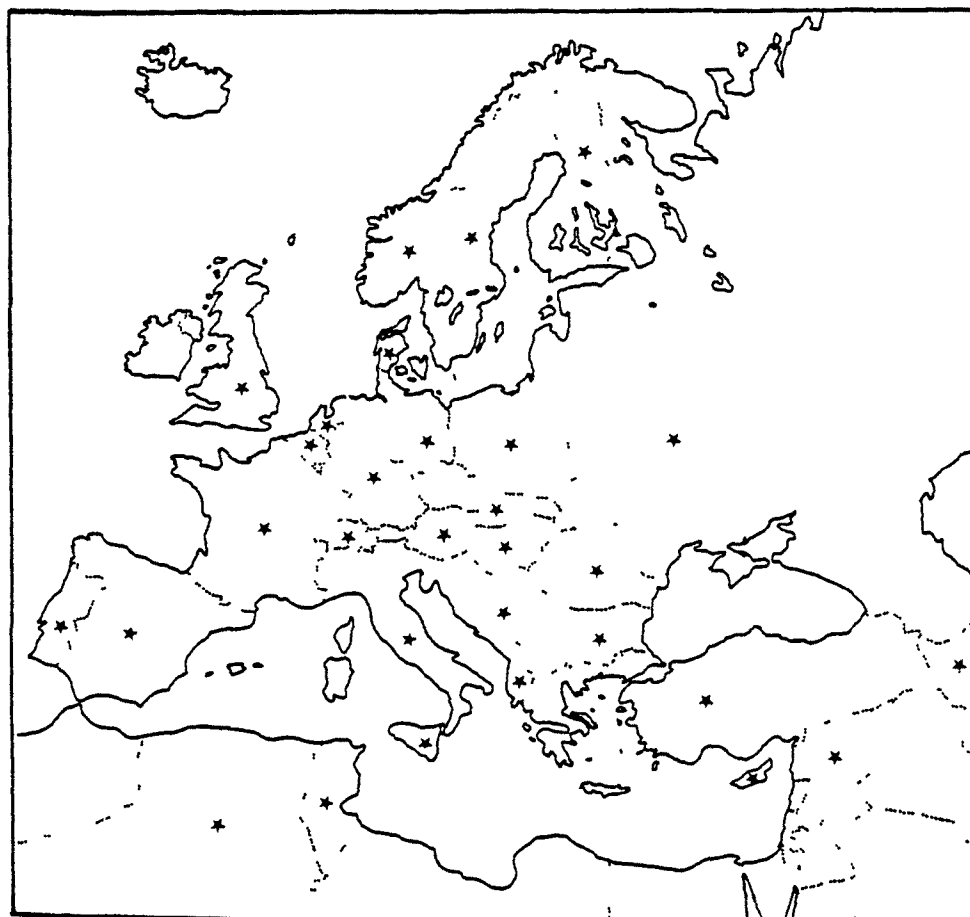
Montseny: L.2. (25-26.6.1983, 1 ♀); L.4. (17.7.1983, 1 ♀; 2.8.1983, 1 ♂, 1 ♀; 18.9.1983, 2 ♂).

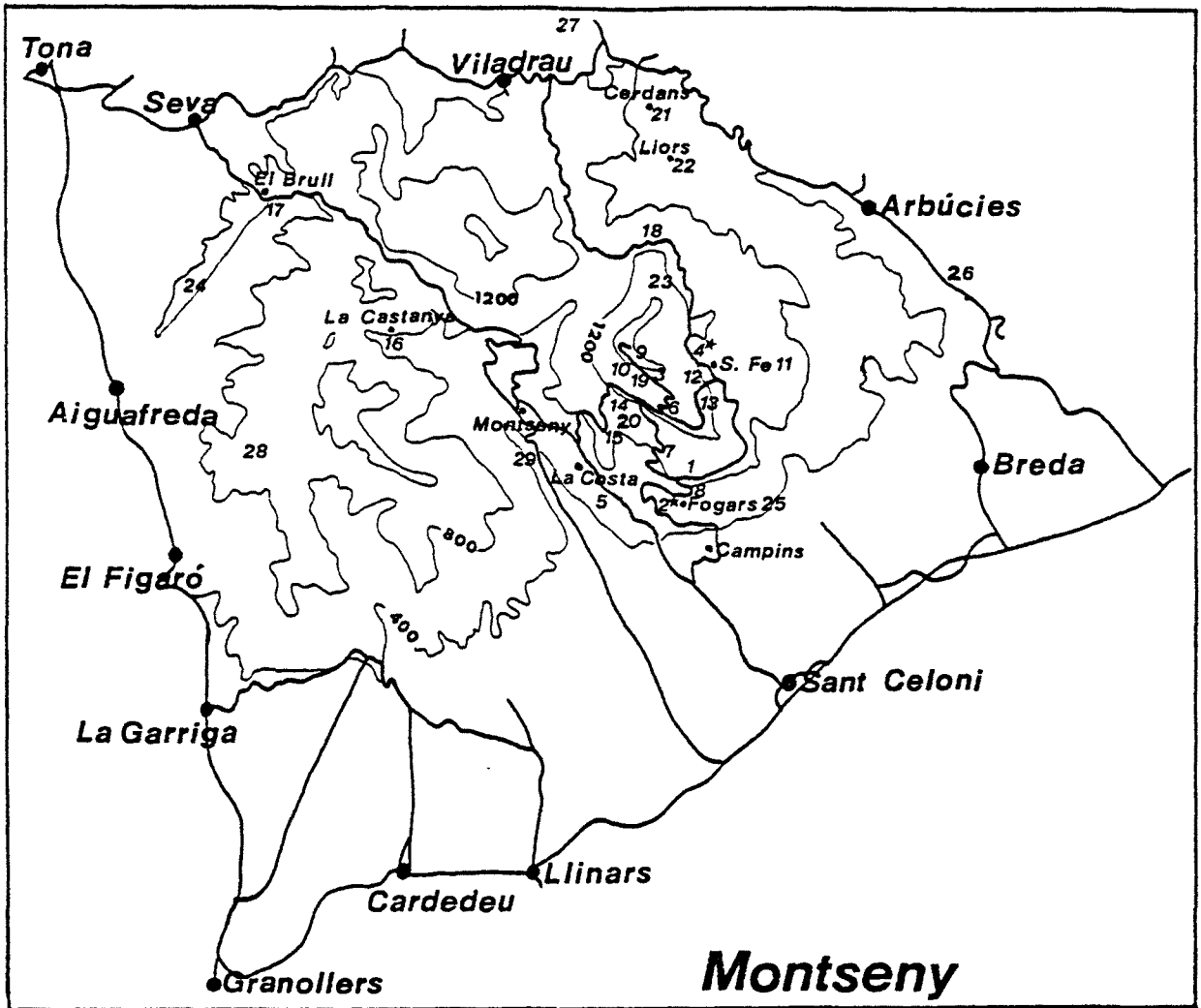
Garraf: L.41. (26.9.1981, 2 ♀; 18.10.1981, 1 ♀); L.43. (26.9.1981, 6 ♂, 6 ♀; 22.10.1981, 1 ♂, 1 ♀; 18.11.1981, 2 ♀); L.47. (3.11.1983, 2 ♀).

Montserrat: L.63. (15.7.1981, 2 ♂, Odontites lutea; 16.9.1981, 8 ♂, O. lutea; 11.11.1981, 4 ♂, O. lutea).

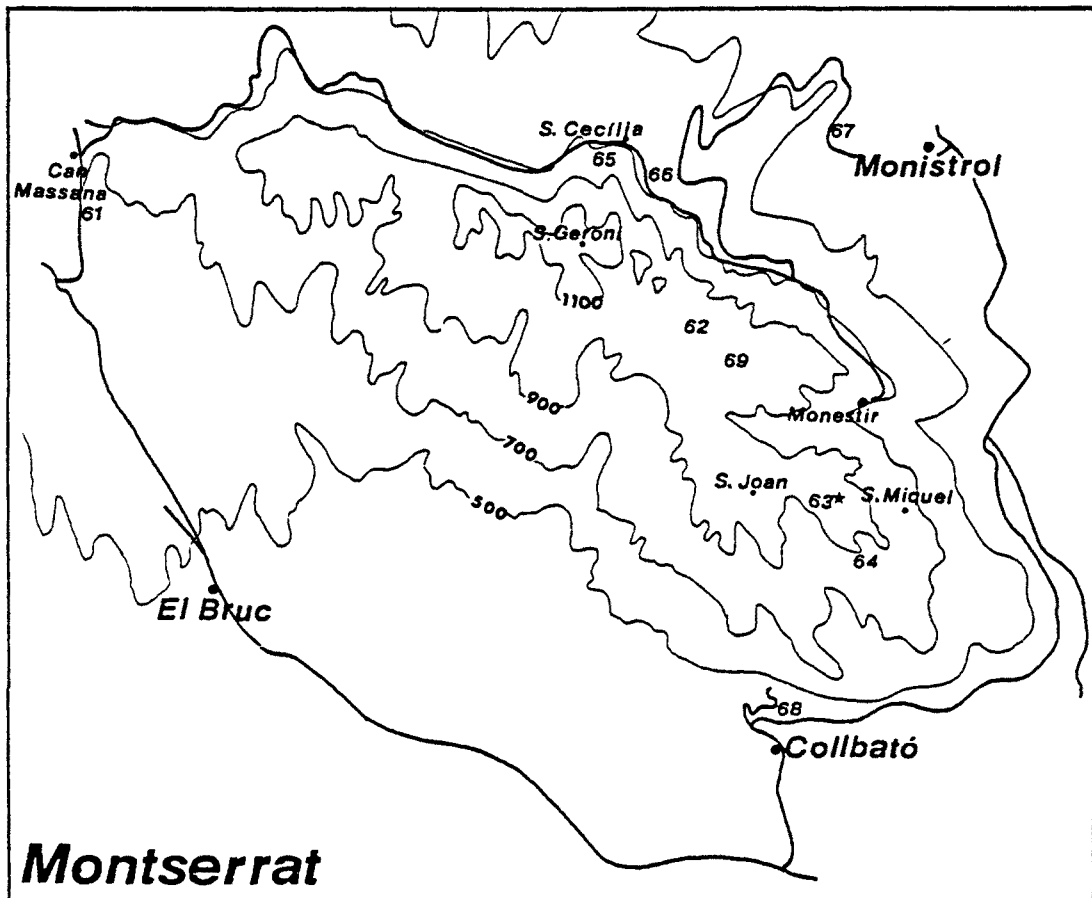


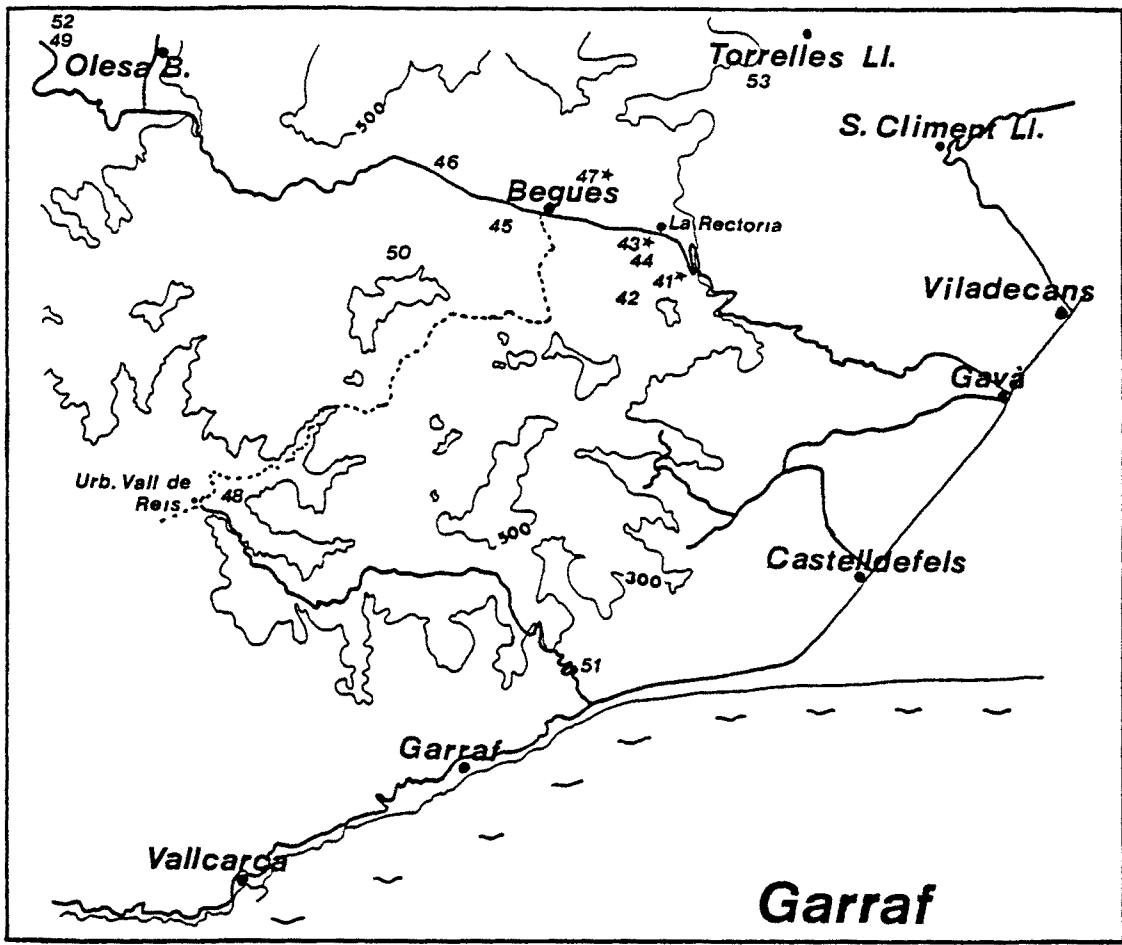
Mapas 161 y 162.- Charagochilus gyllenhalii



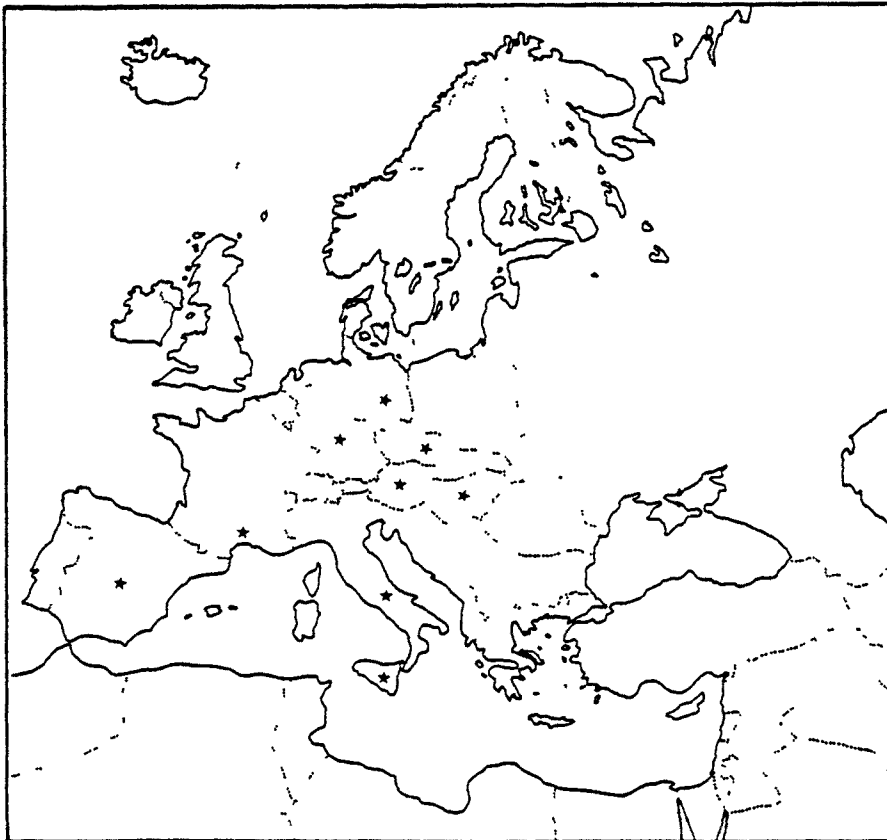


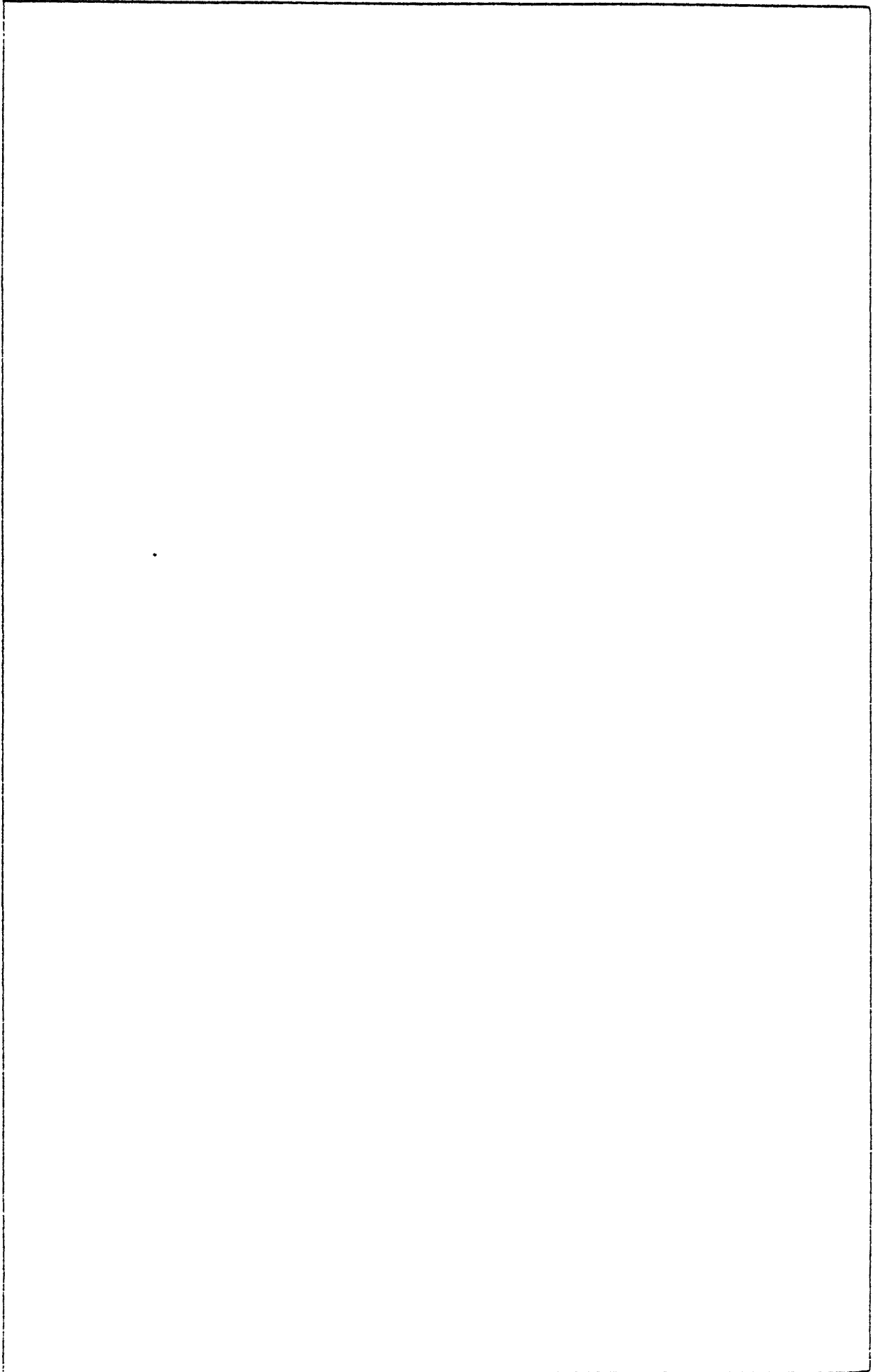
Mapas 163 y 164.- Charagochilus weberi





Mapas 165 y 166.- Charagochilus weberi





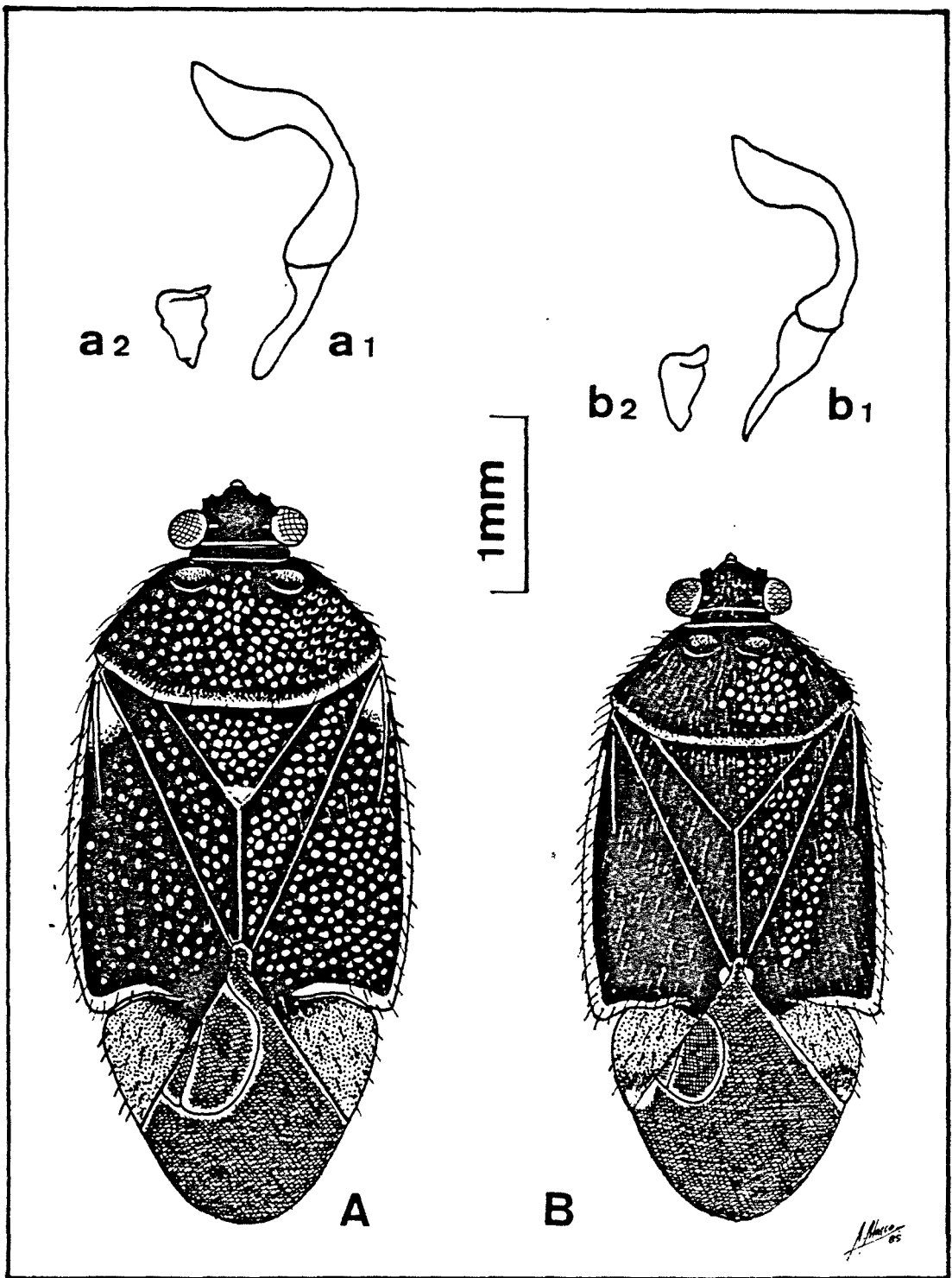


Fig. 43.- Charagochilus weberi (A), Ch. gyllenhali (B). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho.

GENERO Polymerus, Hahn 1831

Polymerus, Hahn 1831 (Wanz. Ins., 1:27)

El género Polymerus comprende especies de coloración generalmente viva y abigarrada en los hemélitros, a base de negro, rojo y amarillo, por lo que a primera vista recuerdan los géneros Liocoris y sobre todo Cyphodema; sólo un reducido grupo de especies son casi enteramente negras. Sin embargo, se distingue de los géneros mencionados porque la pilosidad, clara, brillante y adosada, está formada en gran proporción por pelos escuamiformes. En cuanto a la forma, las hembras son más ovaladas que los machos.

La cabeza presenta una frente abombada, que permite ver el tilus dorsalmente. La región sinlíptica está marginada. Los ojos grandes y de silueta casi cuadrada, ocupan buena parte del flanco cefálico. Las antenas son largas y esbeltas, de artejos cilíndricos, el mayor de los cuales es el segundo. El pico, corto, apenas alcanza las coxas intermedias.

El pronoto es pronunciadamente trapezoidal, con el borde posterior mucho mayor que el anterior. Está abombado por la región distal, y presenta el conjunto de la superficie rugosa, al igual que el escudete y los hemélitros. El collar que le precede es relativamente ancho. El escudete, convexo, presenta la base parcialmente al descubierto. Los hemélitros son grandes, y de coloración muy variable según las especies. Sus bordes son rectos, y con frecuencia algo divergentes hacia la parte posterior, o bien arqueados. La exocoria es manifiesta. La membrana

es habitualmente oscura, con las venas de las células claras. Las patas, extraordinariamente desarrolladas, confieren a este género un aspecto grácil. Fémures y tibias son cilíndricos, y su coloración es muy diversa, según la especie. En los tarsos posteriores, el primer artejo es el más corto.

El abdomen puede ser también multicolor.

Este género, de distribución prácticamente cosmopolita, contiene 13 especies, de las cuales 11 se hallan en el Mediterráneo, repartidas en dos subgéneros. En la Península Ibérica se hallan con seguridad 5 especies, mientras que hay otra más en duda (asperulae), representando ambos subgéneros.

CLAVE DE ESPECIES

- 1) Tilus apenas prominente. Escudete, pronoto y hemélitros negros. Únicamente el cúneo es a menudo parcialmente amarillo o marrón (subgénero Polymerus s.s.) 2
- 1') Tilus prominente. Apice del escudete, borde anterior del pronoto y parte de los hemélitros amarillos; cúneo habitualmente con gran parte de su superficie roja (subgénero Poeciloscytus) 3
- 2) Antenas negras (S. Francia) P. nigrinus
- 2') Antenas amarillo-marrón, con el ápice de los artejos negruzcos P. holosericeus
- 3) Borde externo de la coria negro en toda su longitud 4
- 3') Borde externo de la coria amarillo, al menos en la zona basal 5
- 4) Angulos anteriores del pronoto amarillos. Color de fondo claro, con dibujos oscuros .
P.(Poe.) vulneratus

- 4') Angulos anteriores del pronoto negros. Color de fondo oscuro, con regiones claras en pronoto, escudete y hemélitros.. P.(Poe.) cognatus
- 5) Sinlipsis/ojo= 1,6 (σ^{\uparrow}), = 2,3 (\varnothing). Vista de frente, la cabeza es apenas más ancha que alta P.(Poe.) microphthalmus
- 5') Sinlipsis/ojo = 1,0-1,3 (σ^{\uparrow}), = 1,5-1,7 (\varnothing). Vista de frente, la cabeza es sensiblemente más ancha que alta 6
- 6) Sinlipsis/ojo = 1,0 (σ^{\uparrow}), = 1,5 (\varnothing). Escudete, antenas y patas parcialmente purpúreas P.(Poe.) asperulae (Wagner afirma que se halla en el S. de Europa, aunque no se ha encontrado ninguna referencia concreta para la Península Ibérica)
- 6') Sinlipsis/ojo = 1,2-1,3 (σ^{\uparrow}), = 1,6-1,7 (\varnothing). Antenas y patas sin dibujos purpúreos 77
- 7) Antenas: IV/III = 1,2-1,3. Coria negra, únicamente la base es clara (S. Francia) P.(Poe.) palustris
- 7') Antenas: IV/III \cong 1. Coria en gran parte amarilla P.(Poe.) unifasciatus

Subgénero Poeciloscvtus, Fieber 1858

Poeciloscvtus, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:311)

Las especies comprendidas en este subgénero son las que presentan los hemélitros multicolores, y es precisamente en base a esta coloración como se separan entre sí. Además, el tilus es más prominente que en el subgénero nominal

Polymerus (Poeciloscytus) unifasciatus, (Fabricius) 1794

Lygaeus unifasciatus, Fabricius 1794 (Ent. Syst., 4:178)

Poeciloscytus unifasciatus, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2311)

(Fig. 42 C)

Es una especie de considerable tamaño, especialmente los machos, con la superficie dorsal negra, rojiza y amarillenta, densamente cubierta de abundantes pelos dorados, bien escuamiformes y adosados, bien de tipo normal y semierectos. Hacia la región del cúneo se presentan sin embargo pelos más recios, oscuros. Antenas y patas son largas y esbeltas, de color rojizo más o menos intenso.

La cabeza, que vista de frente es sensiblemente más ancha que alta, es negra, y ostenta sendas manchas amarillentas junto al borde interno de los ojos. Estos se extienden hasta las proximidades de la región gular. El pico, robusto, es muy corto, y alcanza únicamente hasta el borde posterior del mesosterno.

El pronoto ostenta el borde posterior amarillento, y el resto de la superficie negra. El escudete es también en gran parte negro, aunque el ápice distal presenta una amplia mancha rojizo-amarillenta. La superficie es abombada, y gran parte de la base está al descubierto. En los hemélitros, el clavo acostumbra a ser negro, pero el resto de la coria presenta manchas amarillentas y negras de extensión variable, en función de la cual se han descrito variedades. Los ejemplares recolectados pertenecen a la var. lateralis, donde el negro es dominante y únicamen

te la base es amarillenta. El cúneo, en su mayor parte rojizo, tiene la base y el ápice claros. La membrana es negra, y en ella las venas destacan por su tono amarillo. Las patas, extraordinariamente desarrolladas, son de artejos finos y rojizos, con el ápice ensombrecido. Los tarsos, fuertes y esbeltos, presentan los dos primeros artejos amarillentos y el último negro.

El abdomen, al igual que las restantes áreas laterales y ventrales, es amarillento y negro.

A pesar de ciertas divergencias con los datos de WAGNER (1970-1975) por lo que se refiere a la biometría, la forma de las espículas de la vesica indica que se trata de P.(Poec.) unifasciatus.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,060	0,420	0,310	1,800	5,400
		1,060	0,440	0,320	1,840	5,520
(mm.)	♀	1,040	0,460	0,260	1,800	4,320
		1,160	0,520	0,350	1,880	5,840
\bar{X}	♂	1,060	0,430	0,315	1,820	5,460
	♀	1,080	0,493	0,290	1,833	4,907
(mm.)						

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,420	1,800	0,800	0,760
		0,520	2,080	0,800	0,760
(mm.)	♀	0,400	1,520	0,760	0,720
		0,420	1,580	0,760	0,720
\bar{X}	♂	0,470	1,940	0,800	0,760
	♀	0,410	1,550	0,760	0,720
(mm.)					

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,365 (1,2)	0,443	1,830	1,065 (1,13)
♀	1,700 (1,6)	0,379	1,435	0,845 (0,93)

Biología

BUTLER (1923); LODOS (1978)

Se trata de una especie fitófaga, que vive habitualmente sobre Galium de abril a noviembre. La hibernación se realiza en estado de huevo. En nuestros muestreos se a recogido sobre Cistus albidus en un par de ocasiones (V, VIII, en floración y en etapa de fructificación respectivamente). Escoge lugares xerome sófilos, y las escasas recolecciones se han centrado principalmente en el macizo del Garraf.

Montseny: VII (2 ej.)

Garraf: VI-VIII

T: 20,0-31,0

En la bilbiografía se señalan también como huéspedes de esta especie: Medicago sativa y Pimpinella anisum.

Distribución: Holopaleártica. Mapa 168.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: MARTORELL Y PEÑA (1879); Pirineos, SANCHEZ (1918/1920).

VALENCIA: Platja del Saladar (21.5.1972), RIBES & SAULEDA (1979).

GALICIA: Braña, CHAPMAN & CHAMPION (1907).

CASTILLA-LEON: La Granja (7.1904), CHAMPION & CHAPMAN (1905).

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

ANDALUCIA: Málaga (29.7.1926), LINDBERG (1934).

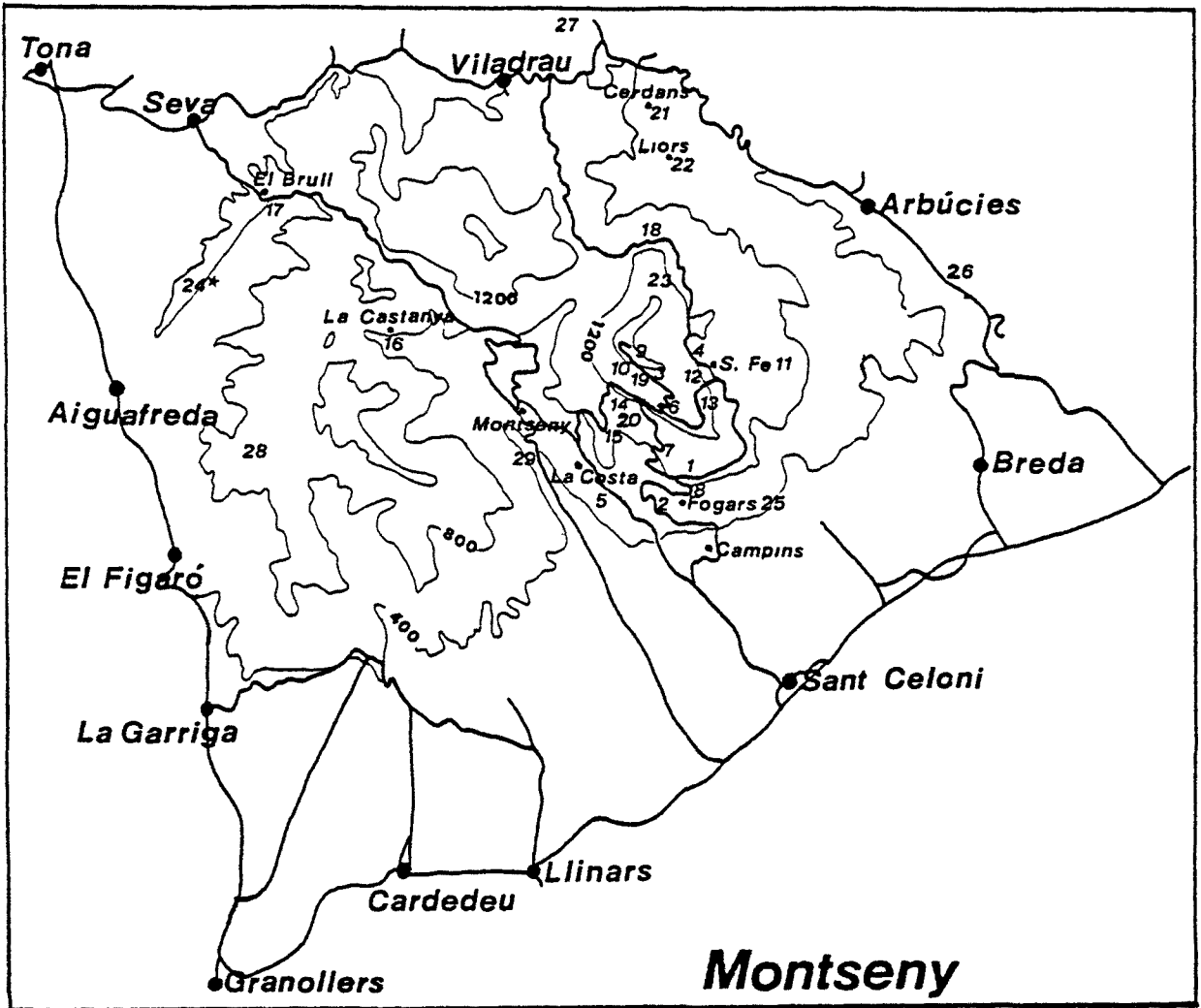
ISLAS CANARIAS: Gran Canaria, LINDBERG (1936).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 167)

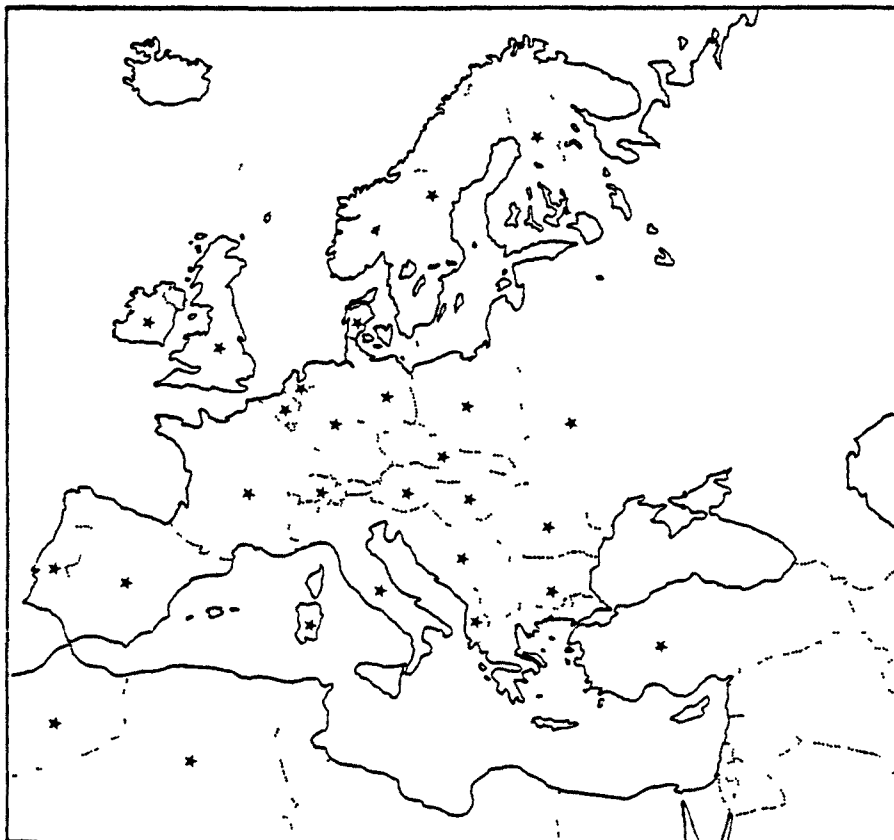
Montseny: L.24. (14.7.1984, 1 ♂, 1 ♀).

Garraf: L.41. (12.8.1981, 1 ♂, Cistus albidus; 28.7.1983, 1 ♂);

L.48.(17.6.1981, 1 ♀, C. albidus).



Mapas 167 y 168.- Polymerus unifasciatus



Subtribu H O R I S T A R I A, V. Duzee 1916

Horistaria, V. Duzee 1916 (Univ. Cal. Publ. Ent., 2: 204)
Capsodaria, Carvalho 1951 (Trans. IX Congr. Ent., 1: 133)
Resthenaria, pars, Reuter 1910 (Acta Soc. Sc. Fenn., 37(3):129)

Los representantes de esta subtribu son grandes, de forma alargada, normalmente provistos de patas y antenas considerablemente largas. En ciertos taxones, también la pilosidad dorsal puede ser de extraordinaria longitud.

En la cabeza, es característico que los ojos, globosos, se hallen situados en los ángulos superiores, quedando por tanto muy alejados de la región gular. Por otra parte, la frente es corta cuando se mira dorsalmente. Las callosidades del pronoto acostumbran a estar bien marcadas, pero son reducidas y no alcanzan los márgenes laterales del mismo; además, están separados entre sí. En los machos, la abertura genital del pigóforo se encuentra flanqueada a ambos lados por tubérculos más o menos prominentes; en cuanto a los parámetros, son robustos, y no es raro que presenten dientes y prominencias aserradas, particularmente en el cuerpo del parámetro izquierdo.

El área de distribución para los Horistaria es la región paleártica, donde comprenden únicamente dos géneros, ambos presentes en la Península Ibérica.

CLAVE DE GENEROS

- 1) Bridas muy abultadas. Antenas muy largas.
Artejo antenal I/diátone \cong 1. (S. Francia)... Horvathia
(Género monoespecífico, H. hieroglyphica)

1') Bidas no abultadas. Antenas más cortas.

Artejo antenal I/diátone $\leq 0,8$ Capsodes
(p. 567)

GENERO Capsodes, Dahlboom 1851

Capsodes, Dahlboom 1851 (K. Sv. Akad. Handl.:214)

Mosristus, Fieber 1860 (Eur. Hem.:66, 268)

Lonus auctorem nec Hahn

Se trata de un género de gran tamaño, cuyas especies combinan el negro, el rojo, el amarillo y el marrón blancuzco conforme a diseños característicos para cada una de ellas o sus variedades. La pilosidad adopta diversos aspectos, y tiene valor en la distinción de subgéneros.

La cabeza es algo más ancha que alta, y más bien corta vista dorsalmente. El margen posterior carece de reborde. La frente es abombada y presenta una inclinación pronunciada y regular. Los ojos se hallan en los ángulos superiores de la cabeza, alejados de la garganta; son prominentes y redondeados, y la región sinlíptica que los separa es muy plana, de forma que la silueta cefálica, vista de frente, es casi triangular. Con frecuencia las antenas son largas y finas, de artejos cilíndricos, de los cuales el primero es sensiblemente menor que la anchura cefálica. La pilosidad de las antenas es muchas veces erecta y despeinada.

El collar que precede al pronoto es habitualmente ancho y abombado, y por tanto muy conspicuo. El pronoto propiamente dicho es marcadamente trapezoidal, con las callosidades bien manifiestas, aunque no muy convexas. La silueta del pronoto es algo variable y ayuda a la separación de especies. El escudete tiene la base oculta bajo el margen posterior del pronoto. Su

superficie es lisa y algo convexa. Los hemélitros suelen estar bien desarrollados, pero en algunas especies las hembras pueden ser braquípteras. En las formas macrópteras, los bordes externos son ligeramente convexos, y algo convergentes hacia la región del cúneo, confiriendo por tanto una apariencia un tanto oval, especialmente en las hembras. La superficie de la coria suele ser rugosa, ligeramente brillante, y plana. Con frecuencia la membrana es oscura. Las patas son muy esbeltas en relación al tamaño del insecto. Los fémures son ahusados, gráciles, y las tibias, cilíndricas. Los tarsos son algo más robustos, y en los posteriores el artejo mayor es el primero.

El género Capsodes está dividido en dos subgéneros de distribución paleártica, presentes también en la Península Ibérica.

CLAVE DE SUBGÉNEROS

- 1) Artejo antenal III igual o más corto que el IV. Pilosidad de longitud normal. Margen posterior del pronoto recto Capsodes s.s.
- 1') Artejo antenal III más largo que el IV. Pilosidad muy larga y erecta. Margen posterior del pronoto escotado Horistus

Subgénero Capsodes s.s.

Se distingue del subgénero siguiente porque la pilosidad es abundante, pero fina y adosada, o bien larga y semierecta, pero no larga y despeinada. La coloración de fondo suele ser negra, con dibujos claros. Además, en las antenas el tercer artejo es siempre igual o más corto que el cuarto, y en el pronoto el margen posterior es recto o sólo ligeramente escotado,

con los ángulos posteriores más bien reducidos. Por otra parte, todas las especies ibéricas pertenecientes a este subgénero os tentan el ápice del cúneo negro. Diez son las especies que com prende este subgénero, de las cuales sólo cuatro son ibéricas.

CLAVE DE ESPECIES

- 1) Pilosidad dorsal fina y adosada, o casi rala.
Collar del pronoto no más grueso que el arte-
jo antenal I 2
- 1') Pilosidad dorsal más larga y erecta, mezcla
de pelos oscuros y claros 3
- 2) Escudete negro únicamente en los extremos la-
terales de la base C. mat
- 2') Escudete negro longitudinalmente a ambos la-
dos, ápice rojizo o amarillento C. flavomarginatus
- 3) Collar del pronoto apenas más grueso que el
artejo antenal I C. sulcatus
- 3') Collar del pronoto mucho más grueso que el artejo
artejo antenal I C. gothicus

Capsodes (s.s.) flavomarginatus, (Donovan) 1798

Cimex flavomarginatus, Donovan 1798 (Brit. Ins., 7:79)

Lopus flavomarginatus, Atkinson 1873 (J. Asiatic Soc. Bengal,
58(2):54)

Lopus mat, Saunders nec Rossi 1875 (Trans. Ent. Soc. London:263)

(Fig. 44 B)

Esta especie ostenta en la zona dorsal manchas y dibujos claros, algunos de los cuales comparte con otras especies del subgénero. Es característica la banda central clara del escude- te, que discurre desde la base hasta el ápice del mismo. En la región ventral hay también combinación de tonos oscuros y ama- rillos. Por su parte, las antenas son uniformemente negras,

mientras que en las patas este color se ve interrumpido por una banda amarronada situada aproximadamente en el centro de fémures y tibias. La pilosidad general del cuerpo es clara, fina, brillante y adosada.

Ambos sexos, macrópteros, son de aspecto alargado, y alcanzan un gran tamaño, entre 7 y 8 mm.

En función del color se han descrito algunas variedades, de las que se han encontrado solamente tres: la var. typica presenta la apariencia descrita en términos generales; la var. espanoli es de color amarillo-marrón, y las líneas del pronoto, el escudete y el cúneo son anaranjadas; la var. insignis es negro-parduzca; el pronoto carece de lista central clara y la coria es de tono uniforme.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,320 1,400	0,600 0,680	0,340 0,360	1,960 2,120	6,960 6,240
	♀	1,320 1,440	0,680 0,760	0,320 0,380	1,880 2,120	6,640 7,360
\bar{X} (mm.)	♂	1,340	0,640	0,350	2,047	7,480
	♀	1,400	0,708	0,346	2,016	7,056

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,800 0,960	1,880 2,560	1,080 1,160	1,160 1,240
	♀	0,840 1,000	2,160 2,440	1,120 1,200	1,120 1,400
\bar{X} (mm.)	♂	0,853	2,247	1,136	1,187
	♀	0,872	2,280	1,156	1,244

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,829 (2,0)	0,637	1,677	1,098 (> 1)
♀	2,046 (2,0)	0,623	1,629	1,131 (> 1)

Biología

BUTLER (1923)

Los adultos de C. (s.s.) flavomarginatus viven de mayo a agosto. Presenta una sola generación anual, e hiberna en estado de huevo.

Las recolecciones efectuadas se remiten casi en su totalidad al macizo del Montseny, habitualmente en regiones de pastizales xeromesófilos con mayor o menor humedad; pero también puede hallarse entre la vegetación al borde de los caminos, y en el sotobosque de encinares y pinares; incluso los árboles caducifolios le pueden servir de huésped: Fagus sylvatica (VII, en fruto) y Quercus pubescens (VII, en etapa de fructificación). Se pueden mencionar también como huéspedes precisos: Cistus monspeliensis (VI, A finales de la floración), C. albidus (VI, a finales de la floración), Sarothamnus scoparius (VII, con la flor ya marchita; según la bibliografía, este es el huésped por excelencia de C. (s.s.) flavomarginatus) y Urtica sp. (VI, en flor).

Montseny: V-VII; Altitud: 400-1500 m.

Garraf: VI

T: 19,0-31,0

La bibliografía señala además los siguientes huéspedes:
Pinus sp. y Ulex europaeus.

Distribución: Atlanto-mediterránea . Mapa 171.

Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: DE SEADRA (1930a); Noncayo (6-7.1903),
CHAMPION & CHAPIAN (1904).

CATALUÑA: Montserrat (7.1973), CUNI MARTORELL (1979); Montse-
rrat (var. typica; en Quercus ilex), GOULA (1984); Serra de
Prades, ALONSO DE MEDINA (1984); La Garriga (1883), SANCHEZ
(1918/1920); Santa Fe del Montseny (13.7.1959, 1100 m.). WAG-
NER (1960b).

ARAGON: Panticosa (8.1942), WAGNER (1960b)

NAVARRA: Peralta (9.6.1974, 1 ej.), Pamplona (13.6.1974, 1 ej.;
1.5.1975), Errazu (8.6.1975, 1 ej.), Echauri (22.6.1973, 1 ej.)
Echeberri (26.7.1981, 1 ej.; 7.7.1984, 1 ej.), BIURRUI & HERRE-
RA (1935)

LOGROÑO: Canales de la Sierra (7-8.1903), CHAMPION & CHAPIAN
(1904).

EUSKADI: Serantes, SEEBOLD & SCHRAMM (1899); Las Arenas, DE
SEADRA (1926b).

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

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa .169 y 170)

Var. typica

Montseny: L.1. (25-26.6.1983, 1 ♀); L.2. (23.5.1982, 1 ♂); L.
4. (25-26.6.1983, 1 ♂, 1 ♀; 24.7.1984, 1 ♀, Fagus sylvatica);
L.6. (4.7.1982, 5 ♂, Sarothamnus scoparius); L.17. (26.6.1984,
1 ♂, 2 ♀); L.13. (26.6.1984, 2 ♀); L.23 (14-15.7.1984, 1 ♀).
Garraf: L.46. (11.6.1984, 1 ♂, Urtica sp.).

Var. insignis

Montseny: L.3. (3.11.1981, 1 ♂, Fagus sylvatica); L.4. (30.10.1982, 2 ♂).

Var. espanoli

Montseny: L.1. (25-26.6.1983, 2 ♀, Cistus monspeliensis); L.4. (24.7.1984, 1 ♀, Fagus sylvatica; 24.7.1984, 1 ♀, Quercus pubescens); L.17. (25.6.1984, 1 ♀).

Garraf: L.42. (2.6.1981, 1 ♀, Cistus albidus).

Subgénero Horistus, Fieber 1861

Horistus, Fieber 1861 (Eur. Mem.:66,268)

Este subgénero se caracteriza por la pilosidad, larga, densa y erecta, que confiere una apariencia muy hirsuta a todo el cuerpo; las antenas, con el tercer artejo siempre más largo que el cuarto; el pronoto, con el margen posterior escotado y los ángulos posteriores muy manifiestos; y, por último, el cúneo, que siempre presenta el ápice claro.

En el Mediterráneo viven 7 especies de este subgénero, de las cuales sólo dos se hallan en la Península Ibérica.

CLAVE DE ESPECIES

- 1) Sinlipsis/ojo = 2,7 (♂), = 3,0-3,1 (♀);
Apófisis de ambos lados del pigóforo† de longitud similar. Longitud total máx. = 6,5 mm. (♂), 6,9 mm. (♀)..... C. (H.) cingulatus
- 1') Sinlipsis/ojo = 3,0-3,3 (♂), = 3,5 (♀);
Apófisis izquierda del pigóforo mayor† que la derecha. Longitud total mín. = 6,5 mm. (♂), 6,7 mm. (♀)..... C. (H.) lineolatus

Cansodes (Horistus) lineolatus, (Brullé) 1832

Miris lineolatus, Brullé 1832 (Exp. Moree, 3:76)

Lopus rubrostriatus, Herrich-Schaeffer 1836 (Wanz. Ins., 3:45)

Lopus lineolatus, Walker 1873 (Cat. Hem., 6:54)

(Fig. 44 A)

En esta especie, el negro, el amarillo y el pardo-rojizo se conjugan para configurar la coloración del dorso y la cabeza. En cambio, las antenas son enteramente negras, y las patas también, a excepción de una faja anular amarillenta en el centro de los fémures. Dicha faja es conspicua en el par posterior de patas, pero a menudo invisible en el primer par de patas. La pilosidad dorsal y ventral, así como la de los apéndices es clara. Toda la superficie del cuerpo es muy rugosa, y mate.

La cabeza, el pronoto y el escudete presentan una banda central amarillenta más o menos amplia. Los hemélitros, bien formados, y de bordes externos algo convexos, tienen también amarilla la exocoria, la nerviación claval y el cúneo. Éste es alargado y esbelto, y forma un ángulo pronunciado con la coria.

El abdomen presenta bandas amarillentas a lo largo de los estigmas respiratorios y en la mitad del flanco, continuándose con la línea que nace en las propleuras y el mesosterno. El pígforo, amplio y cónico, ve flanqueada su gran abertura genital por sendas protuberancias, la mayor de las cuales es la izquierda, que se halla orientada oblicuamente hacia fuera. La

hembra es de apariencia más robusta y maciza que el macho.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,320 1,440	0,760 0,840	0,260 0,320	1,920 2,120	6,400 7,120
	♀	1,400 1,480	0,840 0,960	0,240 0,300	2,020 2,280	6,400 7,160
\bar{X} (mm.)	♂	1,364	0,810	0,278	2,022	6,756
	♀	1,450	0,894	0,278	2,180	6,860

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,760 0,880	2,040 2,420	1,120 1,260	0,660 0,840
	♀	0,760 0,840	2,040 2,320	1,080 1,320	0,760 0,840
\bar{X} (mm.)	♂	0,820	2,278	1,192	0,778
	♀	0,806	2,172	1,200	0,272

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,914 (3,0-3,3,)	0,601	1,670	1,127 (> 1)
♀	3,216 (3,5)	0,556	1,498	0,996 (> 1)



Biología

QUAGLIA (1978).

C. (H.) lineolatus vive principalmente sobre Liliáceas (Asphodelus lineolatus, A. microcarpus), pero también se la puede encontrar sobre otros huéspedes: cereales, Anthericum ramosum, Lotus creticus, Vitis vinifera. Los adultos viven de marzo a agosto, y la hibernación se verifica en estado de huevo.

La única serie estudiada fue recogida al manguear plantas herbáceas en flor, en el Montseny. Puede afirmarse sin embargo que se trata de una especie corriente, y que el perjuicio económico de los daños que causa en la agricultura (cebolla, por ejemplo, otra liliácea) ha justificado un estudio más detallado de su biología. (QUAGLIA, 1978).

Distribución: Mediterránea, donde parece ser más abundante en la zona occidental del N. de Africa. Las citas más septentrionales se localizan en Bélgica. Mapa 173.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: Serós (5.1930, Asphodelus sp.), RIBES (1961).

VALENCIA: Santa Pola (1.5.1975), RIBES & SAULEDA (1979).

MALLORCA: (Asphodelus sp.), MORAGUES (1894); Ciutat (25.3.1900, Castell de Bellver), SAUNDERS (1901); Coll d'en Rabassa (29.3.1961, Asphodelus sp.), RIBES (1965); S'Arenal de Lluçmajor (31.3.1961), RIBES (1965); Torrent de Pareis, RIBES (1965).

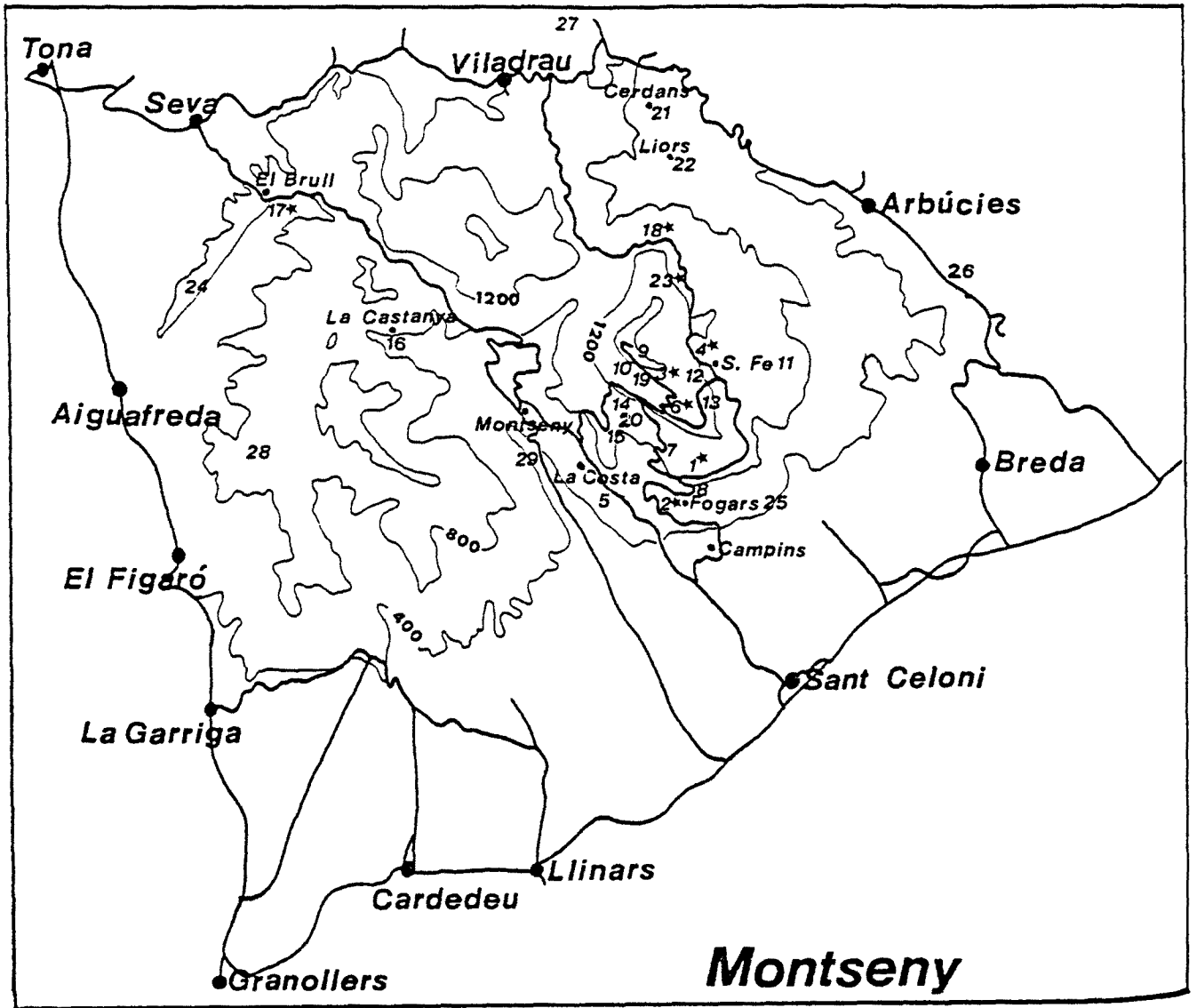
NAVARRA: Quinto Real (10.7.1977, 3 ej.), Bardenas (21.5.1923, 1 ej.), Sartaguda (17.6.1984, 3 ej.), BIURRUI & HERRERA (1935).

CASTILLA-LA MANCHA: El Escorial (Pinus sp.), BATOR (1957).

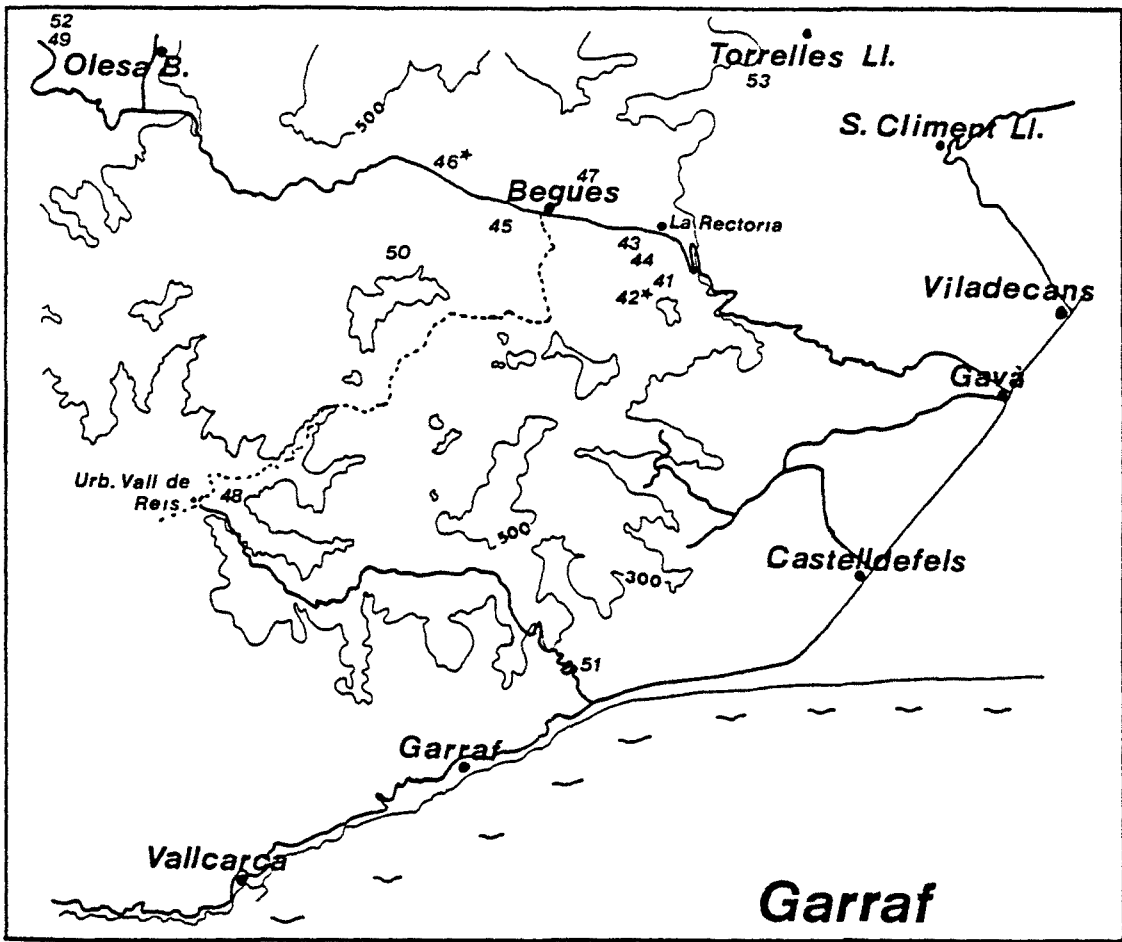
ANDALUCIA: Sierra Morena (6-7.4.1926, Asphodelus sp.), LINDBERG (1934); Algeciras (16.4.1926), LINDBERG (1934).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 172)

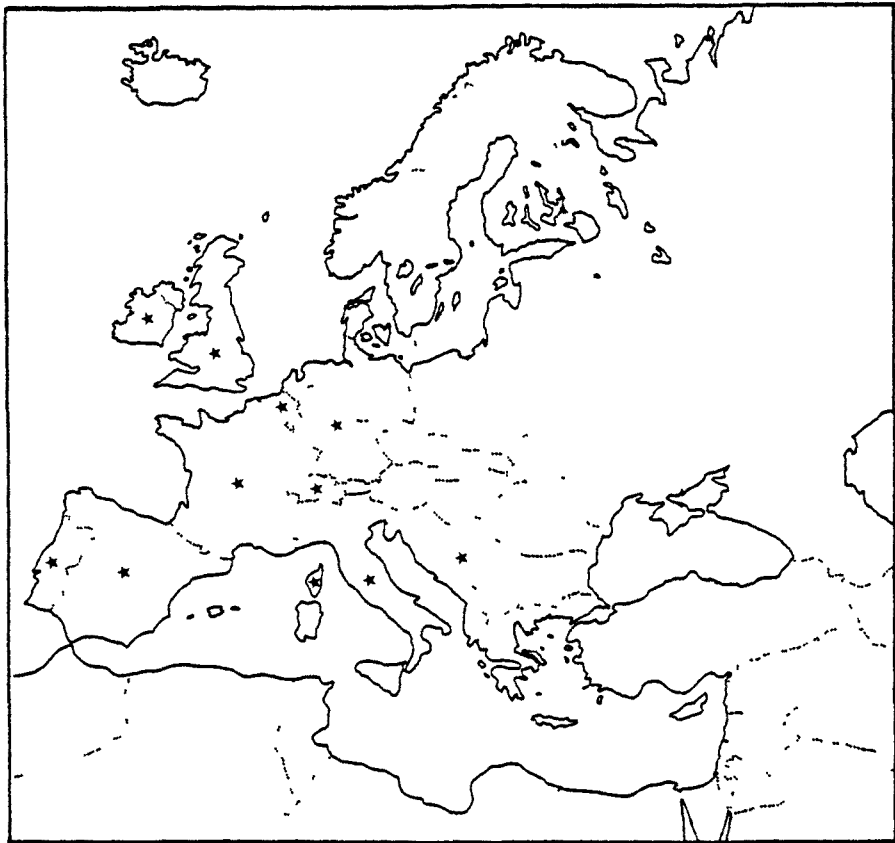
Montseny: L.21. (26.6.1984, 5 ♂).

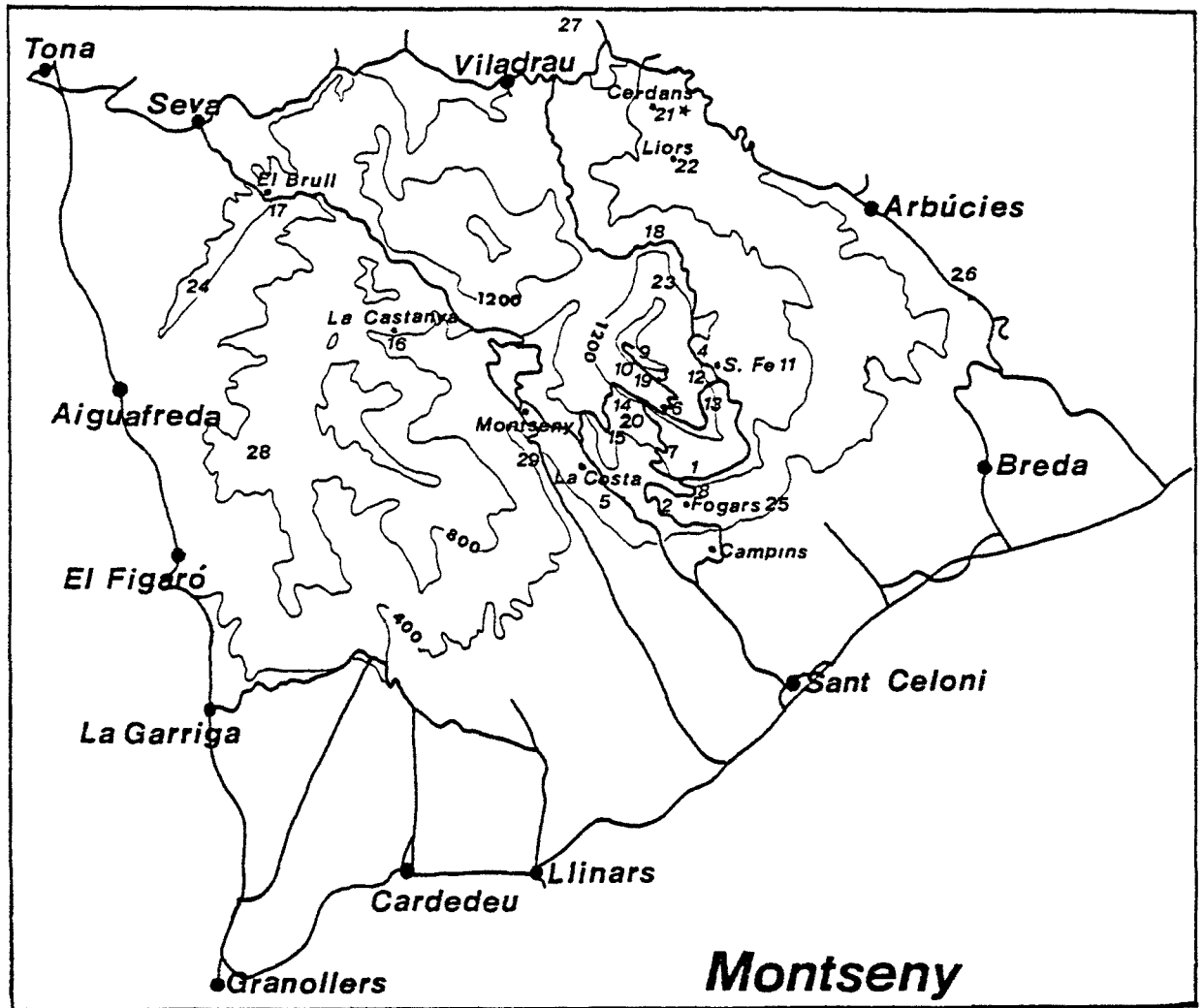


Mapa 169.- Capsodes flavomarginatus

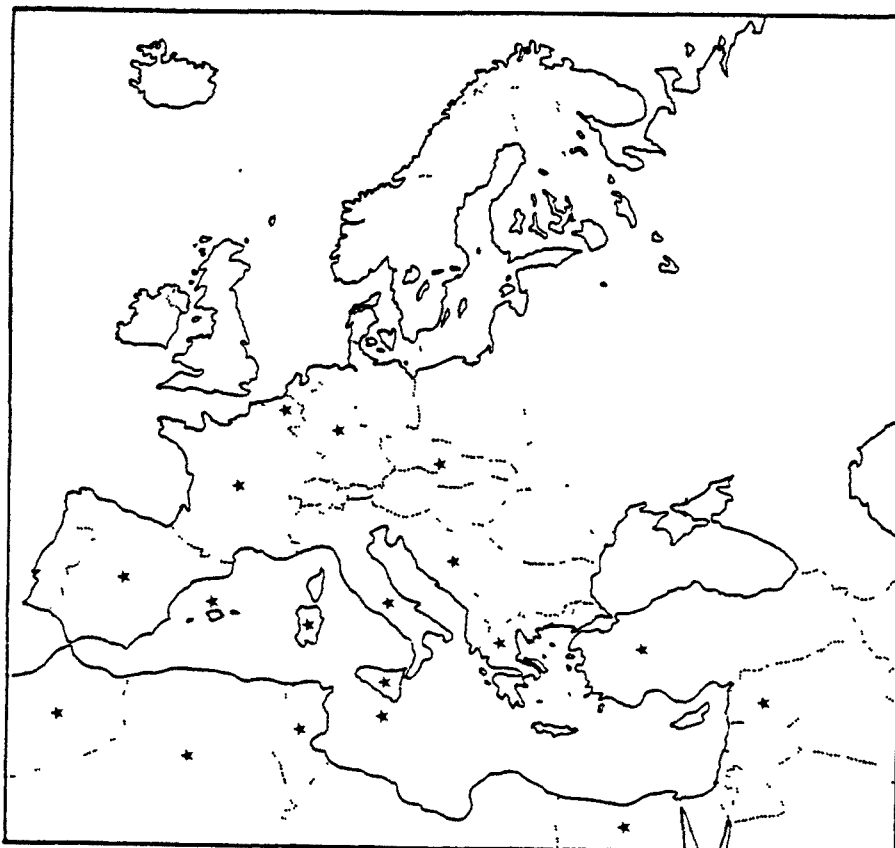


Mapas 170 y 171.- Capsodes flavomarginatus





Mapas 172 y 173.- Capsodes lineolatus



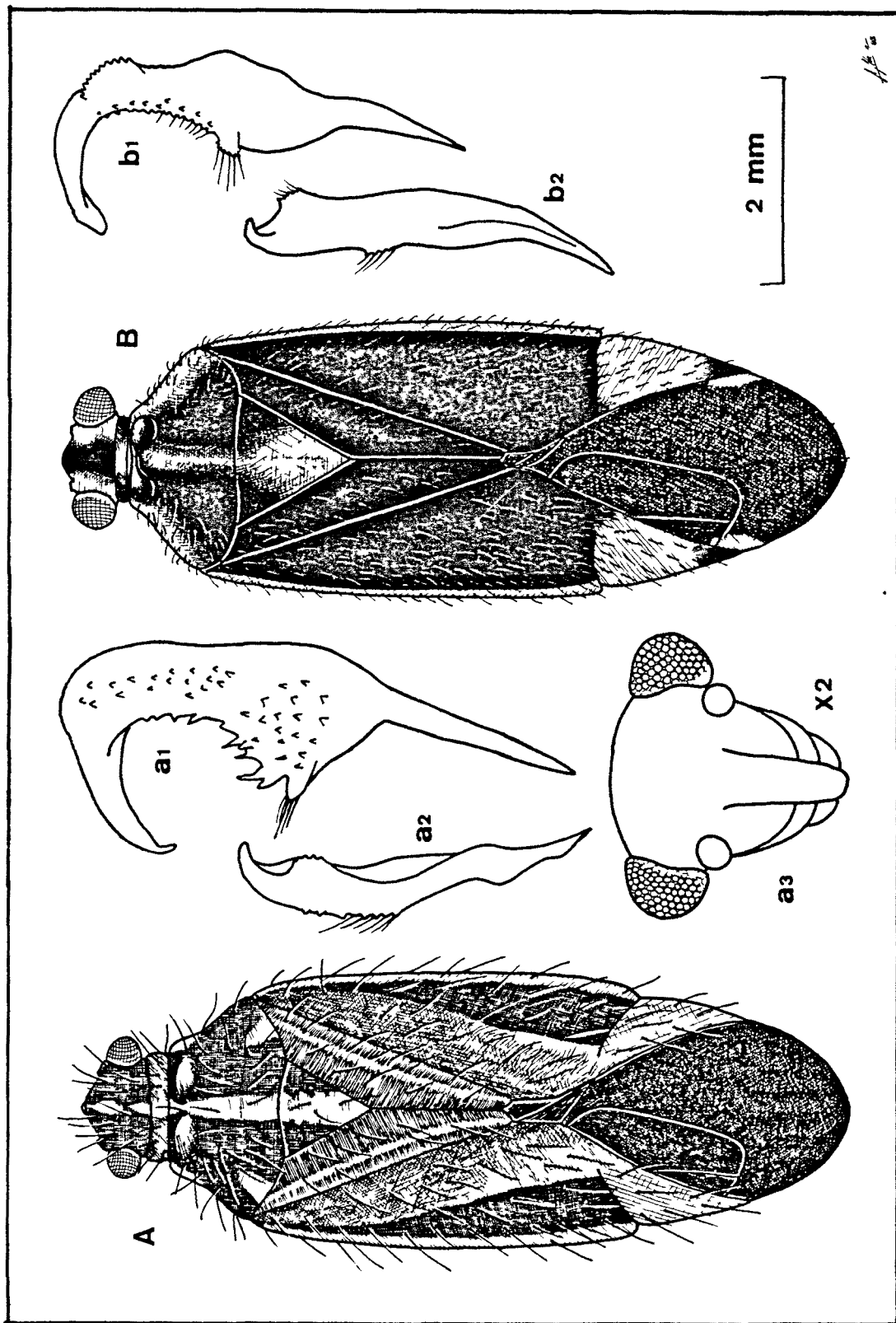


Fig. 44.- Capsodes lineolatus (A), C. flavomarginatus (B).
 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, vista frontal de la cabeza.

Subfamilia M A L T I C I N A E, Kirkaldy 1902

Malticinae, Kirkaldy 1902 (Fauna Hawaii., 3:139)

Los miembros de esta subfamilia son con frecuencia enteramente o parcialmente negros. La cabeza es corta, y generalmente alta; su borde posterior es en muchos casos agudo y se superpone al margen anterior del pronoto. Los ojos son globosos y pequeños, situados en los ángulos superiores de la cabeza y muy alejados de la región gular. En cuanto al pico, es característica de la subfamilia que el primer artejo sea más del doble de grueso que el primer artejo antenal. El pronoto carece de collar anterior, y las callosidades son indistintas.

La forma y la talla son muy variables, dado que son frecuentes los individuos pseudobracuópteros y bracuópteros. El pretarso presenta arolios membranosos, arqueados y convergentes hacia el ápice distal; los pseudoarolios son setiformes.

La genitalia es de tipo Mirinae, y la vesica presenta generalmente alguna espícula quitinosa simple. Los parámetros, de apariencia muy constante en toda la subfamilia, son largos y esbeltos, siendo el derecho mayor que el izquierdo. El derecho adopta aspecto de cuchara y el izquierdo, de ganchillo, con el proceso sensorial roma.

La subfamilia Malticinae se divide en dos tribus, ambas presentes en la cuenca mediterránea; pero únicamente Malticini se halla en la Península Ibérica. Esta tribu se caracteriza por su frente roma, porque el primer artejo antenal es más corto que la cabeza y el pronoto conjuntamente, y porque la forma del in-

secto no es larga y esbelta. Comprende tres subtribus, cuyos rasgos diagnósticos se expresan en la clave adjunta, que conduce directamente a los géneros.

Halticinae, de dispersión cosmopolita, comprende en el Mediterráneo 17 géneros, de los que 11 se encuentran en la Península Ibérica.

CLAVE DE GENÉROS (Tribu Halticini)

- 1) Forma braquíptera mirmecomorfa. En las formas macrópteras, el cúneo no está separado, y las nerviaciones de la membrana no conforman ninguna célula (subtribu Myrmecophyaria) Myrmecophyes
(1 sólo especie mediterránea, M. gallicus)
- 1') Forma braquíptera ovalada o oval-alargada. En las formas macrópteras, el cúneo está claramente separado, y la membrana presenta dos células 2
- 2) Artejo antenal IV mayor que el III. Las antenas, muy largas, son a menudo mayores que la longitud total del insecto. Borde posterior de la cabeza agudo. Los ojos abrazan los ángulos anteriores del pronoto. Insectos de pequeño tamaño, globosos, con los fémures engrosados (subtribu Halticaria s.s.) Halticus
(p. 587)
- 2') Artejo antenal IV menor que el III; si ocurre lo contrario, el borde posterior de la cabeza es romo y los ojos no abrazan los ángulos anteriores del pronoto. Si los ojos se superponen a dichos ángulos, las antenas son entonces muy cortas (casi la mitad de la longitud total del insecto) (subtribu Laboparia) 3
- 3) En los tarsos posteriores, el segundo artejo es igual o menor que el primero. Borde posterior de la cabeza agudo, que se superpone en parte al margen anterior del pronoto, escondiendo el cuello Strongylocris
(p. 607)
- 3') Segundo artejo de los tarsos posteriores mayor que el primero 4

- 4) Vista de frente, la cabeza es por lo menos 1,2x más ancha que alta. Sinlipsis negra, sin ninguna mancha amarillenta junto a los ojos. En las hembras, el segundo artejo antenal es más corto que la anchura cefálica 5
- 4') Vista de frente, la cabeza es casi igual de ancha que alta. Si es más ancha que alta, se observa junto al borde interno del ojo una mancha marrón o amarillenta 7
- 5) Sinlipsis/ojo $\gg 3$. En las formas macrópteras, la sinlipsis es aguda. En los machos, la cabeza es claramente más estrecha que el pronoto. En las hembras braquípteras, los hemélitros son por lo menos 1,8x más anchos que la diátone Piezocranum
(1 especie ibérica, P. seminulum)
- 5') Sinlipsis/ojo $\leq 2,9$. En los machos, la cabeza es de anchura casi igual a la del pronoto; si es menor, la membrana es hirsuta. En las hembras braquípteras, los hemélitros son 1,3-1,5x tan anchos como la diátone; si son más anchos, dichos hemélitros presentan una pilosidad larga y abundante 6
- 6) Membrana de las formas macrópteras hirsuta. En los machos, la cabeza es más estrecha que el pronoto. En las formas braquípteras, los hemélitros son por lo menos 1,5x más anchos que la diátone Dasyscytus
- 6') Membrana glabra. En los machos, la cabeza es de anchura igual o casi igual a la del pronoto. En las formas braquípteras, los hemélitros son como máximo 1,5x más anchos que la diátone Pachytomella
(p. 621)
- 7) Sinlipsis desprovista de mancha amarilla junto al ojo, pero a menudo con una pequeña mancha amarillenta a cierta distancia de éste. Segundo artejo antenal claviforme en el ápice Orthocephalus
(p. 635)
- 7') Sinlipsis con mancha amarillenta junto al borde interno del ojo. Segundo artejo antenal habitualmente cilíndrico. Si está engrosado, la cabeza es 1,4x más ancha que alta 8

- 8) Artejo antenal IV/ a.a. III > 1 Euryopiocoris
(1 especie mediterránea, E. nitidus)
- 8') Artejo antenal IV/a.a. III < 1 9
- 9) Artejo antenal II de los machos engrosado
en el ápice. En las hembras es cilíndrico,
y más corto que la diátone Schoenocoris
(Género monoespecífico, S. flavomarginatus)
- 9') Artejo antenal II claviforme 10
- 10) Tibias anteriores ligeramente curvadas, a-
planadas y ensanchadas en el ápice. Primer
artejo antenal con largas espinas Anapus
(1 especie ibérica, A. pachymerus)
- 10') Tibias anteriores rectas, apenas engrosa-
das en el ápice. Primer artejo antenal pro
visto de sedas 11
- 11) Pronoto más corto o apenas más largo que
el primer artejo antenal Dimorphocoris
- 11') Pronoto mucho más largo que el primer ar-
tejo antenal Plagiotylus
(p. 643)

GENERO Halticus, Hahn 1831

Halticus, Hahn 1831 (Wanz. Ins., 1:113)

Pachytoma, Costa 1841 (Ann. Soc Ent. Fr., 10:238)

WAGNER (1951b)

Este género de miridos incluye especies de pequeño tamaño, negras y brillantes por la parte dorsal, aunque las antenas y las patas pueden ser parcial o totalmente amarillentas.

La cabeza es muy corta, con la frente extraordinariamente inclinada y sin abombamientos pronunciados. La proporción entre la anchura y la altura cefálicas es variable, y tiene importancia en la determinación de las especies. La región posterior de la cabeza acaba en una arista aguda, y se superpone al borde anterior del pronoto, lo que confiere una apariencia maciza al insecto. Los ojos son pequeños, y se encuentran situados en los ángulos superiores de la cabeza; por tanto, se hallan muy separados de la garganta, pero en cambio se superponen a los ángulos anteriores del pronoto. Las antenas son largas y finas, y en ellas el cuarto artejo es más largo que el tercero. El artejo basal del pico es mucho más grueso que el primer artejo de las antenas.

El pronoto es robusto, a menudo de forma casi rectangular; ofrece una superficie homogénea, sin que las callosidades se hallen marcadas. Es algo abombado, lo que contribuye al aspecto poco grácil de las especies de este género. El escudete, pequeño, suele tener la base oculta, y su silueta es casi equilateral. Los hemélitros pueden estar bien desarrollados (formas

macrópteras), o bien algo acortados (formas pseudobraquípteras), o bien completamente reducidos, conservándose sólo la parte coriácea, en la que no se distingue ni el clavo ni la exocoria, aunque sí existe la incisión cuneal (formas braquípteras). Cualquiera de los dos sexos puede presentar indistintamente estos aspectos, según la especie. En las formas macrópteras, con frecuencia el ángulo entre coria y cúneo es muy pronunciado. Las patas son de fémures cortos y aplanados. En cambio, las tibias son por lo general largas y esbeltas. Es distintiva la modificación de los fémures posteriores, notablemente más engrosados que los precedentes, para permitir saltar

El abdomen es corto, de segmentos estrechos, aguzado en los machos y redondeado en las hembras. En las formas braquípteras, el abdomen es visible dorsalmente.

Los representantes de este género suelen vivir entre las hierbas y sobre el suelo, con frecuencia en lugares umbrosos. Cuando aparecen, no es raro hallarlos en enormes cantidades.

Malticus es un género cosmopolita que comprende 19 especies, de las cuales 10 se hallan en el Mediterráneo. La fauna ibérica cuenta con 6 especies.

CLAVE DE ESPECIES

- 1) Tilus muy prominente, con el ápice casi tan ancho como el ojo. Vista de frente, la cabeza es mucho más alta que ancha. Labio superior grande y grueso M. luteicollis
- 1') Tilus menos prominente, con el grosor del ápice menor que la mitad de la anchura del ojo. Vista de frente, la cabeza es más ancha que alta, o casi igual de ancha que alta 2

- 2) Fémures anteriores e intermedios uniformemente blanco-amarillentos; los posteriores son en gran parte negros H. macrocephalus
- 2') Todos los fémures presentan, al menos la base, negra 3
- 3) Cabeza clara, a veces manchada de negro.. H. saltator
- 3') Cabeza negra, a veces con una mancha parda junto al ojo 4
- 4) Vista de frente, la cabeza es tan alta como ancha. Hemélitros a menudo acortados. Mancha pardo-amarillenta junto al ojo ... H. apterus
- 4') Vista de frente, la cabeza es 1,25-1,33x más ancha que alta, sin tal mancha pardo-amarillenta 5
- 5) Sinlipsis/ojo <4 (= 3,6 ♂, =3,67 ♀); fémures posteriores muy largos, con el cuarto apical amarillo-marrón H. major
- 5') Sinlipsis/ojo > 4 (=4,5 ♂, = 4,2 ♀); fémures posteriores cortos, con el tercio distal amarillo-marrón H. pusillus

(La distinción de pusillus y major, sin embargo, no está clara: TAMANINI, 1981).

Malticus luteicollis, (Panzer) 1805)

Lygaeus luteicollis, Panzer 1805 (Faun. Germ.:93)

(Fig. 45 c)

Es la mayor de las especies mediterráneas del género; el dorso puede ser más o menos extensamente oscuro, y en base a ello se han descrito tres variedades.

La cabeza puede ser ocre o bien con manchas oscuras en el tilus, la garganta, las mejillas y las bridas; en ella, es muy característico el tilus, que de perfil se observa muy prominente

te. Asimismo, es propio y exclusivo de esta especie el labro grande, muy conspicuo.

El pronoto es casi siempre claro, pero en ocasiones puede ser todo lo contrario, y muy brillante. Los márgenes son rectos, y el posterior está finamente marginado en toda su longitud. El escudete es negro. Los hemélitros, siempre bien formados, son también oscuros, con los márgenes externos pronunciadamente convexos, confiriendo al insecto una silueta piriforme. El cúneo y la coria pueden o no formar ángulo apreciable. La membrana es parduzca, y del mismo color son las venas de las células que hay en ella. En las patas, los fémures son oscuros, excepto un anillo ocre en el ápice distal. En cambio, las tibias son cilíndricas, enteramente amarillentas en los dos primeros pares de patas, y con la mitad basal oscurecida en el par posterior. Los tarsos son negros en la región terminal. En los posteriores, el mayor artejo es el primero.

Las regiones ventrales y laterales son negras.

La var. vitticeps, única que se ha recolectado, tiene el pronoto y los fémures posteriores oscuros; la cabeza ostenta asimismo una mancha central oscura.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx. (mm.)	♂	0,880	0,440	0,220	1,120	3,680
	♀	0,880 0,880	0,420 0,460	0,210 0,230	1,080 1,120	3,040 3,120
\bar{X} (mm.)	♂	0,880	0,440	0,220	1,120	3,680
	♀	0,880	0,440	0,220	1,100	3,080

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,320	1,520	1,040	1,140
	♀	0,340 0,340	1,520 1,540	0,700 0,700	--
\bar{X} (mm.)	♂	0,320	1,520	1,040	1,140
	♀	0,330	1,530	0,700	--

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,000 (2,5)	0,364	1,727	1,357 (> 1)
♀	2,000 (2,5)	0,375	1,739	1,391 (> 1)

Biología

BUTLER (1923); LODOS (1978)

H. luteicollis vive de junio a agosto, e hiberna en estado de huevo. Es una especie fitófaga, cuya planta huésped principal es Clematis vitalba, aunque también se ha recogido sobre C. cirrhoa, Anemone sp., Cirsium arvense, Medicago sativa, Paliurus orientalis, Pistacia terebinthus y Vicia sativa. Los pocos ejemplares estudiados se hallaron únicamente en el Montseny, entre la vegetación al borde de un camino, o sobre Spartium junceum, seguramente un huésped circunstancial, dada la proximidad de ejemplares de C. vitalba (VII, con la flor ya marchita).

Distribución: Europa central y meridional. También en el N. de Africa y Asia Menor. Mapa 175.

Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: DE SEABRA (1930a)

CATALUÑA: Montserrat (7.1878), CUMI MARTORELL (1879); Pirineos, MARTORELL Y PEÑA (1879); Arbúcies (7-8.1879), CUMI MARTORELL (1880); Calella, BOLIVAR (1879); Calella, CUMI MARTORELL (1899); Tibidabo (11.7.1959, Clematis vitalba), WAGNER (1960^b); MALLORCA: MORAGUES (1894); Marratxí, RIDES (1965).

EUSKADI: prov. Vizcaya, SEEBOLD & SCHRAMM (1899); Serantes, DE SEABRA (1926b).

CASTILLA-LEON: CHAPMAN & CHAMPION (1907).

CASTILLA-LA MANCHA: Villalba (28.3.1926, var. vitticeps), LIINDBERG (1934); Fuencaliente (Clematis vitalba, Galium verum), DE LA FUENTE (1920).

PORTUGAL: DE SEABRA (1916b, 1939); OLIVEIRA (1896).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 174)

Montseny: L.15. (5.6.1981, 1 ♀); L.22. (14-15.7.1984, 3 ♂ larvas, Spartium junceum).

Pirineos: Vall de Cardós, 31.7.1981, 1 ♂, 1 ♀. Goula leg.

Malticus macrocephalus, Fieber 1858

Malticus macrocephalus, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:332)

(Fig. 45 D)

Esta especie, de pequeño tamaño, presenta el dorso enteramente negro.

La cabeza, vista de frente, es más alta que ancha. El pico, corto, y las esbeltas antenas no presentan mayores diferencias con otras especies del género.

El pronoto es casi rectangular, robusto y macizo. Los he-

mélitros están reducidos a la coria, en la que se distingue únicamente el cúneo, mientras que las restantes regiones son indiferenciables. Los bordes externos son convexos. En las patas anteriores y medias, los fémures son amarillentos, mientras que los del par posterior son negros excepto en el ápice. Las tibias son todas amarillentas, y también los tarsos, que sin embargo presentan el extremo distal oscurecido.

El abdomen, grueso y robusto, es visible dorsalmente, dado el acortamiento de los hemélitros.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx. (mm.)	♂	0,800	0,480	0,160	0,820	1,680
	♀	--	--	--	--	--
\bar{X} (mm.)	♂	0,800	0,480	0,160	0,820	1,680
	♀	--	--	--	--	--

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,200	0,920	0,520	0,520
	♀	--	--	--	--
\bar{X} (mm.)	♂	0,200	0,920	0,520	0,520
	♀	--	--	--	--

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	3,000 (2,5-2,6)	0,250	1,150 (1)	1,122
♀	--	--	--	--

Biología

LODOS (1978)

H. macrocephalus presenta una sola generación anual, que vive de mayo a agosto. La hibernación se verifica en estado de huevo. Vive sobre diversos huéspedes vegetales: Carlina corvimbosa, Carduus sp., Ericáceas, Medicago sativa, Spartium junceum, Trifolium repens y Vicia sativa. El único ejemplar recolectado se halló sobre Cistus albidus (VII, en fructificación). Al parecer se trata de una especie muy poco frecuente, a la vista de la escasez de capturas, y de que, en contra de lo que sucede con otras especies del género, no se halló más que un solo individuo.

Distribución: Mediterránea. También en Bulgaria. Mapa 177.

Citas bibliográficas

Son extraordinariamente escasas, lo que confirma la aseveración precedente acerca de su frecuencia.

CATALUÑA: Montserrat (16.7.1980, 1 ♂, Cistus albidus), GOULA (1984).

VALENCIA: Alicante, BIURRUM & HERRERA (1985)

NAVARRA: Sartaguda (17.6.1984, 1 ej.), BIURRUM & HERRERA).

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

ANDALUCIA: San Roque (5.1965), RIBES (1967).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 176)

Montserrat: L.61. (16.7.1980, 1 ♂, Cistus albidus).

Malticus apterus, (Linné) 1761

Cicada aptera, Linné 1761 (Syst. Nat. ed. 10:433)

(Fig. 45 A)

Es también enteramente negra, y con frecuencia presenta los hemélitros reducidos.

La cabeza, vista de frente, es tan ancha como alta, y junto al borde interno de los ojos, en la frente, existen sendas manchas ocres o pardas, más o menos conspicuas, típicas de la especie. El tilus es moderadamente prominente; el pico no alcanza siquiera las coxas intermedias.

Los hemélitros son algo translúcidos, negros o bien pardos, con los bordes externos algo convexos, por lo que la silueta general del insecto es ovalada. La membrana es también parda, y las nerviaciones de las células se distinguen mal porque también son de tono oscuro. Los fémures de todos los pares de patas son oscuros, excepto el ápice distal, ocre o amarillento. Por su parte, las tibias son de ese mismo tono, con el ápice ensanchado.

Las formas braquípteras de ambos sexos son muy similares entre sí en cuanto a apariencia general, aunque los machos son algo menores.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,900 1,000	0,520 0,600	0,180 0,200	1,220 1,340	2,800 3,720
	♀	0,960 1,040	0,560 0,660	0,190 0,220	1,020 1,140	2,680 3,040
\bar{X}	♂	0,942	0,560	0,189	1,280	3,180
	♀	0,998	0,594	0,201	1,100	2,842

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,240 0,320	1,120 1,280	0,720 0,960	0,800 1,000
	♀	0,240 0,300	1,080 1,180	0,640 0,840	0,960 1,200
\bar{X}	♂	0,267	1,202	0,780	0,903
	♀	0,274	1,140	0,749	1,023

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,960 (3,0)	0,283	1,276 (1,2)	0,939
♀	2,955 (3,2)	0,275	1,142 (1,2)	1,036

Biología

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

Esta especie se ha recogido exclusivamente, en largas series, manguendo un prado ruderalizado mesófilo de afinidades higrófilas. Dicha área está situada en el Montseny, a 1100 m. de altitud.

Montseny: VI-IX; T:15,5-29,3

Según la bibliografía, H. apterus prefiere lugares secos y arenosos; sorprende que en nuestros muestreos se restrinja a un lugar preciso con claros rasgos montanos, aunque en esa dirección apuntan también la mayor parte de las citas halladas para la Península Ibérica. Sin embargo, se tiene por una especie común, cuya única generación anual vive de mayo a septiembre. La hibernación se realiza en estado de huevo.

Huéspedes que indica la literatura: Festuca sp., Spartium sp., Urtica dioeca.

Distribución: Eurosiberiana. También citada de Argelia, Turquía e Irán. Mapa 179.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: Montserrat (7.1873), CUNI MARTORELL (1879); Pirineos MARTORELL Y PEÑA (1894); Baixa Cerdanya (7-8.1880), CUNI MARTORELL (1881).

GALICIA: Vigo, CHAPMAN & CHAMPION (1907).

ANDALUCÍA: Málaga (29.7.1926), LINDBERG (1934).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 178)

Montseny: L.4. (31.7.1982, 7 ♂, 5 ♀; 22.8.1982, 4 ♂, 6 ♀; 8.9.1982, 3 ♀; 25-26.6.1983, 2 ♂; 17.7.1983, 16 ♂, 7 ♀; 2.8.1983, 7 ♂, 3 ♀; 18.9.1983, 2 ♂, 1 ♀; 14-15.7.1984, 8 ♂, 10 ♀; 15.8.1984, 5 ♂, 5 ♀; 20.9.1984, 3 ♀).

Malticus pusillus, (Herrich-Schaeffer) 1835

Carsus pusillus, Herrich-Schaeffer 1835 (Nomen. Ent.:53)

(Fig. 45 B)

Esta especie comparte muchas características con la especie precedente. El color del cuerpo es también negro, y solamente las antenas, el ápice distal de todos los fémures, las tibias y los tarsos son ocres o tostados.

La cabeza, más ancha que alta cuando se la mira de frente, carece de manchas claras junto al borde interno de los ojos. Éstos son extraordinariamente pequeños, y la proporción sinlipsis/ojo resulta en ambos sexos sensiblemente superior a 4 (=4,5 ♂; =4,2 ♀). En las antenas, ambos sexos presentan el segundo artejo de longitud igual o algo inferior a la anchura del pronoto.

En cuanto a los hemélitros, son extraordinariamente ovalados, y siempre bien desarrollados; no se han hallado más que formas macrópteras. La superficie de la coria es plana. En el par posterior de patas, los fémures son cortos y la franja ocre es muy amplia, por lo que ocupa casi el tercio apical.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,800	0,540	0,120	0,960	2,080
(mm.)	♀	0,860 0,880	0,560 0,600	0,140 0,160	0,960 1,000	2,520 2,520
\bar{X}	♂	0,800	0,540	0,120	0,960	2,080
(mm.)	♀	0,870	0,580	0,150	0,980	2,520

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,200	0,800	--	--
(mm.)	♀	0,200 0,220	0,800 0,800	--	--
\bar{X}	♂	0,200	0,800	--	--
(mm.)	♀	0,210	0,800	--	--

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	4,500 (4,3)	0,250	1,000 (1,0)	0,833
♀	3,867 (5,0)	0,241	0,920 (0,9)	0,816

Biología

LODOS (1978)

Esta especie vive en lugares secos y cálidos, en el suelo, bajo las plantas o bien entre ellas. Los ejemplares estudiados se hallaron entre las hierbas del sotobosque de un encinar montano, en el Montseny. Los adultos viven normalmente entre junio y agosto, y la hibernación se realiza en estado de huevo. El huésped característico es Galium sp., aunque también se ha mencionado sobre Urtica dioeca.

Distribución: Eurosiberiana, citada también de Turquía e Irán. Mapa 181.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: BIURRUN & HERRERA (1985)

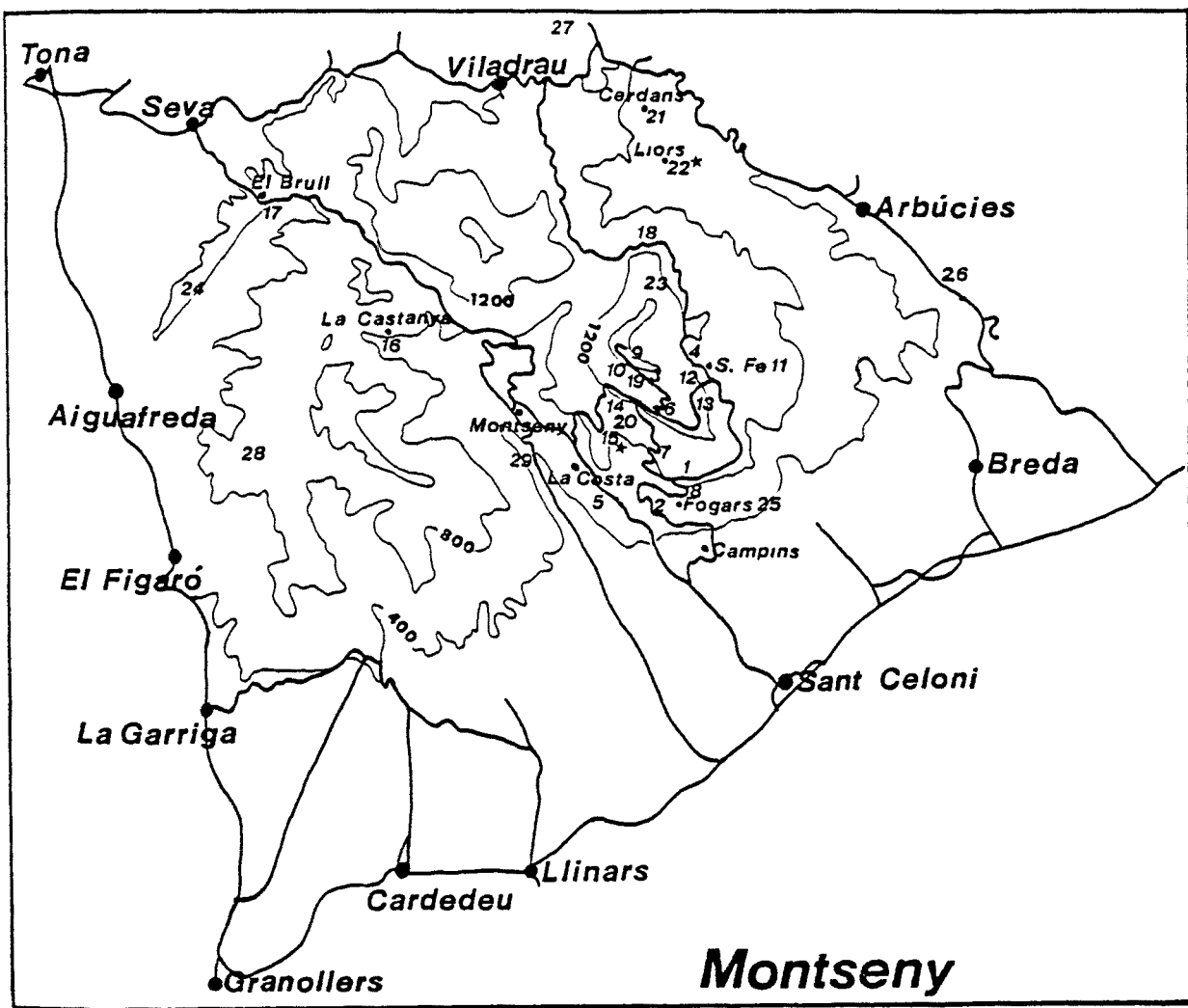
NAVARRA: Echeberri (7.7.1984, 1 ej.)

CASTILLA-LA MANCHA: Villalba (28.3.1926), LINDBERG (1934).

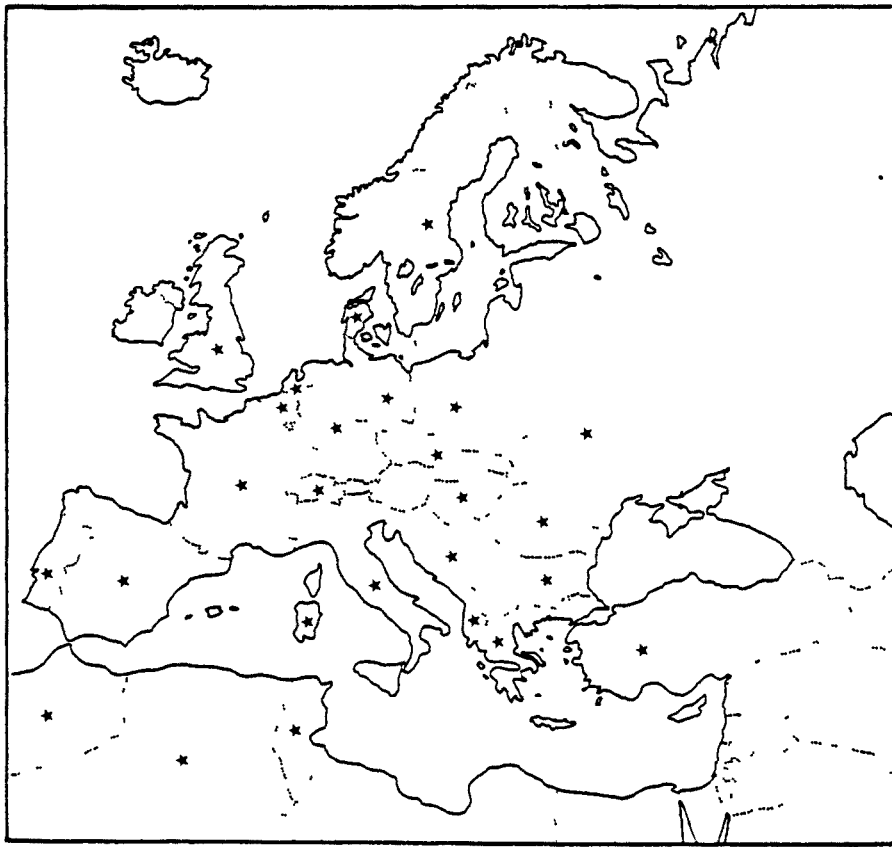
ANDALUCÍA: Sierra Nevada (21-24.7.1926), LINDBERG (1934); Sierra Nevada (7.1926), VAGNER (1960c).

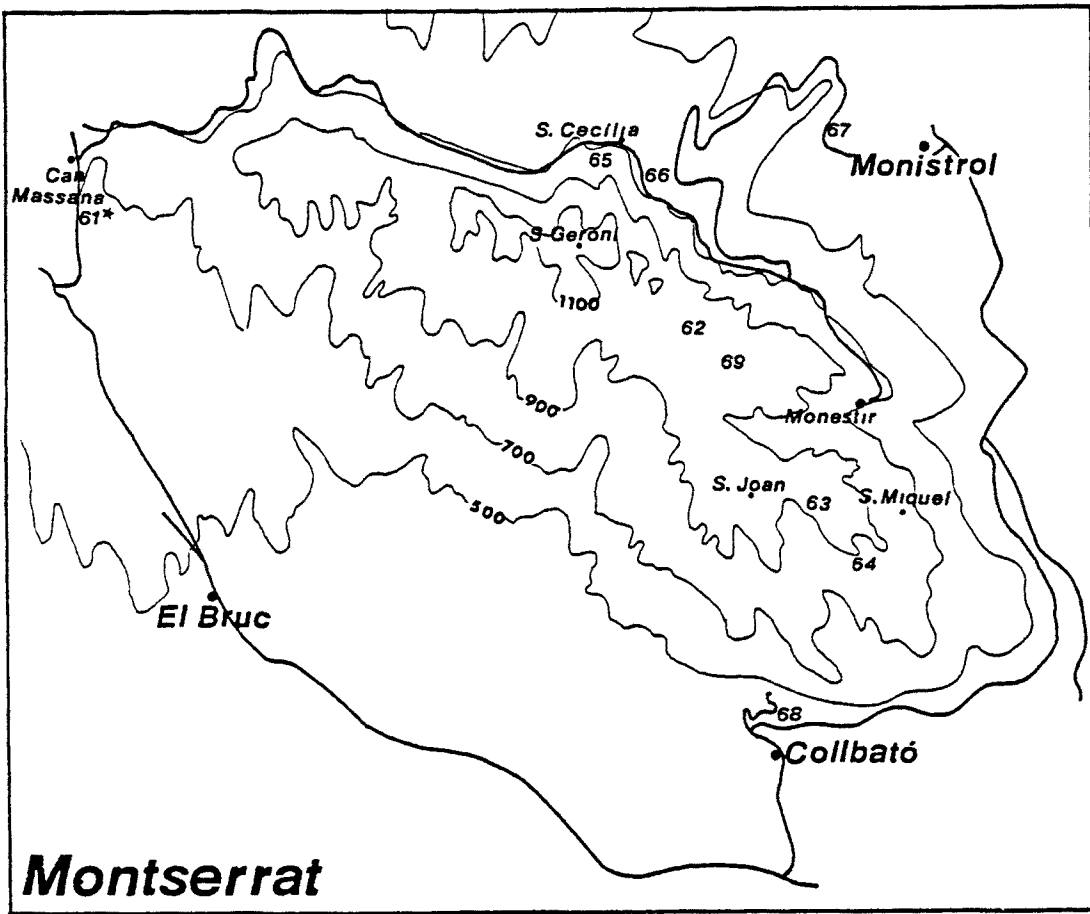
MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 180)

Montseny: L.17 (22.7.1980, 1 ♂, 2 ♀).

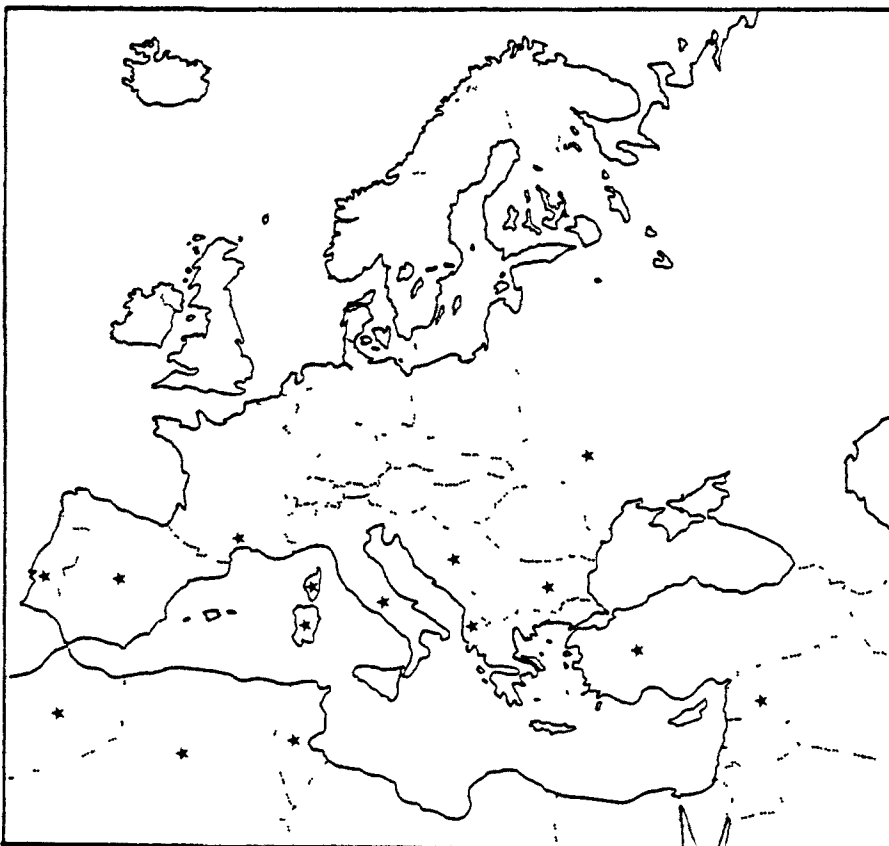


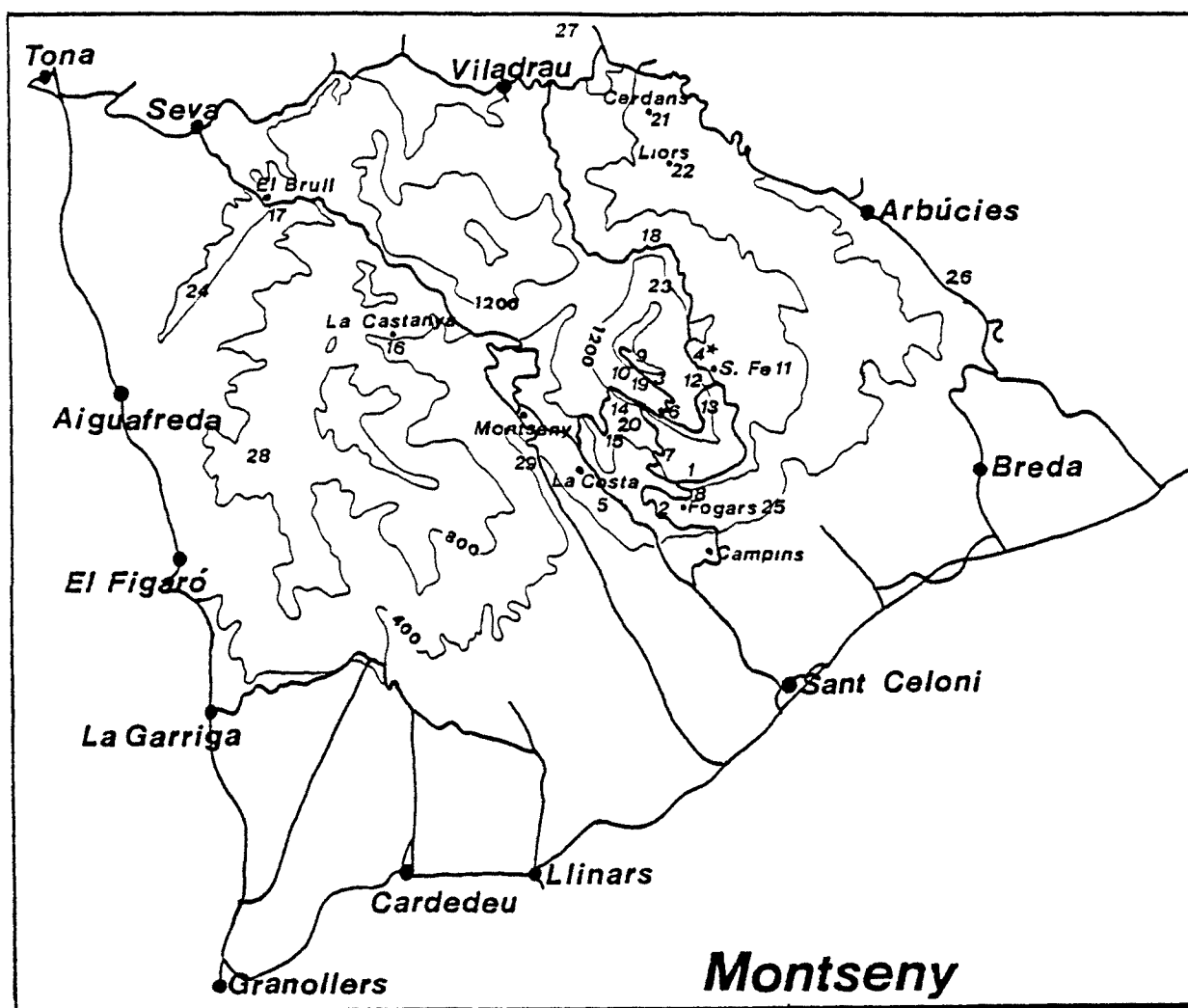
Mapas 174 y 175.- Halticus luteicollis



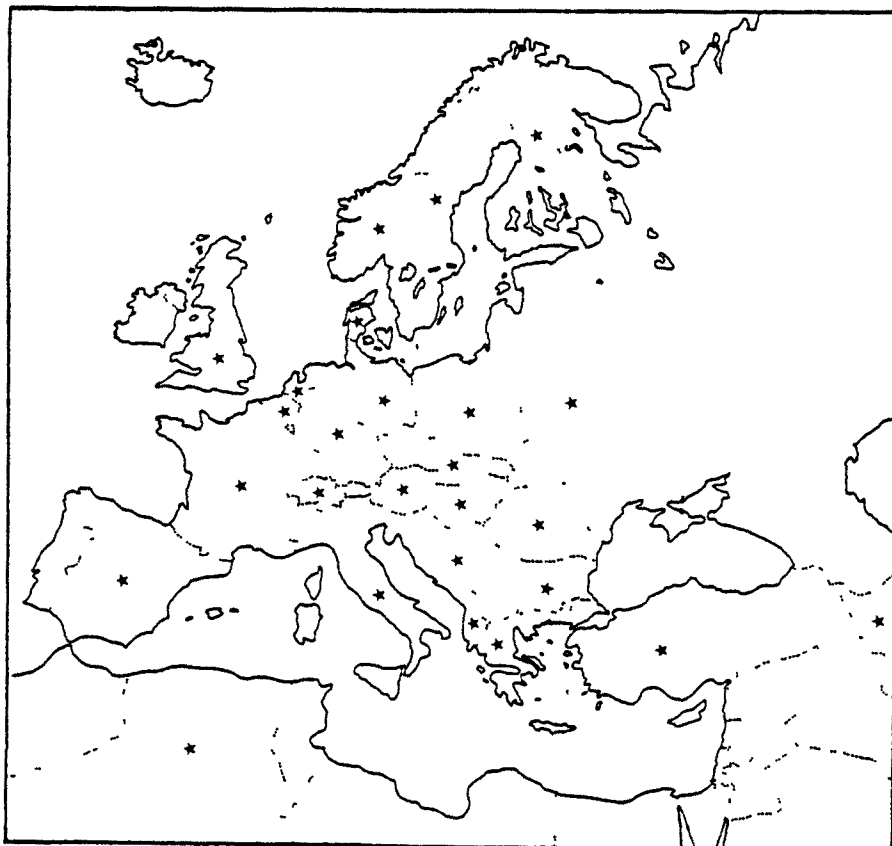


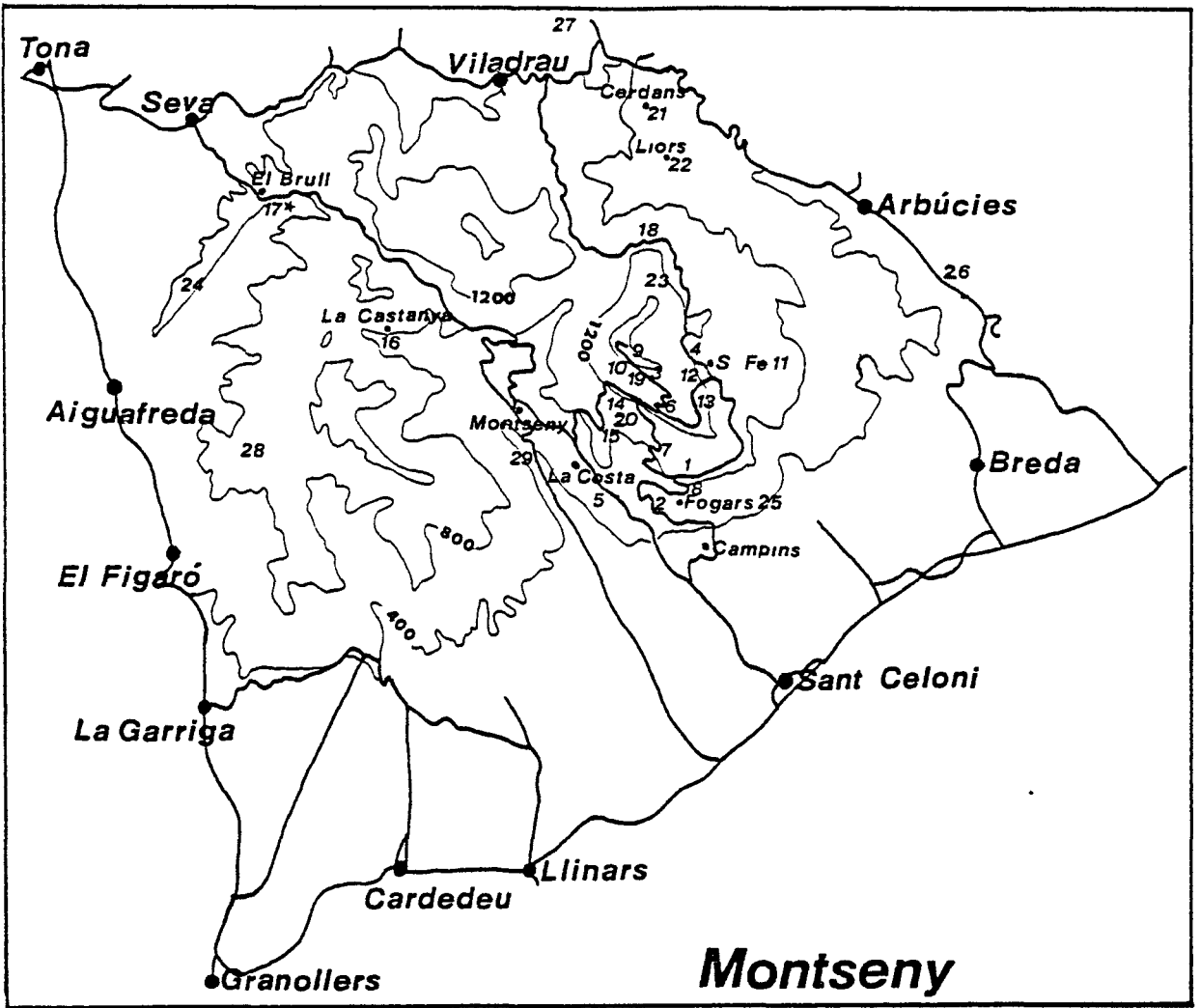
Mapas 176 y 177.- Halticus macrocephalus



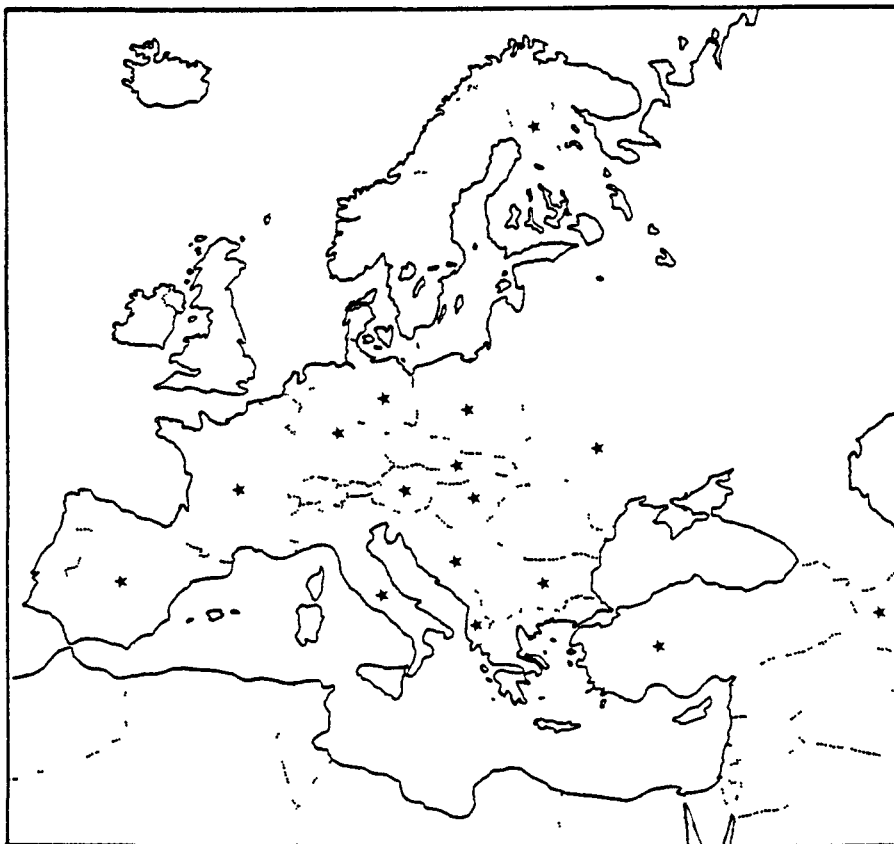


Mapas 178 y 179.- Halticus apterus





Mapas 180 y 181.- Halticus pusillus



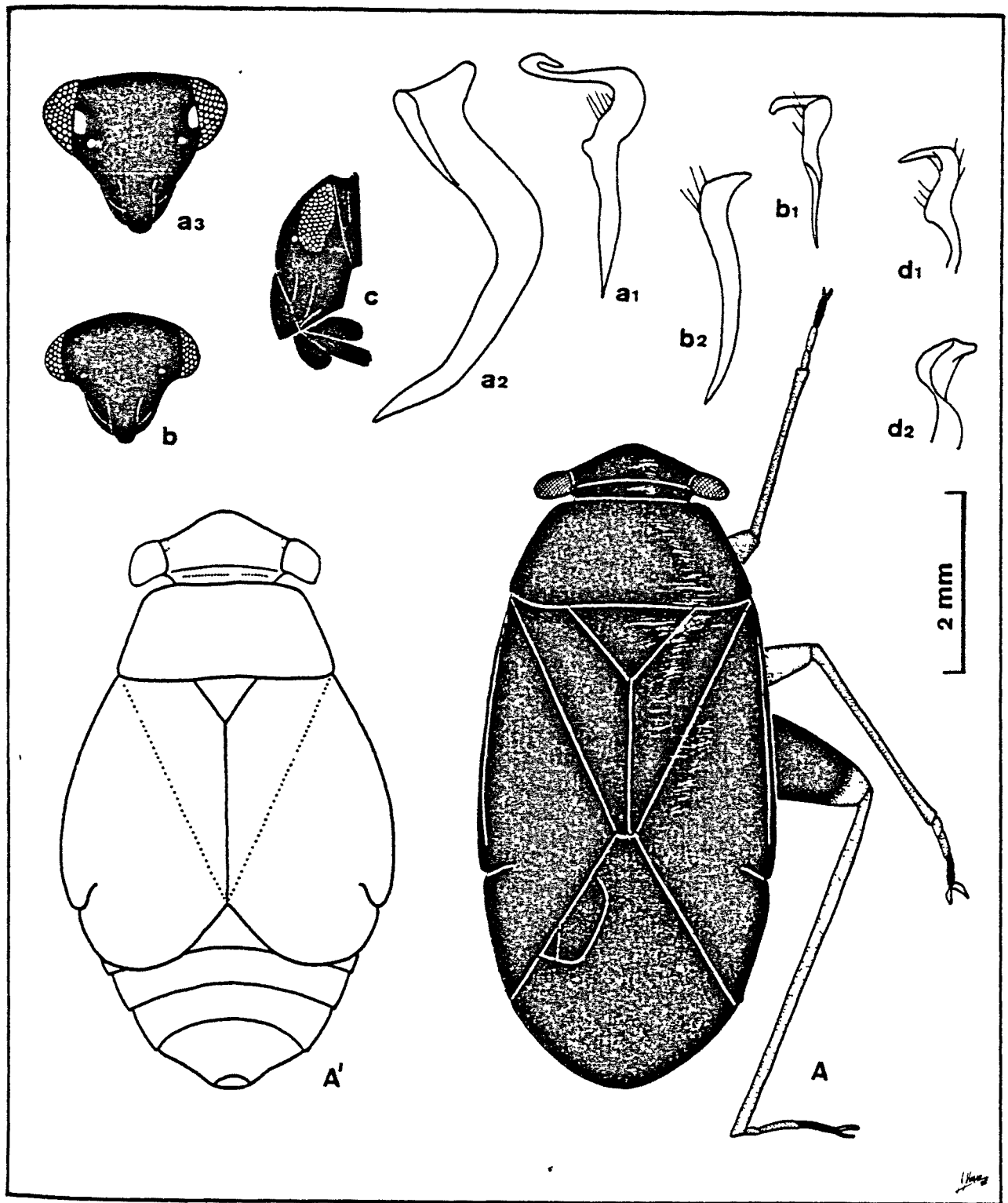


Fig. 45.- *Halticus apterus* (A, ♂; A', ♀), *H. pusillus* (B), *H. luteicollis* (C), *H. macrocephalus* (D). 1, parámero izquierdo; 2, parámero derecho; 3, vista frontal de la cabeza.

