

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

Goula Goula, Marta

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

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

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

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

FACULTAD DE BIOLOGIA

UNIVERSIDAD DE BARCELONA

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

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

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

*Marta Goula*

---

Barcelona, Febrero de 1986

GENERO Globiceps, Lepeletier et  
Serville, 1825

Globiceps, Lepeletier et Serville 1825 ( Enc. Meth., 10:326)

ROUBAL (1957); WAGNER (1960a); WOODROFFE (1959)

Este género engloba numerosas especies, de cabeza y pronoto negros, en las que el dimorfismo sexual suele ser muy acentuado. Con frecuencia el macho es de forma alargada, macróptero, mientras que la hembra puede ser macróptera, pero ovalada, o bien pseudobraquíptera o braquíptera. En éste último caso su apariencia puede ser similar a la de una hormiga, con la cabeza más ancha que el resto del cuerpo. La pilosidad comprende pelos escuamiformes claros y brillantes, cuya disposición tiene interés sistémico.

La cabeza, oscura y muy inclinada, suele ser ovalada, redondeada o bien muy poco prominente; en cualquier caso el tilus no se observa dorsalmente. En la región sinlíptica puede haber un reborde curvado, más o menos pronunciado. Los ojos son muy grandes, aunque poco abultados, y están alejados del borde anterior del pronoto. Los artejos antenales no son nunca extraordinariamente ensanchados o aplanados. De los cuatro, el segundo artejo es el mayor. Asimismo, los del pico son largos y finos.

El pronoto es siempre oscuro, generalmente trapezoidal, y con los márgenes laterales cóncavos. A veces el borde anterior y el posterior son muy semejantes en cuanto a longitud, con lo

que el pronoto adopta una apariencia casi cuadrada. Las callosidades son muy conspicuas, e incluso en ciertos subgéneros forman auténticas protuberancias cónicas muy llamativas; en cualquier caso, se hallan separadas entre sí. La mitad posterior del pronoto suele ser abombada, y forma un notable escalón con la zona de las callosidades. El escudete es también oscuro, de grandes proporciones, y con la base oculta bajo el margen posterior del pronoto. Tal como se ha indicado, el desarrollo de los hemélitros es variable según el sexo y la especie, y por tanto la forma general del cuerpo es también muy diversa. En los machos macrópteros, los hemélitros son mucho más largos que el abdomen, pero en las hembras macrópteras, hemélitros y abdomen son de longitud similar. Las patas están bien desarrolladas, aunque no son especialmente robustas.

Este género comprende 26 especies, de las cuales 25 son paleárticas y 19 mediterráneas. En la Península Ibérica se hallan 6, que representan 3 de los 4 subgéneros de Globiceps.

#### CLAVE DE SUBGÉNEROS

- 1 ) Los pelos escuamiformes claros del dorso se ordenan en unas cuantas bandas transversales blanquecinas, habitualmente estrechas. Los hemélitros carecen de dibujos amarillos.... Globiceps
- 1') Los pelos escuamiformes claros no existen, o bien se distribuyen de manera irregular. En la mayoría de los casos, los hemélitros presentan dibujos amarillos, amarillo-blancuzcos o marrones ..... 2
- 2 ) Dorso sin pelos escuamiformes claros. En las formas braquípteras, los hemélitros son cerca del doble de largos que el escudete ..... Globicellus (S. Francia; Subg. monoespecífico: G.(G.) dispar)
- 2') En el dorso, los pelos escuamiformes claros se sitúan preferentemente en la región ante

rior. Los hemélitros de las formas braquípteras son por lo menos el triple de largos que el escudete ..... 5

3 ) Artejo antenal II manifiestamente más corto que la anchura del pronoto. Machos y hembras macrópteros, y de aspecto similar entre sí .. Aglobiceps (Subg. monoespecífico: G.(A.) parvulus)

3') Artejo antenal II sensiblemente mayor que la anchura del pronoto. ♀ a menudo braquíptera ..... Paraglobiceps

Subgénero Paraglobiceps, E. Wagner 1957

Paraglobiceps, E. Wagner 1957 (en GULDE, Tierw. Mitteleur., 9: 359)

Aunque no se ha recolectado ninguna especie perteneciente a este subgénero, incluimos aquí las claves correspondientes a aquellas que se encuentran en la Península Ibérica, las Islas Canarias y territorios adyacentes, a fin de tener una visión completa del género.

CLAVE DE ESPECIES

♂ (macrópteros)

1 ) Margen posterior de la sinlipsis recto, con los extremos laterales no recurvados hacia delante ..... 2

1') Margen posterior de la sinlipsis curvada, con los extremos hacia delante, o bien sinlipsis desprovista de margen ..... 4

2 ) Por delante del borde posterior de la región sinlíptica hay dos depresiones circulares manifiestas. Los pelos escuamiformes se hallan distribuidos por toda la superficie dorsal ..... 3

- 2') Por delante del borde posterior de la región sinlíptica no hay depresión de ningún tipo. Los pelos escuamiformes se localizan en la zona anterior del dorso (S. Francia) ..... C.(P.) sordidus
- 3 ) Insectos más esbeltos: Longitud total/anchura pronoto = 4; Artejo antenal II/pronoto = 1,1 ..... C.(P.) weberi
- 3') Insectos más cortos y anchos: Longitud total/anchura pronoto = 3,5; Artejo antenal II/pronoto = 1,4 ..... G.(P.) picteti
- 4 ) Forma extraordinariamente esbelta: Longitud total/anchura pronoto = 5 ..... G.(P.) flavomaculatus
- 4') Forma menos esbelta: Longitud total / anchura pronoto = 4 ..... 5
- 5 ) Sinlipsis/ojo = 1,85-1,9. La sinlipsis no rebasa apenas el borde superior del ojo. C.(P.) cruciatus
- 5') Sinlipsis/ojo = 1,9-1,95. La sinlipsis rebasa manifiestamente el borde superior del ojo (S. Francia) ..... G.(P.) horvathi

0 (braquípteras, raramente macrópteras)

- 1 ) Longitud total máx. (Formas braquípteras)= 3,2 mm. La membrana se reduce a un estrecho orillo triangular (S. Francia) ..... C.(P.) sordidus
- 1') Longitud total > 4 mm. (formas braquípteras). Membrana algo más amplia, su anchura es cerca de la mitad de su longitud..... 2
- 2 ) Por delante del borde posterior de la región sinlíptica hay dos depresiones circulares manifiestas. Los pelos escuamiformes se distribuyen por toda la superficie dorsal ..... 3
- 2') No existen tales depresiones. Los pelos escuamiformes se localizan en la zona anterior del dorso, en zonas concretas ..... 4
- 3 ) Sinlipsis/ojo = 2,45; II/pronoto= 1,10-1,15. Braquíptera. La membrana no rebasa el ápice del cúneo ..... G.(P.) weberi

- 3') Sinlipsis/ojo = 1,95; II/pronoto = 1,6.  
Habitualmente la membrana rebasa el ápice del cuneo ..... G.(P.) ricteti
- 4 ) Por delante del borde posterior de la sinlipsis se percibe una impresión transversal semiovalada. El propio borde posterior de la sinlipsis está algo marginado. La sinlipsis rebasa apenas el borde superior del ojo ..... G.(P.) cruciatus
- 4') No existe tal impresión ovalada; al menos el centro del borde posterior de la sinlipsis carece de margen. La sinlipsis rebasa manifiestamente el borde superior del ojo (S. Francia) ..... G.(P.) horvathi

Subgénero Globiceps s.s.

Es el único subgénero en que los hemélitros no presentan dibujos amarillos, pero en cambio los pelos escuamiformes se organizan en bandas transversales que recorren el dorso.

En el Mediterráneo se hallan 4 especies de este subgénero, y de ellas, sólo una se encuentra en la Península Ibérica.

Globiceps (s.s.) sphaeiformis, (Rossi) 1790

Cinex sphaeiformis, Rossi 1790 (Fauna Etrus., 2:250)

(Fig. 55 )

Se trata de una especie de aspecto alarrado, aunque las hembras lo son algo menos que los machos, y que presenta los bordes de los hemélitros sinuosos. En el dorso, los pelos escuamiformes se ordenan en bandas que se localizan detrás de las callosidades, en la mitad del escudete y de la coria, y en la

base del cúneo, así como en las pleuras; hay además pelos oscuros, recios y adosados, que se confunden con el fondo.

La voluminosa cabeza, con la frente muy inclinada y el tilus muy poco prominente, continuándose con ella, sostiene un par de antenas poco desarrolladas, finas, cuyo primer artejo es amarillento en las hembras, pero oscuro en los machos. El segundo artejo es siempre negro, sensiblemente engrosado en el ápice (♀) o bien cilíndrico (♂). El pico, corto, se extiende hasta la mitad del mesosterno.

Las callosidades del pronoto se prolongan en auténticas protuberancias cónicas, muy características. En cuanto a las patas, presentan los fémures aplanados y las tibias cilíndricas, y son de tono más claro en los machos que en las hembras. La región ventral es negra.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,960 1,120	0,540 0,640	0,210 0,280	1,140 1,320	5,200 6,080
	♀	1,140 1,280	0,720 0,840	0,200 0,280	1,080 1,200	4,620 5,360
$\bar{X}$ (mm.)	♂	1,038	0,565	0,233	1,260	5,640
	♀	1,233	0,792	0,225	1,142	4,978

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,280 0,360	1,480 1,720	0,640 0,760	0,440 0,480
	♀	0,280 0,360	1,590 1,760	0,680 0,780	0,380 0,480
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,312	1,612	0,682	0,455
	♀	0,318	1,661	0,723	0,449

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,426 (2,2)	0,301	1,553 (1,73)	1,279
♀	3,519 (2,95)	0,258	1,347 (1,44)	1,455

### Biología

LCDOS (1973)

Globiceps (s.s.) sphegiformis vive de junio a agosto, a expensas de diversos huéspedes, entre los que se encuentran numerosos árboles caducifolios. La única serie que se ha podido estudiar fue recolectada en el Garraf, precisamente sobre Quercus cerrioides (VI, a finales de la floración). Los robles han sido objeto de estudio sistemático tanto en el Garraf como en el Montseny, y la escasez de material recolectado de esta especie pone de manifiesto que es poco corriente. En este mismo sentido apunta también el bajo número de citas que se tienen de ella en la Península Ibérica, a pesar de que su llamativo aspecto haría sin duda que fuera mencionada siempre que se hallara.

La bibliografía menciona otros huéspedes: Acer campestre, Carpinus sp., Corylus avellana, Cotinus corymba, Fagus sp., Myrtus communis, Pirus elaeagnifolia, Stachys sylvatica y Verbascur sp.

Distribución: Europa central y meridional. También mencionada de Turquía y Argelia. Mapa 231.

### Citas bibliográficas

Según nuestros datos, se trata de la primera mención específica para Cataluña, y de la tercera para el Estado Español.

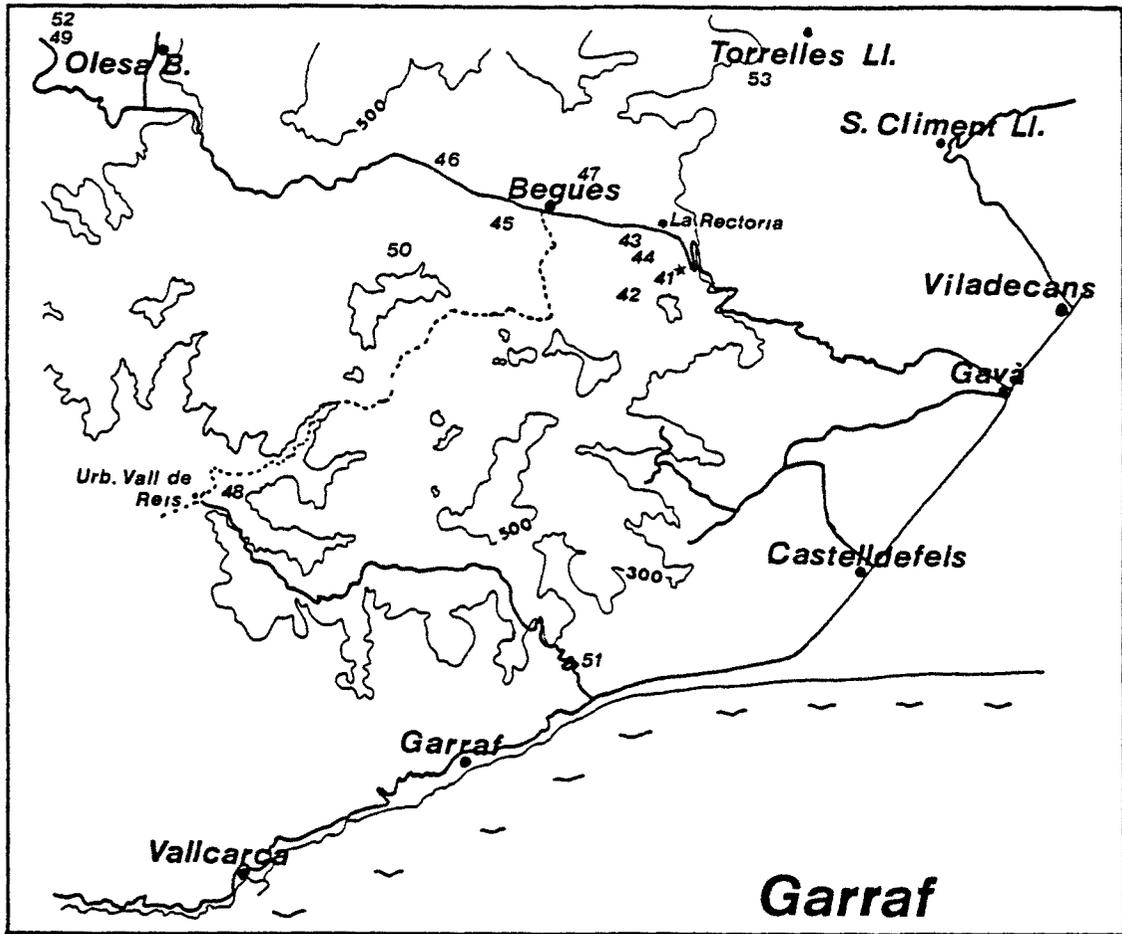
GALICIA: Braña, CHAPMAN & CHAMPION (1907).

CASTILLA-LEON: CHAPMAN & CHAMPION (1907).

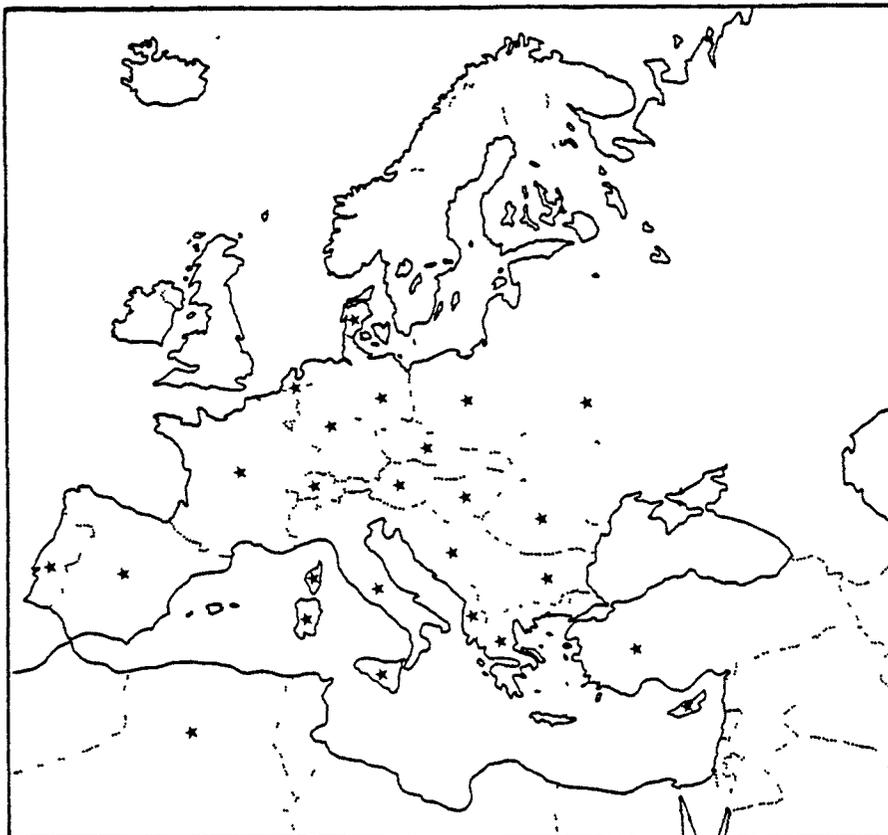
PORTUGAL: DOLIVAR (1879); DE SEABRA (1926b); OLIVEIRA (1896).

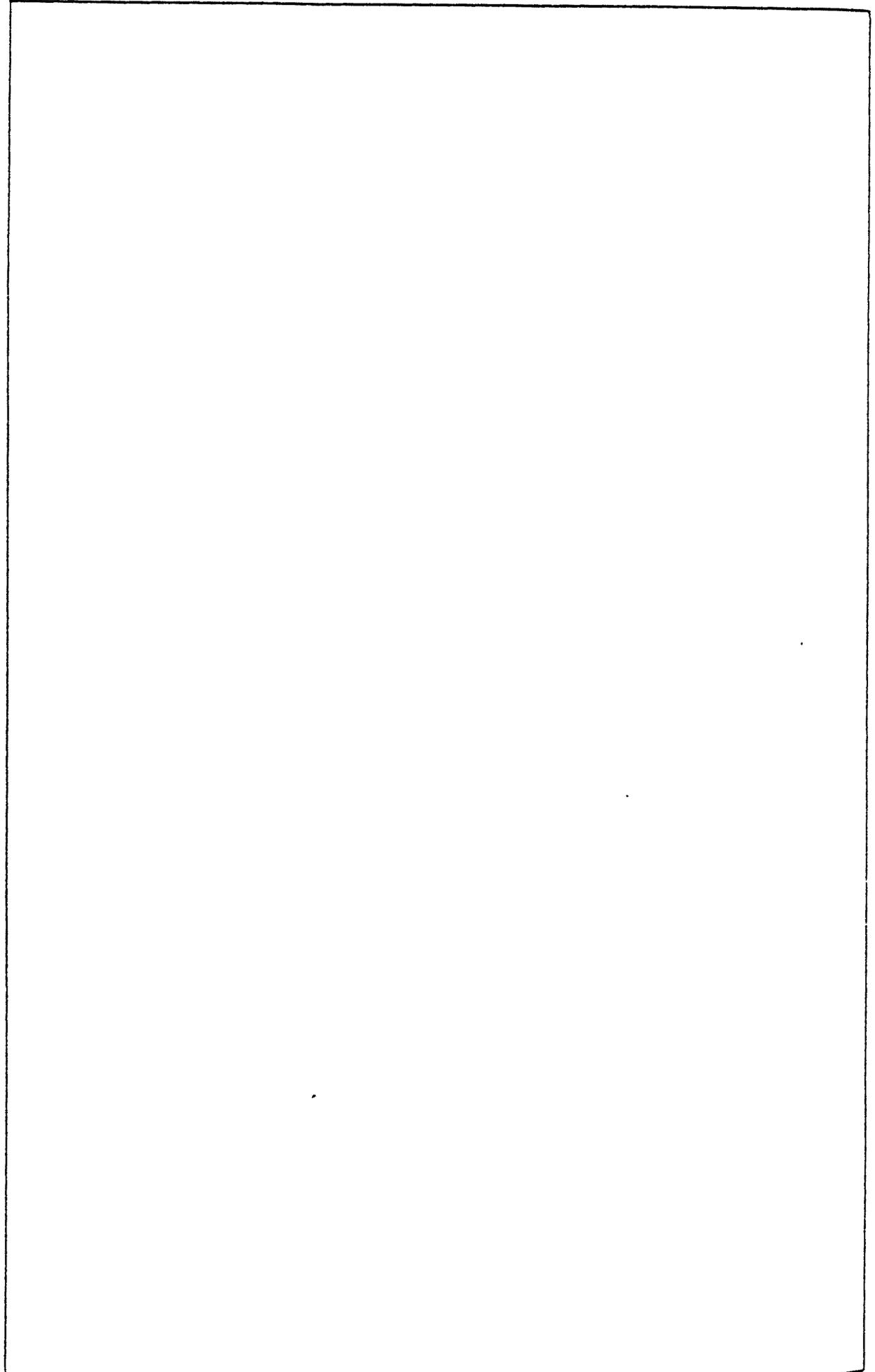
MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 230)

Garrañ: .L.41. (18.10.1981, 5 ♂, 12 ♀; Quercus cerruoides).



Mapas 230 y 231.- Globiceps sphegiformis





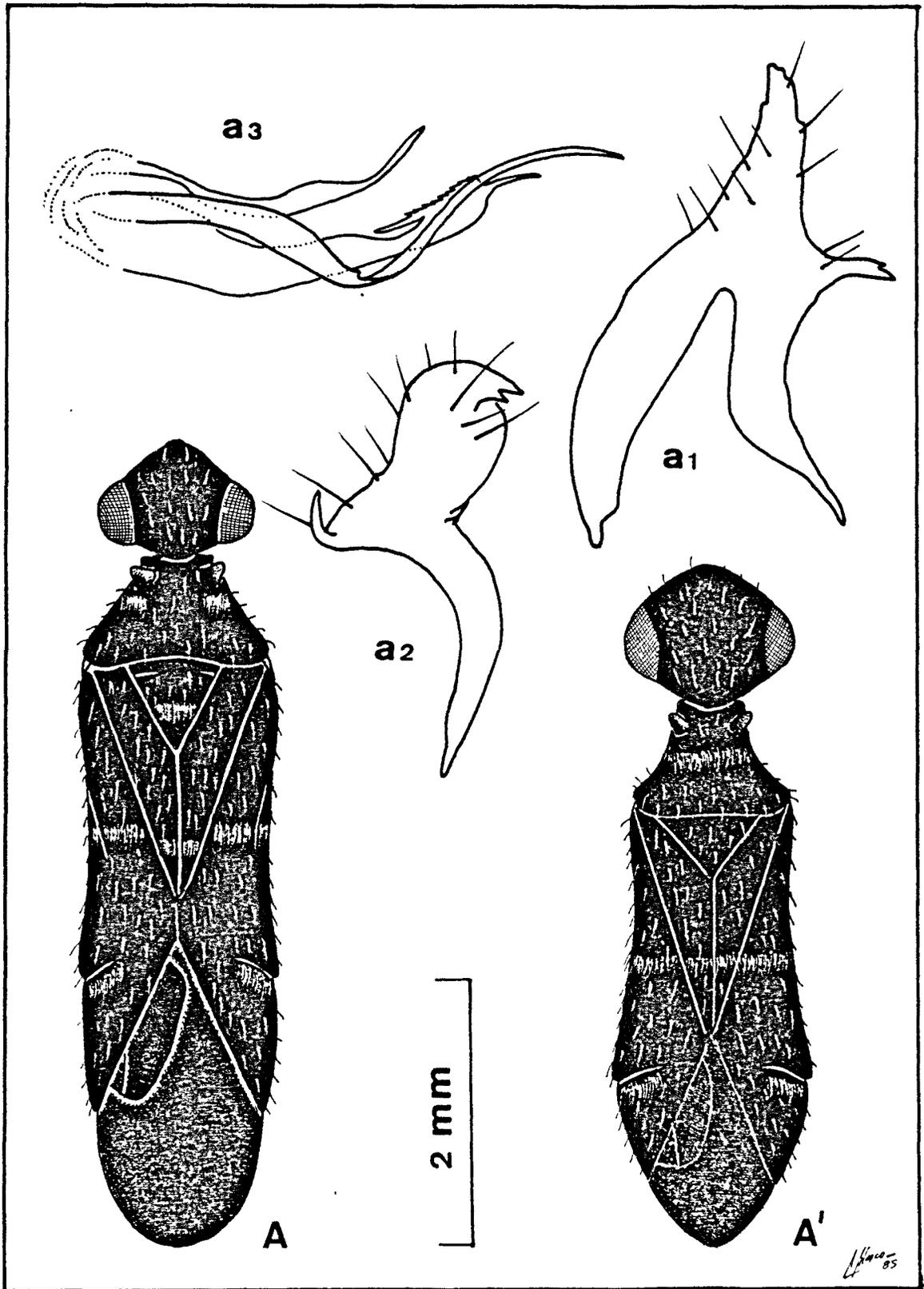


Fig. 55.- *Globiceps sphegiformis* (A, ♂; A', ♀). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, espículas de la vesica.



GENERO Blepharidopterus, Kolenati 1845

Blepharidopterus, Kolenati 1845 (Melet. Ent., 2:107)

Aetorhinus, Fieber 1861 (Eur. Hem: 70)

WAGNER (1947)

Bajo este género se agrupan especies de pequeño tamaño y apariencia grácil, gracias a la estrechez del cuerpo y a lo esbelto de patas y antenas. El color del dorso acostumbra a ser verde y ocre, mientras que antenas y patas son siempre pajizas, provistas de manchas negras y áreas parduzcas. Los pelos, todos de tipo normal, pueden ser de color claro u oscuro.

La cabeza es corta, siempre más ancha que larga, con el borde posterior marginado. La frente es abombada y horizontal, y forma un notable escalón con el tilus, muy prominente de perfil. Los ojos, globosos y de tamaño variable, permanecen alejados de la garganta, pero en contacto con el pronoto. El pico está formado por artejos esbeltos, y se extiende hasta las proximidades de las coxas intermedias. En cuanto a las antenas, están formadas por artejos cilíndricos o casi cilíndricos, muy esbeltos, de los cuales el segundo y el tercero son los más largos y de longitud similar entre sí. Los dos últimos artejos acostumbran a ser más oscuros que los dos primeros, aunque éstos presentan por lo menos un anillo oscuro cerca de la base.

El pronoto es trapezoidal, con las callosidades bien manifiestas, y en contacto entre sí por la comisura media. Estas callosidades se encuentran delimitadas posteriormente por un surco transversal conspicuo, por detrás del cual la superficie se

abomba ligeramente. Los márgenes laterales son más o menos cóncavos, mientras que el posterior está escotado. Los ángulos posteriores externos están oscurecidos. El escudete es de grandes proporciones, y su base está al descubierto; sin embargo, dicha base no es mayor que el margen posterior del pronoto. Los hemélitros son alargados, algo sinuosos en algunas especies, y de bordes externos más rectos en otras. La superficie es plana y algo translúcida; la exocoria, aunque estrecha, está bien marcada. La membrana es grisácea, con una mancha clara detrás de las células; las nerviaciones que delimitan éstas resaltan por su color verde y ocre, y junto a ellas se localizan manchas negras más o menos difusas. Las patas son esbeltas, con la base y el ápice de las tibiae y el ápice de los tarsos oscurecidos. Los fémures son aplanados, y las tibiae cilíndricas en la base y cuadrangulares en el extremo distal. Espinas y pelos pueden ser claros o bien pardos. En los tarsos posteriores, el artejo más largo es el tercero.

Las regiones laterales y ventrales son de color pajizo.

Blepharidopterus es de distribución paleártica. Contiene 3 especies, presentes también en la cuenca mediterránea. La fauna ibérica cuenta con dos especies.

#### CLAVE DE ESPECIES

Esta clave está modificada de acuerdo con los resultados de la observación de ejemplares de ambas especies procedentes de Alemania, conservados en el Zoologisches Institut de Hamburgo (holotipo y paratipos de B. brevicornis).

1 ) Sinlipsis/ojo  $\leq 1$  ( $\sigma^7$ ),  $< 1,7$  ( $\varnothing$ ); artejo antenal II/pronoto  $> 1,95$  ( $\sigma^7$ ),  $\geq 1,62$  ( $\varnothing$ ); artejo antenal I/diátone  $> 1$  ( $\sigma^7$ ),  $\geq 0,86$  ( $\varnothing$ ); artejo antenal III/artejo antenal IV  $\geq 3,2$  ( $\sigma^7$ ),  $\leq 2,65$  ( $\varnothing$ ). Longitud total = 5,1-5,9 mm. ... B. angulatus

1' ) Sinlipsis/ojo  $> 1$  ( $\sigma^7$ ),  $\geq 1,7$  ( $\varnothing$ ); artejo antenal II/pronoto  $\leq 1,94$  ( $\sigma^7$ ),  $< 1,61$  ( $\varnothing$ ); artejo antenal I/diátone  $< 1$  ( $\sigma^7$ ) (habitualmente = 0,9),  $< 0,84$  ( $\varnothing$ ); artejo antenal III/artejo antenal IV  $\leq 2,9$  ( $\sigma^7$ ),  $> 2,7$  ( $\varnothing$ ). Longitud total = 4,6-5,2 mm. .... B. brevicornis

Blepharidopterus angulatus, (Fallén) 1807

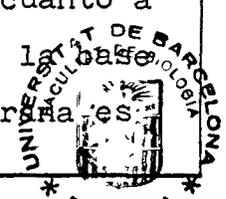
Lygaeus angulatus, Fallén 1807 (Mon. Cimic. Suec.: 76)

Aetorhinus angulatus, Fieber 1861 (Eur. Hem.: 285)

(Fig. 56 A)

Es la mayor de las especies del género. El tono general del cuerpo, incluido el dorso, es pajizo. En las antenas, el primer artejo es más largo y esbelto que en la especie siguiente, y presenta únicamente un anillo oscuro junto a la base. Este primer artejo es casi siempre mayor, o si acaso sólo algo menor, que la anchura cefálica. Además, el tercer artejo antenal y el segundo son de longitud similar. Es característica de la especie los ojos de gran tamaño.

El pronoto presenta el borde anterior más ancho que la sinlipsis, y los márgenes laterales más rectos. Aunque campaniforme, no lo es de manera tan acentuada como B. brevicornis, y además presenta un aspecto menos grácil que en éste. En cuanto a los hemélitros, su anchura máxima está por delante de la base del cúneo, y luego se aguzan progresivamente. La membrana



más oscura, y en ella las nerviaciones de las células son pajizas. Junto a ellas existen manchas negruzcas difusas. Las patas son más largas, y los fémures menos aplanados que en la especie siguiente.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,759 0,822	0,228 0,266	0,253 0,278	1,012 1,139	4,544 5,515
	♀	0,734 0,784	0,329 0,342	0,190 0,228	1,012 1,164	4,731 5,187
$\bar{X}$	♂	0,787	0,247	0,269	1,075	5,092
	♀	0,757	0,332	0,207	1,104	4,987

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,670 0,911	1,973 2,277	1,746 2,024	0,506 0,506
	♀	0,657 0,733	1,670 1,898	1,429 1,645	0,582 0,633
$\bar{X}$	♂	0,794	2,155	1,879	0,506
	♀	0,691	1,795	1,525	0,602

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	0,918 (0,94)	1,008 (1,1205)	2,699	1,976 (2,0)
♀	1,600 (1,67)	0,869 (0,95-1,0)	2,371	1,625 (1,7)

Biología

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

Se trata de una especie que se alimenta a expensas de diversos caducifolios y de pequeños insectos que pueda apresar.

Presenta una sola generación anual, que vive de junio a octubre, y la hibernación la realiza en estado de huevo.

Los ejemplares recolectados de esta especie proceden únicamente del macizo del Montseny, y la mayor parte de ellos, condicionados por la vegetación caducifolia que les es más afín, se han recolectado por encima de los 1000 m. Los huéspedes precisos han sido: Alnus sp. (VI, VII, en fruto), Corylus avellana (IX, tras la fructificación), Fagus sylvatica (VII, VIII; en etapa de fructificación), y, excepcionalmente, Sarothamnus scoparius (VI, en plena floración, 1 ej.).

Montseny: VI-IX; Altitud: 540-1500 m.; T: 15,5-31,0.

Distribución: Holártica. Mapa 233.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: MARTORELL Y PEÑA (1879); Camprodón (8.1886, camí de Molló), CUNI MARTORELL (1889d); Baixa Cerdanya (7-8.1880), CUNI MARTORELL (1881); Calella, BOLIVAR (1879); Calella, CUNI MARTORELL (1898); Santa Fe del Montseny (13.7.1959, 1100 m.; Alnus sp.), WAGNER (1960b).

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

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

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 232)

Montseny: L.3.(20.7.1982, 5 ♂, 3 ♀, Fagus sylvatica; 22.8.1982,

6 ♀, F. sylvatica; 2.8.1983, 1 ♀, F. sylvatica); L.6.(31.7.1982, 1 ♂, Sarothamnus scoparius); L.12.(15.8.1984, 1 ♀; 20.9.1984, 1 ♂, 1 ♀, Corylus avellana); L.13.(31.7.1982, 1 ♂, F. sylvatica); L.19.(31.7.1982, 5 ♂, 5 ♀, F. sylvatica); L.22.(22.8.1984, 3 ♂, 1 ♀, Alnus sp.); L.29.(5.6.1981, 2 ♂, Alnus sp.).

Blepharidoperus brevicornis, (E. Wagner) 1947

Aetorhinus brevicornis, E. Wagner 1947 (Verh. Ver. Naturw. Hei  
Heimatf. Hambg., 129:90)

(Fig. 56 B )

Es la menor de las dos especies ibéricas de Blepharidopter  
us. El color del dorso es verde vivo en la parte posterior del  
pronoto, la región basal del escudete y los hemélitros, mien-  
tras que la cabeza y la zona anterior del pronoto son amarillen  
tos, al igual que antenas y patas.

En las antenas, el primer artejo antenal está ensombrecido  
en el ápice y en el borde externo, y es más breve que la diáto-  
ne. Además, el tercer artejo antenal es sensiblemente más corto  
que el segundo, aún cuando sigue siendo de gran longitud.

El pronoto tiene el borde anterior casi igual de ancho que  
la sinlipsis, y los laterales muy cóncavos, con lo que el prono  
to adopta un aspecto campaniforme y es además más grácil. Los  
hemélitros, más breves, presentan su anchura máxima hacia la mi  
tad del cúneo. La membrana es gris claro, y las nerviaciones de  
sus células son verdes; junto a ellas existen un par de manchas  
negruzcas conspicuas . Las patas están menos desarrolladas, y

en ellas los fémures son algo más anchos y aplanados que en la especie precedente.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,780	0,260	0,260	1,012	4,858
		0,784	0,266	0,266	1,040	4,960
(mm.)	♀	0,734	0,329	0,202	1,063	4,731
		0,820	0,400	0,215	1,164	5,280
$\bar{X}$	♂	0,782	0,263	0,263	1,026	4,909
(mm.)	♀	0,766	0,357	0,207	1,120	5,039

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,540	1,935	1,771	0,640
		0,633	2,040	1,840	0,640
(mm.)	♀	0,600	1,670	1,316	0,360
		0,683	1,920	1,600	0,640
$\bar{X}$	♂	0,586	1,988	1,806	0,640
(mm.)	♀	0,637	1,799	1,478	0,532

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,000 (1,4)	0,750 (0,85)	2,541	1,937 (1,67)
♀	1,724 (1,75)	0,832 (0,76)	2,350	1,606 (1,3)

## Biología

Al igual que la especie precedente, vive sobre vegetales caducifolios. Presenta una sola generación anual, que vive de julio a octubre, e hiberna en estado de huevo.

En relación al material recolectado, los comentarios son afines a los indicados para B. angulatus. Todos los ejemplares proceden asimismo del Montseny, pero esta especie no es tan selectiva en cuanto a la altitud. Se ha muestreado sobre Alnus sp (VI, VIII, en etapa de fructificación), Corylus avellana (IX, tras la fructificación), Fagus sylvatica (VIII, X, en fruto y en etapa vegetativa), y Sarothamnus scoparius (VII, a finales de la floración). Cabe indicar que ambas especies de Elepharidopterus se encuentran a menudo entremezcladas, compartiendo los mismos hábitats.

Montseny: VI-X; Altitud: 220-1500 m.; T: 14,1-31,0

Distribución: Europa central y septentrional. Mediterráneo: S. Francia, Yugoslavia. Mapa 235.

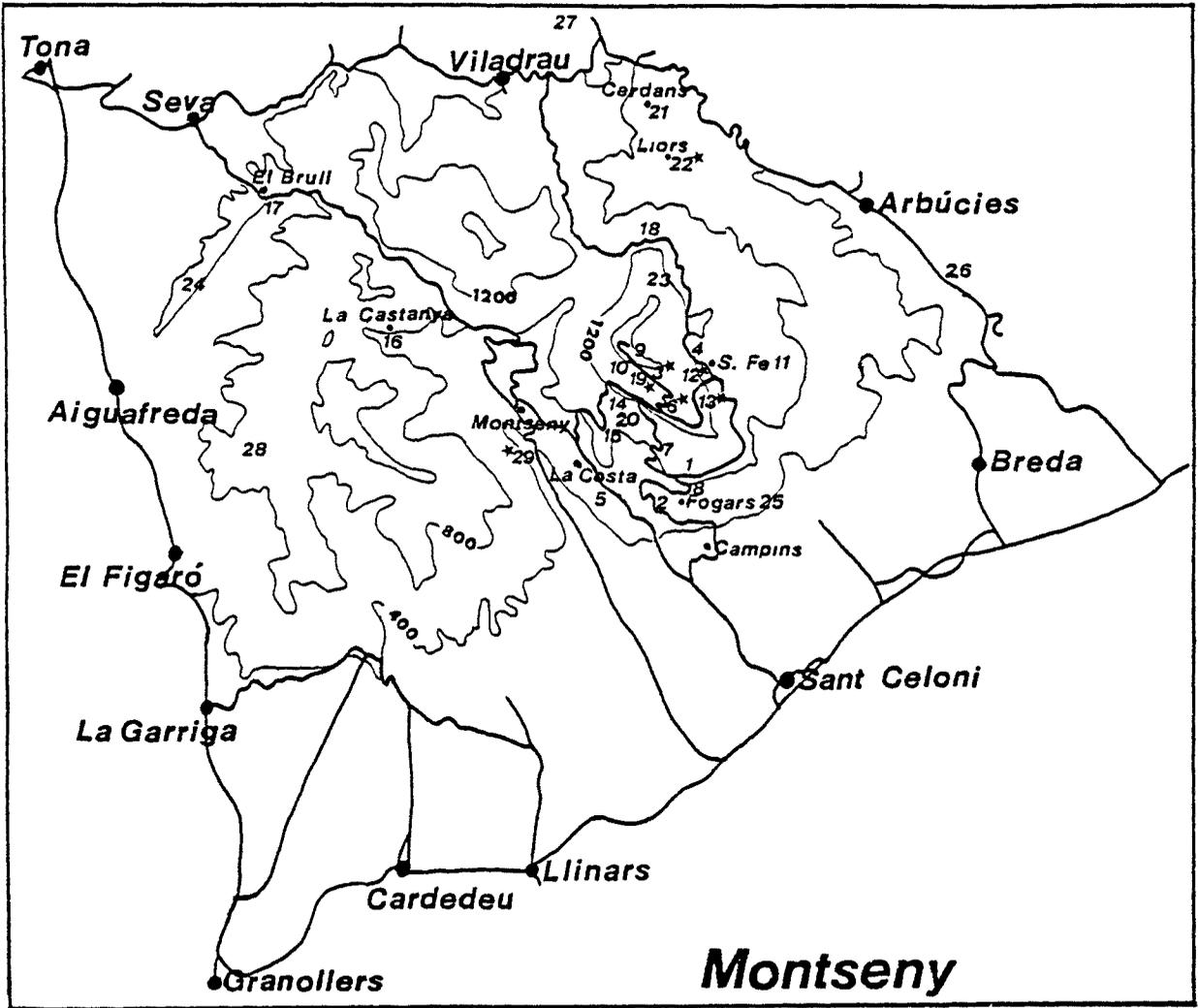
## Citas bibliográficas

Se desconocen citas ibéricas para esta especie, por lo que estas son las primeras para todo el ámbito de la Península.

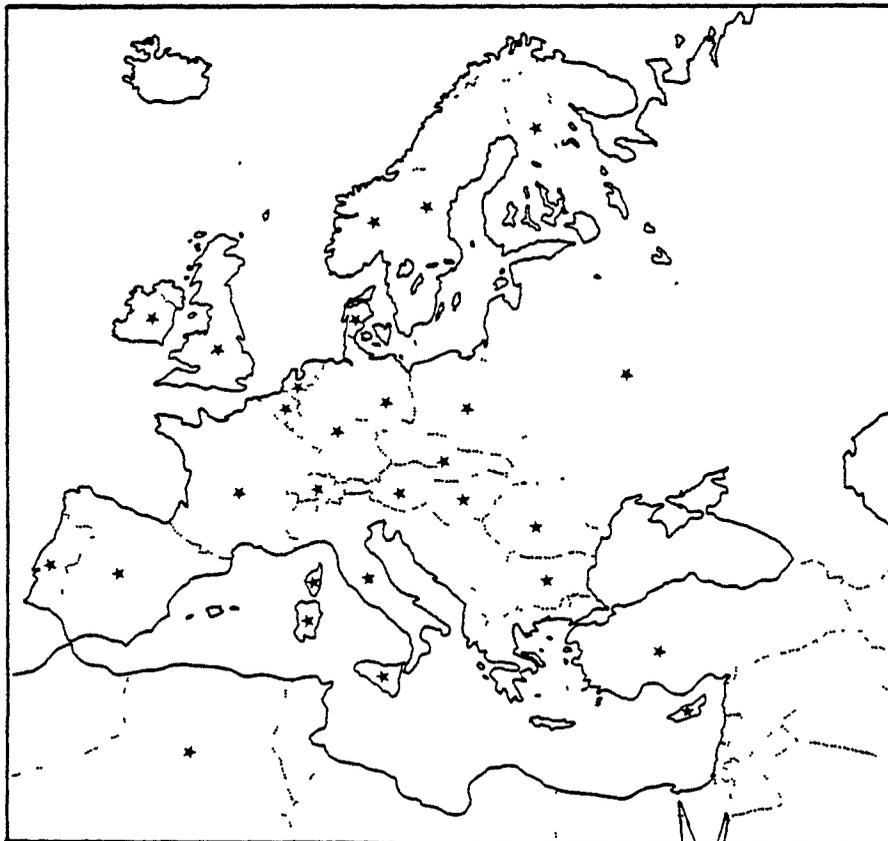
(GOULA, en prensa)

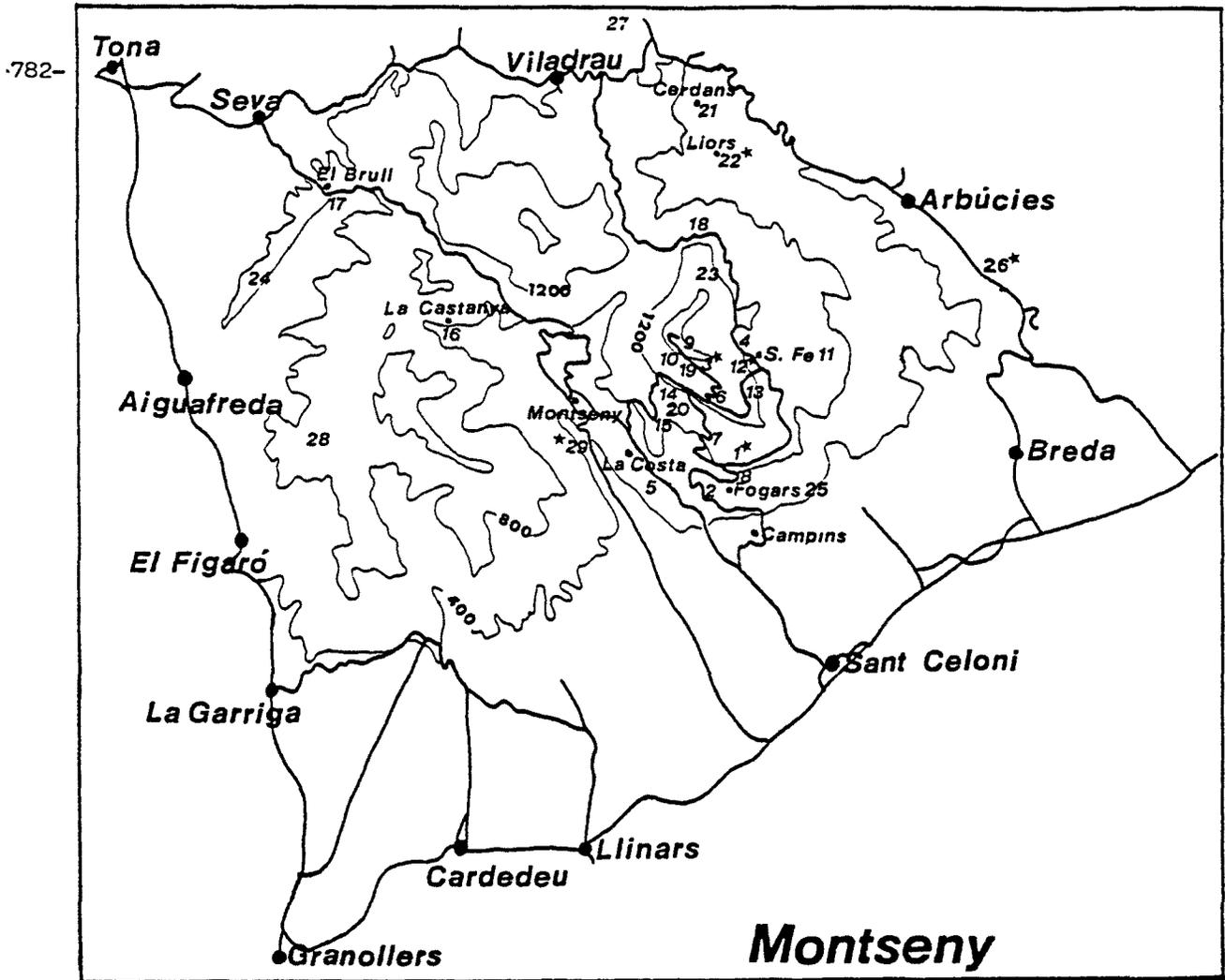
## MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 234)

Montseny: L.1.(20.7.1982, 1 ♂); L.3.(1 ♂, 1 ♀, Fagus sylvatica; 12.10.1983, 1 ♀, F. sylvatica); L.12.(15.8.1984, 1 ♀; 20.9.1984, 1 ♀, Corylus avellana); L.22.(22.8.1984, 1 ♂, 2 ♀, Alnus sp.); L.26.(22.8.1984, 3 ♀, Alnus sp.); L.29.(5.6.1981, 3 ♂, 2 ♀, Alnus sp.).



Mapas 232 y 233.- Blepharidopterus angulatus





Mapas 234 y 235.- Blepharidopterus brevicornis



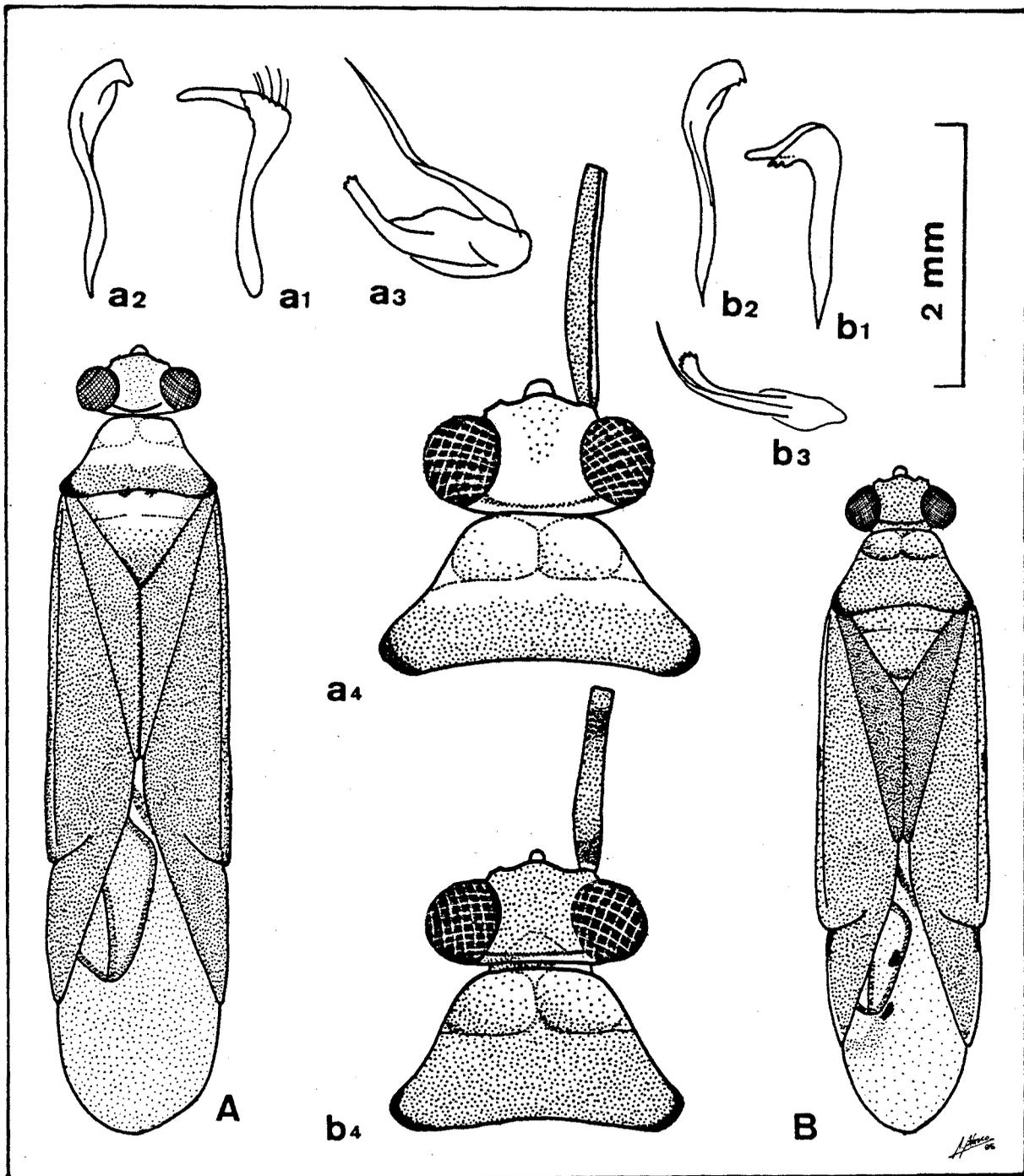


Fig. 56.- Blepharidopterus angulatus (A), B. brevicornis (B). 1, parámero izquierdo; 2, parámero derecho; 3, espículas de la vesíca; 4, parte anterior del cuerpo.



GENERO Cyllecoris, Hahn 1834

Cyllecoris, Hahn 1834 (Wanz. Ins., 2:97)

Cyllocoris, Spinola 1840 (Essai Hem.: 183)

Este género es de grandes proporciones, forma alargada y color del dorso negro y amarillento. Las antenas y las patas, finas y esbeltas, contribuyen a dar al insecto un aspecto grácil. Ambos sexos son macrópteros y presentan una apariencia similar.

La cabeza, corta y casi enteramente negra, a excepción de estrechas franjas alrededor de los ojos y junto al borde posterior cefálico, tiene los ojos muy próximos al pronoto. El pico está formado por artejos finos, aunque no es muy prolongado. También las antenas son esbeltas, y todos sus artejos son cilíndricos y de aspecto semejante, aunque el tercero es sensiblemente menor que el segundo. El primer artejo tiene interés sistemático.

El pronoto presenta dos regiones bien marcadas, separadas por un surco profundo que delimita las callosidades por la parte posterior. La región anterior es más estrecha que la diátone, y las callosidades que en ella se alojan son poco prominentes. Al menos los márgenes anterior y posterior del pronoto son amarillentos, aunque se describen variedades de acuerdo con la extensión de las manchas de color. El escudete tiene la base más estrecha que el margen posterior del pronoto. Los hemélitros son largos y estrechos, con los bordes externos rectos y confiriendo por tanto al insecto una apariencia alargada. Su color, así como el de la membrana, varía de unas especies a otras, aunque suelen ser pardo-negruzcos con tonalidades algo rojizas. A menudo, la

zona basal del cuneo es más pálida, y su ápice oscuro. Las patas están formadas por fémures y tibias cilíndricos, muy largos y finos, de tono amarillento o rojizo (fémures). Es rasgo genérico la separación entre las coxas posteriores.

El abdomen, bien desarrollado, así como las regiones pleurales y esternales del tórax, no son nunca verdes.

Cyllecoris, género de distribución paleártica, que comprende de 4 especies, está representado en el Mediterráneo por 2 especies, aunque solamente una de ellas se ha mencionado en la Península Ibérica.

Cyllecoris histrionicus, (Linné) 1767

Cimex histrionicus, Linné 1767 (Syst. Nat., ed. 12: 728)

Responde en términos generales a la descripción que acaba de hacerse para el género.

En la cabeza, los ojos son bastante grandes. Las antenas presentan los artejos negros, aunque el primero, casi tan largo como la diátome, es amarronado o rojizo con la base ennegrecida. En algunas variedades, en el pronoto sólo las callosidades son negras, mientras que en otras casi todo el pronoto es negro, a excepción de una banda central más o menos prolongada hacia delante. El escudete presenta el ápice amarillo y la región basal negra. Los hemélitros son homogéneos en la coria, que es rojiza o amarronada, sin orillo pálido en los bordes externos. Sobre la membrana grisácea contrastan las venas de las células por su tono amarillento.

Desgraciadamente, el deplorable estado de conservación de los ejemplares de esta especie ha hecho imposible su mensuración y por tanto no pueden ofrecerse datos biométricos.

### Biología

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

C. histrionicus acostumbra a vivir sobre diversas especies de Quercus (Q. pubescens, VI, a finales de la floración), o bien sobre otras fagáceas (Corólus avellana), vegetales sobre los que desarrolla un régimen mixto zoófago y fitófago.

Presenta una sola generación anual, que vive de mayo a agosto, e hiberna en estado de huevo.

Su origen europeo y su preferencia por los caducifolios justifican que sólo se haya hallado esta especie en el Montseny, pero debe ser poco frecuente, pues únicamente se ha capturado en una ocasión, a pesar de que sus huéspedes habituales han sido objeto de estudio repetidamente.

Distribución: Europea. En el Mediterráneo, puebla únicamente la orilla septentrional. Mapa 237.

### Citas bibliográficas

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

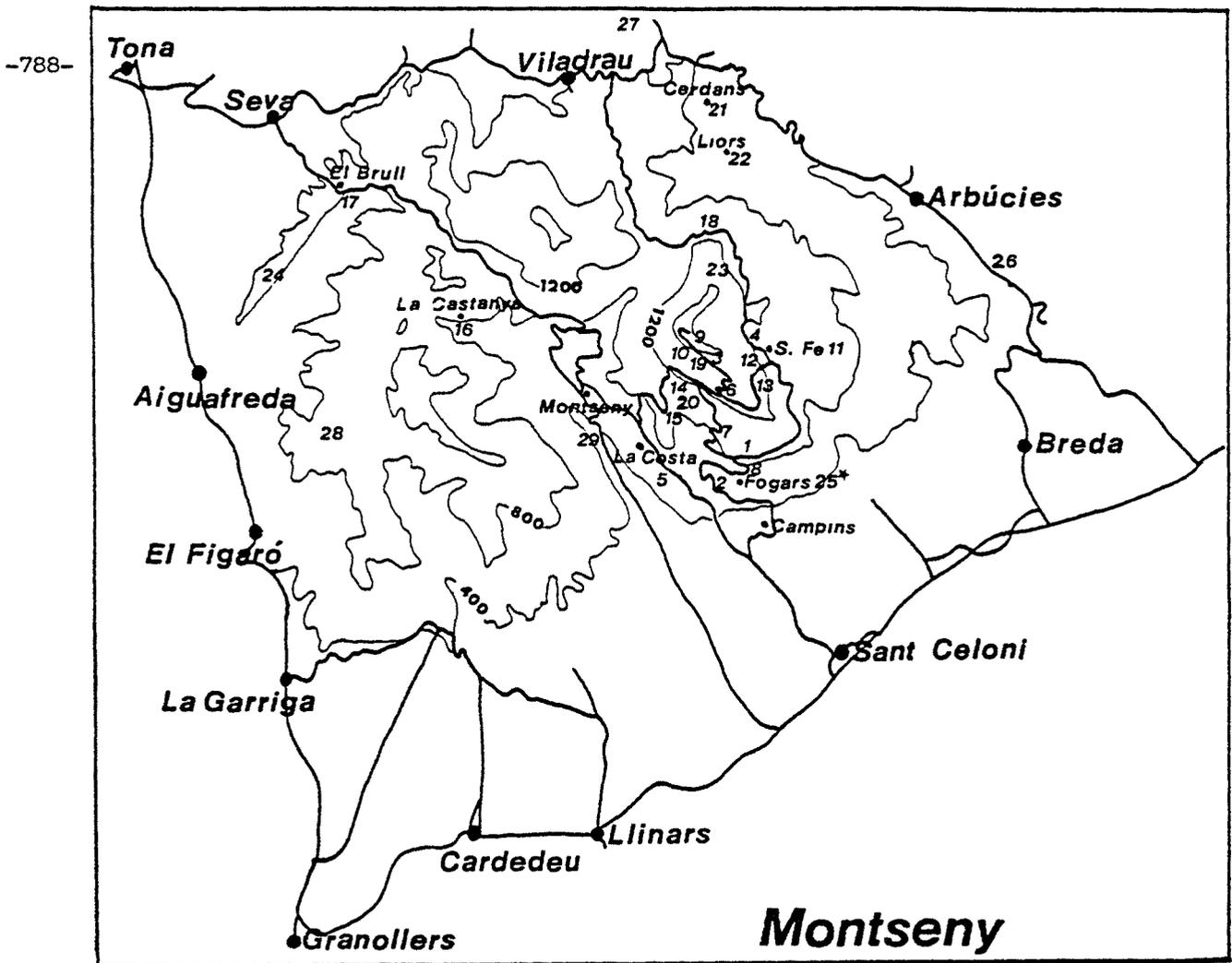
CASTILLA-LA MANCHA: Madrid, BOLIVAR (1879)

PORTUGAL: DE SEABRA (1926b); OLIVEIRA (1896)

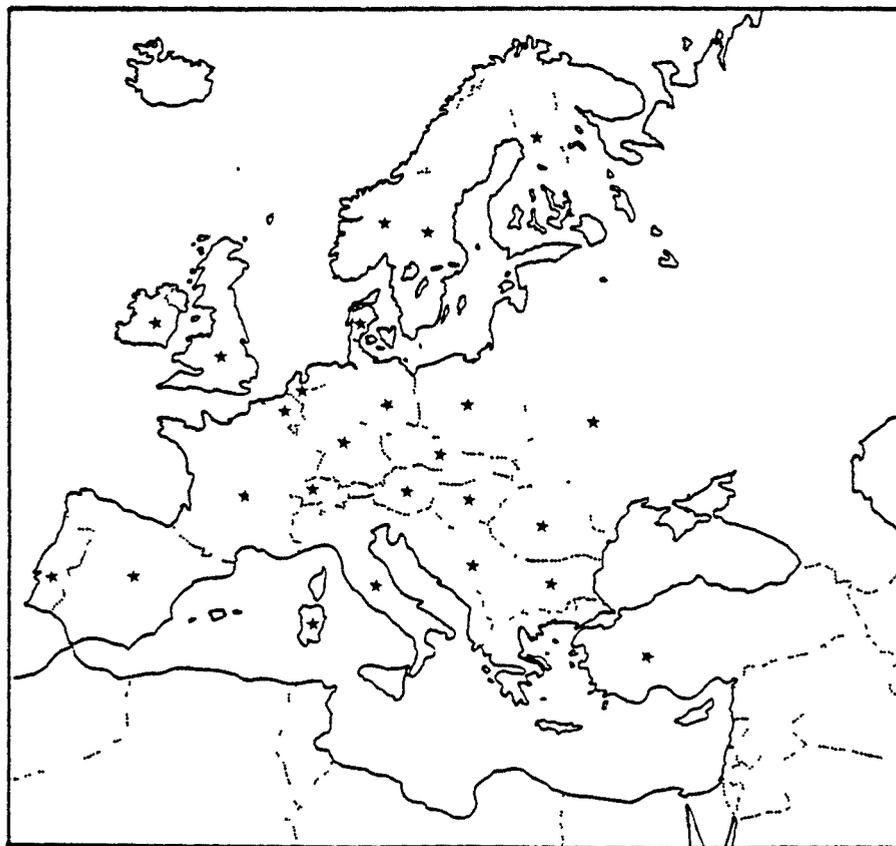
Según nuestros datos, esta resulta pues la primera mención explícita de la especie en el territorio oriental ibérico.

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 236)

Montseny: L.25. (6.6.1982, 2 ♂, 1 ♀, Quercus pubescens).



Mapas 236 y 237.- Cyllecoris histrionicus



Subfamilia P I L O P H O R I N A E, Douglas & Scott 1865

Pilophorinae, Douglas & Scott 1865 (Brit. He.: 30, 358)

Al igual que la subfamilia Halticinae, Pilophorinae se incluía antiguamente en los Orthotylinae con la categoría de tribu.

La cabeza presenta un aspecto característico, pues su margen posterior, aguzado y cóncavo, se superpone al margen anterior del pronoto; éste carece de collar, y en él las callosidades son indistintas. Los ojos son grandes, y el grosor del primer artejo del pico es menor del doble del grosor del primer artejo antenal. El segundo artejo antenal está ligeramente engrosado en el ápice, y es siempre más largo que el tercer y el cuarto reunidos. Los hemélitros presentan un ángulo pronunciado entre coria y cúneo. Los arolios, membranosos, son convergentes.

La genitalia, de tipo Phylinae, está integrada por una vesícula habitualmente larga y esbelta, algo curvada y provista de expansiones membranosas cerca del ápice; en cuanto a los parámetros de tamaño similar entre sí, el derecho es foliáceo, mientras que el izquierdo presenta la apófisis habitualmente esbelta y dirigida hacia abajo, mientras que el proceso sensorial, más corto, se dirige hacia arriba. El ápice de la teca es corto.

Esta subfamilia, de distribución cosmopolita (aunque escasa en la región etiópica), comprende cerca de 20 géneros, de los que únicamente dos se hallan en la región paleártica y en la zona mediterránea. La fauna ibérica cuenta con sólo uno de ellos.

CLAVE DE GENFROS

- 1 ) Forma fuertemente ovalada. El borde posterior de la sinlipsis es ligeramente cóncavo. Tibias claras con puntos oscuros (S. Francia) ..... Hypseloecus  
(Género monoespecífico, H. visci)
- 1' ) Forma más alargada, a menudo angostada en la parte media. El borde posterior de la sinlipsis fuertemente cóncavo. Tibias por lo general oscuras, aunque en cualquier caso desprovistas de puntos negros ..... Pilophorus  
(p. 791 )

GENERO Pilophorus, Hahn 1826

Pilophorus, Hahn 1826 (Icon. Cimic., 1:22)

Camaronotus, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:322)

RIBAUT (1920a)

Las especies comprendidas en este género, de talla mediana, son fácilmente reconocible por su forma mirmecomorfa. En general presentan un color amarronado, más o menos oscuro según la zona del cuerpo, y están provistos de antenas y patas más bien cortas y algo robustas. Es característica también la presencia de bandas de pelos escuamiformes blancos, la distribución de las cuales constituye un criterio para diferenciar las especies. Además, el dorso puede presentar pelos normales claros y adosados, o bien oscuros y erectos. En las antenas y las patas la pilosidad suele ser más corta, adosada y abundante.

La cabeza presenta la superficie rugosa y mate; está muy inclinada, y el margen posterior es algo cóncavo, abarcando el borde anterior del pronoto. El tilus, al igual que las mejillas y las bridas, no es muy prominente, aunque se ve desde el dorso. De perfil, se observa que la garganta está también muy inclinada, y a menudo provista de pelos recios y oscuros. Los ojos son poco protuberantes, y se hallan alejados de la zona gular. La sinlipsis que los separa presenta un margen conspicuo. El pico está por lo general algo curvado. Por su parte, las antenas están integradas por artejos cilíndricos, aunque el segundo presenta el ápice algo más engrosado; este segundo artejo es además más largo que los dos artejos distales conjuntamente. En cambio, el primero es muy corto, y ostenta varias espinas robustas en la superficie interna. Los dos artejos basales son por lo general mucho más gruesos que los dos distales.

El pronoto adopta un aspecto y coloración similares a los de la cabeza. Es de forma trapezoidal o algo campaniforme, y en él las callosidades son indistintas. Es muy característico el abombamiento que en general presenta su superficie. Es de destacar la presencia de bandas de pelos escuamiformes blancos a lo largo del margen posterior de las meso- y metapleuras. El escudete es a veces de grandes proporciones, y también muy convexo, a excepción del ápice distal. En él se localizan bandas de pelos escuamiformes. En cuanto a los hemélitros, algo translúcidos, tienen los márgenes externos algo cóncavos, de manera que la anchura máxima está a nivel de la base del cúneo. La superficie ofrece áreas de aspecto mate y aterciopelado y otras normales; la extensión relativa de esas áreas tiene interés sistemático, así como las bandas de pelos escuamiformes claros que las ornan. El cúneo suele ser pequeño, y forma un ángulo muy pronunciado con la coria. La membrana, redondeada, suele ser oscura y presenta las nerviaciones de las células concoloras, de manera que son difícilmente visibles. Las patas no son muy largas. Los fémures, algo aplanados, son más bien ralos. Las tibias tienen la base estrecha, pero el resto del artejo, cuadrangular, se ensancha considerablemente; además de los pelos cortos y adosados, presentan una hilera ventral de espinas oscuras y erectas. Los tarsos son largos, con el último artejo negro. En los tarsos posteriores, el artejo basal es muy corto, y los otros, de longitud similar entre sí.

El abdomen suele ser bastante oscuro e hirsuto por la abundante presencia de pelos largos, claros y rígidos. Presenta a menudo una franja ventral en V formada por pelos escuamiformes claros. En los machos, el pigóforo se halla fuertemente inclinado hacia abajo.

En general, se trata de especies extraordinariamente ágiles

Se trata de un género de dispersión en conjunto holártica, que comprende 46 especies, de las cuales 8 viven en el Mediterráneo. En la Península Ibérica pueden encontrarse 7 especies.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) Pilosidad del dorso corta y oblicua, únicamente por detrás de la segunda banda transversal de la coria hay a veces pelos más largos y erectos ..... 2
- 1') Dorso con pelos largos y erectos, que ocupan también la parte anterior de los hemélitros ..... 5
- 2 ) Por detrás de la segunda banda transversal, la coria es brillante en toda su anchura .... P. cinnamopterus
- 2') Por detrás de la segunda banda transversal, la coria es mate en la parte interna, pero con la exocoria brillante ..... 3
- 3 ) En el clavo, la segunda banda transversal de pelos escuamiformes se sitúa más adelante que en la coria ..... P. clavatus
- 3') En clavo y coria, la segunda banda transversal de pelos escuamiformes se halla a la misma altura, de manera que forma una línea continua ..... 4
- 4 ) Mayor, borde posterior de la coria con una hilera de pelos rectos y erectos. Lados del pronoto débilmente cóncavos ..... P. perplexus
- 4') Menor, los pelos rectos y erectos ocupan toda la superficie por detrás de la segunda banda transversal. Lados del pronoto pronunciadamente cóncavos ..... P. pusillus
- 5 ) Por detrás de la segunda banda transversal, la coria es mate, y sólo brilla la exocoria ..... 6
- 5') Por detrás de la segunda banda transversal, la coria es enteramente brillante. Borde externo de los hemélitros curvados en el centro ..... P. angustulus

- 6 ) Habitualmente, los hemélitros están algo reducidos, y ensanchados de manera gradual desde la base hasta cerca del cúneo. El borde externo no está curvado. Artejo antenal IV > III ..... P. confusus
- 6') Hemélitros bien desarrollados, con el borde externo curvado hacia la parte media. Artejo antenal IV < III ..... P. gallicus

Pilophorus cinnamopterus, (Kirschbaum) 1856

Capsus cinnamopterus, Kirschbaum 1856 (Rhync. Wiesb.: 72)

(Fig. 57 A )

La coloración es casi negra en la cabeza, el pronoto y el escudete; los hemélitros, en cambio, son amarronados, y las patas, pardo-rojizas. En cuanto a las antenas, ostentan colores diversos.

La cabeza es algo más ancha que alta. El pico alcanza hasta las coxas posteriores. En las antenas, el primer artejo es ocre; el segundo, algo curvado, y el tercero son pardo-rojizos, con el ápice ampliamente ennegrecido. El cuarto, en cambio, es amarillento casi por completo, excepto en el tercio distal, oscurecido.

El pronoto es algo campaniforme porque los márgenes externos son ligeramente cóncavos. En el escudete, los pelos escuamiformes dibujan una corta franja transversa cerca del ápice. En los hemélitros, las bandas son dos: una a nivel del ápice del escudete, que está interrumpida por el clavo, y que por tanto corre desde el margen externo hasta la sutura claval, y otra que pasa de lado a lado cerca del ápice del clavo. Por delante de esta segunda franja, los hemélitros son de color ocre y aspecto a-

terciopelado. Por detrás de ella, la superficie es más oscura y de apariencia normal. Toda la superficie de los hemélitros se halla cubierta por pelos oscuros y recios, bastante enhiestos. Las patas son pardo-rojizas. En los tarsos posteriores, el artejo mayor es el último, aunque su longitud es inferior a la de los dos artejos basales conjuntamente.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx. (mm.)	♂	1,060	0,480	0,290	1,360	3,800
	♀	1,060 1,140	0,500 0,580	0,250 0,300	1,220 1,260	3,640 3,800
$\bar{x}$ (mm.)	♂	1,060	0,480	0,290	1,360	3,800
	♀	1,100	0,535	0,283	1,240	3,720

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,280	1,400	0,620	0,500
	♀	0,280 0,300	1,320 1,420	0,640 0,660	0,480 0,500
$\bar{x}$ (mm.)	♂	0,280	1,400	0,620	0,500
	♀	0,285	1,355	0,650	0,490

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,655 (2,0)	0,264	1,321	1,029
♀	1,894 (2,0)	0,259	1,232	1,093

Biología

KULLENBERG (1946); LODOS (1978)

P. cinnamopterus vive sobre diversas especies de Pinus, donde desarrolla un régimen mixto zoófago y fitófago. Los adultos viven de mayo a octubre, y la hibernación se realiza en estado de huevo. La bibliografía señala también como huéspedes Alnus sp., Lachnus sp. y Populus tremula.

Los ejemplares estudiados proceden del Garraf y Montserrat, donde se recogieron sobre Pinus halepensis (VII, IX, en fruto); la ausencia de material del Montseny se debe a la falta de muestras de pinos en este macizo.

Garraf: VII

Montserrat: IX

T: 26,5-30,5

Distribución: Holártica. En el Mediterráneo, por el momento vive únicamente en la orilla septentrional. Mapa 240.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: MARTORELL Y PEÑA (1879); Callella, BOLIVAR (1879); Callella, CUNI MARTORELL (1898).

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

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

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

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 238 y 239)

Garraf: L.42.(6.7.1983, 1 ♂, 1 ♀, Pinus halepensis); L.50.(28.7.1983, 3 ♀, P. halepensis).

Montserrat: L.61. (1.9.1982, 1 ♀, P. halepensis).

Pilophorus perplexus, (Douglas & Scott) 1865

Camaronotus perplexus, Douglas & Scott 1865 (Brit. Hem.: 360)

(Fig. 57 B )

Se asemeja en conjunto a la especie precedente.

La cabeza es aquí algo más alta que ancha, provista de un pico que alcanza hasta la mitad del mesosterno. Los dos primeros artejos antenales son pardos, mientras que los dos últimos son amarillentos en la base, aunque el resto es también pardo.

El pronoto es trapezoidal, pero con los márgenes ligeramente cóncavos. En el escudete hay dos hileras de pelos escamosos, que parten de la base y se dirigen oblicuamente hacia la comisura con el clavo. Los hemélitros ostentan un par de bandas de pelos escamosos similares a las descritas para P. cinnamopterus. Pero además tales pelos se localizan también en la incisión corio-cuneal, desde el extremo interno de ésta hasta la membrana; junto a ellos existen pelos largos y rígidos, adosados. En la coria, la zona comprendida entre el margen externo y la nerviación radial, y el ápice del clavo presentan la superficie marrón oscuro y de aspecto normal. En cambio, el resto de la coria es más claro y aterciopelado. La superficie está en general cubierta de pelos cortos, claros y adosados. En los tarsos posteriores, los dos últimos artejos presentan una longitud parecida, y el primero es menor que el segundo.

En las ilustraciones de WAGNER (1970-1975) hay una inconcordancia, pues la genitalia atribuida a P. confusus

es la que más se asemeja a la de la especie que presentamos. En cambio, el aspecto piriforme de confusus (aspecto ilustrado por WAGNER l.c. y WAGNER & WEBER 1964, y que según las claves de KERZNER(1967), constituye el rasgo distintivo de la especie) es contradictorio con la silueta de los ejemplares que hemos recolectado. Por tanto, dado que las claves nos llevan sin dificultad hasta P. perplexus, preferimos atribuir nuestros ejemplares a esta especie, considerando que la confusión observada es mero fruto de un error en los pies de figura en las obras mencionadas

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,900 0,940	0,420 0,460	0,230 0,270	1,200 1,220	4,160 4,320
	♀	0,920 1,020	0,460	0,230 0,280	1,140 1,220	3,720 4,080
$\bar{X}$	♂	0,920	0,440	0,250	1,210	4,240
	♀	0,970	0,460	0,255	1,185	3,880

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,280 0,280	1,300 1,320	0,500 0,500	0,480 0,480
	♀	0,260 0,300	1,240 1,320	0,480 0,520	0,440 0,460
$\bar{X}$	♂	0,280	1,310	0,500	0,480
	♀	0,285	1,290	0,505	0,450

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,760 (2,0)	0,304	1,424 (1,3-1,4)	1,083
♀	1,804 (2,0)	0,294	1,330 (1,3-1,4)	1,089

Biología

BUTLER (1923); KULLENBERG (1946)

Al igual que la especie precedente, su régimen alimenticio es mixto, que lleva a cabo sobre numerosos vegetales. Los adultos viven de mayo a octubre, y la hibernación se realiza en estado de huevo.

En la bibliografía se mencionan los siguientes huéspedes vegetales: Juniperus sp., Rhamnus sp. y Salix sp.

A pesar de tratarse de una especie corriente en la Península Ibérica, no ha podido recolectarse más que en una ocasión sobre Quercus ilex (VII, a inicios de la fructificación), en el mazo del Montseny. Como en otros casos similares, sorprende la escasez de material, puesto que Q. ilex ha sido prospectado en numerosísimas ocasiones.

Distribución: Holártica. Mapa 242.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: Viella (17.8.1956), Vilanova de Sau (14.7.1968), RIBES (1980, 1982)

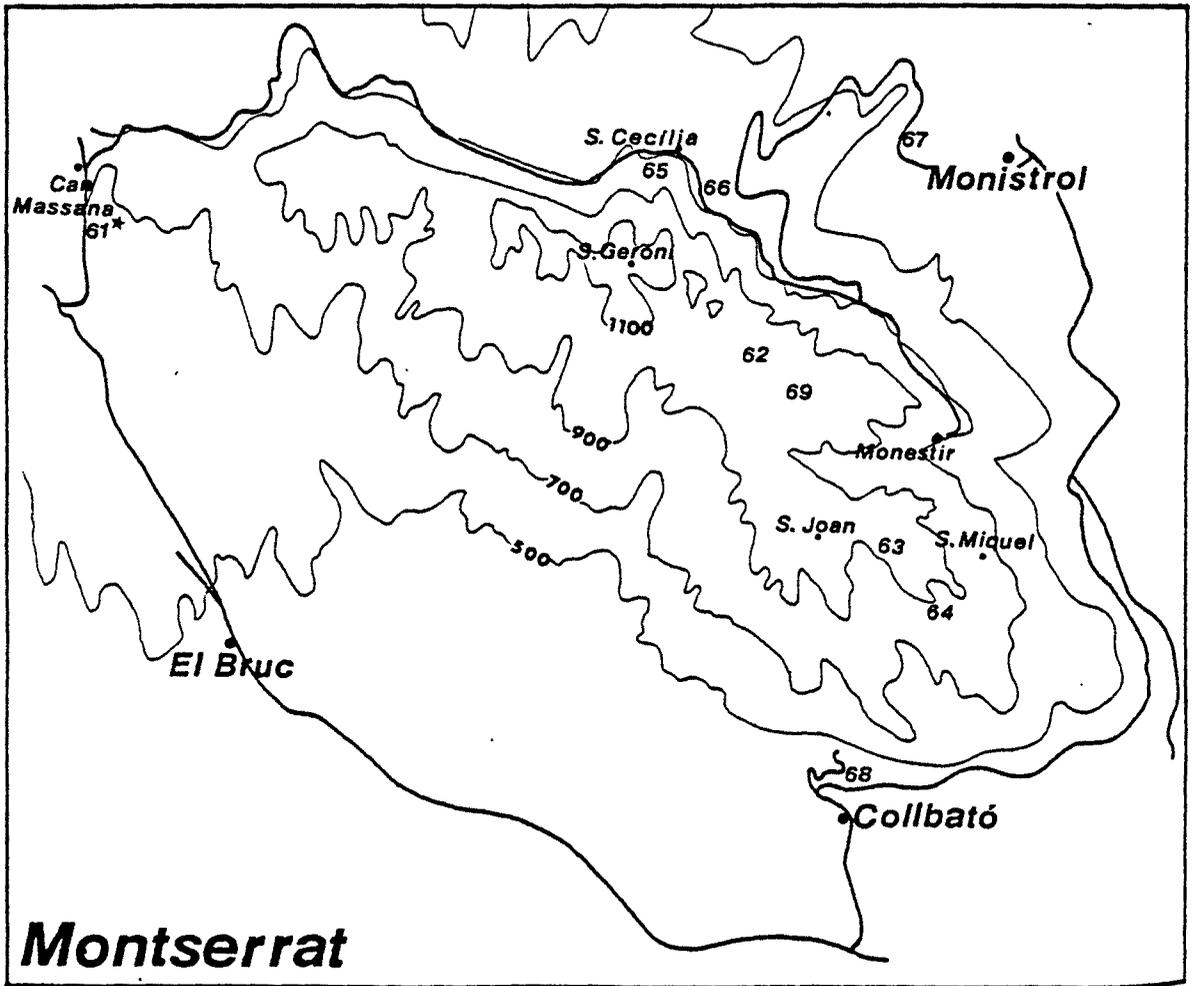
MALLORCA: So n'Espanyolet (20.5.1957), RIBES (1965)

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

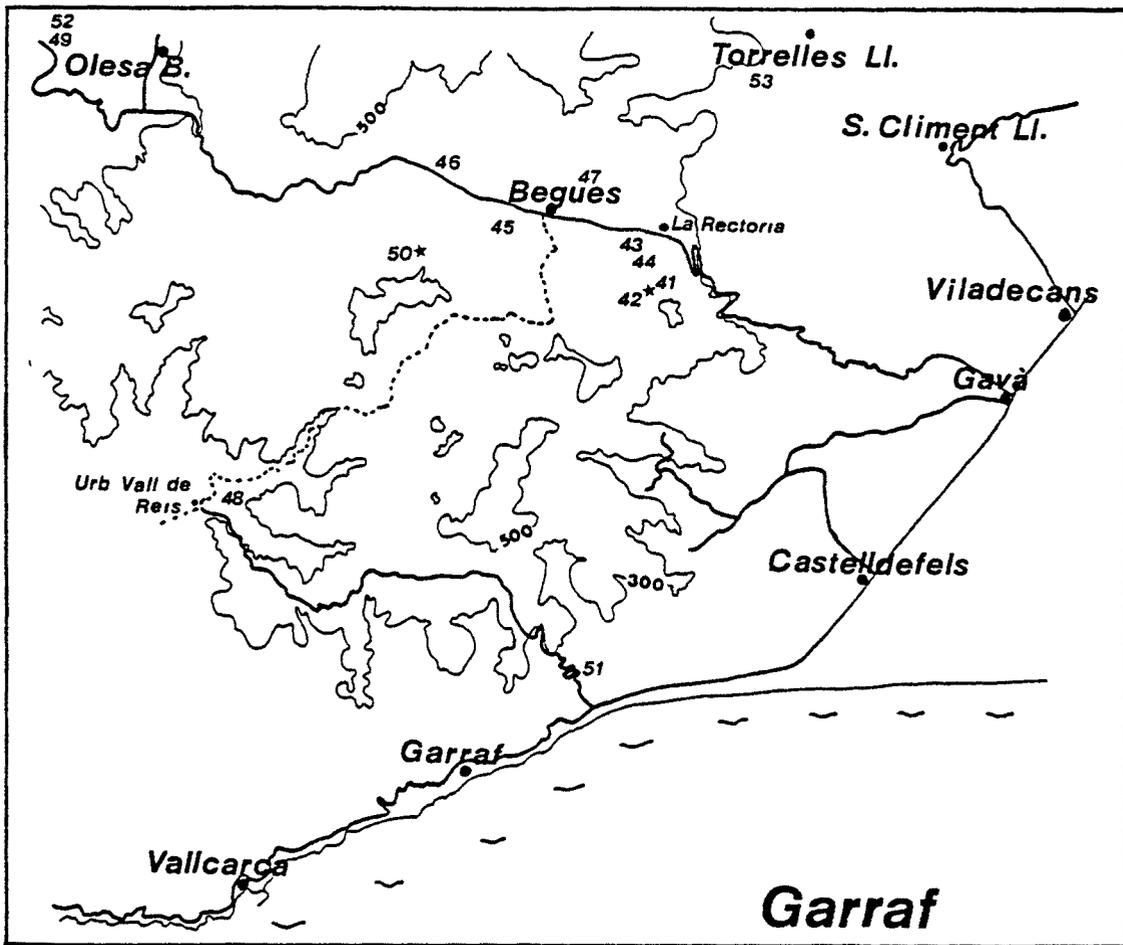
PORTUGAL: BOLIVAR (1879); DE SEABRA (1926a, 1926b, 1939); OLIVEIRA (1896).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 241)

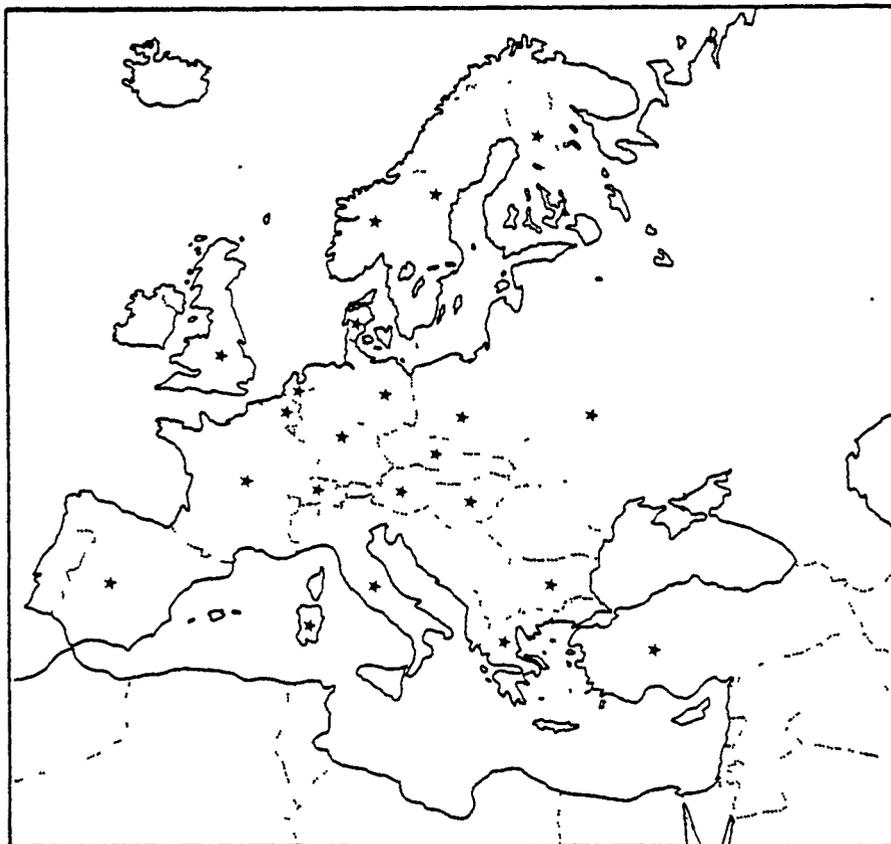
Montseny: L.24. (14-15.7.1984, 4 ♂, 3 ♀, Quercus ilex).

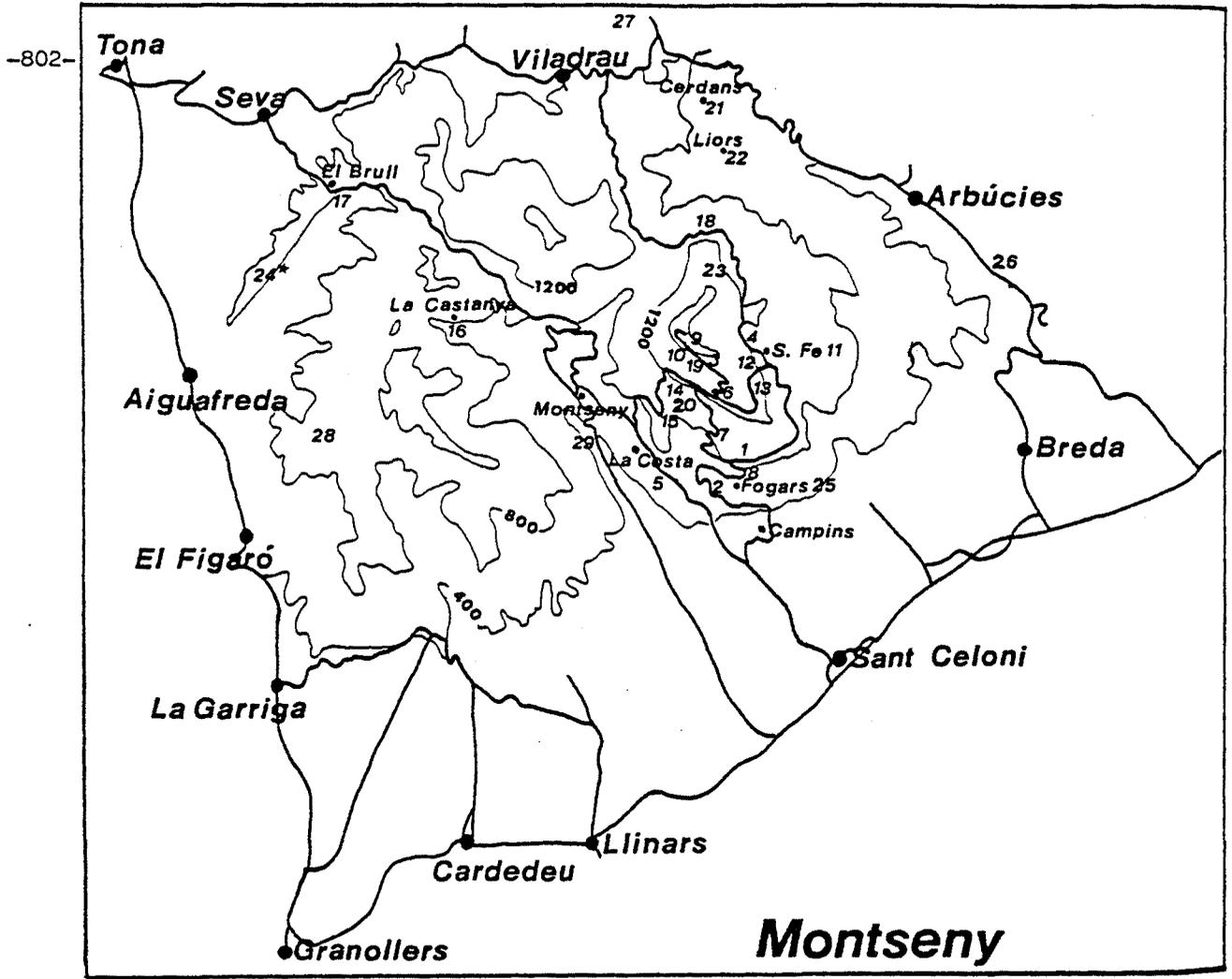


Mapa 238.- Pilophorus cinnamopterus



Mapas 239 y 240.- Pilophorus cinnamopterus





Mapas 241 y 242.- Pilophorus perplexus



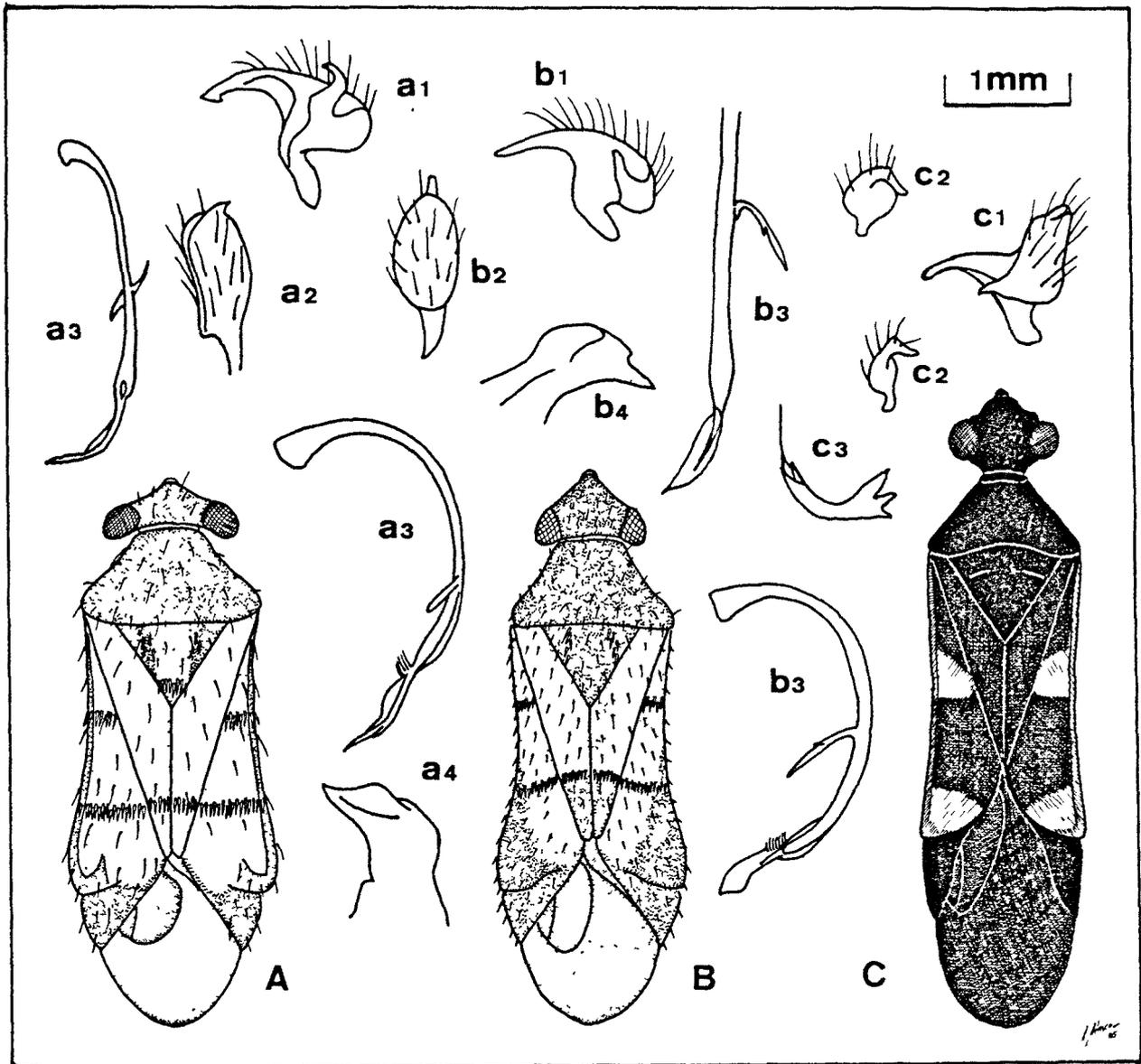


Fig. 57.- *Pilophorus cinnamopterus* (A), *P. perplexus* (B), *Systello-notus thymi* (C). 1, parámero izquierdo; 2, parámero derecho; 3, vesica; 4, ápice de la teca.



Subfamilia H A L L O D A P I N A E, V. Duzee 1916

Hallodapinae, V. Duzee 1916 ( Univ. Cal Publ. Ent., 1:203)

Systellonotidae, Reuter 1912 (Ofv. Vet. Soc. Forh., 54A(7):46)

Eroticorinae, Douglas & Scott 1865 (Brit. Hem.: 471)

Comprende numerosas especies, entre las que es frecuente hallar formas pseudobraquípteras y braquípteras (en las hembras especialmente), de manera que la apariencia es muy variada a lo largo de la subfamilia.

El dorso no presenta puntuaciones; suele ser de tono oscuro, con listas claras. El pronoto viene precedido por un collar ancho y aplanado, que en ocasiones resulta difícil de distinguir. Las callosidades del pronoto acostumbran a ser imperceptibles. En los individuos macrópteros, la forma es habitualmente larga y estrecha, y contribuyen al aspecto grácil las antenas y patas, ambas muy esbeltas. Los tres artejos tarsales son de grosor similar; el pretarso está formado por unas uñas arqueadas, muy delgadas y finas; los arolios son setiformes, y los pseudoarolios están muy reducidos.

La genitalia es de tipo Phylinae. La vesica resulta en ocasiones desmesuradamente larga, protegida en el ápice por una punta de la teca larga y doblada hacia abajo. Los parámetros corresponden a la conformación propia de los Phylinae.

Se divide en tres tribus, todas ellas presentes en la cuenca mediterránea, aunque sólo dos viven en la Península Ibérica. Los Hallodapinae comprenden cerca de 50 géneros, aunque sólo 15 se hallan en el Mediterráneo; 9 de ellos pueden encontrarse en la Península Ibérica.

La clave que se ofrece a continuación conduce directamente hasta los géneros, deduciéndose de ella las características de las dos tribus ibéricas.

CLAVE DE GENEROS

- 1 ) Hemélitros negro amarronados con listas longitudinales estrechas amarillentas. Primer artejo de los tarsos posteriores mucho más largo que el segundo (tribu Cremnocephalini).... Cremnocephalus (1 especie ibérica, C. albolineatus)
- 1') Hemélitros con dos bandas transversales claras, o con una amplia banda longitudinal central. Primer artejo de los tarsos posteriores habitualmente más corto que el segundo; si es más largo, las bandas transversales claras son manifiestas (tribu Hallodapini) ..... 2
- 2 ) Artejo antenal III/a.a. II  $\gg$  1. Artejo antenal II/a.a. III+IV  $\leq$  1. Si el tercer artejo es menor que el segundo, los ojos están alejados del borde anterior del pronoto .....33
- 2') Artejo antenal III/a.a. II  $\leq$  0,8. Artejo antenal II/a.a. III+IV  $\cong$  1 ..... 6
- 3 ) Callosidades del pronoto muy convexas, a modo de gibas; por detrás de las callosidades, los lados del pronoto son cóncavos ..... Omphalonotus (Género monoespecífico, O. quadriguttatus)
- 3') Callosidades del pronoto indistintas. Lados del pronoto rectos o cóncavos ..... 4
- 4 ) Hemélitros negros o marrones, con manchas transversales o bandas muy manifiestas ..... 5
- 4') Centro de los hemélitros con una banda longitudinal oscura, aserrada en la parte lateral, y que en ciertos puntos alcanza el borde externo; a veces incluso enteramente claros ..... Plagiocrrhamma (1 especie ibérica, P. suturalis)
- 5 ) Hemélitros con una sola banda transversal clara, que en las hembras alcanza por lo menos hasta el tercer terguito ..... Alloemimus (1 especie ibérica, A. unifasciatus)
- 5') Hemélitros de los machos con 2 ó 3 bandas transversales; en las hembras, los heméli-

tros están muy reducidos y alcanzan solamen  
te hasta el primer terguito ..... Systemellonotus  
(p. 809 )

6 ) En las hembras, el segundo artejo antenal es  
manifiestamente claviforme. Bandas transver-  
sales claras de los hemélitros muy estrechas. Mimocoris  
(p. 817 )

6') En las hembras, el segundo artejo antenal es  
cilíndrico o está engrosado de manera progre  
siva. Bandas transversales claras de los hemé  
litros anchas o inconspícuas ..... 7

7 ) Sinlipsis a menudo con una estrecha quilla  
transversal clara ..... Laemocoris  
(1 especie ibérica, L. remanei)

7') Sinlipsis desprovista de margen ..... 8

8 ) Bridas no muy abultadas. Bandas transversales  
de los hemélitros poco manifiestas; si son ma  
nifiestas, están interrumpidas en el centro y  
apenas se adentran en el clavo ..... Hallodapus

8') Bridas muy abultadas. Bandas transversales de  
los hemélitros nítidas; la anterior se estre  
cha notablemente a la altura del clavo ..... Ribautocapsus  
(Género monoespecífico, R. brucki)



GENERO Systellonotus, Fieber 1858

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

LINNAVUORI (1972c)

Se trata de un género que comprende especies pequeñas, con un pronunciado dimorfismo sexual. Los machos son extremadamente alargados y gráciles, debido al cuerpo estrecho y delgado, y por las antenas y patas finas y esbeltas. Las hembras, en cambio, son braquípteras, de aspecto miermecófilo. En general, el cuerpo presenta grandes áreas negras, que pueden combinarse con bandas o manchas amarillentas o pardas. La pilosidad puede ser corta y adosada, o bien larga y erecta. Antenas y patas, sin embargo, presentan los pelos casi siempre claros. Se da a continuación la descripción del macho.

La cabeza es prominente, aproximadamente igual de ancha que alta, estrechada en la parte posterior, y con la frente curvada. Llamen especialmente la atención los ojos, globosos y habitualmente grandes, algo alejados del pronoto y de la región gular, y separados por una sinlipsis roma y lisa, más bien estrecha. De perfil, estos ojos son marcadamente arriñonados. El pico es esbelto y de longitud variable. Las antenas se insertan cerca del borde inferior del ojo. Están integradas normalmente por artejos cilíndricos, de los cuales el segundo y el tercero son de longitud parecida, por lo que el segundo es claramente más corto que los dos artejos distales reunidos.

El pronoto viene precedido por un característico collar, estrecho pero largo y arlanado. El pronoto propiamente dicho

es trapezoidal, con los lados externos a menudo convexos y el posterior recto o ligeramente escotado; presenta la región posterior abombada. Las callosidades son indistintas. El escudete está siempre muy bien desarrollado, y puede ser más o menos alargado. Es característica la superficie convexa, mucho más prominente que los hemélitros. La base está en gran parte al descubierto. Los hemélitros son largos y estrechos, pero con frecuencia los márgenes laterales son algo sinuosos y además divergentes, de manera que la anchura máxima se halla a nivel de la base del cúneo. Es característico del género la presencia de dos o tres bandas transversales claras en la coria, de distinta anchura y disposición según las especies. El cúneo es esbelto, y apenas forma ángulo con el resto de la coria. Las patas, por lo general completamente negras, son extremadamente esbeltas y gráciles en todos sus artejos, particularmente las tibias y los tarsos. Los fémures, algo aplanados, pueden presentar el extremo distal aclarado. Las tibias son de sección cuadrangular, excepto en la base. En los tarsos posteriores, el artejo de mayor longitud es el segundo.

En cuanto a las hembras, es característico su aspecto micrófilo. La cabeza es más voluminosa y redondeada. El pronoto adopta una silueta casi cuadrada, con los márgenes laterales ligeramente sinuosos. La base del escudete es casi tan grande como el margen posterior del pronoto. Es característica la reducción que sufren los hemélitros, que sólo presentan una pequeña región coriácea en la que únicamente se distingue el clavo. El abdomen, visible dorsalmente, tiene una forma aproximadamente redondeada, con la base muy estrecha. Las antenas y las patas no presentan diferencias con las de los machos.

Systellonotus comprende 14 especies, de las que 10 son mediterráneas. De esas, 4 se encuentran en la Península Ibérica.

CLAVE DE ESPECIES♂ (macrópteros)

- 1 ) Pilosidad del dorso habitualmente más larga que el diámetro de las tibias, y dispuesta perpendicularmente ..... 2
- 1' ) Pilosidad del dorso oblicua o adosada, no más larga que el diámetro tibial ..... 4
- 2 ) Mancha clara del clavo en forma de media luna (S. Francia) ..... S. triguttatus
- 2' ) Mancha clara del clavo en forma de banda ..... 3
- 3 ) Antenas y patas de tono marrón oscuro. Longitud total 6,5 mm. Artejo antenal II tan grueso como la tibia anterior ..... S. championi
- 3' ) Antenas y patas amarillo-marrón. Artejo antenal II más fino que la tibia anterior .. S. weberi
- 4 ) Longitud total = 6,2-6,6 mm. (♂), = 5,0-5,1 mm. (♀) ..... S. alpinus
- 4' ) Longitud total = 3,1-4 mm. (♂), = 2,6-2,8 mm. (♀). Entre las bandas claras, la coria es negro-amarronada o negra ..... S. thymi

♀ (braquípteras)

- 1 ) Pilosidad del dorso erecta, habitualmente más larga que el diámetro tibial ..... 2
- 1' ) Pilosidad dorsal corta, oblicua o adosada ..... 4
- 2 ) Antenas: III/II = 1 ..... 3
- 2' ) Antenas: III/II = 0,75-0,8. Cabeza grande. S. championi
- 3 ) Sinlipsis/ojo = 3,5 (S. Francia) ..... S. triguttatus
- 3' ) Sinlipsis/ojo = 2,6 ..... S. weberi
- 4 ) Hemélitros marrones con una banda blanca. La altura de la cabeza es casi el doble de su anchura ..... S. alpinus
- 4' ) Hemélitros negros con una banda transversal blanca ..... S. thymi

Systellonotus thymi, Signoret 1889

Systellonotus thymi, Signoret 1889 (Nouv. Guide Amat. Ins.:49)

(Fig. 57 c )

La cabeza, el pronoto, el escudete y las patas son negras, aunque éstas últimas presentan los fémures algo aclarados en el ápice distal. Por otra parte, los dos artejos basales de las antenas son negros, y los dos distales, pardo-oscuros. Únicamente la coria ostenta un par de bandas transversas amarillentas. La anterior discurre a nivel del clavo, aunque no alcanza la comisura claval, y la posterior consiste en dos manchas junto a la base del cúneo, separadas entre sí por la membrana. En ésta, las nerviaciones son concoloras con el color oscuro de fondo, y por tanto difícilmente perceptibles.

La pilosidad es corta y adosada. El pico, por su parte, se prolonga hasta las coxas intermedias.

En función del color, se han descrito dos variedades: la var. typica carece de mancha clara en el clavo, mientras que la var. putoni la presenta. Entre las hembras se conoce únicamente la var. typica. Los ejemplares recolectados pertenecen a la var. putoni.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,700 0,820	0,260 0,340	0,220 0,240	0,940 1,160	4,000 4,840
	♀	--	--	--	--	--
$\bar{x}$ (mm.)	♂	0,760	0,300	0,230	1,050	4,420
	♀	--	--	--	--	--

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,360 0,420	1,220 1,420	1,420 1,420	0,800 0,800
	♀	--	--	--	--
$\bar{x}$ (mm.)	♂	0,390	1,320	1,420	0,800
	♀	--	--	--	--

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,304 (1,2-1,4)	0,513	1,737	1,257 (1,25)
♀	--	--	--	--

### Biología

Esta especie gusta de lugares secos y arenosos, donde se refugia bajo las plantas. Es probable que, al igual que otras especies del mismo género (S. triguttatus, por ejemplo: DOUGLAS (1865), NYJØBERG (1906), sea mirmecófila y mirmecófaga, pa

ra lo cual su apariencia (especialmente en las hembras) y su forma de moverse, ágil, le serían de gran utilidad.

Se han hallado únicamente dos ♂ en el Garraf, magueando vegetación ruderal compuesta fundamentalmente por Onobrychis viciifolia (VII, IX, en flor y en estado vegetativo). Si verdaderamente S. thymi lleva un modo de vida similar al de S. triguttatus, no resulta aquella la mejor manera de capturar esta especie.

Distribución: Mediterránea. También en centroeuropa (Alemania Federal). Mapa 244.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: Santa Eulàlia de Ronçana (7.8.1957), RIBES (1978b); Cardedeu (8.10.1957), RIBES (1978b); Sant Cugat del Vallès (12.7.1964), RIBES (1978b); Moià (13.10.1963), RIBES (1978b).

VALENCIA: Petrer (17.3.1973), RIBES & SAULEDA (1979); Bétera, MORODER-SALA (1920).

ARAGON: San Esteban de Litera (28.6.1971), RIBES (1978b).

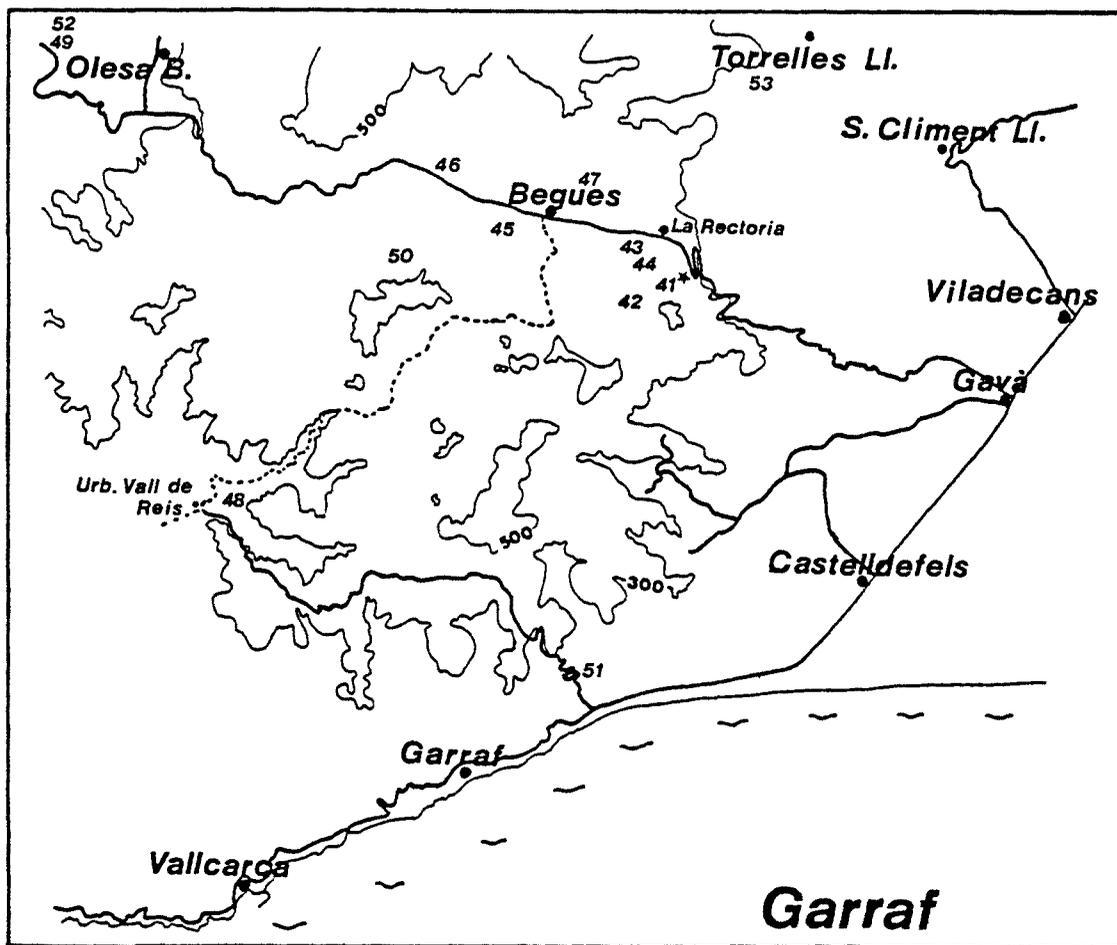
CASTILLA-LEÓN: Vinuesa (11.7.1977), RIBES (1978b); Puerto de Villatoro (12.7.1968), RIBES (1978b).

MURCIA: Totana (7.6.1971), RIBES (1978b).

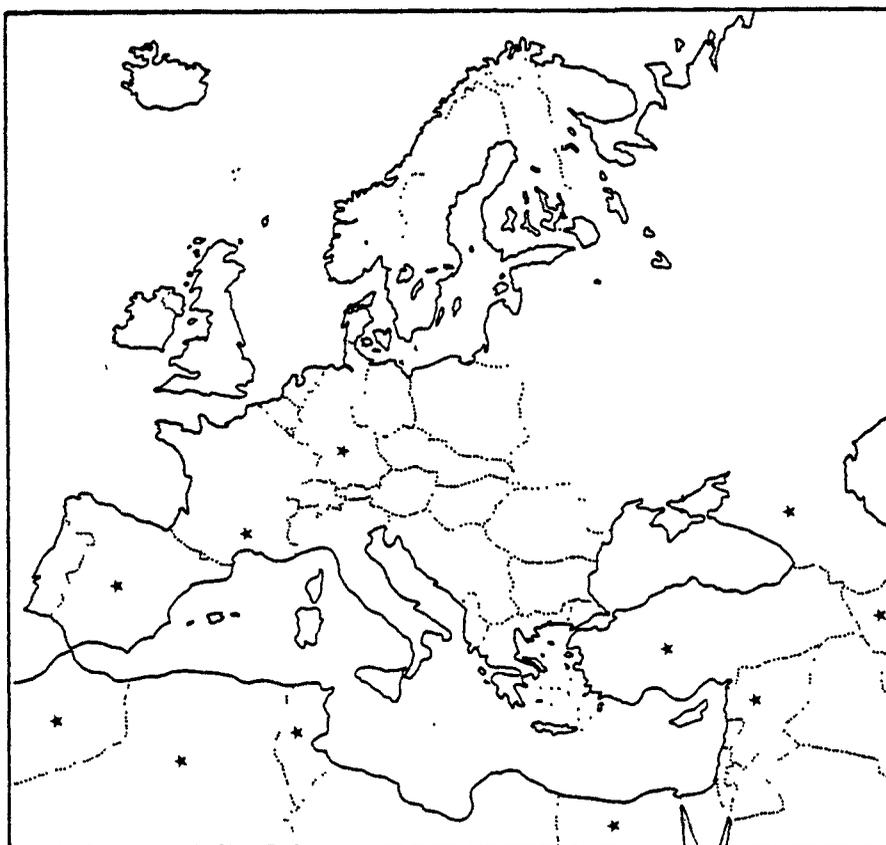
ANDALUCÍA: Sierra Nevada (7.1959; Juniperus sp., Genista sp., Thymus sp.; Rio Monachil, 1800-2300 m.; 16.7.1954, Peñones de San Francisco, 2600 m.; 29-30.7.1959, 2700 m.; 3.8.1959, Albergue, 2500 m.), WACHER (1960c).

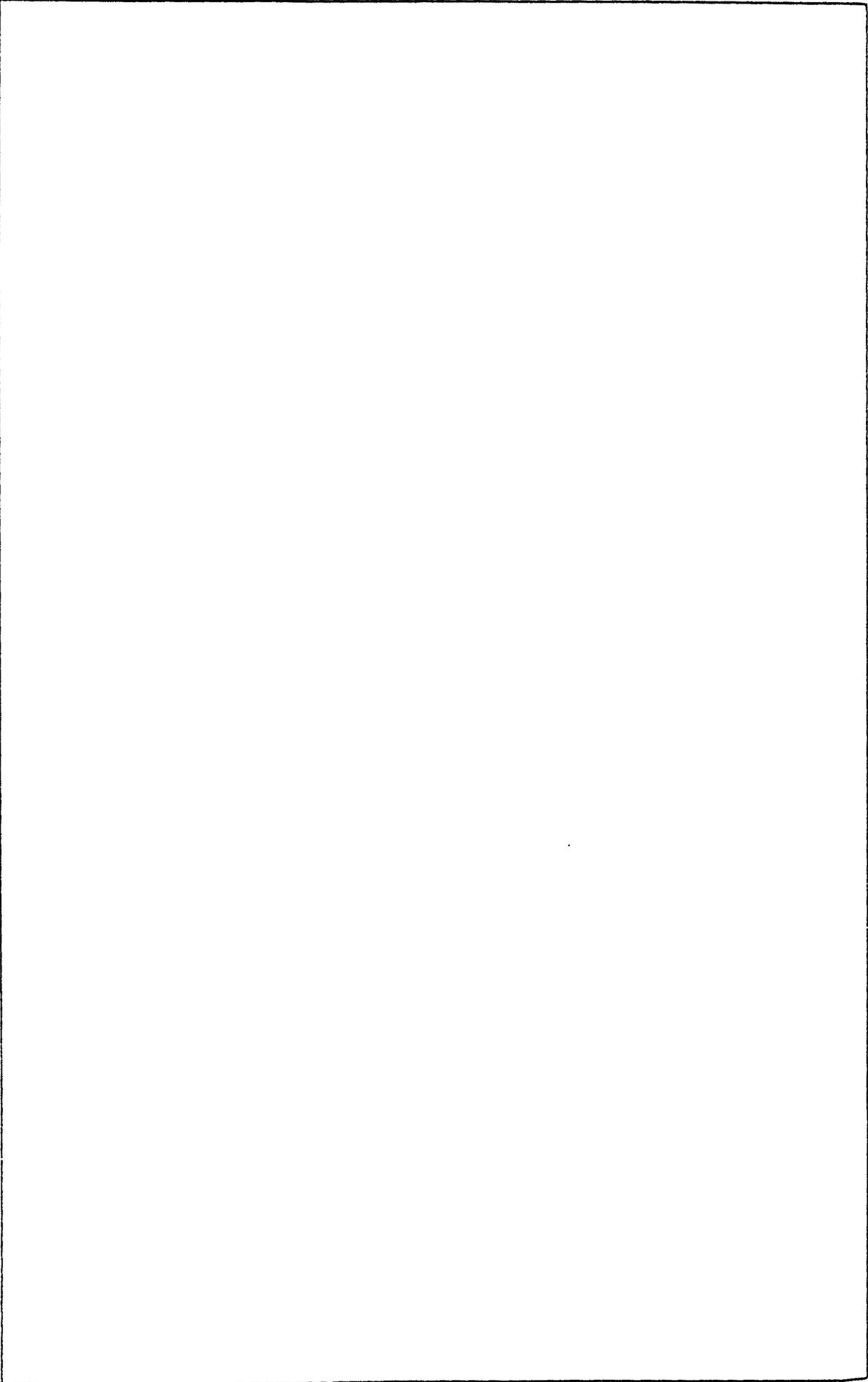
MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 243)

Garraf: L.41. (9.9.1981, 1 ♂, Onobrychis viciifolia ; 6.7.1983, 1 ♂, O. viciifolia).



Mapas 243 y 244.- Systellonotus thymi





GENERO Mimocoris, Scott 1872

Mimocoris, Scott 1872 (Ent. Mo. Mag., 8:194)

(Fig. 58 y 59)

En este género, ambos sexos presentan un aspecto muy distinto. El macho es macróptero, de forma alargada, con las antenas cortas y las patas en cambio más desarrolladas, mientras que la hembra es braquíptera y mirmecomorfa. Ambos son de tonos pardorrojizos y negros, aunque los machos presentan una coloración más viva gracias a las bandas blanquecinas que ostentan en los hemélitros. La pilosidad es clara, fina y erecta en la cabeza, pronoto y escudete, mientras que los hemélitros se hallan cubiertos por pelos más oscuros, también brillantes, pero adosados y de apariencia más robusta.

La cabeza es prominente, redondeada en las hembras y más aguzada en los machos. El tilo y las mejillas, muy conspicuos, son visible dorsalmente. De perfil, la frente se observa plana, pero inclinada. Los ojos, más voluminosos en machos que en hembras, son mucho más altos que anchos. Se encuentran alejados de la región gular, aunque en contacto con el margen anterior del pronoto. La sinlipsis está ligeramente arqueada, y presenta un reborde pronunciado. El pico es largo y fino, y alcanza o supera las coxas intermedias. Las antenas, más bien cortas y robustas, son de tono marrón oscuro con alguna región más ennegrecida. Según la especie, en las hembras el segundo artejo antenal puede presentar un engrosamiento más o menos pronunciado en el ápice, que está además oscurecido. También el extremo distal de los artejos I y II, y el cuarto artejo, todos ellos cilíndricos, es más oscu

ro que el resto de las antenas.

El pronoto viene precedido de un collar fino, algo convexo, que en ocasiones es difícil de observar. En los machos, el pronoto propiamente dicho es acampanado, con los bordes laterales sinuosos y muy divergentes, y los otros dos rectos. Las callosidades son indistintas, pero por detrás de la región que debieran ocupar el pronoto presenta un abultamiento considerable, confiriendo al insecto un aspecto giboso. En las hembras, el pronoto es anular, también muy abombado. Según las especies, puede ser más largo que ancho, o bien al contrario. En las metapleuras, el orificio de las glándulas repugnatorias, orillado de amarillo, contrasta vivamente con el color marrón oscuro de las zonas pleurales y esternales del tórax. El escudete presenta la superficie muy convexa, de manera que observado de perfil queda muy por encima del plano que determinan los hemélitros. En las hembras, el escudete es de pequeñas proporciones.

En cuanto a los hemélitros, los machos los presentan bien desarrollados, largos y estrechos, con el margen externo ligeramente sinuoso. Son de color marrón oscuro, más rojizo en algunas áreas, y de aspecto aterciopelado. Los extremos opuestos de la base de los hemélitros se hallan unidos por una banda blanca semicircular que recorre parte del clavo y de la parte anterior de la coria. También la incisión que separa coria y cúneo se halla subrayada por una estrecha línea blanca. El cúneo, más brillante que el resto de la coria, permanece en el mismo plano que ésta. Por lo que se refiere a las hembras, los hemélitros están reducidos a una región coriácea de silueta sinuosa, en la que sólo se distingue el clavo. La base y el ápice de este fragmento de coria están más o menos ampliamente manchados de blanco. Las patas están notablemente desarrolladas, formadas por artejos finos, en general brillantes. Los fémures son cilíndricos, pardo-rojizos

con el ápice amarillento. Las tibias, con la base cilíndrica y el resto del artejo cuadrangular, son amarillentas excepto en la región proximal, pardo-rojiza. Los tarsos son bastante más finos que las tibias que les preceden. Son enteramente oscuros. En el tarso posterior, el segundo artejo es el de mayor longitud.

El abdomen es siempre oscuro, como la mayor parte de la región ventral. En los machos es largo y fino, curvado. El pigóforo, grande, está provisto de una amplia abertura genital orientada dorsalmente. En las hembras, la reducción de los hemélitros hace que el abdomen sea visible dorsalmente. Éste es más o menos redondeado o prolongado, angosto en la base, con un ensanchamiento conspicuo hacia la parte media.

Este género comprende tres especies, de las cuales dos se hallan en la cuenca mediterránea. La tercera de ellas es neotropical (Argentina).

Tradicionalmente, los ejemplares del género que se capturaban en la región mediterránea oriental se atribuían a M. rugicollis (Costa), y los de la zona occidental, a M. coarctatus (Mls. & R.). La determinación de nuestros ejemplares por medio de claves adecuadas (fundamentalmente WAGNER 1970-1975) ya puso de manifiesto que ambas especies no eran claras, o que quizá la clave era defectuosa. Para despejar tal incógnita, se solicitó material que por su procedencia geográfica debía pertenecer a rugicollis (Turquía, Dr. Onder; Bulgaria, Dr. Josifov; Italia, Dr. Tamanini; también se estudiaron ejemplares de Dalmacia, Grecia y Chipre, depositados en la col. Wagner, Hamburgo). Las comparaciones efectuadas con material español (presuntivamente coarctatus) tanto en relación a la apariencia general, como a los valores biométricos y a la genitalia (v. fig. 59) no arrojan por ahora ninguna luz; al contrario, se observa la solapación de rasgos.

Por tanto, por el momento se cree más conveniente dejar la identificación a nivel de género, a la espera de futuras observaciones que permitan establecer caracteres más firmes en la separación de ambas especies, cuyas áreas de distribución no serían quizá tan excluyentes como se ha pretendido hasta ahora, o bien al contrario, proponer la fusión de ambas en una sola especie. A continuación se ofrecen los valores biométricos observados en ejemplares clasificados como rugicollis por los autores que nos los han remitido, así como en los ejemplares españoles (localidades: Montseny, Valldoreix, Viladrau, Els Motllats, Tarragona, San Juan de la Peña, Puerto del Madero).

M. coarctatus:

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx. (mm.)	♂	0,780 0,920	0,360 0,380	0,208 0,260	1,000 1,020	4,080 5,320
	♀	0,880 0,960	0,440 0,480	0,220 0,260	0,720 0,800	3,520 4,120
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,849	0,371	0,233	1,110	4,583
	♀	0,923	0,467	0,237	0,753	3,893

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,260 0,300	1,220 1,460	0,600 0,740	0,380 0,540
	♀	0,240 0,320	1,140 1,360	0,560 0,620	0,380 0,480
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,280	1,353	0,653	0,449
	♀	0,280	1,263	0,585	0,427

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,597 (1,5)	0,330	1,594	1,218 (1,17)
♀	1,972 (2,25)	0,303	1,368 (1,1)	1,677

M. rugicollis:

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx. (mm.)	♂	0,735 0,840	0,315 0,375	0,195 0,240	1,020 1,180	3,540 4,260
	♀	0,780 0,885	0,345 0,435	0,195 0,233	0,700 0,820	3,300 3,75
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,784	0,340	0,222	1,102	3,919
	♀	0,847	0,422	0,215	0,762	3,557

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,210 0,270	1,095 1,260	0,525 0,600	0,375 0,465
	♀	0,210 0,255	1,050 1,185	0,435 0,555	0,375 0,450
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,247	1,177	0,564	0,419
	♀	0,239	1,110	0,511	0,417

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,528 (1,8-1,9)	0,315	1,500	1,060 (1,25)
♀	1,965 (2,0)	0,281	1,310 (1,35-1,4)	1,456

### Biología

Como es natural en estos casos, no pueden ofrecerse más que los datos de observación propia. La mayor parte de los escasos ejemplares estudiados se capturaron en el Montseny, alrededor de los 800 m. de altitud, y siempre al batir ramas de árboles: Quercus ilex (VIII, en período de frutificación) y Alnus glutinosa (VII, tras la floración). En Garraf se capturó un solo ejemplar, en un roble (Quercus cerrioides, VI, a finales de la floración).

Distribución: no se puede precisar hasta que no se determine la especie.

### Citas bibliográficas

Se consignan a continuación las citas referidas al género Mimocoris en la Península Ibérica, citas que van atribuidas todas ellas a la especie coarctatus.

CATALUÑA: Valldoreix (11.7.1959), WAGNER (1960b)

MALLORCA: Marratxi, MORAGUES (1894), RIBES (1965)

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

ANDALUCIA: Alfacar, CHICOTE (1880); Sierra Morena (7.1926), LINDBERG (1934); Sierra Nevada (7.1926), WAGNER (1960c); San Roque,

(5.1966), RIBES (1967).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 245 y 246)

Montseny: L.1. (20.7.1982, 1 ♂, Alnus glutinosa); L.7. (15.8.1984, 3 ♀, Q. ilex); L.21. (22.8.1984, 1 ♂, Q. ilex).

Garraf: L.41. (27.6.1981, 1 ♂, Q. cerrioides).

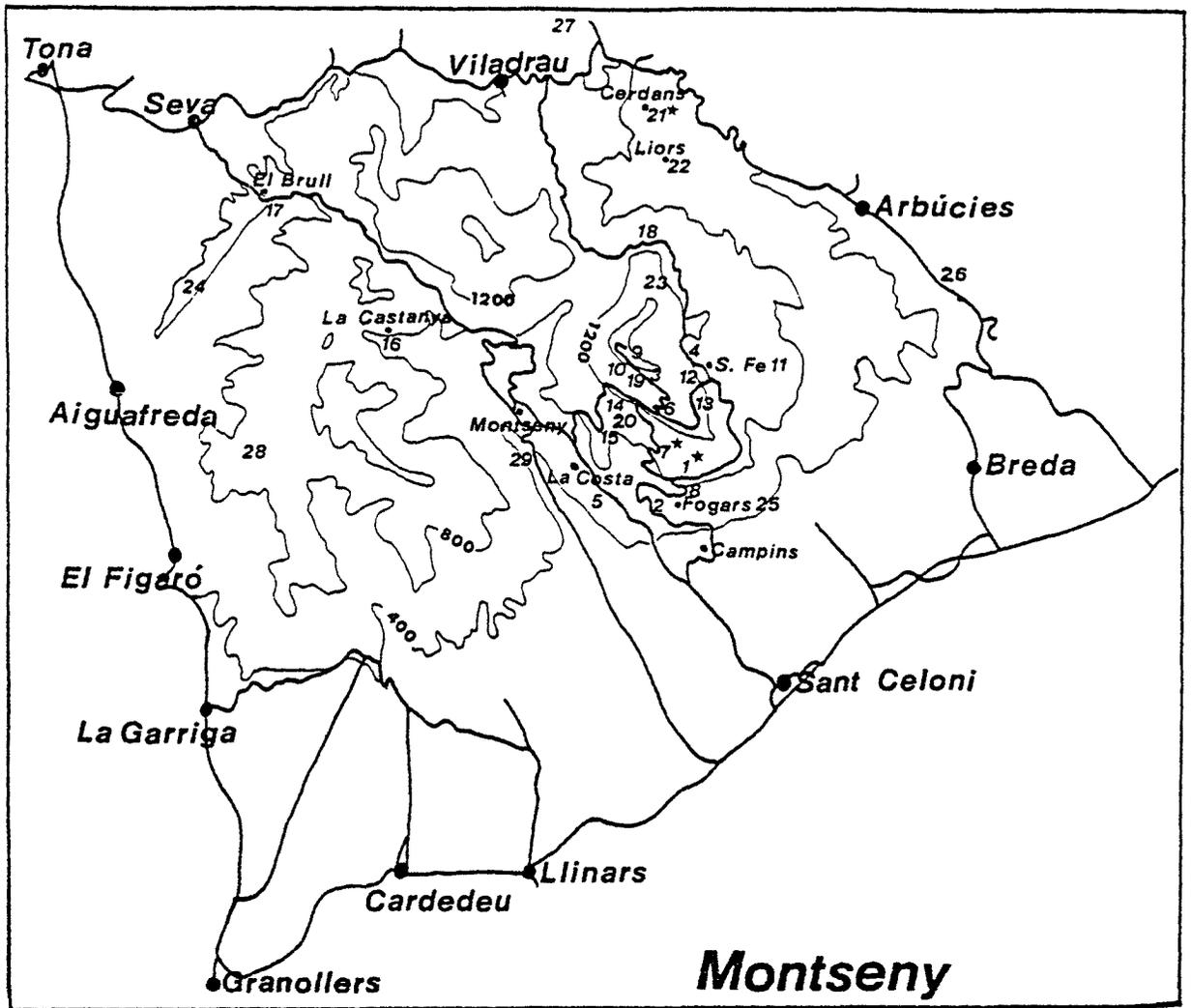
CATALUÑA: Vallldoreix, Vallès Occidental (11.6.1962, 2 ♀. M. coarctatus, E. Wagner det. 1963; 24.6.1972, 1 ♂); Viladrau, Osona (25.7.1968, 1 ♂, M. coarctatus, Wagner det. 1968); Tarragona, aqüeducte (4.6.1963, 1 ♀); Els Motllats, Alt Camp (24.6.1972, 1 ♂. M. coarctatus, E. Wagner det. 1976). Todo el material: J. Ribes leg.

ESPAÑA: San Juan de la Peña (Huesca) (7.1964, 2 ♂. M. coarctatus, E. Wagner det. 1965. González leg.); Puerto del Madero (Soria) (13.8.1977, 1 ♂, Quercus ilex rot. J. Ribes leg.).

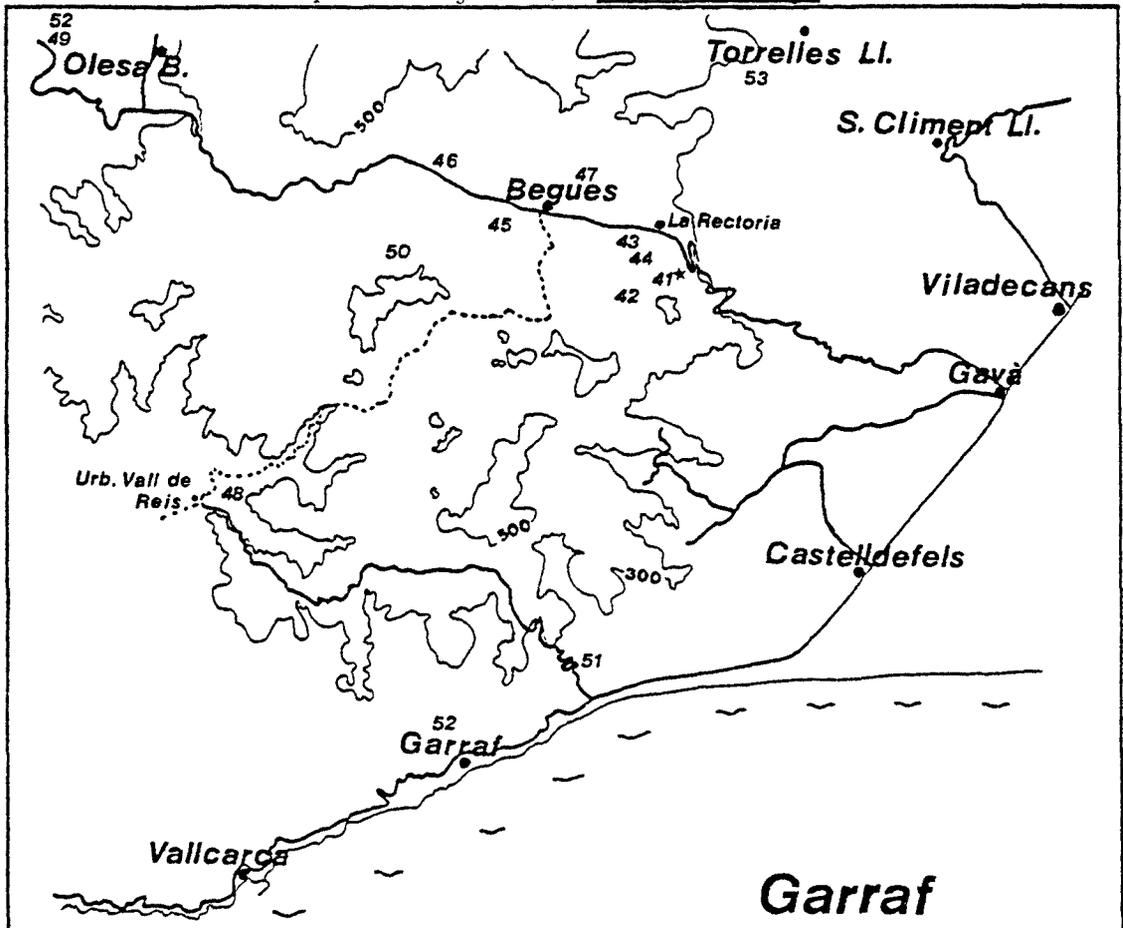
ITALIA: T.N.Garriga N. (20.8.1968, 3 ♂, 3 ♀. L. Tamanini leg.). M. rugicollis, L. Tamanini det.

BULGARIA: Blalariza b.Petriksch (22.6.1960, 1 ♂, 1 ♀); Kresnesko (7.6.1967, 2 ♂); Rapotamo (7.6.1967, 2 ♂, 2 ♀). Todo el material: M. Josifov leg. M. rugicollis, M. Josifov det.

TURQUÍA: Izmit D.dere (3.6.1971, 1 ♂, 1 ♀); Bodrun (4.6.1973, 1 ♂); Sarkoy (31.5.1975, 1 ♂, Quercus); Inebohr (13.7.1976, 1 ♂); Dalaman (4.5.1978, 1 ♂); Gazipasa (23.5.1984, 1 ♂, 3 ♀, Ulex sp.); Anamur (24.5.1985, 1 ♂). Todo el material: F. Onder leg.



Mapas 245 y 246.- *Nimocoris* sp.



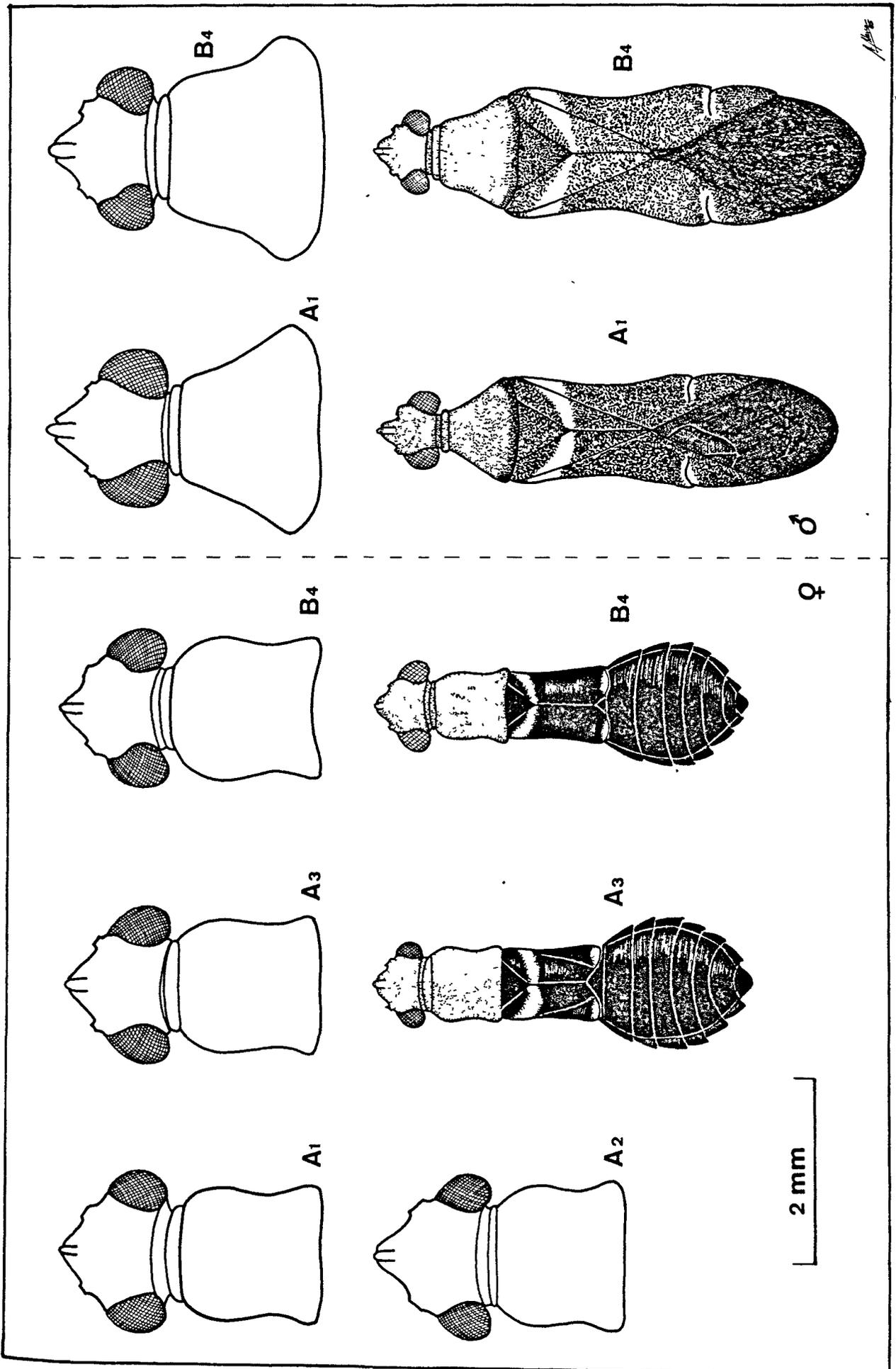


Fig. 58.- *Mimocoris rugicollis* (A), *Mimocoris* sp. (B). 1, Italia; 2, Turquía; 3, Bulgaria; 4, Montseny.



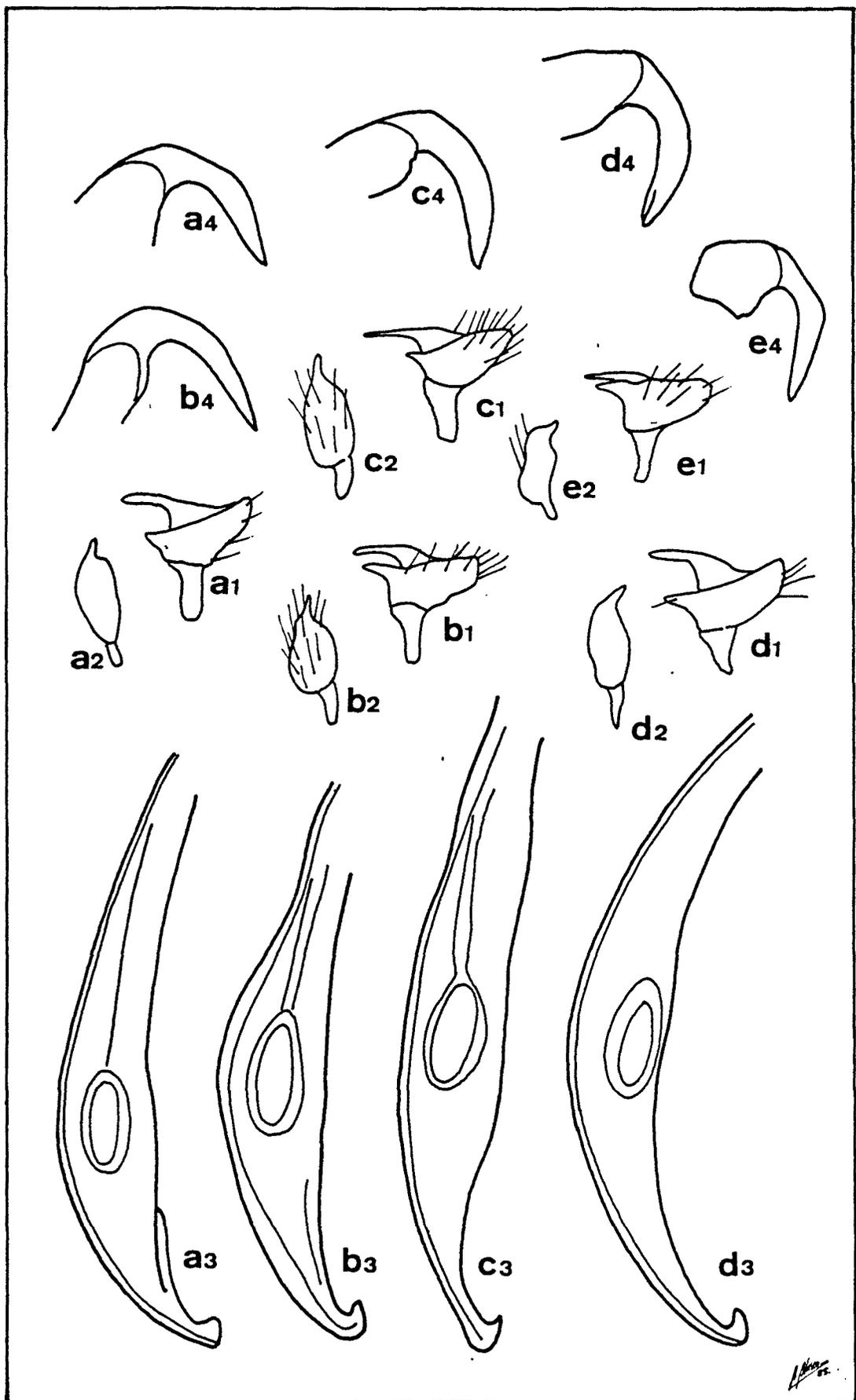


Fig. 59.- Género Mimocoris. M. rugicollis (a, Italia; b, Turquía; c, Bulgaria), Mimocoris sp. (e, Els Motllats; d, Montseny). 1, parámero izquierdo; 2, parámero derecho; 3, ápice de la vesica; 4, ápice de la teca.



Subfamilia P H Y L I N A E, Douglas & Scott 1865

Phylinae, Douglas & Scott 1865 (Brit. Hem.: 30, 346)

Plagiognathinae, Oshanin 1912 (Kat. Pal. Hem.: 77)

Se trata de una subfamilia muy extensa, con numerosas especies distribuidas por todo el mundo. Comprende individuos macrópteros, pseudobraquípteros y braquípteros, de colores y tallas muy variadas. Es obligado en numerosos géneros el examen detallado de la genitalia masculina para llegar a determinar la especie.

El dorso puede estar recubierto por una pubescencia compleja, integrada por varios tipos de pelos a la vez. El pronoto carece de collar, y en él las callosidades son prácticamente indistintas en muchos de los géneros. Los tarsos rematan en unas uñas de aspecto muy variable, provistas de pseudoarolios membranosos cuya forma y tamaño tienen importancia sistemática. En cambio, los arolios son generalmente setiformes.

En cuanto a la genitalia, los parámetros son habitualmente de tamaño comparable entre sí; el derecho es foliáceo, mientras que el izquierdo presenta la apófisis y el proceso sensorial bien desarrollados. Son rasgo propio de cada especie el aspecto de la vesica y de la punta de la teca.

Esta extensa subfamilia, de dispersión cosmopolita, comprende en el Mediterráneo más de 90 géneros, agrupados en cuatro tribus, todas ellas presentes en la Península Ibérica.

CLAVE DE TRIBUS

- 1 ) En la célula menor de la membrana se encuentra una mancha negra, redonda, rodeada de blanco. La genitalia del macho carece de parámetro derecho. Vesica con una prolongación ventral en el lado derecho (Balears) ..... Ectagelini  
(Tribu monogénica, Ectagela; 1 sólo especie balear, E. guttata)
  
- 1') Célula menor de la membrana sin tal mancha. El macho posee parámetro derecho. Vesica sin tal prolongación ..... 2
  
- 2 ) Al final de la vena radial se halla una mancha negra. Artejos rostrales III y IV engrosados en su punto de unión. Color de fondo verde. Uñas sin pseudoarolios ..... Exaeretini  
(1 especie ibérica, Camptotylus yersini)
  
- 2') No existe aquella mancha; si la hay, los pseudoarolios son conspicuos. Artejos rostrales III y IV no engrosados en su punto de unión, y reunidos son más largos que el segundo artejo ..... 3
  
- 3 ) Uñas con un diente basal prominente, cuya altura es por lo menos 1/3 de la longitud de la uña ..... Cremnorrhinini  
(p. 831 )
  
- 3') Uñas sin tal diente basal; si lo hay, su altura es menor que 1/4 de la longitud de la uña ..... Phylini  
(p. 853 )

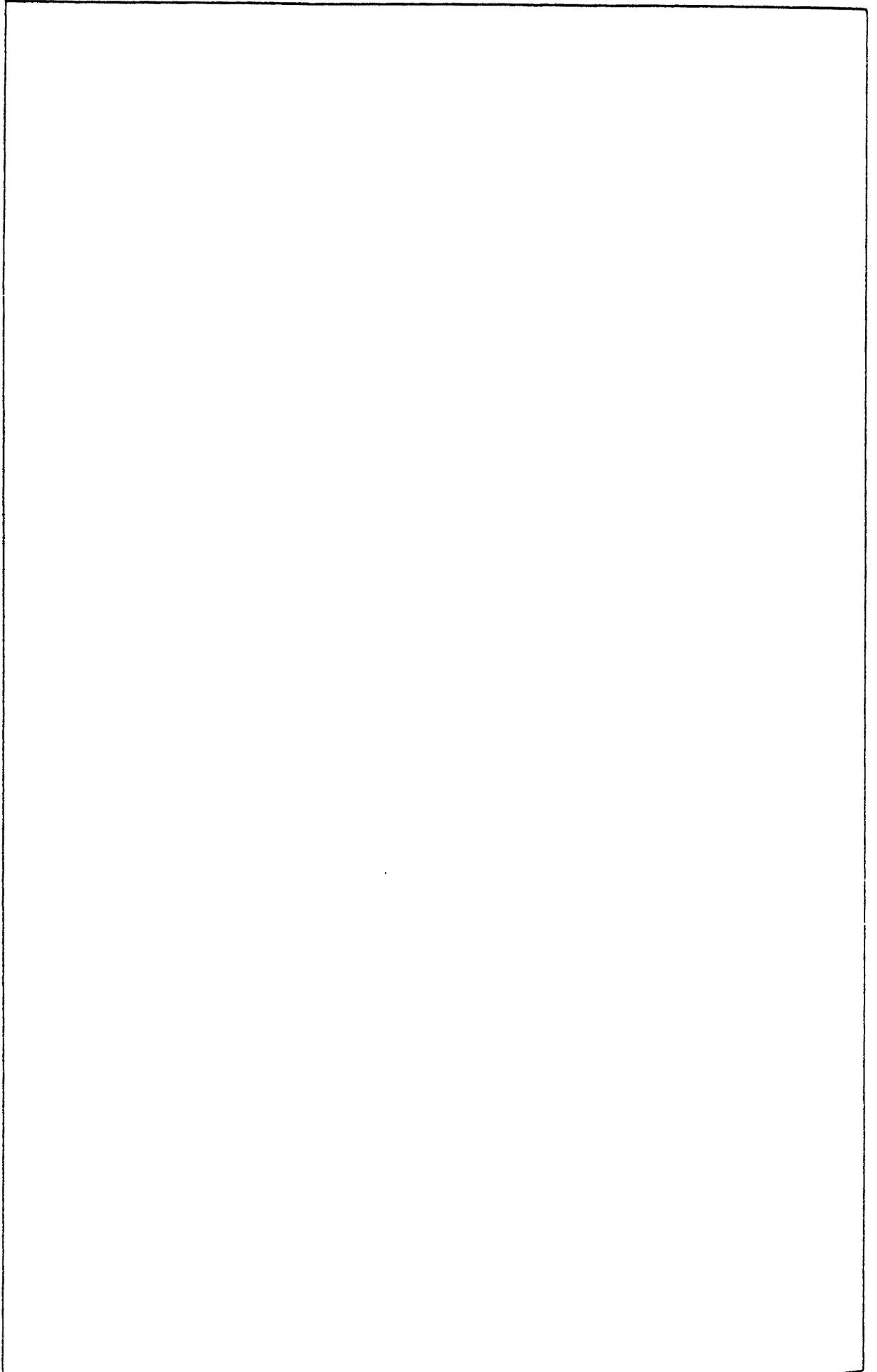
TRIBU CREMNO RRHINI NI, Reuter 1883

Cremnorrhinini, Reuter 1883 (Mem. Gymn. Eur., 3: 567)

Esta tribu se caracteriza perfectamente por la conformación de sus uñas; ésta son curvas, provistas de un conspicuo diente basal del que pende un pseudoarolio grande, triangular, libre en su mayor parte.

El pico es largo y esbelto, con el segundo artejo más breve que los dos artejos distales reunidos. Los hemélitros carecen de manchas redondeadas oscuras.

Los Cremnorrhinini comprenden tres géneros, aunque sólo uno de ellos vive en la Península Ibérica.



GENERO Macrotylus, Fieber 1850

Macrotylus, Fieber 1850 (Wien Ent. Monat., 2:325)

Macrocoleus, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:325)

Maurodactylus, Reuter 1878 (Mem.Gymn. Eur., 1:27; 3:500)

Las numerosas especies pertenecientes a este género son generalmente de poco tamaño y coloración muy variable, desde el verde-amarillento hasta el negro, y a menudo combinando ambos colores, con pinceladas rojizas, pardas etc. Precisamente el color, tanto del dorso como de las antenas y las patas, constituye un carácter de importancia sistemática. La pilosidad es a veces muy conspicua porque ofrece un pronunciado contraste cromático con el color de fondo.

La cabeza es por lo general muy prominente, más larga que ancha vista desde el dorso, con el tilus visible también desde esa perspectiva, y de perfil muy protuberante. La frente es plana y poco inclinada, y forma con el tilus un notable escalón. Los ojos son habitualmente redondeados, y están en estrecho contacto con el pronoto; la cinlipis que los separa está siempre desprovista de margen. En cuanto a las antenas, en ciertas especies alcanzan un desarrollo y grosor considerables, y en otras son más cortas y finas. En general se hallan integradas por artejos cilíndricos (si acaso el segundo abusado), notablemente hircutos.

El pronoto es trapezoidal, de grandes proporciones en relación al tamaño total del insecto, y con todos los márgenes más o menos sinuosos. Las callosidades son bastante pequeñas y poco prominentes. El escudete suele presentar gran parte de

su base al descubrimiento. La superficie es por lo general convexa, y la silueta con frecuencia casi equilátera. Los hemélitros son planos; sus bordes externos son algo arqueados, y dan un aspecto alargado-ovalado al insecto. La pilosidad que ostentan es en ciertas especies muy característica a causa de su particular distribución. La membrana es más bien corta y ofrece también un importante criterio sistemático según el tamaño y disposición de las áreas oncombrecidas que en ella se encuentran. Las patas son por lo general muy largas y esbeltas, y su color puede ser similar al del resto del cuerpo, o bien ofrecer contraste con él. Los fémures son robustos, anchos y aplanados, y las tibias, cilíndricas, se ensanchan hacia el ápice distal. Ambos artejos están cubiertos de una densa pilosidad. Los tarsos son esbeltos y muy hirsutos. En el tarso posterior, el artejo mayor es el segundo. Las estructuras pretarsales constituyen el rasgo característico del género: las uñas están provistas de un conspicuo diente basal, del cual pende un pseudoarollio grande, acuminado y libre.

El abdomen está formado en general por segmentos estrechos. En ciertas especies, ambos sexos son muy similares, mientras que en otras hay diferencias considerables de tamaño.

Este género, distribuido por la región holártica, contiene 57 especies, la mayoría de las cuales pueblan la región paleártica. En la cuenca mediterránea aparecen 41, repartidas en tres subgéneros difícilmente identificables externamente. En nuestra fauna se cuentan 13 especies peninsulares y 1 macaronésica.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) Dorso enteramente negro; sólo el cúneo y la membrana están a menudo dibujados de blanco (S. Francia) ..... M. quadrilineatus
- 1' ) Dorso, principalmente los hemélitros, entera o parcialmente claros, no negros ..... 2
- 2 ) Antenas enteramente negras. Longitud total  $> 3,4$  mm. .... 3
- 2' ) Antenas parcial o totalmente claras; si son negras, longitud total =  $2,6-3,3$  mm. .... 6
- 3 ) Color de fondo dorado, rojo amarillento o marrón-rojizo. Longitud total =  $4,0-5,5$ , mm. Hembra siempre sensiblemente mayor que el macho ..... M.(A.) nigricornis
- 3' ) Hemélitros verdes, verde-gris o grises, raramente verde-amarronados. Machos y hembras de tamaño similar ..... 4
- 4 ) Color negro; sólo el clavo y la coria son verdes o verde-gris ..... M.(A.) bicolor
- 4' ) Cabeza y pronoto siempre claros, por lo menos parcialmente ..... 5
- 5 ) En los machos, la frente es normalmente negra; a veces, sobre todo en las hembras, aclarada en el centro. Sinlipsis/ojo =  $1,8$  ( $\sigma^7$ ), =  $2,44$  ( $\text{Q}$ ). Artejo antenal II/pronoto =  $0,8-0,9$  ..... M. herrichi
- 5' ) Frente con una mancha oval, o bien enteramente clara. Sinlipsis/ojo =  $1,45$  ( $\sigma^7$ ), =  $2,3-2,4$  ( $\text{Q}$ ). Artejo antenal II/pronoto =  $1,1$  ( $\sigma^7$ ), =  $0,92$  ( $\text{Q}$ ) ..... M. gravesteini
- 6 ) Artejo antenal I con un anillo o mancha negra; artejo antenal II con un anillo negro cerca de la base, y a menudo también con el ápice ennegrecido ..... 7
- 6' ) Artejos antenales I y II enteramente claros, a menudo también los artejos III y IV ..... 15
- 7 ) Antenas muy poderosas. El grosor del artejo II es mayor que la mitad del grosor del artejo I. Pronoto a menudo con tres bandas longitudinales oscuras o rojas.



- Normalmente, la hembra es mayor que el macho ..... 8
- 7') Antenas finas. El artejo II es la mitad de grueso que el I. Pronoto sin bandas longitudinales. Macho y hembra de parecido tamaño ..... 11
- 8 ) Cabeza con líneas longitudinales claras. Color de fondo rosado ..... H.(A.) fuentei
- 8') Cabeza sin tales listas. Color de fondo verde claro, verde gris o verde amarillento, raramente rosa ..... 9
- 9 ) Los pelos negros de los hemélitros surgen de diminutos puntos oscuros (Islas Canarias) ..... H.(A.) spergulariae
- 9') Los pelos negros de los hemélitros no surgen de tales puntos oscuros ..... 10
- 10) Sinlipsis/ojo = 1,6-1,67 (♂), = 2,0 (♀). Hembra mucho mayor que el macho ..... H.(A.) elevatus
- 10') Sinlipsis/ojo=2,1-2,5(♂),=2,6-2,7(♀). Hembra apenas mayor que el macho ..... H.(A.) geniculatus
- 11) Por detrás de las células de la membrana hay una mancha rectangular negra, que alcanza hasta el borde externo de dicha membrana ..... 12
- 11') Por detrás de las células de la membrana hay una pequeña mancha negra que no alcanza el margen externo de dicha membrana ..... H.(A.) bipunctatus
- 12) Tibias con la base manchada de negro ..... 13
- 12') Tibias enteramente claras ..... H.(A.) atricapillus
- 13) Especies pequeñas, de longitud total máx = 2,0 mm. La mancha rectangular oscura de la membrana no se halla flanqueada por sendas manchas claras ..... H.(A.) josephinae
- 13') Especies mayores, de 2,3-3,7 mm. La mancha rectangular oscura de la membrana se halla flanqueada por sendas manchas claras ..... 14
- 14) Sinlipsis/ojo = 2,2 (♂), = 2,6 (♀). En Ononis sp. ..... H.(A.) paykulli
- 14') Sinlipsis/ojo = 1,9 (♂), = 2,4 (♀). En Lotus sp. y Ononis natrix ..... H.(A.) interpositus

- 15) El pico rebasa la mitad del vientre. En las antenas, los dos primeros artejos son claros y los dos últimos, negruzcos. Longitud total  $< 4,0$  mm. .... H.(A.) colon
- 15) El rostro alcanza el ápice de las coxas posteriores, o bien las rebasa levemente. Antenas uniformemente claras, artejos III y IV a veces algo amarronados. Longitud total  $> 4,0$  mm. .... 16
- 16) La mancha detrás de las células de la membrana es redonda. Región apical del fémur con abundancia de pequeños puntos negros o marrones (S. Francia) .... H.(A.) horvathi
- 16) La mancha detrás de las células de la membrana es alargada. Región apical del fémur sin tales puntos .... 17
- 17) Sinlipsis/ojo =  $2,0$  ( $\sigma^7$ ), =  $2,6$  ( $\text{Q}$ ). Verde gris a gris. Cabeza casi tan ancha como alta (S. Francia) .... M.(A.) solitarius
- 17) Sinlipsis/ojo =  $1,7$  ( $\sigma^7$ ), =  $2,3$  ( $\text{Q}$ ). Verde blancuzco a verde amarillento. Cabeza algo más ancha que alta (S. Francia) .... H.(A.) mavri

(A= subgénero Alloenycha; las restantes especies, donde no figura ninguna aclaración, pertenecen al subgénero Macrotylus s.s.):

#### Subgénero Alloenycha, Reuter 1904

Alloenycha, Reuter 1904 (Ofv. F. Vet. Soc. Forh. 46(14):9)

Este subgénero se reconoce por sus uñas curvadas de manera regular. Las especies que contiene suelen presentar la membrana manchada de manera característica. En cuanto a la vesica, ésta es más o menos sinuosa, pero la punta siempre termina en una o dos espículas sencillas, desprovistas de astas o anófis. La membrana apical de la vesica es de amplitud variable.

Macrotylus (Alloenycha) paykulli, (Fallén) 1807

Lygaeus paykulli, Fallén 1807 (Con. Cimic. Suec.:92)

Macrocoleus paykulli, Fieber 1861 (Eur. Mem.:319)

(Fig. 60 A)

Esta especie es muy pequeña, de coloración variable, aunque habitualmente el dorso es claro, y la cabeza, las antenas y las patas oscuras en mayor o menor medida. La pilosidad dorsal es negra.

En la cabeza, la frente es extensa y presenta líneas oscuras o bien es enteramente oscura. Por debajo de la frente y los ojos, el color suele ser sombrío, y dicha región puede llegar a constituir un "antifaz" entre ambos ojos y por encima del t<sub>1</sub>lus. Mejillas y bridas son conspicuas. La sinlipsis es lisa, amplia y abombada, a veces provista de manchas rojizas difusas. El pico es enteramente oscuro, y se extiende más allá de las coxas posteriores. Las antenas son finas y esbeltas, en conjunto negras, excepto el ápice del primer artejo y la base del segundo, amarillentos. Los dos últimos artejos son parduzcos.

En el pronoto, amplio, las callosidades son a veces muy conspicuas por su color negro, que contrasta con el fondo. El escudete puede presentar el ápice distal oscurecido. Los hemélitros, verde-amarillentos, son de bordes externos algo convexos. La membrana es gris, y detrás de las células ostenta dos manchas claras separadas por otra oscura que alcanza el margen exterior de la membrana. Las nerviaciones son muy visibles por

su color claro. En ciertas variedades, las patas son enteramente claras, pero con la base de las tibias negra; en otras, por el contrario, son mayoritariamente oscuras y ofrecen por tanto un marcado contraste con el resto del cuerpo. En este último caso, la región distal de los dos primeros pares de tibias suele ser amarillento. Los tarsos son esbeltos; en el posterior, el artejo más largo es el segundo.

El abdomen, al igual que las regiones laterales y ventral del tórax, es oscuro; se halla integrado por segmentos estrechos, muy hirsutos por la presencia de abundantes pelos cortos, brillantes y adosados. El pigóforo, de notable tamaño, presenta una amplia abertura.

Se han descrito 4 variedades de acuerdo con la coloración del dorso, las patas y las antenas. Los ejemplares recolectados pertenecen a la var. nigriceps (con la cabeza, las antenas y las patas negras) y nigripes (que se diferencia de la precedente porque la cabeza es parcialmente verde-amarillenta).

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,520	0,270	0,115	0,820	2,740
		0,560	0,300	0,140	0,910	2,900
(mm.)	♀	0,530	0,310	0,110	0,830	2,700
		0,580	0,330	0,130	0,910	2,900
$\bar{x}$	♂	0,547	0,286	0,128	0,848	2,797
	♀	0,551	0,319	0,117	0,860	2,800
(mm.)						

		I	II	III	IV
mín.-máx. (mm.)	♂	0,180 0,230	0,740 0,870	0,440 0,660	0,240 0,270
	♀	0,190 0,240	0,740 0,880	0,500 0,750	0,200 0,300
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,207	0,824	0,567	0,257
	♀	0,210	0,813	0,622	0,265

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,245 (2,2)	0,379	1,507	0,973 (1,1)
♀	2,720 (2,6)	0,381	1,474	0,945 (1,0)

Biología

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

H.(A.) pavkulli es una especie fitófaga, cuyo huésped principal es Ononis natrix. Algunos de los ejemplares estudiados se hallaron efectivamente sobre esta planta (IX, en fruto). Cuando este huésped falta, las recolecciones son muy poco numerosas.

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

Garraf: VI (1 ej.)

Montserrat: VII, IX; Altitud: 720-1100 m.

T: 19,0-23,5

La literatura señala otros vegetales sobre los que se ha recolectado esta especie: Inula viscosa, Genista germanica y Rosa sr. Según RIBES & SAULEDA (1979), vive todo el año excep

to en enero y febrero, pero no se sabe cuántas generaciones al año presenta. La corta hibernación se verifica en estado de huevo.

Distribución: Europea y mediterránea (según WAGNER, 1970-1973, sólo falta por citar de Libia y Egipto). Mapa 250.

Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: SANCHEZ (1918/1920).

CATALUÑA: MARTORELL Y PEÑA (1879); Montserrat (1.7.1981, 1 ♂; 15.7.1981, 2 ej.; 2.9.1981, 3 ej.; 16.9.1981, 2 ej.; Ononis), GOULA (1984); Calella, BOLIVAR (1879); Calella (Ononis viscosa) CUNI MARTORELL (1893); Valldoreix (12.7.1959, Ononis sp.), WAGNER (1960b); Barcelona (Ononis viscosa), CUNI MARTORELL (1886b).  
VALENCIA: Guardamar (10.11.1973, Ononis natrix), RIBES & SAULEDA (1979).

ISLAS CANARIAS: Gran Canaria (27.8.1931, Las Palmas, Puerto Luz), LINDBERG (1936).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 247, 248 y 249)

Var. nigriceps

Montseny: L.2. (31.5.1981, 1 ♂).

Montserrat: L.61. (1.7.1981, 1 ♂, Ononis sp.; 15.7.1981, 2 ♂, Ononis sp.; 2.9.1981, 1 ♂, 1 ♀, Ononis natrix; 16.19.1981, 2 ♂, 2 ♀, Ononis sp.; 30.9.1981, 2 ♀); L.62. (2.9.1981, 3 ♂).

Var. nigripes

Montseny: L.1. (25-26.6.1983, 2 ♂; 2.9.1983, 2 ♀).

Garraf: L.45. (11.6.1984, 1 ♂).

Macrotylus (Alloenycha) atricarillus, (Scott) 1872

Litosoma atricarillus, Scott 1872 (Ent. No. Mar., 8:194)

Macrocoleus gracilis, Puton 1874 (Ann. Soc. Ent. Fr., 5(4):221)

(Fig. 60 B)

M.(A.) atricapillus es básicamente igual que la especie precedente, con la diferencia de que el dorso, las antenas y las patas son de color verde-amarillento. El extremo distal del tilius está oscurecido; el pico, más corto, solamente alcanza las coxas posteriores. Existe una banda anular negra cerca del ápice del primer artejo antenal y otra cerca de la base del segundo artejo. Las tibias no presentan la base oscurecida. En cuanto a la membrana, la distribución de máculas claras y oscuras, y el color de las nerviaciones es igual que en M.(A.) paykulli. El abdomen, al igual que el resto de las zonas laterales y ventrales, es claro.

Esta especie es también muy similar exteriormente a M.(A.) nasutus, propia del N. de Africa; según WAGNER (1970-1975), se diferencian porque en ésta última la cabeza es más alta que ancha, al contrario de lo que sucede en atricapillus. La medición de numerosos ejemplares de esta especie, y la observación de la vesica en los casos dudosos, pone de manifiesto que aquel carácter cefálico no es fiable, al menos dentro del estrecho margen que WAGNER (l.c.) le confiere. Por otra parte, este autor afirma que la especie norteafricana es sensiblemente mayor, pero de nuevo los resultados obtenidos a través de nuestros ejemplares pone en duda el intervalo de longitudes que Wagner consigna para atricapillus. Así pues, parece que únicamente la vesica ofre

ce un carácter distintivo.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,420 0,500	0,240 0,280	0,095 0,120	0,570 0,730	2,000 2,640
	♀	0,440 0,510	0,250 0,290	0,090 0,115	0,610 0,800	2,300 2,920
$\bar{x}$	♂	0,462	0,261	0,103	0,682	2,422
	♀	0,478	0,272	0,102	0,730	2,564

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,160 0,190	0,760 0,900	0,300 0,540	0,220 0,280
	♀	0,160 0,204	0,720 1,130	0,360 0,560	0,230 0,290
$\bar{x}$	♂	0,177	0,830	0,478	0,254
	♀	0,182	0,858	0,471	0,262

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,456 (2,7)	0,382	1,797	1,217 ( > 1)
♀	2,678 (3,0)	0,380	1,796	1,175 ( > 1)

## Biología

M.(A.) atricapillus vive entre mayo y octubre, preferente-  
mente en lugares secos y soleados. Se ha recorrido en gran pro-  
fusión sobre su huésped principal, Inula viscosa (V-X, antes y  
durante la floración), aunque también puebla otros vegetales:  
Cistus sp. (IX, en etapa vegetativa), Erica arborea (IX-X, en  
estado vegetativo), Onobrychis viciifolia (X, en etapa vegetati-  
va), Quercus ilex (IX, en período de fructificación), y Q. pu-  
bescens (IX, en fructificación). Es especie muy común, que se  
ha recolectado en los tres macizos estudiados, siempre a altu-  
ras moderadas, condicionadas por la repartición altitudinal de  
su huésped principal, en ambientes ruderales.

Montserrat: VI-XII; Altitud: 400-1100 m. (sólo 1 ej.) sobre

Garraf: V-XI

Montserrat: IX; Altitud: 720 m.

T: 9, 2-31, 0.

Según parece, hiberna en estado adulto.

Distribución: Mediterránea; la cita más septentrional se sitúa  
en Checoslovaquia. Mapa 254.

## Citas bibliográficas

CATALUÑA: Montserrat (1.7.1981, 1 ej.; 2.9.1981, 2 ej.; 30.9.  
1981, 10 ej.; 11.11.1981, 1 ej.; Inula viscosa), GOULA (1984);  
Valldoreix (12.7.1959), WAGNER (1960b); Serós (5.1980, Inula  
viscosa), RIBES (1981); Tibidabo (11.7.1959), WAGNER (1960b).  
VALENCIA: Serra de Calderona (20.7.1959, Coll de la Moreria),  
WAGNER (1960b); Campello (7.10.1974), RIBES & SAULEDA (1979).  
MALLORCA: Marratxí, MORAGUÉS (1984); Marratxí, RIBES (1985).  
CASTILLA-LA MANCHA: Brunete, CNICOTE (1980).

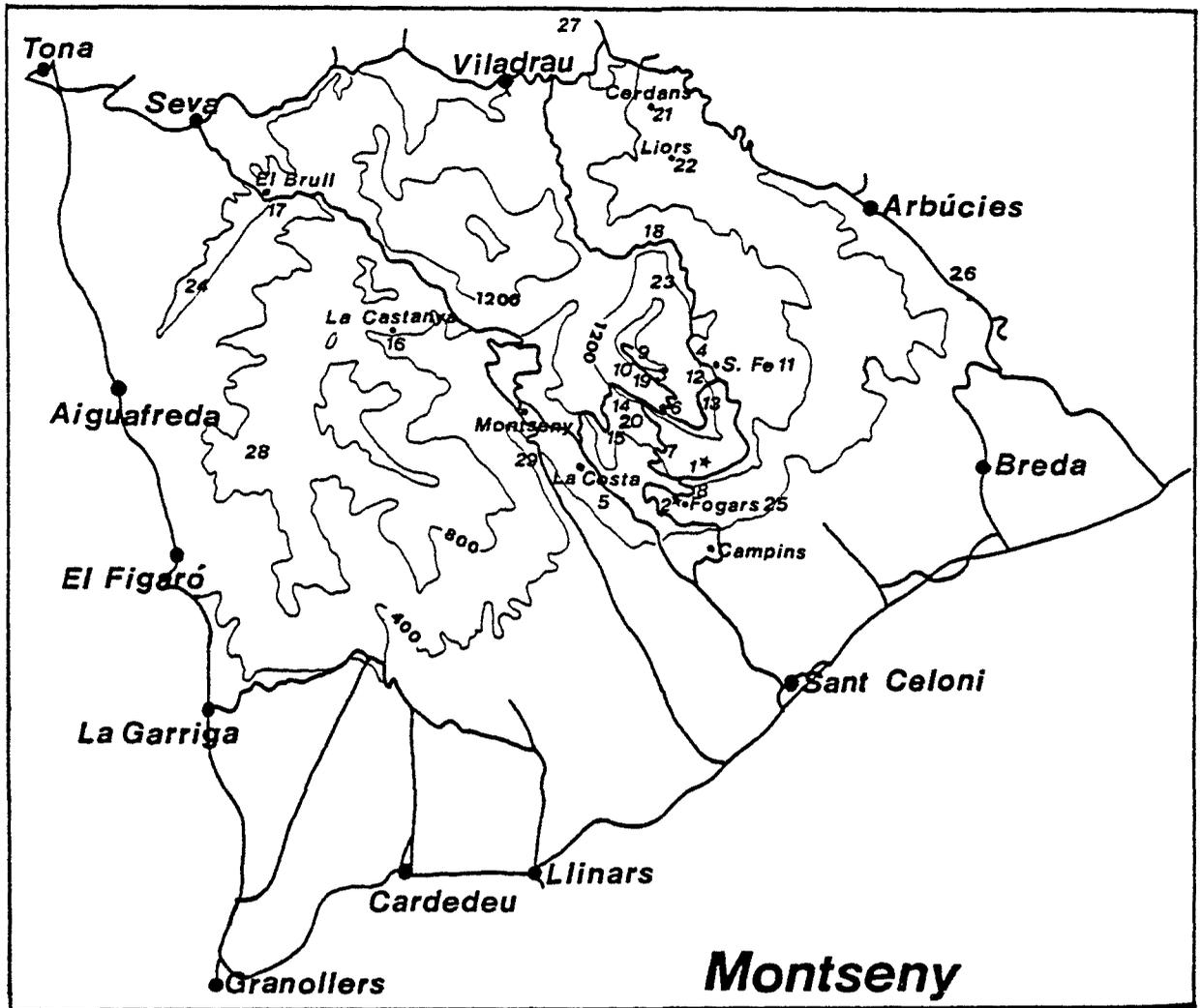
PORTUGAL: DE SEABRA (1934a, 1939).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 251, 252 y 253)

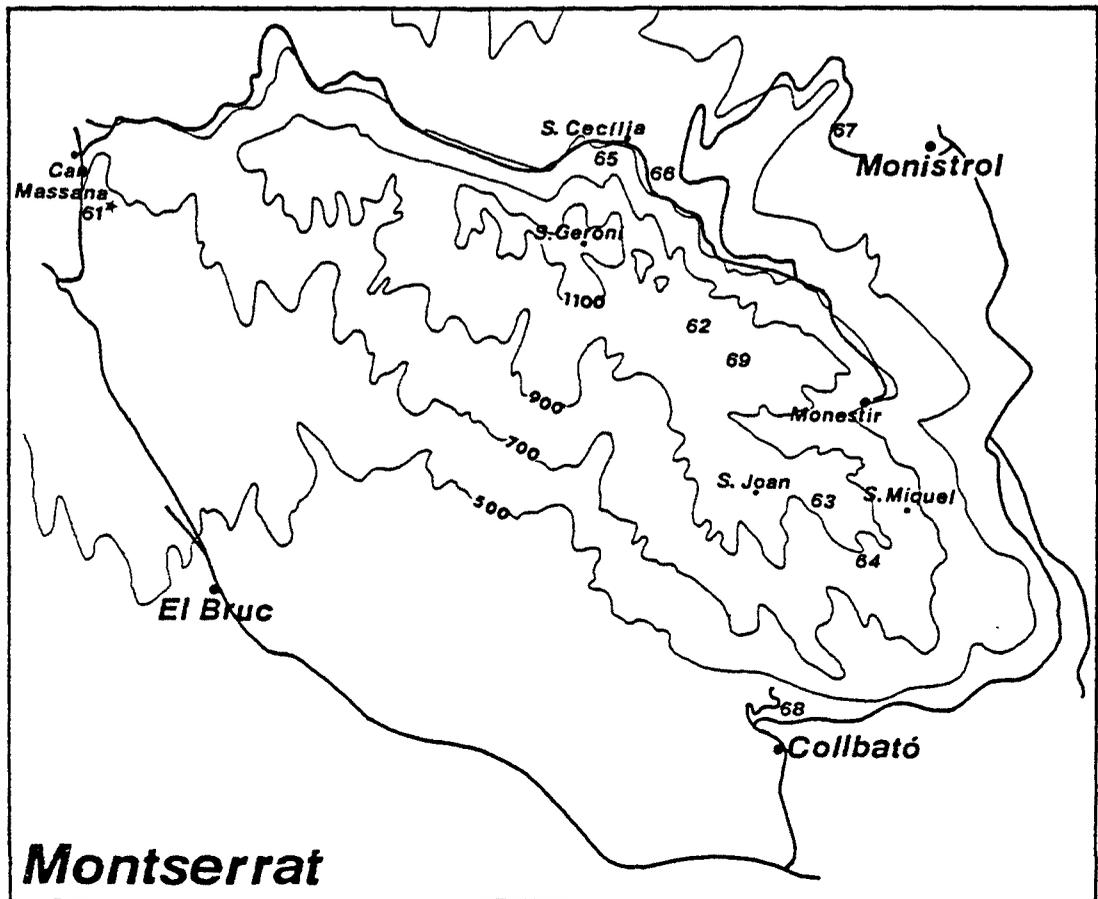
Montseny: 19.7.1981 (2 ♂, 5 ♀, Inula viscosa); 19.9.1981 (3 ♀, Erica arborea); 22.8.1984 (2 ♂, 5 ♀); L.1. (12.10.1981, 1 ♀; 3.9.1982, 2 ♂, 4 ♀, Quercus ilex, Q. pubescens; 2.8.1983, 2 ♀); L.2. (14.6.1981, 1 ♀; 19.9.1981, 3 ♂, 2 ♀; 21.11.1981, 1 ♀; 4.7.1982, 1 ♂; 8.8.1982, 4 ♂, 2 ♀; 9.10.1982, 2 ♂, 3 ♀; 25-26.6.1983, 10 ♂, 7 ♀; 17.7.1983, 2 ♂, 2 ♀; 2.8.1983, 2 ♂, 4 ♀; 27.8.1983, 1 ♂, 2 ♀; 19.9.1983, 4 ♂, 3 ♀; 24.7.1984, 3 ♂); L.4. (27.8.1983, 1 ♀).

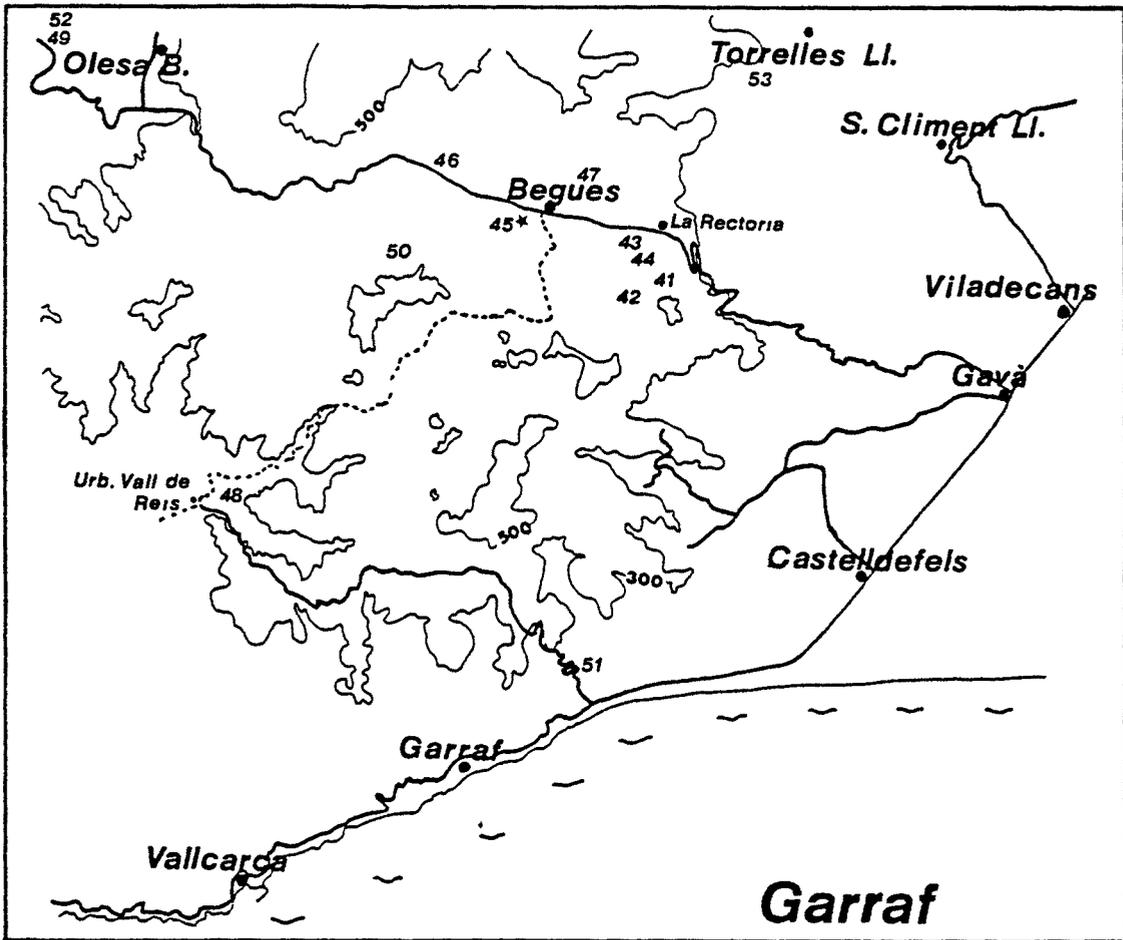
Garraf: 16.12.1981 (1 ♀); L.41. (21.7.1981, 2 ♀; 15.10.1982, 1 ♂, Onobrychis vicifolia; 28.9.1983, 4 ♂; 3.11.1983, 1 ♂, 3 ♀); L.42. (8.7.1981, 2 ♂, 2 ♀; 21.7.1981, 1 ♂, 1 ♀; 25.9.1981, 7 ♂, 11 ♀, Cistus sp., Inula viscosa; 3.10.1981, 7 ♂, 4 ♀, I. viscosa; 30.5.1982, 1 ♂, 1 ♀, I. viscosa; 30.10.1982, 1 ♂, 1 ♀, Erica arborea; 6.7.1983, 5 ♂, 1 ♀, I. viscosa); L.43. (8.9.1981, 2 ♂, 4 ♀; 26.9.1981, 6 ♂, 6 ♀, I. viscosa; 3.11.1981, 3 ♀; 13.11.1981, 3 ♂, 1 ♀); L.44. (12.8.1981, 7 ♂, 4 ♀, I. viscosa); L.45. (11.6.1984, 1 ♂); L.47. (28.7.1982, 2 ♂, I. viscosa; 3.11.1983, 3 ♂, 3 ♀); L.48. (17.6.1981, 4 ♂, I. viscosa); L.49. (27.5.1981, 4 ♂, 7 ♀, I. viscosa; 28.7.1983, 15 ♂, 5 ♀); L.51. (17.6.1981, 1 ♀, I. viscosa).

Montserrat: 1.7.1981 (1 ♂, I. viscosa); 11.11.1981 (1 ♂, I. viscosa); L.31. (2.8.1981, 2 ♂; 30.9.1981, 10 ♂).

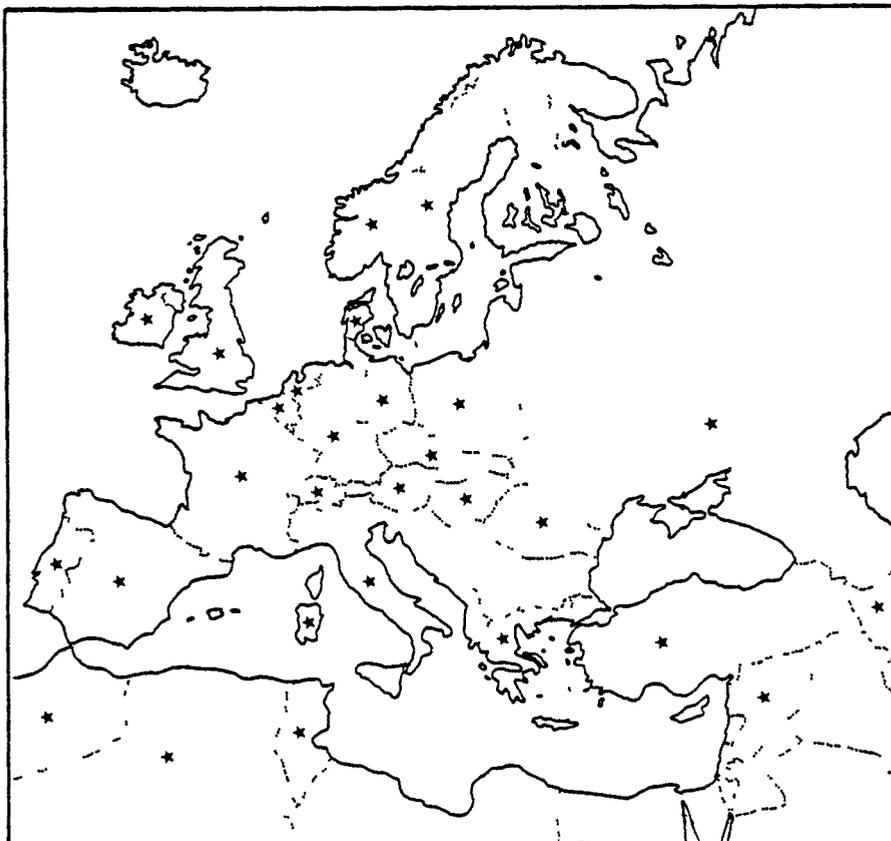


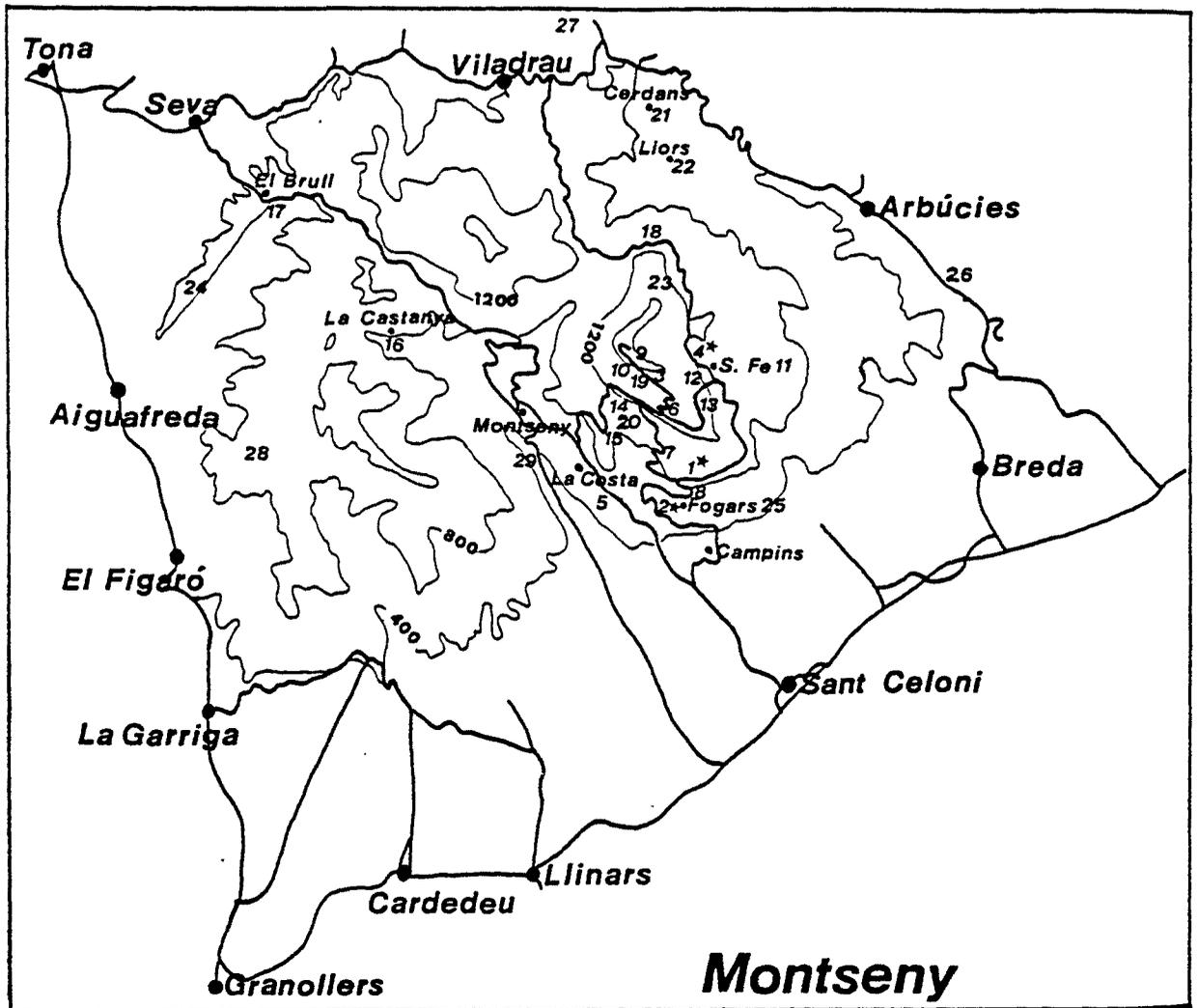
Mapas 247 y 248.- Macrotylus paykulli



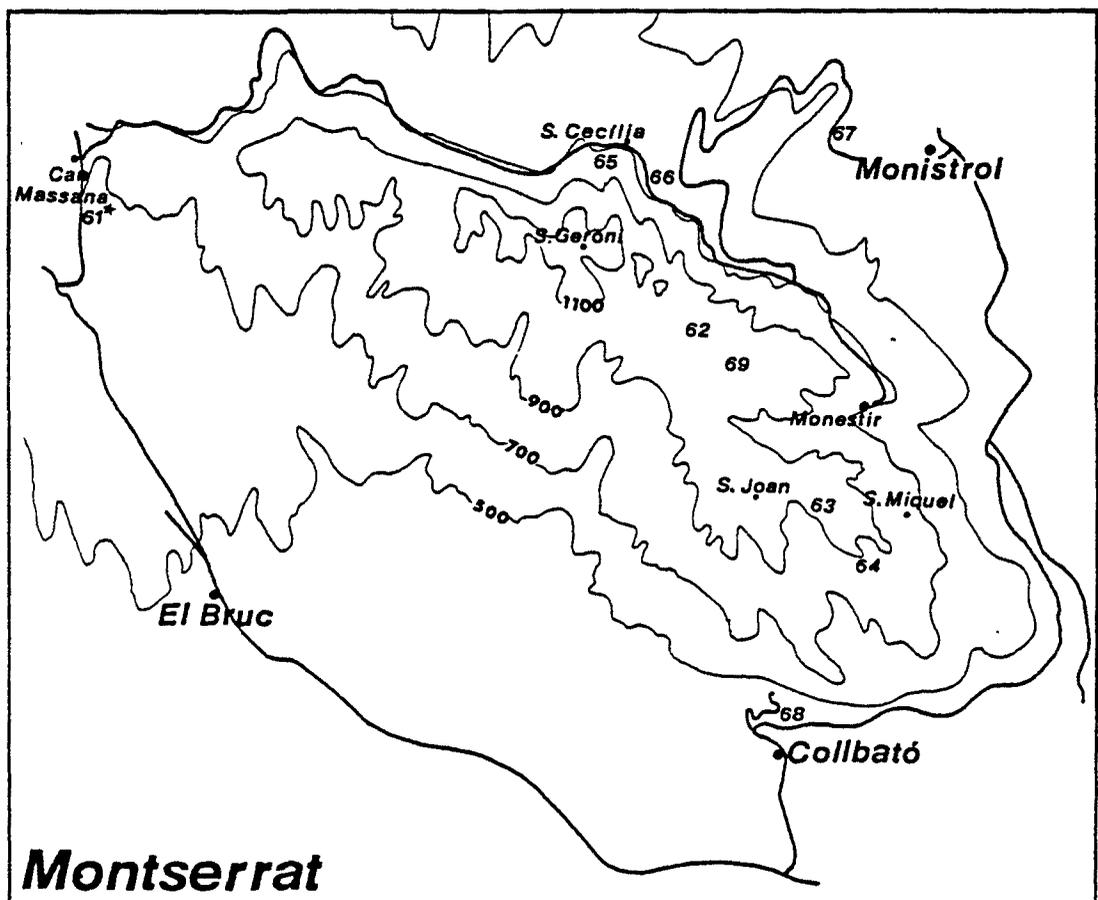


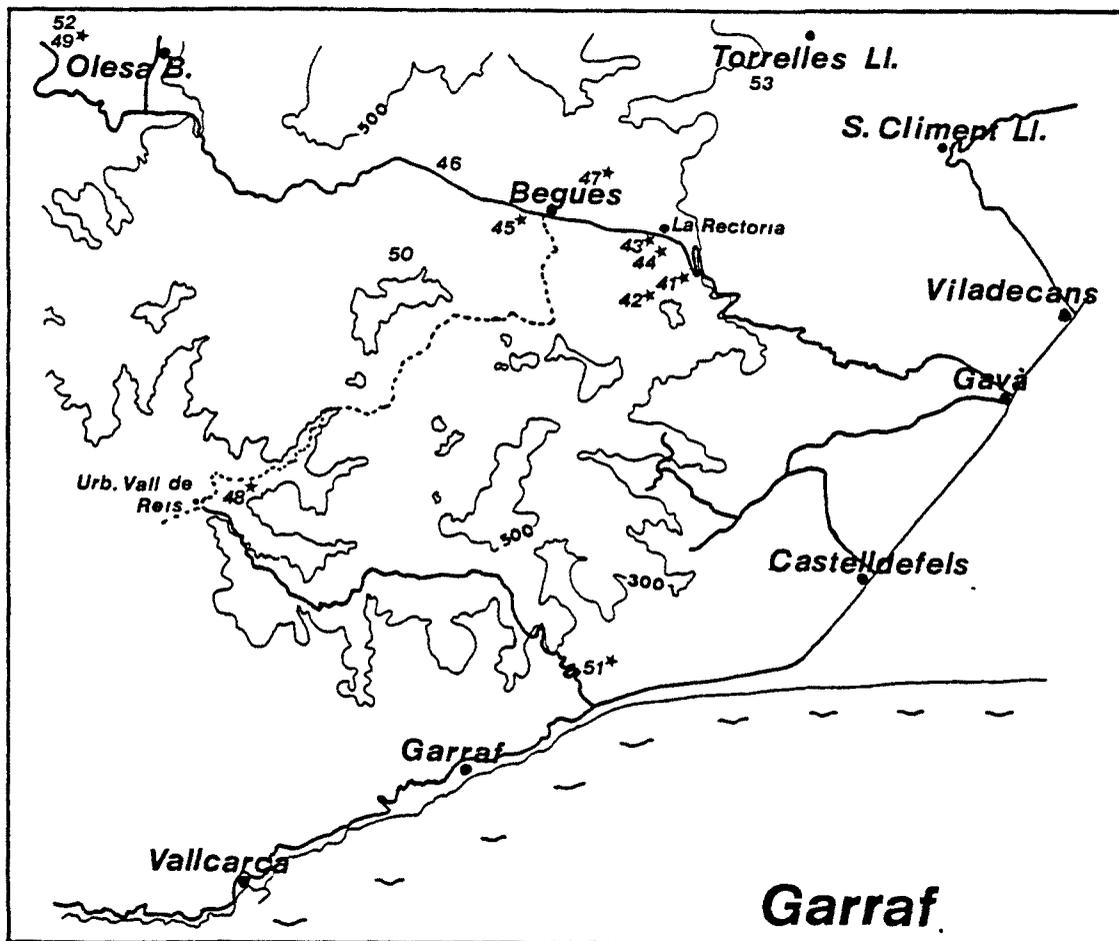
Mapas 249 y 250.- Macrotylus paykulli



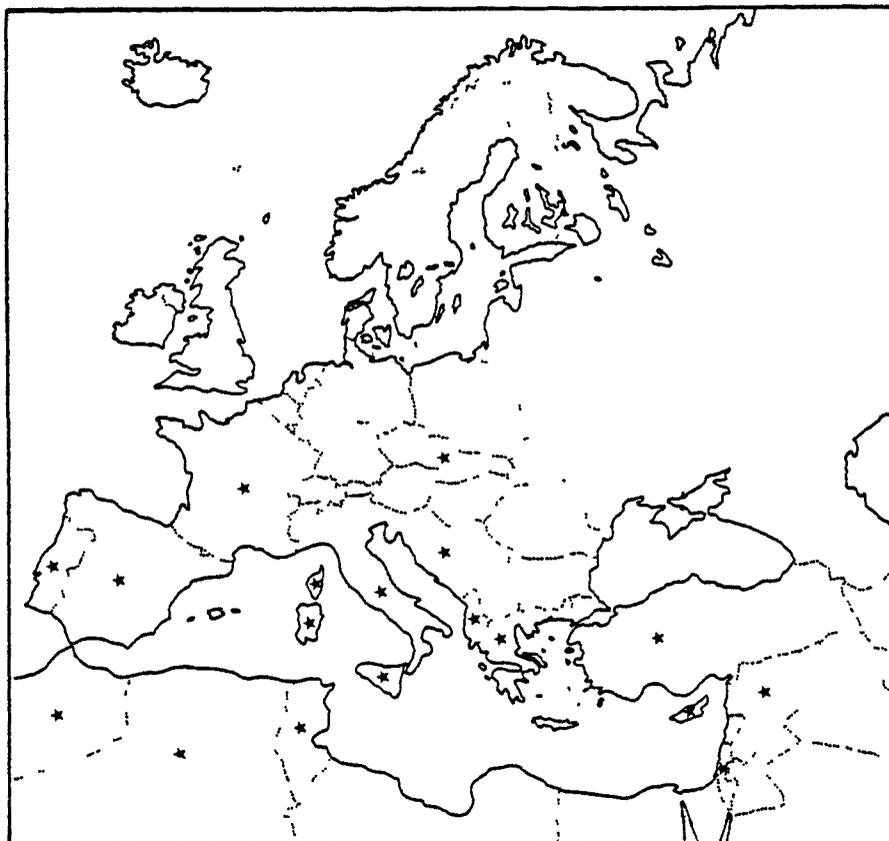


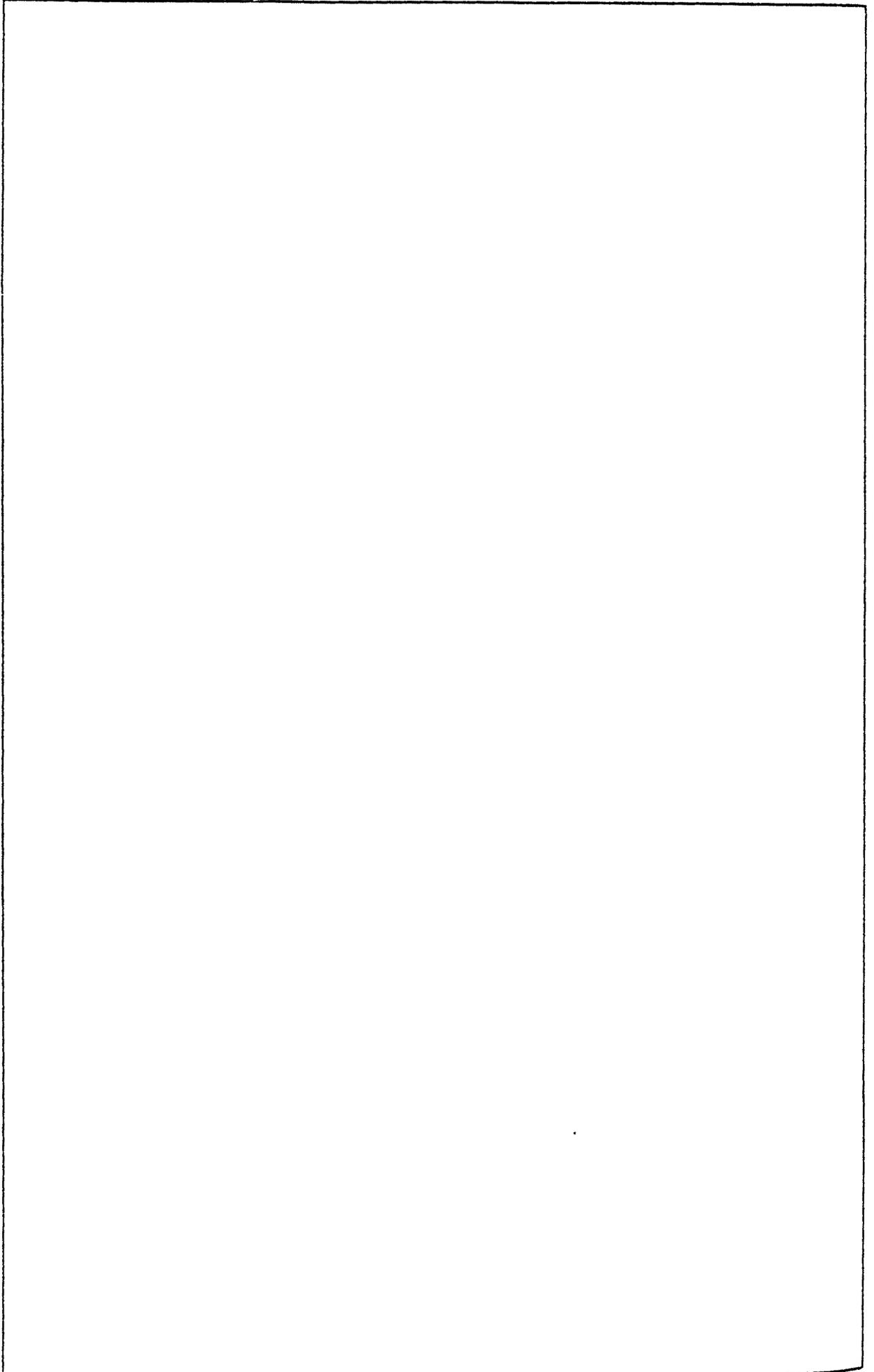
Mapas 251 y 252.- Macrotylus atricapillus





Mapas 253 y 254.- Macrotylus atricapillus





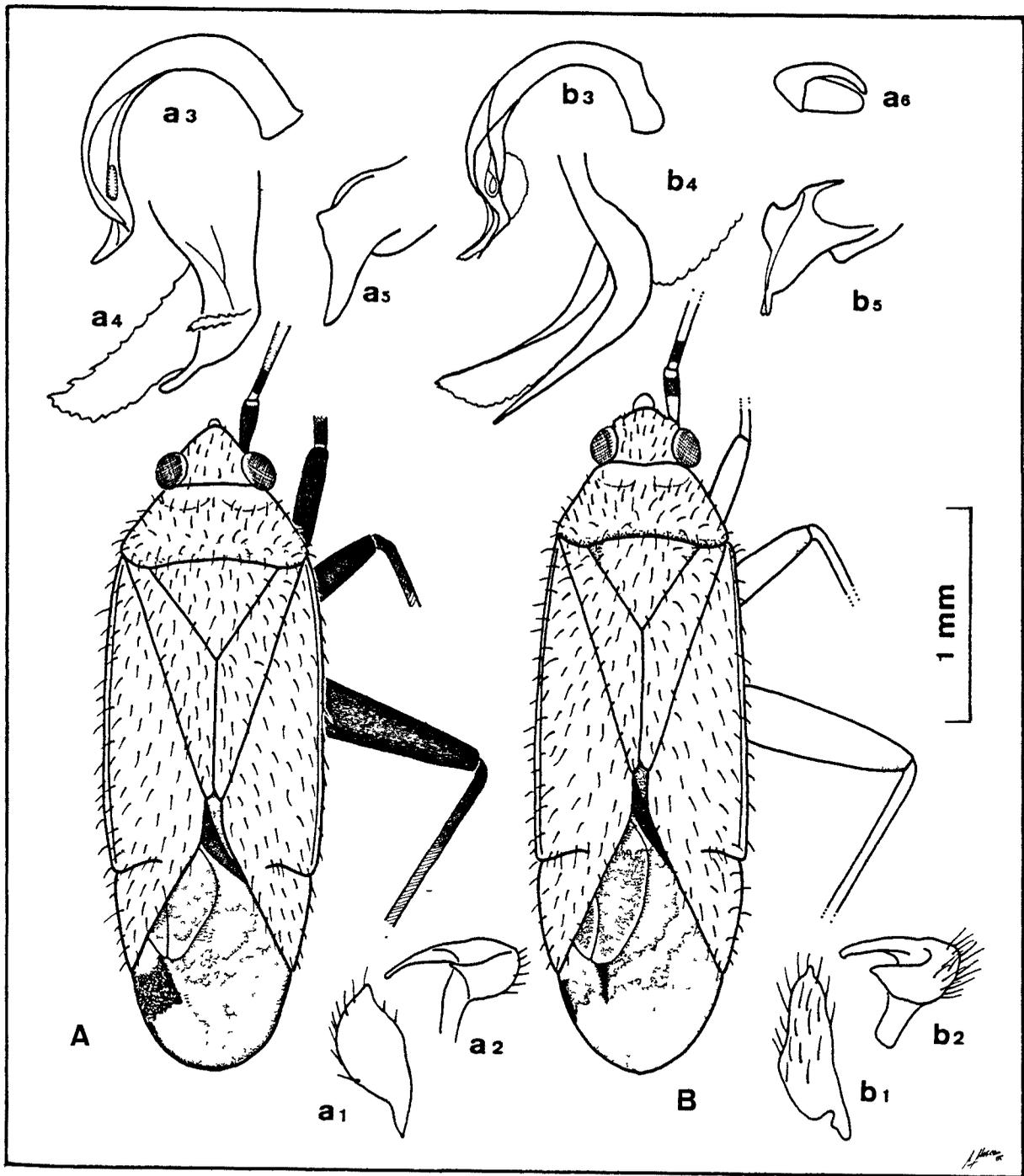


Fig. 60.- *Macrotylus paykulli* (A), *M. atricapillus* (B). 1, parámetro derecho; 2, parámetro izquierdo; 3, vesica; 4, detalle del ápice de la misma; 5, ápice de la teca; 6, uña.



TRIBU PHYLINI, s.s.

Los individuos reunidos bajo esta tribu carecen de manchas redondeadas negras en los hemélitros. El pico es esbelto, y los dos últimos artejos no están engrosados por su comisura de unión. En cuanto a las uñas, generalmente no son curvadas, y en caso de poseer diente basal, éste es pequeño. El tamaño de los pseudoarolios es variable, y pueden presentarse unidos a la uña en menor o mayor trecho.

Las numerosas especies reunidas en esta tribu se ordenan en varios grupos de géneros, que por razones prácticas llamaremos subtribus, aunque se trata en general de grupos poco homogéneos, en los que todavía no están claros los lazos naturales entre los taxones. Las características de estas subtribus se deducen de la clave adjunta. La clave para los géneros de Phylaria se desarrolla más adelante.

CLAVE DE SUBTRIBUS

- 1 ) Rostro corto y grueso, con los dos últimos artejos engrosados en su punto de unión. Antenas esbeltas, con el primer artejo grueso y muy hirsuto ..... Nasocoraria  
(Subtribu monogénica, Nasocoris; 1 sólo especie ibérica, N. ephedrae)
- 1' ) Rostro esbelto, los dos últimos artejos no están engrosados en su punto de unión. Primer artejo antenal ni muy grueso ni muy hirsuto ..... 2
- 2 ) El rostro no rebasa las coxas anteriores. En los machos, el segundo artejo antenal ostenta un engrosamiento, provisto de pilosidad, en la superficie externa del ápice. En

las hembras es normal. Pseudoarolios grandes,  
soldados a la uña ..... Harpoceraria  
(p. 855 )

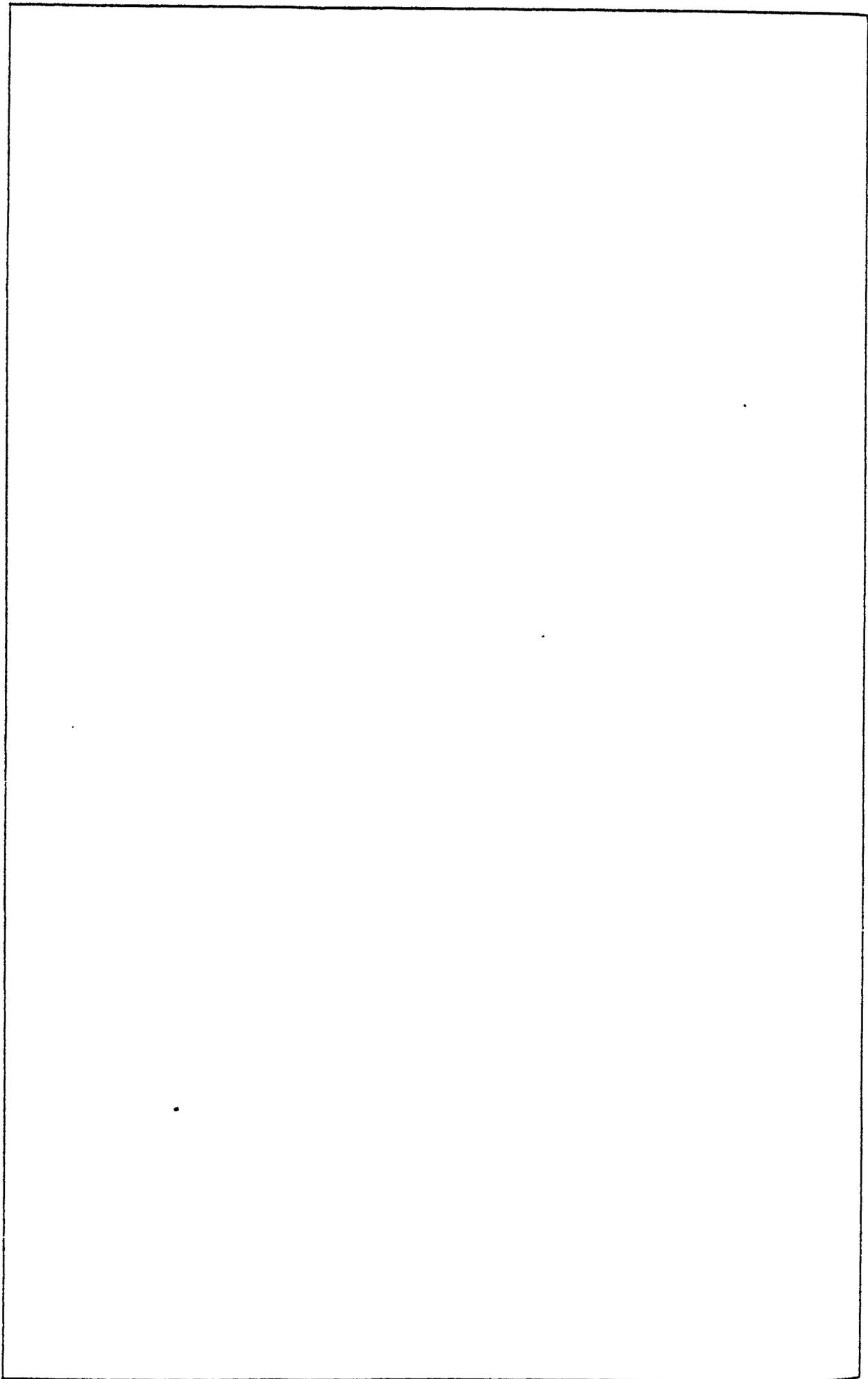
2') El rostro rebasa las coxas anteriores; si sólo  
llega hasta ellas, los pseudoarolios son peque  
ños o faltan. En los machos, el segundo artejo  
antenal no presenta aquel engrosamiento ..... Phylaria  
(p. 865 )

Subtribu H A R P O C E R A R I A, Douglas & Scott 1865

Harpoceraria, Douglas & Scott 1865 (Brit. Hem.: 468)

Las especies comprendidas en esta subtribu son de grandes proporciones, con el rostro esbelto, sin presentar engrosamiento en la comisura de unión de los dos últimos artejos. Este rostro es corto, y no rebasa siquiera las coxas anteriores. Otro rasgo distintivo es el aspecto del segundo artejo antenal en los machos, provisto de una prominencia pilosa en la superficie externa, cerca del ápice. Las hembras tienen el segundo artejo antenal normal. En cuanto a las estructuras pretarsales, los pseudoarolios son grandes, y se hallan soldados a la uña.

Esta tribu contiene un sólo género, presente en la Península Ibérica.



GENERO Harpocera, Curtis 1838

Harpocera, Curtis 1838 (Brit. ent.:709)

JOSIFOV (1977)

Los miembros de este género son grandes y robustos, ovalados o alargados, con una coloración en la que se combinan el negro y el amarillo de manera propia para cada especie, y distinta para cada sexo; las hembras son generalmente más claras. La pilosidad es abundante, brillante y adosada, de tono dorado.

La cabeza es bastante reducida en relación al pronoto; de frente es mayor su anchura que su altura. La frente es abombada, el tilus muy prominente, al igual que las bridas y las búculas, y la garganta muy corta. Los ojos, más bien pequeños, están separados por una amplia sinlipsis, lisa. Es característico el pico corto, que según nuestras observaciones alcanza únicamente hasta la mitad del mesosterno. En los machos, la forma de las antenas es característica importante para la determinación de la especie: el segundo artejo presenta una típica protuberancia en el borde externo, cerca del ápice distal. La longitud de este artejo y la importancia de su protuberancia varían de una especie a otra. En cambio, en las hembras todos los artejos son cilíndricos. En ambos sexos, la mayoría de las especies presentan el tercer artejo más o menos curvado, carácter de interés sistemático. Este tercer artejo es en la mayoría de los casos mayor que el segundo.

El pronoto es de grandes proporciones, pronunciadamente trapecoidal, con el borde posterior mucho mayor que el anterior

y algo escotado. Las callosidades son perceptibles, aunque no muy prominentes. El escudete es generalmente grande, con la base al descubierto, y de forma equilátera. Los hemélitros son generalmente anchos, y sus bordes externos están algo curvados. La exccoria es manifiesta. La superficie de los hemélitros es plana y algo translúcida. La membrana es oscura, y en los machos contrastan en ella las nerviaciones claras que delimitan las células; en las hembras, tales nerviaciones son concoloras. Las patas presentan los fémures y las tibias cilíndricos. Aquellos varían a menudo en cuanto a coloración, según el par de patas de que se trate. En las tibias, las espinas nacen de puntos oscuros más o menos conspicuos. Es característico el curvamiento de las tibias anteriores y posteriores, especialmente las primeras. Los tarsos acostumbran a ser oscuros.

El abdomen es muy alargado , y en los machos el pigóforo es también de grandes proporciones.

Este género es de distribución mediterránea, y comprende 4 especies, de las cuales únicamente una se halla en la Península Ibérica.

Harpocera thoracica, (Fallén) 1807

Lygaeus thoracicus, Fallén 1807 (Mon. Cimic. Suec.:81)

(Fig. 61 )

Es la especie de mayor tamaño dentro del género. La coloración, variable, ha generado la descripción de 6 variedades. La var. typica puede presentar el pronoto y el escudete amarillentos, o bien el pronoto negro con una banda central amari-

lenta, y los hemélitros también negros, recorridos por listas amarillas. La var. confusa, de la cual se han hallado también ejemplares, es de color gris-amarronado en los hemélitros, que no están rayados. La base del cúneo es amarillenta, y el ápice, negro. En las hembras, el conjunto del cuerpo es tostado, y la forma, más ovalada y robusta.

En la cabeza, el segundo artejo antenal de los machos presenta la prominencia apical muy desarrollada. Este segundo artejo es de longitud comparable a la del primero. El tercero es sensiblemente mayor que el segundo, y está pronunciadamente curvado. En las patas, los fémures anteriores y medios son amarillentos con manchas pardas, y los posteriores presentan la mitad basal (♀) o el cuarto distal (♂) amarillento, y el resto negro. Las tibias son pálidas, con el ápice ennegrecido. Los tarsos son enteramente oscuros, y en los posteriores el artejo mayor es el segundo. En general, las patas son más largas en los machos que en las hembras, lo que contribuye a la apariencia más robusta de éstas.

La región ventral es amarillenta y ocre en las hembras; en los machos, la zona esternal del tórax, así como casi la totalidad del pigóforo, son negros, y el resto amarillo.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,960 1,000	0,500 0,560	0,220 0,250	1,720 1,820	5,480 6,320
	♀	0,960 1,120	0,540 0,620	0,210 0,260	1,980 2,460	5,840 6,480
$\bar{X}$	♂	0,990	0,526	0,232	1,773	5,771
	♀	1,046	0,592	0,229	2,220	6,156

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,680 0,800	0,860 0,960	1,500 1,880	0,480 0,760
	♀	0,420 0,460	1,020 1,140	1,180 1,380	0,540 0,640
$\bar{x}$ (mm.)	♂	0,726	0,900	1,702	0,676
	♀	0,432	1,084	1,304	0,588

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,267	0,733	0,909	0,508
♀	2,585	0,413	1,036	0,480

### Biología

H. thoracica tiene preferencia muy marcada por diversas especies caducifolias del género Quercus, que es también el vegetal sobre el cual se han recogido los ejemplares estudiados. (O. pubescens, V, en plena floración). También se ha recogido algún ejemplar sobre Fagus sylvatica (VI, también en plena floración). No sorprende haberla hallado únicamente en el Montseny si se tiene en cuenta que se trata de una especie propia de Europa central y meridional, con preferencia por lugares menos calurosos, donde sus huéspedes caducifolios son más abundantes.

Montseny: V-VI; Altitud: 400-1460 (sólo 2 ejemplares por debajo de los 800 m.)

Es característico de esta especie la brevedad de su ciclo vital, y, sobre todo, lo pronto que este se desarrolla (de mayo a junio, raramente ya en abril). Existe una sola generación anual, y la hibernación se produce en estado de huevo.

Distribución: Europa central y meridional. También en Turquía, Irán y Argelia. Mapa 256.

### Citas bibliográficas

Según las citas que se han podido reunir, esta resulta la primera mención explícita de H. thoracica en Cataluña.

CASTILLA-LA MANCHA: Escorial, CHICOTE (1880)

ANDALUCIA: Sierra Morena (6.4.1926, Santa Helena), LINDBERG (1934).

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

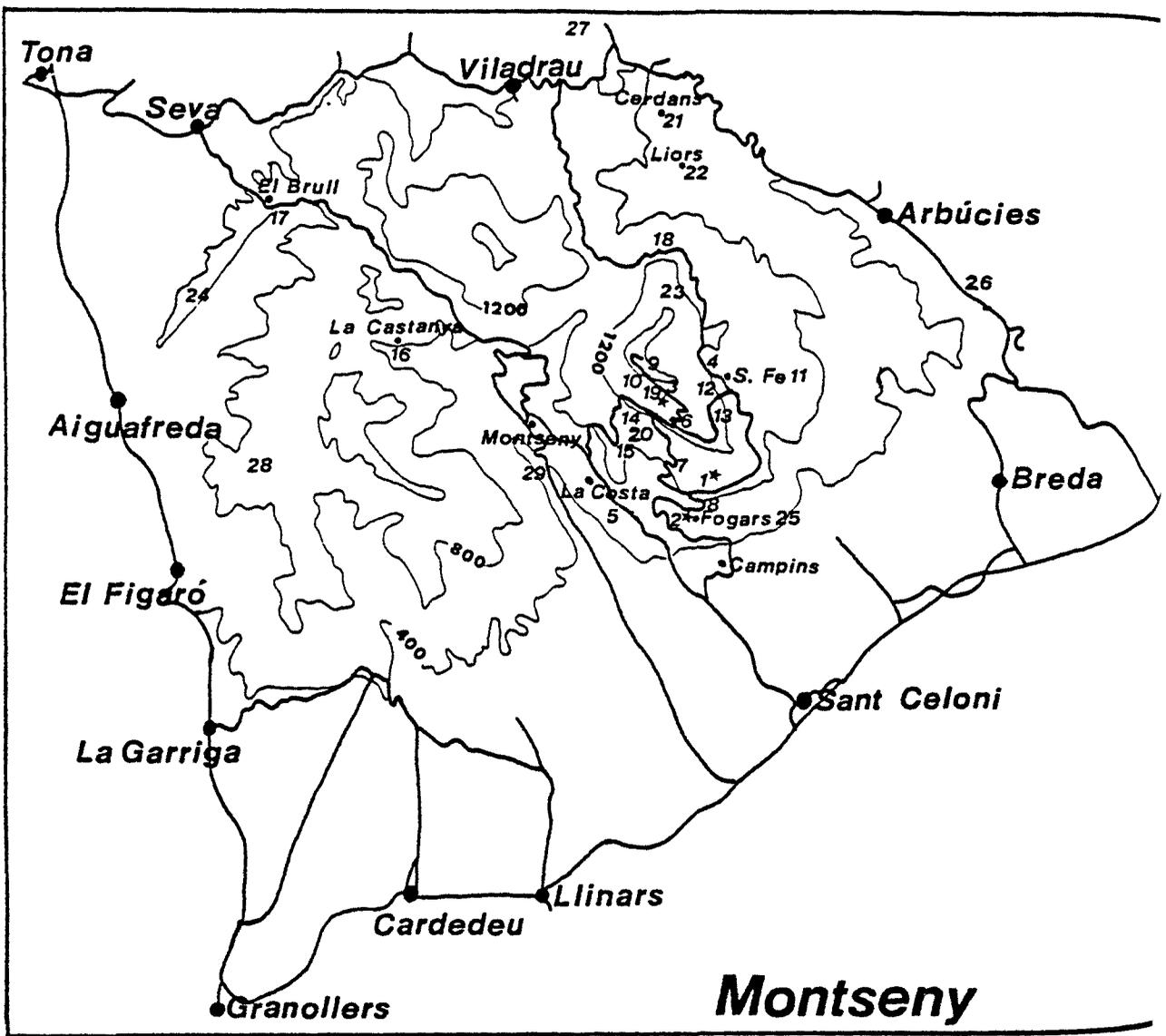
### MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 255)

#### Var. typica

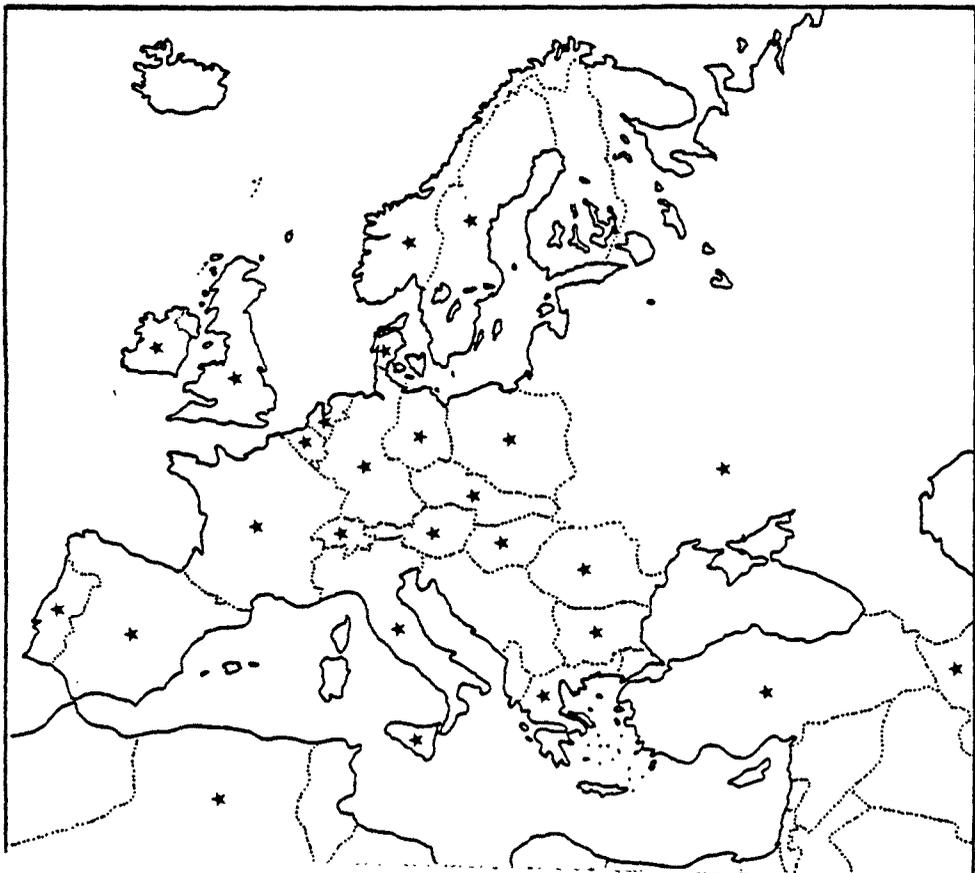
Montserrat: L.1. (23.5.1982, 7 ♀, Quercus pubescens; 8.5.1983, 3 ♂, 8 ♀, Q. pubescens; 27.5.1984, 3 ♂).

#### Var. confusa

Montserrat: L.1. (8.5.1983, 22 ♂, 12 ♀, Q. pubescens); L.19. (6.6.1982, 5 ♂, 1 ♀, Fagus sylvatica).



Mapas 255 y 256.- Harpocera thoracica



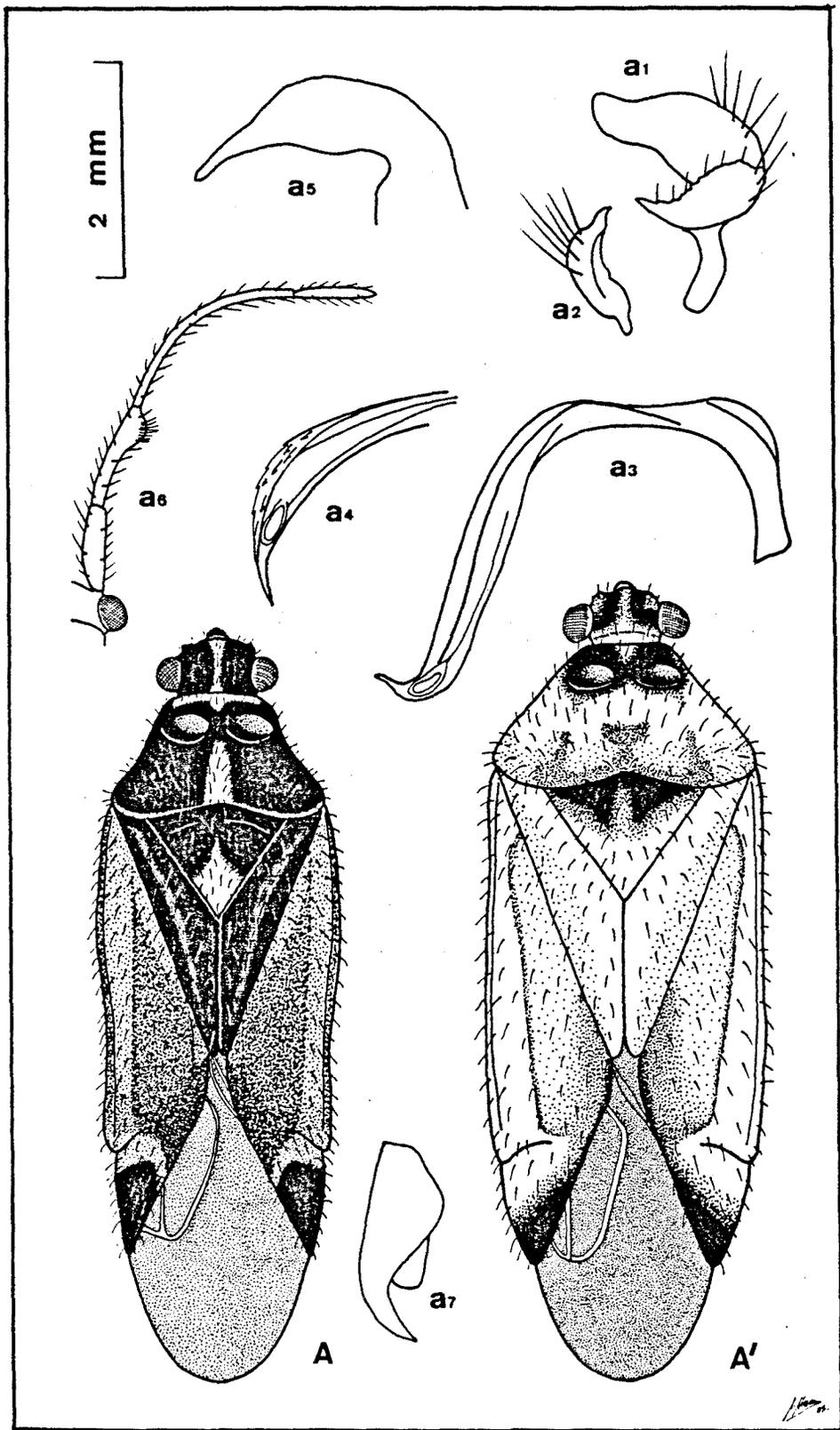


Fig. 61.- *Harpocera thoracica* (A, ♂; A', ♀). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, vesica; 4, detalle del ápice de la misma; 5, punta de la teca; 6, antena del ♂; 7, uña.



Subtribu PHYLARIA, s.s.

Los representantes de esta subtribu, muy numerosos, se caracterizan porque el rostro es esbelto, con los dos últimos artejos no engrosados por su comisura de unión; dicho rostro se prolonga más allá de las coxas anteriores. Por otra parte, los artejos de las antenas pueden ser cilíndricos, ahusados, clavi-formes, etc., pero en ningún caso los machos ostentan ninguna prominencia hirsuta cerca del ápice del segundo artejo.

Las estructuras pretarsales, por lo que se refiere a las uñas y los pseudoarolios, pueden presentar multitud de aspectos, de importancia sistemática.

WAGNER (1970-1975) ordena los numerosos géneros de esta tribu en una serie de grupos de géneros, sin ninguna importancia taxonómica, pero de utilidad práctica. Aquí se desarrollará el mismo procedimiento.

CLAVE DE GRUPOS DE GENEROS

- 1 ) Pseudoarolios fácilmente reconocibles ..... 2
- 1' ) Pseudoarolios no reconocibles. Uñas generalmente esbeltas y regularmente curvadas ..... gr. Tuponia (p. 1057)
- 2 ) Arolios poderosos, bacilares y curvados, divergentes en la base y convergentes en el ápice (Islas Canarias) ..... gr. Cephalocapsus (1 género canario, Lindbergopsallus)
- 2' ) Arolios setiformes, casi rectos ..... 3
- 3 ) Uñas largas y esbeltas, apenas curvadas; pseudoarolios libres, que rebasan la mitad de la uña; dichos pseudoarolios son estrechos y puntiagudos. Pilosidad negra ..... (p. 1007) gr. Oncotylus

- 3') Uñas más robustas y curvadas en el ápice, con pseudoarolios grandes, pero soldados o adosados a la uña; si ésta es larga y esbelta, el pseudoarolio es pequeño y no alcanza el centro de la uña, o bien está soldado con ella ..... 4
- 4 ) Fémures claros; las espinas tibiales no nacen de puntos oscuros; cuando éstos aparecen, el tilo es grueso y no está comprimido lateralmente ..... gr. Phylus  
(p. 1009 )
- 4') Fémures negros, por lo menos los posteriores; si son claros, las espinas de las tibias nacen de puntos oscuros conspicuos ..... gr. Plagiognathus  
(p. 867 )

Grupo del género Plagiognathus

CLAVE DE GENEROS

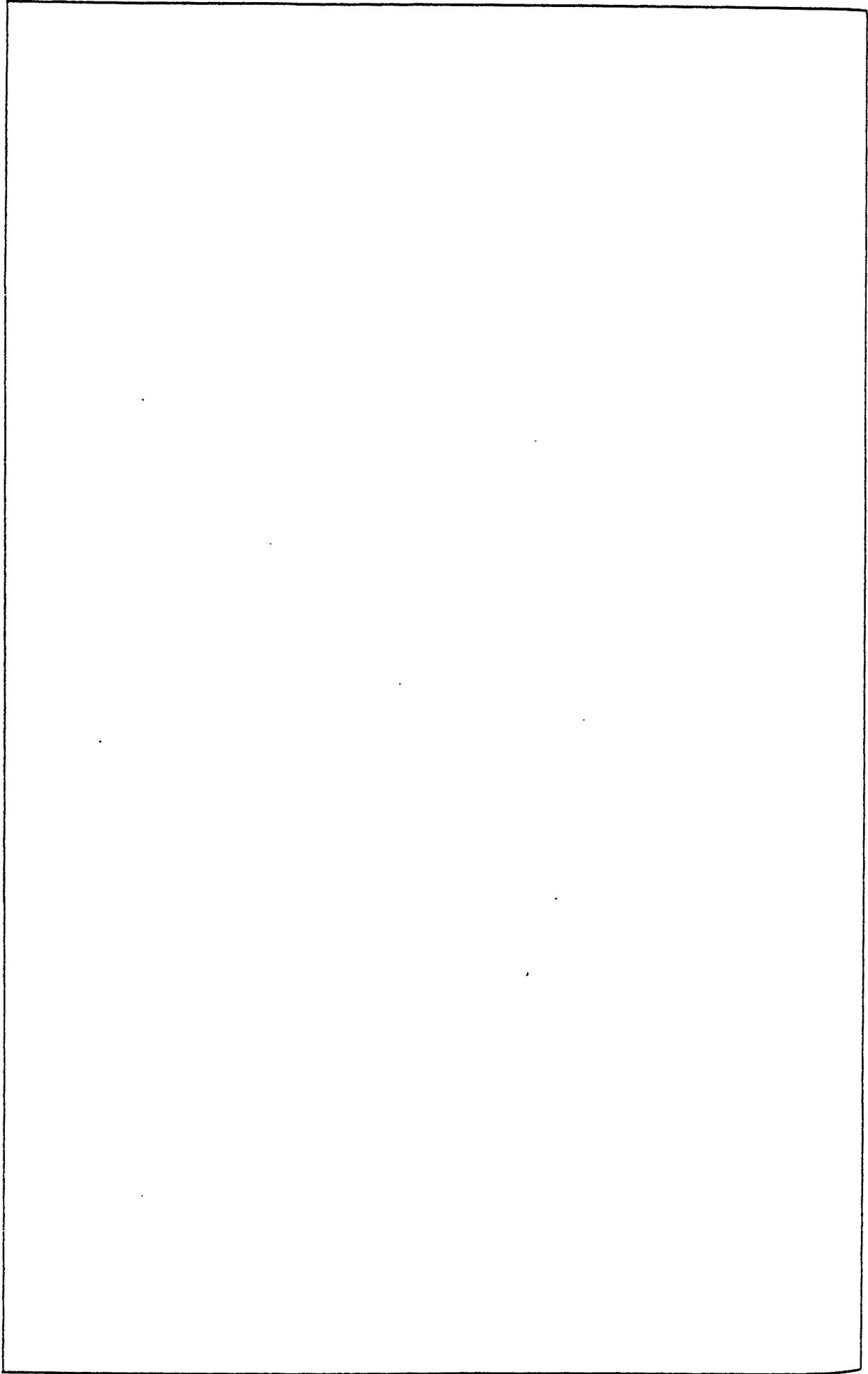
- 1 ) Cabeza muy baja, apenas prolongada por debajo de los ojos. La parte de la cabeza que rebasa los ojos por debajo es menor que un tercio de la altura del ojo ..... 2
- 1') Cabeza más o menos puntiaguda por debajo de los ojos. La parte de la cabeza que rebasa los ojos por debajo es por lo menos cerca de la mitad de la altura del ojo ..... 3
- 2 ) Hemélitros sin pequeñas manchas o puntos. Junto al ápice de la teca hay una apófisis similar a un parámero ..... Campylomma  
(p. 887 )
- 2') Hemélitros con pequeños puntos o manchas oscuras, de tamaño regular. Junto al ápice de la teca no hay ninguna apófisis similar a un parámero ..... Compsidolon  
(p. 955 )
- 3 ) Tílus aplanado; cuando se mira de perfil, solo es visible la parte apical ..... 4
- 3') Tílus visible de perfil en toda su longitud ..... 8
- 4 ) Tibias posteriores claras con puntos oscuros; raramente son total o parcialmente negras ..... 5
- 4') Tibias posteriores entera o parcialmente claras, siempre sin puntos oscuros ..... Phoenicocoris  
(p. 927 )
- 5 ) En el tarso posterior, el tercer artejo es claramente mayor que el primero, y casi igual de largo que los dos artejos precedentes reunidos. Artejo antenal II mayor que la diátone. Pelos claros y finos ..... Sthenarus  
(1 especie ibérica, S. rottermundi)
- 5') En el tarso posterior, el tercer artejo es como máximo igual de largo que el segundo; si es más largo, el segundo artejo antenal es más corto que la diátone. Parte de los

- pelos semierectos del dorso son a menudo negros ..... 6
- 6 ) Pelos adosados blancuzcos, escuamiformes; por lo menos algunos de los pelos semierectos son negros..... 7
- 6') Todos los pelos son claros y finos. Segundo artejo antenal claramente menor que la diátone .. Salicarius (1 especie ibérica, S. roseri)
- 7 ) Hemélitros negros. Parte apical de la vesica con una superficie redondeada y dentada, y con una apófisis robusta y aguda ..... Asthenarius (p. 913 )
- 7') Hemélitros ocre-amarillentos, marrón-rojizos o rojo-amarillentos. Vesica sinuosa, con dos espinas quitinosas y esbeltas en el ápice .. Nigrocapillócoris (Género monoespecífico, N. ochraceus)
- 8 ) Anchura cefálica /pronoto  $\approx$  1. Cuerpo negro o negro-amarronado ..... Chlamydatus (p. 899 )
- 8') Anchura cefálica /pronoto= 0,5-0,75; si es mayor, artejo antenal II/diátone  $>1$  o el cuerpo no es negro ..... 9
- 9 ) Sinlipsis con una ligera depresión junto a cada uno de los ojos ..... Monosynamma (1 especie ibérica, M. bohemani)
- 9') Sinlipsis sin tal depresión ..... 10
- 10) Pilosidad dorsal desprovista de pelos escuamiformes, aunque a veces aparecen pelos de tipo normal claros y oscuros ..... 11
- 10') Dorso con pelos escuamiformes claros y brillantes, y pelos normales semierectos, oscuros. A veces los pelos escuamiformes son largos y estrechos y se enroscan como pelos normales, pero su sección transversal es oval ..... 20
- 11) El tilus sobresale algo únicamente en la parte proximal. Ojos situados en la parte superior de la cabeza, y apenas rebasan la mitad de ésta hacia abajo ..... 12
- 11') Tilus no curvado hacia atrás. Habitualmente los ojos rebasan ampliamente la mitad inferior de la cabeza ..... 13
- 12) En los tarsos posteriores,  $III/II > 1$  y  $III/I + II = 1$ . Vesica sinuosa y esbelta, con dos o tres puntas quitinosas. Uñas esbeltas ..... Atomoscelis (1 especie ibérica, A. onustus; 1 especie canaria, A. atriplicis )

- 12) En los tarsos posteriores,  $III/II < 1$  y  $III/I + II < 1$ . Vesica sinuosa, pero pequeña y robusta, con una única punta quitinosa. Uñas robustas (Islas Canarias) ..... Tarajala  
(1 especie canaria, T. halophila)
- 13) Hemélitros cubiertos por puntos regulares ..... 14
- 13) Hemélitros sin puntos regulares ..... 16
- 14) Artejo antenal II/diátone  $\leq 1$ . Los dos últimos artejos antenales son negros con la base clara, o al revés ..... Moissonia  
(Género monoespecífico, M. punctata)
- 14) Artejo antenal II/diátone  $> 1$ . Los dos últimos artejos antenales son de otra manera ..... 15
- 15) Artejos antenales I y II con anillos o puntos dobles negros (Islas Canarias) ..... Orsolia  
(Género monoespecífico, O. longiceps)
- 15) Antenas claras, a veces con anillos rojizos .. Solenoxyphus
- 16) Base de las tibias negras ..... 17
- 16) Base de las tibias de otra manera ..... 18
- 17) Uñas largas y esbeltas, solo algo curvadas. Vesica con dos puntas quitinosas esbeltas .... Plagiognathus  
(p. 873 )
- 17) Uñas robustas, dobladas en ángulo recto. Vesica amplia en el ápice, y fuertemente doblada ..... Chlorillus  
(1 especie ibérica, C. alpinus)
- 18) Sinlipsis con 4 manchas negras dispuestas en arco; frente con bandas transversales oscuras interrumpidas en el centro (S. Francia) .... Parachlorillus  
(1 especie en el S. Francia, P. spilotus)
- 18) Cabeza clara o con otros dibujos. Vesica sinuosa, con 1-3 largas puntas quitinosas ..... 19
- 19) Cabeza y cúneo claros ..... Malacotes
- 19) Cabeza negra, al menos la mitad apical del tilo. Cúneo con la mitad distal, o bien enteramente, negro ..... Orthopidea  
(1 sólo especie ibérica, O. fusciceps)
- 20) Tílus puntiagudo, muy prominente. Por debajo se prolonga por lo menos una distancia igual a la anchura de las bridas. En los machos, el segundo artejo antenal es llamativamente más largo y ancho que en las hembras ..... Criocoris  
(p. 935 )

- 20) Tilus menos prolongado por la parte inferior ..... 21
- 21) Artejo antenal II muy engrosado, claviforme o ahusado. En los machos, es a menudo cilíndrico, pero entonces es como máximo alrededor de 10x más largo que ancho ..... 22
- 21) Artejo antenal II no muy engrosado, bacilar, más de 10 x más largo que ancho ..... 23
- 22) Pílosidad dorsal doble, con pelos escuamiformes brillantes, adosados y pelos normales negros, semierectos. Tibias sin puntos oscuros. En la vesica, el gonoporo secundario es apical ..... Atractotomus
- 22) La pilosidad dorsal es triple; además de los pelos escuamiformes claros, hay pelos normales negros y grises. Tibias con grandes puntos negros. En la vesica, el gonoporo secundario no es apical, y junto a él hay largas puntas quitinosas ..... Heterocapillus  
(p. 941 )
- 23) Tilus grueso. Cabeza con manchas negras en semicírculo, y bandas transversales oscuras interrumpidas en el centro ..... Pachyxyphus  
(p. 1047 )
- 23) Tilus más estrecho. Cabeza sin tal dibujo ..... 24
- 24) Las espinas de las tibias no se implantan en puntos oscuros ..... 25
- 24) Las espinas de las tibias se implantan en puntos oscuros ..... 26
- 25) El borde posterior de la sinlipsis presenta un débil reborde, pero no es agudo (S. Francia) ..... Phylidea  
(Género monoespecífico, Ph. henschi)
- 25) El borde posterior de la sinlipsis es agudo ..... Phoenicocoris  
(p. 927 )
- 26) Hemélitros cubiertos por puntos oscuros regulares. A veces, la parte posterior es enteramente oscura ..... 27
- 26) Hemélitros sin puntos oscuros regulares, a veces manchados de manera irregular ..... Psallus  
(p. 965 )
- 27) Pseudoarolios cortos; Parte apical de la vesica curvada ..... Compsidolon  
(p. 955 )

27) Pseudoarolios más largos, que alcanzan casi la punta de la uña. Vesica con el ápice casi recto ..... Alloeotomus  
(Género monoespecífico, A. vitellinus)



GENERO Placiognathus, Fieber 1858

Placiognathus, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:320)

Se trata de un género que comprende especies de tamaño variable, que con frecuencia presentan el dorso oscuro, aunque pueden combinar este color con regiones claras, y abundantemente provistas de pelos de tipo normal, ya sean claros u oscuros.

La cabeza, prominente, es corta y con la frente fuertemente inclinada. La región sinlíptica es lisa, en estrecho contacto con el pronoto, y separa un par de ojos grandes, alejados del ápice anterior de la cabeza y de la región gular. De perfil, el tilus es visible en toda su longitud, y sobresale de manera uniforme. Las antenas presentan los artejos cilíndricos, todos ellos muy hirsutos, aunque de color variable según las especies.

El pronoto es pronunciadamente trapezoidal, con el borde anterior algo cóncavo y los restantes rectos. La superficie es rugosa y brillante; por otra parte, las callosidades son poco prominentes, aunque perceptibles. El escudete está muy desarrollado, y gran parte de la base la tiene al descubierto. Los hemélitros carecen de manchas; sus bordes externos pueden ser rectos o bien algo convexos, confiriendo al insecto en cada caso una apariencia alargada u ovalada. La superficie es plana, y la exocoria es estrecha pero manifiesta. La membrana suele ser también oscura. Las patas, largas y a veces robustas, están formadas por fémures aplanados de anchura variable, y de tamaño similar en todos los pares de patas; generalmente oster

tan manchas oscuras que se organizan en hileras longitudinales. Las tibias presentan puntos negros en la base de las recias espinas; dichos puntos son tan grandes que dan un aspecto anillado al artejo. La base tibial está siempre manchada de negro. Los tarsos son finos y gráciles.

El abdomen es más esbelto en los machos que en las hembras, y en ambos sexos presenta una densa pilosidad adosada. Al igual que las restantes regiones ventrales y laterales, es negro.

Este género es de distribución holártica, y contiene numerosas especies, que se agrupan en tres subgéneros; todos ellos aparecen en el Mediterráneo, donde están representados por 24 especies, de las que 13 pueden hallarse en la Península Ibérica.

CLAVE DE SUBGÉNEROS

- 1 ) Tarso posterior:  $II/II = 1,5$ ;  
 $III/I + II > 1$  ..... Parapsallus  
 (subgénero monoespecífico: P.(Pa.) vitellinus)
- 1') Tarso posterior:  $III/II \leq 1$ ;  
 $III/I + II < 1$  ..... 2
- 2 ) Pulosidad dorsal oscura, mayoritariamente ne  
era; a menudo existen también pelos claros. Plagiognathus  
S.S.
- 2') Pulosidad dorsal compuesta únicamente por pe  
los claros ..... Poliopterus

Subgénero Plagiognathus s.s.

Se distingue porque en los tarsos posteriores el tercer artejo es menor o a veces igual que el segundo, pero siempre menor que el primero y el segundo reunidos. Además, la pilosidad dorsal es mayoritariamente oscura.

CLAVE DE ESPECIES

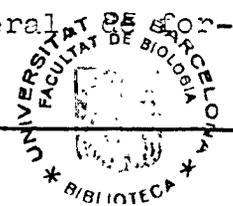
- 1 ) Artejos I y II de las antenas no enteramente negros ..... 2
- 1') Artejos I y II de las antenas negros (en fulvipennis, el ápice del artejo II es amarronado) ..... 4
- 2 ) Membrana clara; por detrás de las células hay únicamente una pequeña mancha re dondeada, que a veces es imperceptible ..... 3
- 2') Membrana con dibujos negros muy conspicuos ..... P. chrysanthemi
- 3 ) II/diátone = 1,15 (♂), = 0,9-0,95 (♀).  
Longitud total = 2,8-3,2 mm. (♂), =  
2,2-2,8 mm. (♀) ..... P. fusciloris
- 3') II/diátone = 1,45 (♂), = 1,2-1,3 (♀).  
Longitud total = 3,0 mm. .... P. albus
- 4 ) Longitud total < 3 mm. Patas oscuras... P. olivaceus
- 4') Longitud total > 3 mm. Patas claras, manchadas de negro por la región ventral ..... 5
- 5 ) Fémures posteriores con sendas listas negras en el borde anterior y posterior. Artejos III y IV de las antenas blancuzcos ..... P. arbustorum
- 5') Fémures posteriores sin tales listas. Antenas negras ..... P. fulvipennis

Plagiognathus (s.s.) arbustorum, (Fabricius) 1794

Lygaeus arbustorum, Fabricius 1794 (Ent. Syst., 4:175)

(Fig. 62 A)

Los miembros de esta especie son de color oscuro por todo el dorso, y de mediano tamaño; los machos, en general, son más alargada que las hembras.



En las antenas, los dos primeros artejos son negros, aun que el segundo presenta un estrecho anillo apical claro. En cambio, los dos últimos son ocres o tostados, con la base del tercer artejo algo más oscurecida. El pico alcanza hasta las coxas medias, pero no las rebasa.

Las patas son más claras que el resto del cuerpo. Los fémures ostentan numerosas manchas hacia la región apical, y además sendas listas negras que recorren el borde anterior y posterior del artejo. Dichas listas están presentes en todos los fémures, y constituyen el rasgo distintivo de la especie.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,760 0,820	0,320 0,360	0,200 0,230	1,120 1,300	3,920 4,680
	♀	0,760 0,820	0,360 0,420	0,190 0,220	1,120 1,340	3,800 4,480
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,781	0,348	0,216	1,219	4,257
	♀	0,794	0,392	0,203	1,194	4,076

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,260 0,320	1,060 1,260	0,780 0,920	0,420 0,520
	♀	0,260 0,300	1,020 1,140	0,720 0,860	0,360 0,480
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,293	1,177	0,853	0,474
	♀	0,287	1,080	0,798	0,429

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,610 (1,630)	0,375	1,507	0,966 (1,0)
♀	1,931 (1,750)	0,361	1,360	0,905 (0,88)

Biología

BUTLER (1923); KULLBERG (1946).

P. (s.s.) arbustorum vive de forma fitófaga sobre diversidad de huéspedes vegetales, de los que la bibliografía señala los siguientes: Artemisia vulgaris, Carduus sp., Eupatorium cannabinum y Melandryus sp. A ellos podemos añadir Verbascum sp. (VII, en flor) y Sarothamnus scoparius (VII-IX, en período de fructificación). Se ha encontrado únicamente en el Montseny, posiblemente a causa de clima más fresco. Por otra parte, ciertos autores la han recolectado a 2000 m. de altitud, lo que permitiría asignarle ciertas preferencias montanas.

Montseny: VI-IX; Altitud: 700-1300 m.; T:15,5-30,1

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

Distribución: Holarctica. En la cuenca mediterránea, parece preferir la región occidental, aunque también se encuentra en Turquía e Irán. Mapa 258.

Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: SANCHEZ (1918/1920)

CATALUÑA: Baixa Cerdanya (7-8.1930), CUMI MARTORELL (1931); Dof (7.1961), RIBES (1972); Santa Fe del Montseny (13.7.1959, 1100 m.), WAGNER (1960b).

ARAGON: Cariñena, DOLIVAR (1879)

NAVARRA: Orbaiceta, Fábrica (1.8.1902, 4 ej.), BIURRUK & HERRERA (1985).

EUSKADI: La Cuadra, Las Arenas, SEFPOLD & SCHRAMM (1899).

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

ISLAS CANARIAS: Tenerife, LINDBERG (1936).

PORTUGAL: DOLIVAR (1879); DE SEABIA (1920b); OLIVEIRA (1886).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 257)

Montsen: L.4. (31.7.1982, 5 ♂, 7 ♀; 22.8.1982, 2 ♂, 5 ♀; 25-26.6.1983, 13 ♂, 2 ♀; 17.7.1983, 8 ♂, 7 ♀; 2.8.1983, 2 ♂, 13 ♀; 14-15.7.1984, 5 ♂, 3 ♀; 24.7.1984, 4 ♂, 4 ♀, Verbascum sp.; 15.8.1984, 3 ♂); L. 5. (24.7.1984, 2 ♂, Sarothamnus scoparius; 15.8.1984, 8 ♂, 6 ♀, S. scoparius; 20.9.1984, 1 ♀, S. scoparius); L.7. (25-26.6.1983, 4 ♂; 15.8.1984, 1 ♂, 1 ♀); L.8. (15.8.1984, 1 ♂).

Subgénero Poliopterus, E. Wagner 1949

Poliopterus, E. Wagner 1949 (Verh. Ver. naturw. Heimath. Hambg. 30:53)

En oposición al subgénero precedente, Poliopterus tiene la pilosidad integrada únicamente por pelos claros.

CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) Antenas claras; únicamente el artejo I presenta dos puntos oscuros, y a veces el ápice de los artejos II y IV está oscurecidos ..... P.(Po.) argyrotrichus
- 1') Antenas negras; si son claras, el artejo I y la base del II son negros ..... 2
- 2 ) Todas las patas son amarillentas o marrones. Los fémures están a menudo manchados de negro ..... 3
- 2') Fémures negros, al menos los posteriores. A menudo el ápice de todos los fémures es claro ..... 4
- 3 ) Dorso gris amarillento a gris, mate. (S. Francia) ..... P.(Po.) litoralis

- 3') Dorso negro, brillante ..... P.(Po.) flavipes
- 4 ) Cúneo enteramente negro. Pilosidad del dorso larga y blancuzca. En Melichrus-SUM..... P.(Po.) tomentosus
- 4') Cúneo con la base clara ..... 5
- 5 ) Macho robusto; la longitud de los hemélitros es 3,5-4,5x la anchura de la coria. La hembra es de longitud casi igual a la del macho ..... P.(Po.) albipennis
- 5') Macho esbelto; la longitud de los hemélitros es 5x la anchura de la coria. Hembra más corta que el macho ..... 6
- 6 ) II/pronoto = 0,83 (♂), = 0,75 (♀);  
II/diátone = 1,2 (♂), = 1,0 (♀) ..... P.(Po.) arenicola
- 6') II/pronoto = 1,1 (♂), = 0,8 (♀);  
II/diátone = 1,4 (♂), = 1,12 (♀) ..... P.(Po.) abrotani

Plagiognathus (Poliopterus) tomentosus, Reuter 1888

Plagiognathus tomentosus, Reuter 1888 ( Mat. Sicil., 7:236)

(Fig. 62 B)

Es una especie de pequeño tamaño, con el dorso de color enteramente parduzco agrisado, o bien negro, forma ovalada y apariencia robusta. Antenas, fémures y tibias posteriores son oscuras, mientras que las tibias anteriores y medias son ocres. Todo el dorso se halla recubierto por una fina pilosidad clara, integrada por pelos anchos, muy conspicuos. El pico sobrepasa las coxas intermedias y casi roza las posteriores.

La membrana de los hemélitros es grisácea, con las nerviaciones de las células algo más oscuras, y difíciles de observar. Las patas son fuertes y robustas, en comparación con la

talla del insecto. Los fémures son enteramente oscuros, sin manchas, con excepción de una banda amarillenta en el ápice distal. Las tibias, gruesas, son en el último par de patas más oscuras que en los pares precedentes.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,660 0,690	0,360 0,360	0,150 0,170	0,860 0,880	2,460 2,520
	♀	0,650 0,690	0,380 0,400	0,140 0,150	0,860 0,930	2,040 2,580
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,675	0,360	0,160	0,870	2,490
	♀	0,678	0,390	0,147	0,892	2,336

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,180 0,190	0,640 0,690	0,520 0,520	0,360 0,360
	♀	0,160 0,180	0,580 0,640	0,420 0,520	0,310 0,340
$\bar{X}$ (mm.)	♂	0,185	0,665	0,520	0,360
	♀	0,172	0,610	0,473	0,328

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	2,250 (2,1)	0,274	0,985	0,764 (0,9)
♀	2,659 (2,6)	0,253	0,899	0,684 (0,8)

Biología

Esta especie se ha recolectado en un medio ruderal donde la planta huésped característica, Helichrysum stoechas, se hallaba en abundancia (VI, en flor). También se ha mencionado sobre Artemisia vulgaris. Los adultos viven en mayo y junio, pero no se sabe nada acerca de su modo de hibernación.

Distribución: Mediterráneo occidental. Mapa 260.

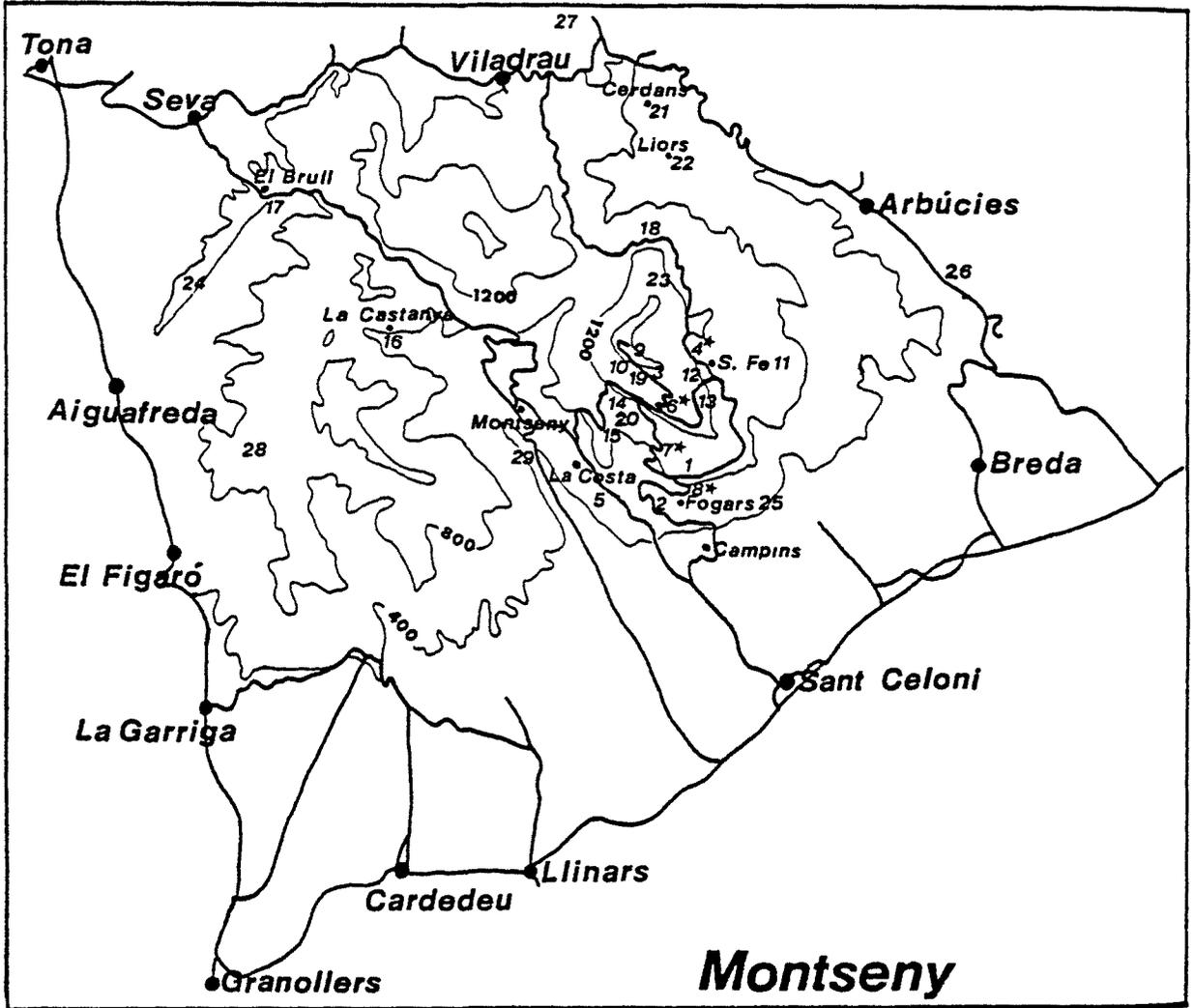
Citas bibliográficas

Se ha mencionado únicamente una vez de la Península ibérica, por lo que nuestra segunda cita confirma el hallazgo precedente.

CATALUÑA: El Pinatell (21.6.1973), RIBES (1973c).

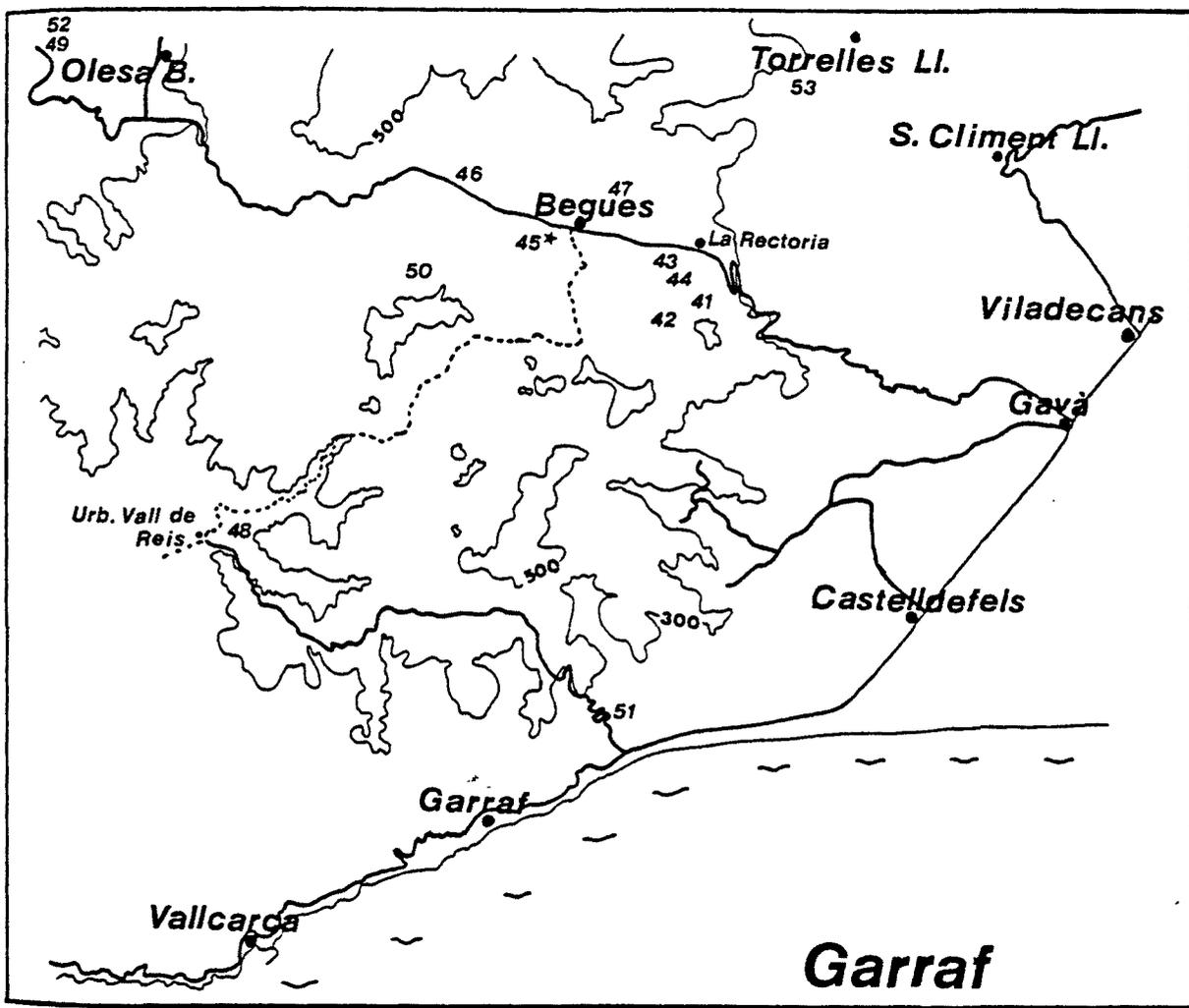
MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 259)

Garraf: L.45. (11.6.1984, 2 ♂, 6 ♀).



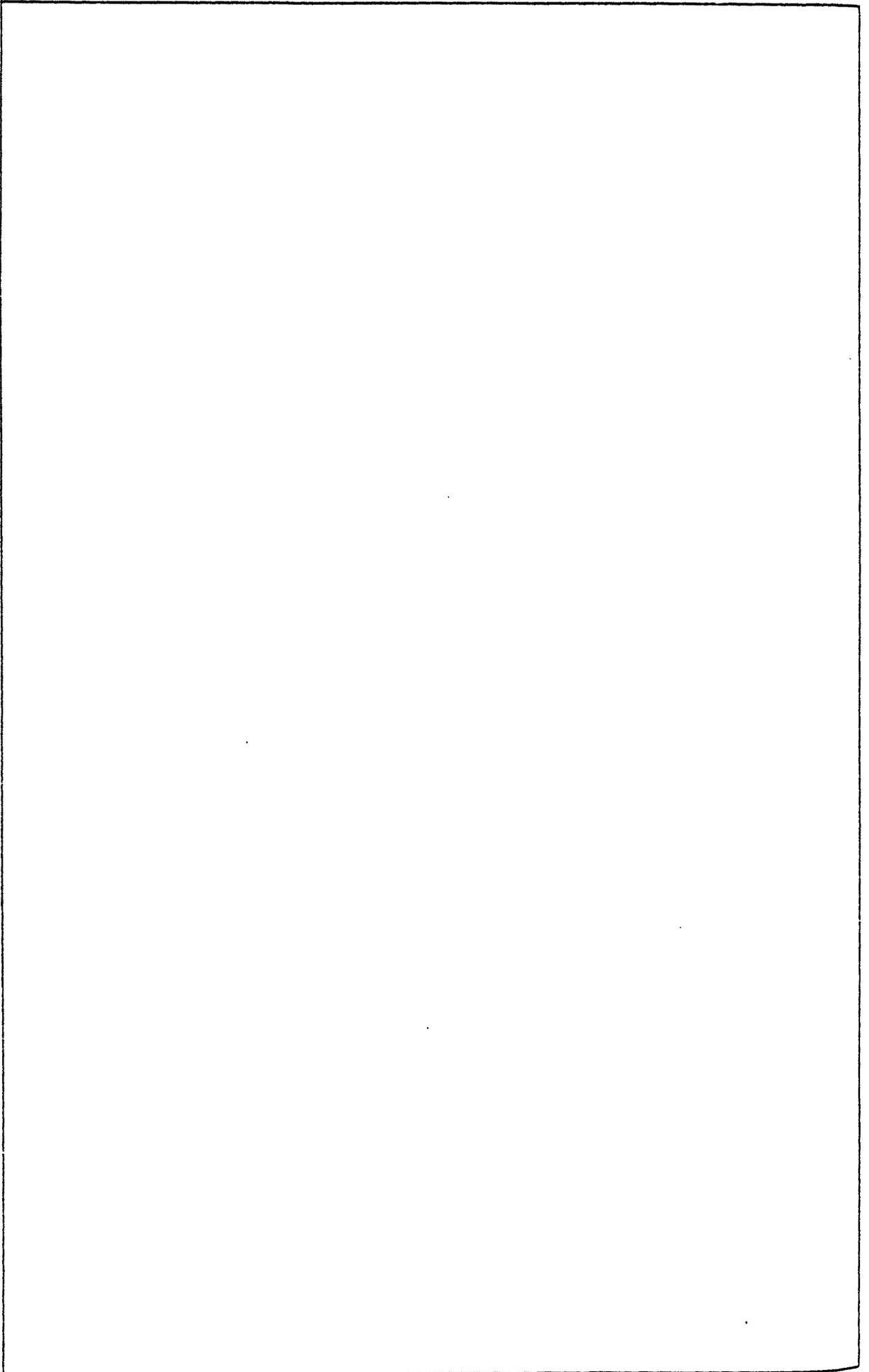
Mapas 257 y 258.- Plagiognathus arbustorum





Mapas 259 y 260.- Plagiognathus tomentosus





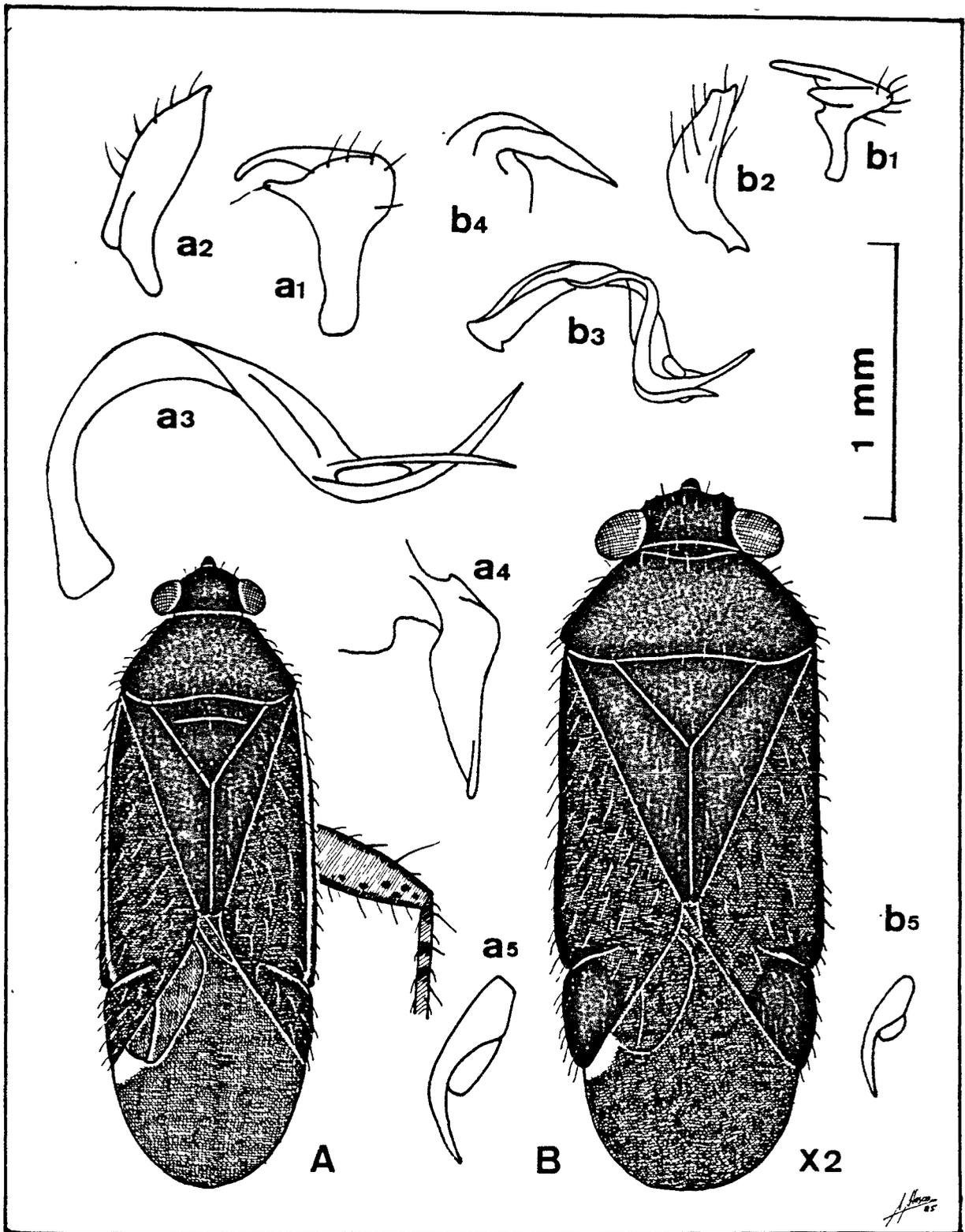


Fig. 62.- *Plagiognathus arbustorum* (A), *P. tomentosus* (B). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, vesica; 4, ápice de la teca; 5, uña.



GENERO Campylomma, Reuter 1878

Campylomma, Reuter 1878 (Hem. Gymn. Eur., 1: 52; 3: 50)

Las especies comprendidas en el género Campylomma son de pequeñas proporciones, con el cuerpo ovalado y aplanado. A menudo, el dorso presenta muchas zonas pálidas, pero las patas y las antenas, que son más bien breves, están con frecuencia manchadas de negro. La pilosidad no comprende más que pelos de tipo normal, aunque su color es variable y tiene interés sistemático; por lo general la distribución de los pelos es muy homogénea.

La cabeza es corta, mucho más ancha que alta, y con una silueta ovalada cuando se la mira de frente; el borde posterior es recto y se halla desprovisto de margen. La frente es muy abombada y está muy inclinada. El rasgo distintivo y con valor genérico que presenta la cabeza es el aspecto de los ojos: éstos son muy aplanados y altos, y alcanzan prácticamente hasta la garganta. El tilo es poco prominente, corto y ancho. El pico es de artejos largos y finos, aunque el primero, que rebasa el margen posterior de la cabeza, es algo más robusto. Las antenas son cortas, y se insertan cerca del borde inferior del ojo. En los artejos, muy pilosos, el color constituye un rasgo de interés sistemático; los dos primeros suelen ser más robustos.

El pronoto es trapezoidal, con los márgenes laterales ligeramente convexos. La superficie es lisa y brillante, y en ella las callosidades están poco marcadas. En ciertas especies, las propleuras son glabras, ofreciendo un marcado contraste con la pubescencia del pronoto. El escudete es grande, equilátero, con

la base parcialmente descubierta. El aspecto de la superficie es similar a la del pronoto aunque la coloración puede resultar distinta. Los hemélitros, aunque desarrollados, no son de grandes proporciones. Nunca están salpicados de puntos oscuros. Sus márgenes son convexos, y confieren al insecto una apariencia ovalada. La superficie es translúcida, y plana a pesar de la honda fractura que separa coria y cúneo. Éste es casi equilátero. La membrana y las nerviaciones de las células son de color variable, igual o distinto entre sí según las especies. Las patas, están formadas por unos fémures anchos y aplanados (particularmente los del par posterior), muy cortos, y por unas tibias cilíndricas, más desarrolladas. En ambos artejos acostumbra a haber grandes manchas negras, de las que a menudo nacen recias espinas. En los tarsos, más bien largos en relación al tamaño total de la pata, el segundo artejo es el mayor de los tres.

El abdomen, también muy hirsuto, es aplanado, y con la superficie brillante. Su coloración es de importancia sistemática en algunas especies. Los machos presentan un pigóforo cónico, algo arqueado, y provisto de una amplia abertura genital.

El género Campylomma es prácticamente cosmopolita, faltando solamente en la zona neotropical. Comprende alrededor de 60 especies, de las cuales 16 se encuentran en la cuenca mediterránea. La Península Ibérica cuenta con 4 especies.

#### CLAVE DE ESPECIES

- 1 ) Artejos antenales I y II negros o negro-amarronados, al menos en el ♂. En éstos, además, el artejo antenal II es sensiblemente más grueso que el I ..... C. ribesi n.sp.
- 1') Artejos antenales I y II amarillo-blancuzcos a amarillo-marrón en ♂ y ♀, a menudo con una mancha o anillo negros ..... 2

- 2 ) Anillo oscuro del primer artejo antenal interrumpido por la parte externa. Tilo habitualmente claro ..... C. nicolasi
- 2') Anillo oscuro del primer artejo antenal entero. Tilo manifiestamente oscurecido en el ápice distal..... 3
- 3 ) Sobre Verbascum sp. ..... C. verbasci
- 3') Sobre Thymelaea sp. ..... C. novaki

Campylomma ribesi, n.sp.

(Fig. 63 A)

El tono general del cuerpo y de las patas es tostado oscuro, con la pilosidad densa, oscura, recia y semierecta. El aspecto general del insecto es robusto y mayor que en las restantes especies ibéricas del género. Las antenas son oscuras, robustas, y las patas ostentan grandes puntos oscuros redondeados, de donde nacen las espinas.

La cabeza y las antenas son tostadas. La apariencia corta y aplanada de la cabeza, y los grandes ojos y el tilo poco prominente, es la propia del género. El pico alcanza por lo menos las coxas intermedias. Las antenas son cortas; los dos primeros artejos presentan una pilosidad oscura, y son más robustos (especialmente en los machos), mientras que los dos últimos, más finos, están cubiertos de pelos claros. En ambos sexos, el primer artejo y la base del segundo presentan sendas bandas anulares negras, más difíciles de ver en el macho porque la tonalidad general es en ellos más oscura; en cambio, las antenas de las hembras son mucho más pálidas. El segundo artejo es ahusado en los machos y cilíndrico en las hembras.

En el pronoto, las propleuras son glabras. El escudete es equilátero, con la base descubierta. Los hemélitros son ovala-

dos, de tono tostado como el resto del cuerpo, y algo translúci-  
dos. La membrana es gris oscuro, y en ella resaltan por su color  
ocre las nerviaciones de las células. Las patas son cortas y ro-  
bustas, de tono concoloro con el dorso, y manchadas de negro.  
Presentan espinas recias y oscuras y pelos más cortos y claros,  
adosados. Los tarsos son más oscuros que la correspondiente ti-  
bia.

El abdomen es esbelto, oscuro, y terminado en un enorme pi-  
góforo arqueado en los machos.

### Discusión

La consulta bibliográfica adecuada conduce a clasificar los  
ejemplares recolectados como C. simillima Jak., especie iranotu-  
ránica de la que se han podido estudiar especímenes húngaros  
(remitidos por el Museo de Budapest). Al comparar la apariencia  
externa de la especie propuesta con la de simillima, se observa  
que no se parecen apenas; simillima es de tamaño mucho menor y  
de color pajizo, con las antenas formadas por artejos más finos  
y claros, con anillos oscuros en los dos primeros. El examen de  
la genitalia masculina también pone de manifiesto las diferen-  
cias correspondientes, sobre todo por lo que se refiere a la pun-  
ta de la teca, mucho más esbelta en simillima, y la vesica, más  
arqueada y con el gonoppro secundario más próximo al ápice en  
simillima.

Otra especie con la que C. ribesi n. sp. parece tener cier-  
ta afinidad es oertzeni, Reut. La principal semejanza es el as-  
pecto de la vesica, según ilustración en WAGNER (1970-1975); pe-  
ro hemos podido estudiar ejemplares de esa especie (col. Ribes)  
y su aspecto la engloba en las especies de apariencia frágil, ta-  
maño reducido y color pajizo, con la pilosidad clara, y provis-

ta de antenas finas, cuyos dos últimos artejos son pálidos. El huésped es también diferente, pues oertzeni vive sobre Vitex agnus castus.

Las restantes especies del género que viven en la cuenca mediterránea y en Europa, que vienen descritas en WAGNER (1970-1975) y STICHEL (1956-1958), presentan un aspecto general del cuerpo y de las antenas, y una genitalia distintas de la especie que se propone.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,700	0,320	0,190	1,070	2,880
		0,740	0,360	0,200	1,130	3,080
(mm.)	♀	0,690	0,350	0,170	1,060	2,860
		0,760	0,380	0,190	1,240	3,340
$\bar{X}$	♂	0,717	0,337	0,193	1,093	3,007
	♀	0,737	0,370	0,183	1,172	3,160
(mm.)						

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,160	0,700	0,350	0,280
		0,180	0,760	0,390	0,290
(mm.)	♀	0,140	0,670	0,340	0,260
		0,170	0,740	0,400	0,280
$\bar{X}$	♂	0,170	0,730	0,370	0,283
	♀	0,155	0,713	0,370	0,270
(mm.)					

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,741	0,237	1,019	0,668
♀	2,018	0,210	0,968	0,608

Biología

Los ejemplares estudiados se hallaron sobre Populus sp., en las proximidades de una corriente de agua, en el Montseny. Fueron capturadas dos series, una en julio y otra en agosto.

Derivatio nominis: Es para mí muy grato dedicar la nueva especie al Sr. Jordi Ribes, en señal de agradecimiento por su ayuda a lo largo del desarrollo de esta tesis en general, y por su consejo y orientación en la descripción de esta nueva especie en particular.

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 261)

Montseny L.22. (15.7.1984, 3 ♂, 4 ♀, Populus sp.; Holotipo, alotipo, paratipos; 22.8.1984, 1 ♀, Populus sp.)

Campylomma verbasci, (Meyer-Dür) 1843

Capsus verbasci, Meyer-Dür 1843 (Verz. Schw. Rhynch.: 70)

Atomoscelis verbasci, Herrich-Schaeffer. 1835 (Nomenc. Ent., 1:50)

(Fig. 63 B)

La tonalidad general del cuerpo es amarillo-pajiza, y la apariencia, muy delicada y frágil. La pilosidad dorsal es en algunas áreas oscura, mientras que en otras se mezclan pelos oscuros y claros.

La cabeza es clara, y resaltan por su tono oscuro las bridas y el ápice del tilo. Una estrecha franja negra corre también a cada lado de la garganta, hasta el cuello. Las antenas son muy pubescentes, con algunas espinas oscuras en el margen interno del primer artejo. En el ápice de éste, y en la base del segundo, se observan sendas bandas anulares negras, que contrastan con el tono pajizo del resto de las antenas. El pico alcanza por lo menos las coxas intermedias.

La pilosidad del pronoto es oscura y bastante recia. En el escudete, de grandes proporciones, se mezclan pelos oscuros y claros, e igual sucede en los hemélitros. Éstos, translúcidos, ostentan la membrana amarillo-grisácea con las venas de las células concoloras. Las patas son claras, salpicadas por grandes manchas oscuras, de donde nacen las espinas femorales y tibiales. Estas espinas se mezclan con pelos más cortos, claros, adosados y brillantes. En los tarsos, sólo el ápice está ligeramente ennegrecido. En los posteriores, el artejo mayor es el segundo.

El abdomen es oscuro, muy brillantes y está provisto de pelos cortos, claros y brillantes.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,620 0,720	0,280 0,360	0,150 0,200	0,880 1,060	2,560 2,860
	♀	0,640 0,680	0,320 0,360	0,140 0,170	0,920 1,120	2,560 3,000
$\bar{X}$	♂	0,658	0,313	0,172	0,980	2,643
	♀	0,668	0,342	0,161	1,002	2,702

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,140 0,200	0,540 0,620	0,300 0,420	0,180 0,280
	♀	0,120 0,140	0,480 0,580	0,260 0,400	0,200 0,260
$\bar{X}$	♂	0,147	0,564	0,354	0,225
	♀	0,133	0,522	0,302	0,233

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,819 (1,67-1,75)	0,223	0,857 (0,85-0,9)	0,575
♀	2,124 (1,75-1,85)	0,200	0,781 (0,85-0,9)	0,520

Biología

LODOS (1978)

Los adultos de C. verbasci pueden hallarse de mayo a septiembre, y viven a expensas de diversas plantas, entre las que la bibliografía consigna: Cupressus sempervirens, Gossypium herbaceum, Helictropium sp., Pirus communis, Prunus spinosa y Suaeda vera.

En nuestros muestreos, hemos hallado esta especie únicamente en el Montseny, ligada de una manera estricta a su huésped principal, Verbascum sp. (VII-IX, en flor), y a menudo en largas series. El hecho de haberse recolectado siempre a cierta altitud (800-1000 m.) puede deberse más a exigencias del huésped vegetal que del propio insecto.

Distribución: Holártica. Mapa 263.

Citas bibliográficas

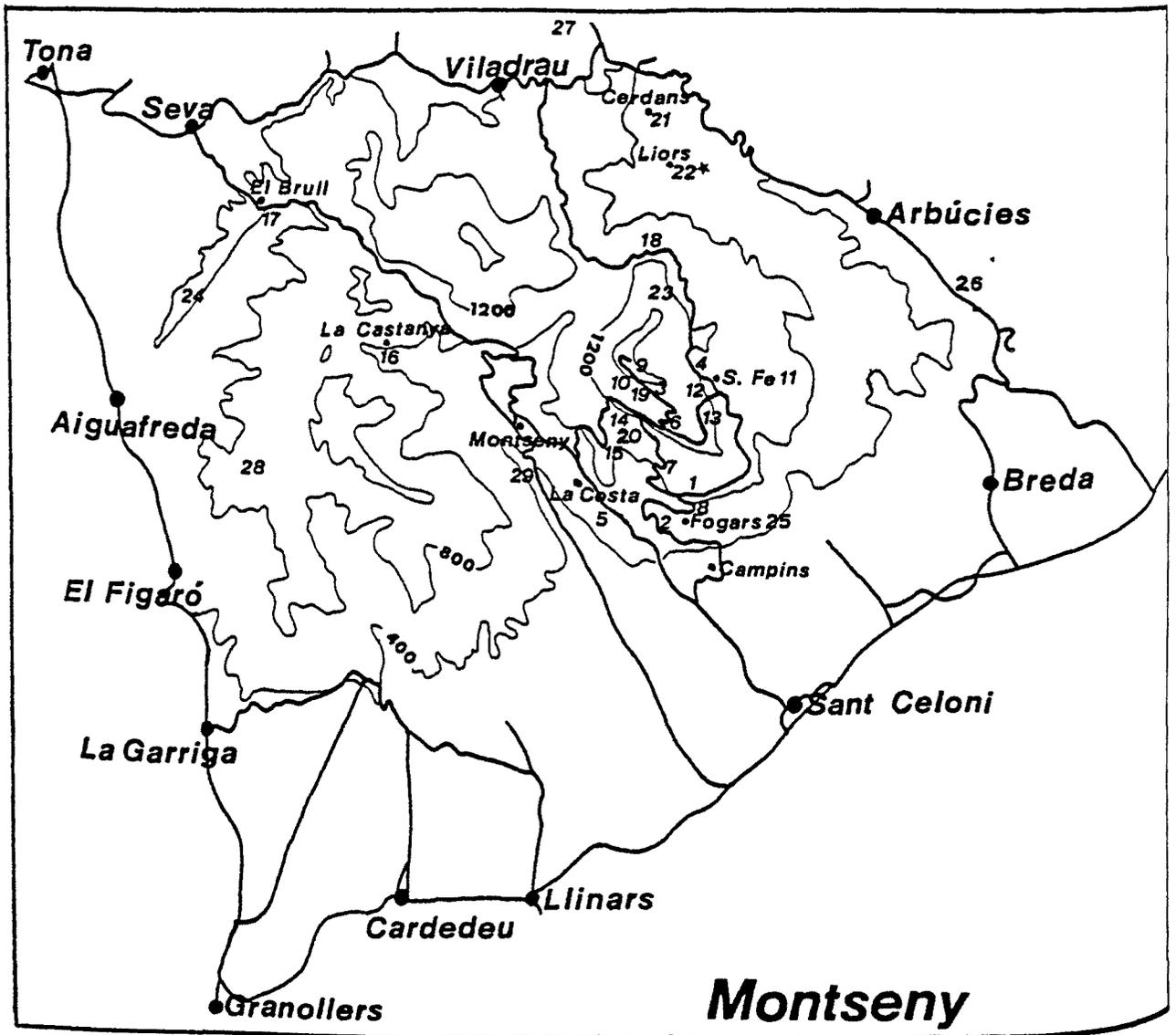
CATALUÑA: Calella, BOLIVAR & CHICOTE (1879); La Garriga (9.1888), SANCHEZ (1918/1920).

VALENCIA: Montfort (28.9.1974, Suaeda vera), RIBES & SAULEDA (1979)

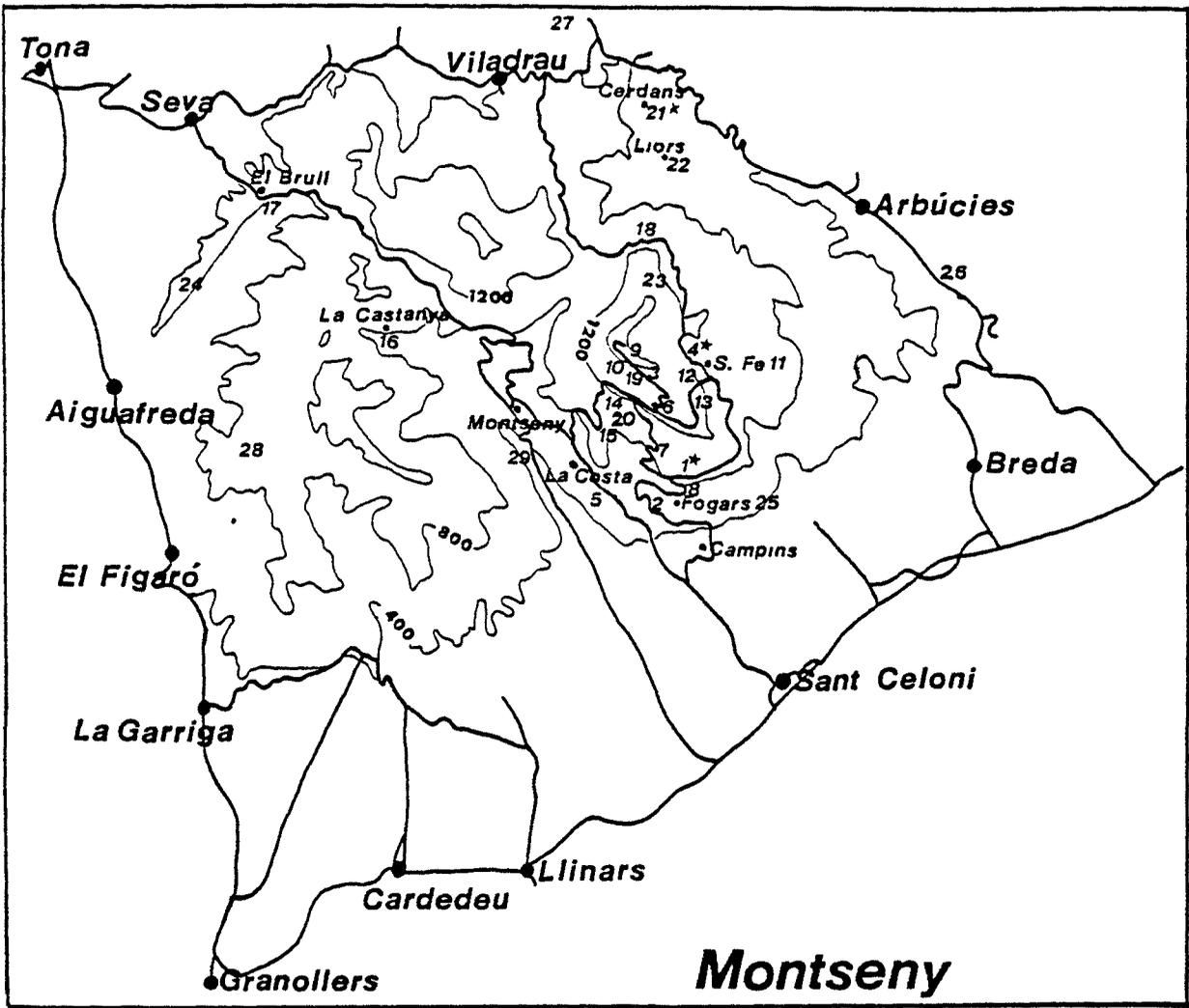
PORTUGAL: DE SEABRA (1926a, 1939)

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 262)

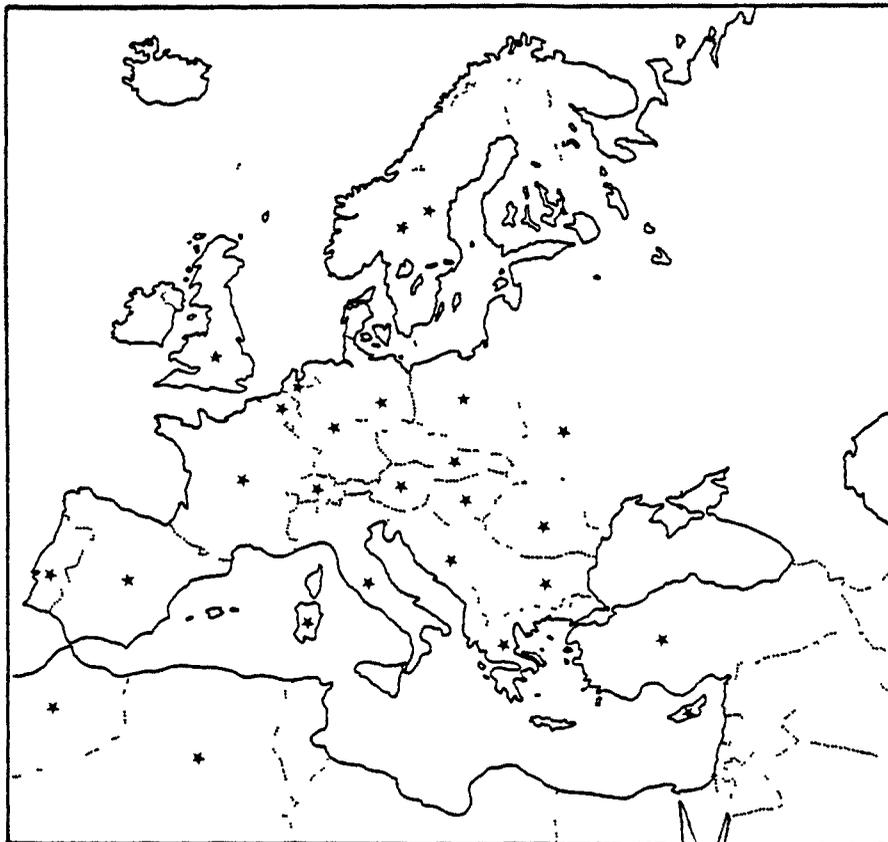
Montseny: L.1. (17.7.1983, 1 ♂, 1 ♀; 24.7.1984, 1 ♂, 1 ♀, Verbascum sp.; 15.8.1984, 8 ♀); L.4. (8.9.1982, 1 ♂; 27.8.1983, 2 ♂, 3 ♀; 18.9.1983, 1 ♂, 5 ♀, Verbascum sp.; 12.10.1984, 13 ♂; 14-15.7.1984, 17 ♂, Verbascum sp.); L.21. (22.8.1984, 3 ♂, 4 ♀, Verbascum sp.).

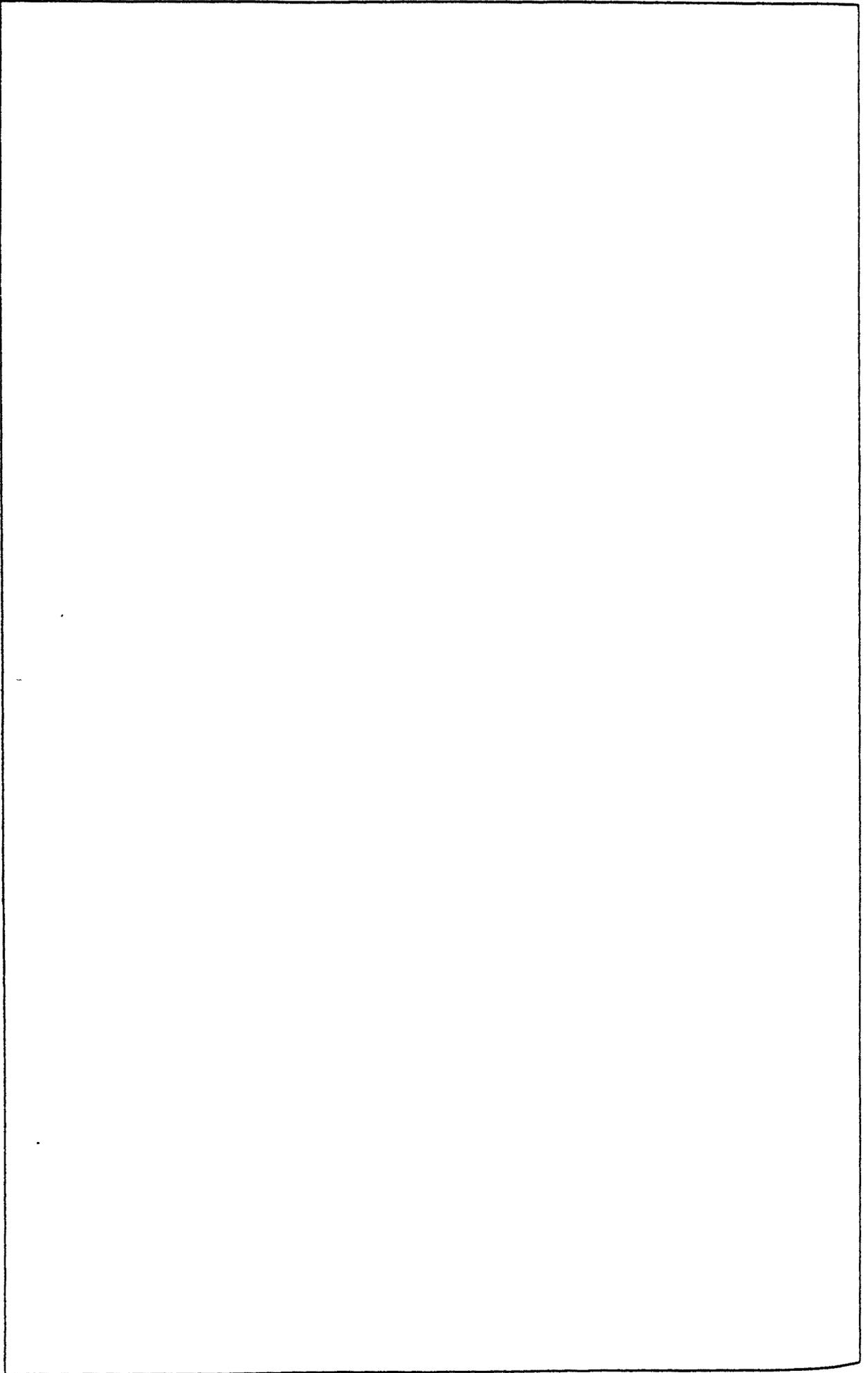


Mapa 261.- Campylobacter ribesi



Mapas 262 y 263.- Campylomma verbasci





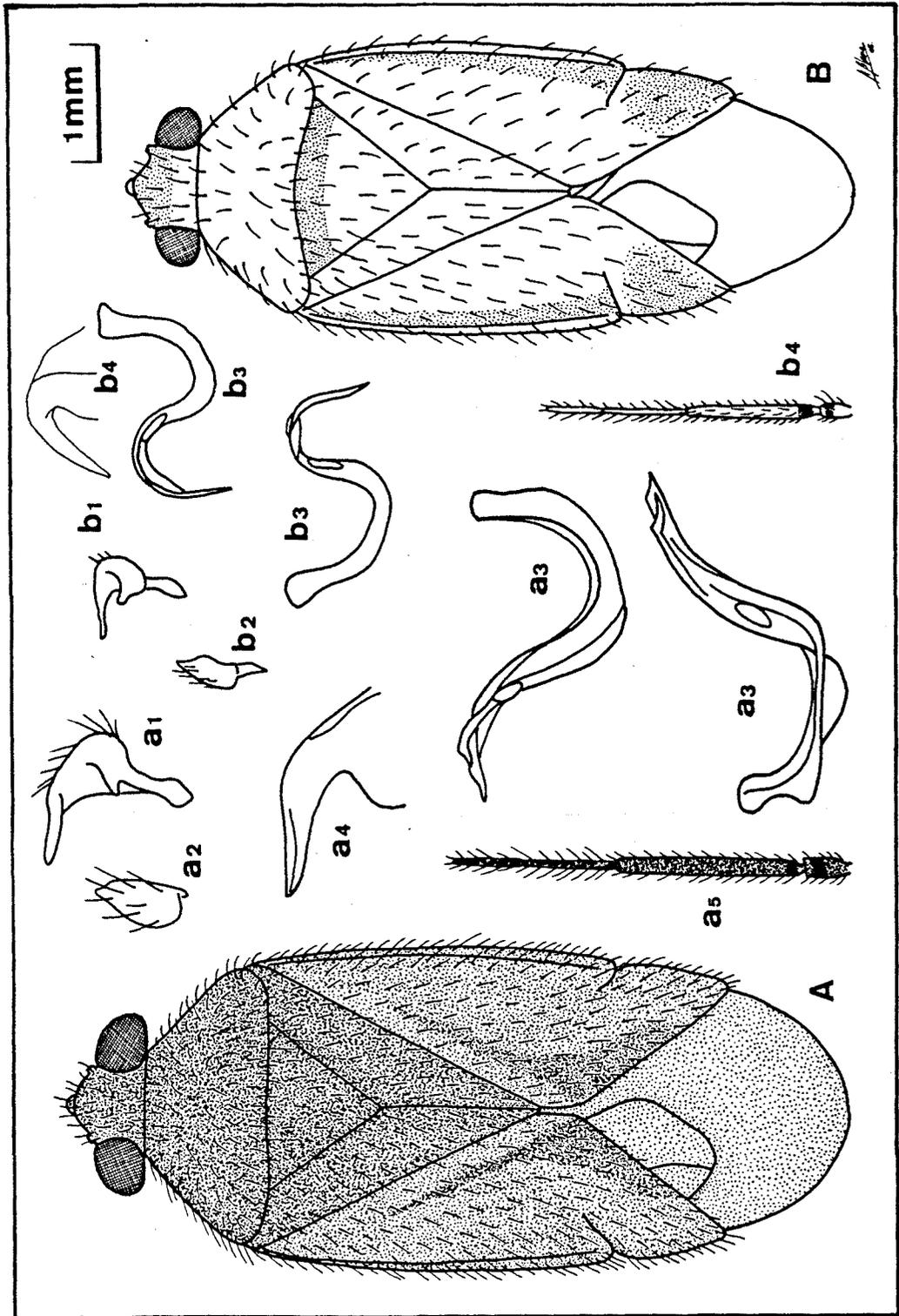


Fig. 63.- *Campylomma ribesi* n. sp. (A), *C. verbasci* (B). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, vesica; 4, punta de la teca; 5, antena del ♂.

