

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

Goula Goula, Marta

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

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

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

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

FACULTAD DE BIOLOGIA

UNIVERSIDAD DE BARCELONA

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

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

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

Marta Goula

Barcelona, Febrero de 1986

1.2. DESCRIPCION DE LAS AREAS
DE ESTUDIO

DESCRIPCION DE LAS LOCALIDADES MUESTREADAS

Las localidades de muestreo se repartieron de manera desigual entre las tres zonas de estudio que se acaban de describir, en función de su área y de su variedad biótica. Tales localidades se numeraron de manera continua en el Montseny, el Garraf y Montserrat, aunque hay números sin ocupar debido a que se dejaron como reserva en caso de visitar nuevas localidades y hubieran de numerarse.

Por los motivos que se acaban de aducir, es comprensible que el mayor número de localidades pertenezcan, por orden decreciente, al Montseny, al Garraf y a Montserrat. A continuación se describirán las localidades precisas de estudio, indicando su localización, su altura, su orientación, el sustrato y la vegetación de las mismas, dando incluso una pequeña lista florística en aquellos casos que se crea conveniente.

Montseny

Loc. 1 (Fig. 13)

.....

Localización: Km. 15, carretera St. Celoni-Sta Fe

Altura: 800 m.

Orientación: SE.

Sustrato: pizarras

Vegetación: En el centro del campo: pastizal seco xeromesofilo de tipo eurosiberiano (Festuco-Brometea), con numerosos elementos ruderales y arvenses, dada su proximidad a viviendas humanas y a su antiguo uso como tierras de cultivo (Ruderali-Secalietea), con zonas pobladas por Pteridium acuilinum. En los bordes: bosque de ribera junto a un pequeño torrente (Querco-Fagetea,

Populietalia albae) y broza mediterránea con abundancia de Ericáceas (Ononido-Rosmarinetea).

Flora

Helechos, Polipodiáceas: Pteridium aquilinum; Angiospermas, Monocotiledóneas, Gramináceas: Anthoxanthum odoratum, Cynosurus verticillatus, Brisa media, Oryzopsis miliacea. Dicotiledóneas, Betuláceas: Alnus glutinosa; Fagáceas: Quercus ilex, Q. pubescens; Ulmáceas: Populus alba; Urticáceas: Parietaria officinalis; Euforbiáceas: Euphorbia cyparissias; Cariofiláceas: Cerastium sp., Silene cf. noctuina; Ranunculáceas: Ranunculus bulbosus, R. herbaceus, R. acer; Cistáceas: Cistus monspeliensis (&), Helianthemum numularis; Hipericáceas: Hypericum perforatum; Rosáceas: Sanguisorba minor, Rubus sp. (&); Papilionáceas: Lotus corniculatus, Vicia grupo cracca, Ononis spinosa (&), O. cf. minutissima; Umbelíferas: Pastinaca sp. (&), Eryngium campestre; Ericáceas: Erica arborea; Labiadas: Mentha rotundifolia, Origanum vulgare (&), Calamintha sp.; Plantagináceas: Plantago sp.; Compuestas: Bellis perennis.

(&: especies más abundantes)

Círculo de vegetación: mediterráneo



Fig. 13.- Aspecto de la localidad nº 1.

Loc. 2
.....

Localización: Km. 8, carretera St. Celoni-Sta. Fe

Altura: 400 m.

Orientación: SE.

Sustrato: pizarras

Vegetación: Por su antiguo uso como zona de cultivo, la vegetación que sustenta es de tipo ruderal (Ruderali-Secalietaea, Bromo-Oryzopsis miliaceae) propia del piso montano, con afinidades mesófilas, aunque integrando también algunos elementos propios de los pastizales secos eurosiberianos (Festuco-Brometea) y de los herbazales montanos (Origanetalia).

Flora

Angiospermas, Monocotiledóneas, Gramináceas: Hordeum murinum (&), Bromus hordaceus (&), Poa pratensis, Festuca pratensis, Avena sterilis (&), Dactylis glomerata (&), Oryzopsis miliacea, Arrhenatherum elatius (&); Dicotiledóneas, Poligonáceas: Rumex sp.; Quenopodiáceas: Chenopodium sp.; Amarantáceas: Amaranthus retroflexus; Euforbiáceas: Euphorbia helioscopia, E. serrata; Ranunculáceas: Ranunculus cf. herbaceus; Umbelíferas: Daucus carota, Foeniculum vulgare (&), Pastinaca sativa; Borragináceas; Escrofulariáceas: Veronica persica; Rosáceas: Potentilla recta, Rubus sp. (&), Agrimonia eupatoria; Papilionáceas: Trifolium pratense (&), Ononis cf. viscosa, Medicago arabica, M. sativa, Vicia sativa, Psoralea vituminosa; Oenoteráceas: Oenothera rosea; Malváceas: Malva sylvestris; Lináceas: Linum bienni; Geraniáceas: Geranium molle; Verbenáceas: Verbena officinalis; Labiadas: Origanum vulgare, Mentha sp.; Plantagináceas: Plantago lanceolata; Compuestas: Inula viscosa (&); Compuestas-Chicoráceas: Cichoria, Sonchus sp., Hieracium pilosellum, Taraxacum dens-leoni, Erigeron sp.; Cucurbitáceas: Bryonia dioica.

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 3
.....

Localización: 1 ó 2 km. antes de la cumbre del Turó de l'Home, por la carretera que conduce a él.

Altura: 1500 m.

Orientación: NE.

Sustrato: pizarras

Vegetación: Constituye un clásico hayedo acidófilo (Luzulo-Fagetum y Helleboro-Fagetum), donde la densa y conspicua cobertura arbórea, cuando ésta presenta hojas, no deja apenas que vivan especies del sotobosque. Éstas aparecen únicamente en un corto período durante la primavera, cuando la luz puede introducirse a través de las ramas de las hayas aún casi desnudas.

Círculo de vegetación: eurosiberiano.

Loc. 4 (Fig. 14)

.....

Localización: Junto a la Escuela de Can Lleonart, Sta. Fe

Altura: 1100 m.

Orientación: E-NE.

Sustrato: granito

Vegetación: Se trata de un antiguo manzanar abandonado, donde se conjugan especies manifiestamente ruderales (Ruderali-Secalietaea) con otras de pastizales eurosiberianos secos (Festuco-Brometea) y de prados más húmedos (Molinio-Arrhenatheretea). El carácter en conjunto mesófilo de la vegetación de esta zona se debe tanto a la orientación septentrional de la misma como a la presencia de un riachuelo en sus proximidades (Riera de Gualba).

Flora

Helechos, Polipodiáceas: Pteridium aquilinum; Angiospermas, Monocotiledóneas, Gramináceas: Dactylis glomerata, Poa pratensis, Arrhenatherum sp.; Liliáceas: Allium sp.; Dicotiledóneas, Urticáceas: Urtica dioeca; Poligonáceas: Rumex acetosella; Cariofiláceas: Stellaria graminea, Arenaria conimbriscensis; Euforbiáceas: Euphorbia cf. verrucosa, E. helioscopica; Ranunculáceas: Ranunculus bulbosus; Crucíferas: Bunias erucago; Violáceas: Vicia bubanii; Hipericáceas: Hypericum perforatum (&); Rosáceas: Pirus malus, Rubus sp.; Papilionáceas: Vicia cracca, Lotus pratensis, Lotus corniculatus, Trifolium pratense; Escrofulariáceas: Verbascum sp.; Labiadas: Mentha sp. (&); Rubiáceas: Galium cruciata, G. lucidum, G. aparine; Compuestas: Achillea millefolium (&), Anthemis sp., Carduus sp.

Círculo de vegetación: mediterráneo.



Fig. 14.- Aspecto de la localidad nº 4.

Loc. 5
.....

Localización: carretera al Turó de l'Home, desde el km. 13 de la de St. Celoni- Sta. Fe hasta Fontmartina.

Altura: 500-700 m.

Orientación: S.

Sustrato: pizarras

Vegetación: Se han muestreado a lo largo del recorrido que se señala diferentes puntos poblados por encinar montano (Quercetum mediterraneo-montanum), donde la especie dominante es Quercus ilex, acompañada por numerosos arbustos, entre los cuales Erica arborea ha sido estudiado con regularidad.

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 6

.....

Localización: Carretera al Turó de l'Home, en el tramo asfaltado.

Altura: 1300 m.

Orientación: SW.

Sustrato: pizarra

Vegetación: En el punto de estudio se consideró únicamente Sarothamnus scoparius, asociado a tipos de landa donde suele hallarse también Pteridium aquilinum (Ulicetalia, Sarothamnion scoparii). Sin duda la localidad que nos ocupa queda al margen de tales landas, a pesar de presentar la especie dominante en ellas

Círculo de vegetación: eurosiberiano.

Loc. 7

.....

Localización: carretera al Turó de l'Home, desde el km. 13 de la de St. Celoni-Sta. Fe hasta el tramo asfaltado de aquella.

Altura: 800-1000 m.

Orientación: SW.

Sustrato: pizarra

Vegetación: Se trata de una típica vegetación viaria mediterránea (Chenopodietalia, Hordeion leporini), muy nitrófila, con abundancia de estrato herbáceo y alguna que otra especie espinosa. Las gramíneas juegan un papel preponderante.

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 8

.....

Localización: km. 13 St. Celoni-Sta. Fe

Altura: 700 m.

Orientación: S.

Sustrato: pizarra

Vegetación: Comprende también vegetación de tipo viario,

pero se estudiaron con preferencia algunos de los arbustos que allí se encontraban: Cistus monspeliensis, Erica arborea y Ulex sp.

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 9 y 10

.....

Localización: Ladera septentrional del T. de l'Home

Altura: 1560 m.

Orientación: NW.

Sustrato: pizarra

Vegetación: El pequeño espacio estudiado está ocupado por gramíneas cespitosas, muy rasas y densas (Antennario-Festucetum commutatae), que constituyen un prado de fisonomía típicamente alto montana.

Círculo de vegetación: boreoalpino.

Loc. 11

.....

Localización: Sta. Fe del Montseny

Altura: 1100 m.

Orientación: E-NE.

Sustrato: granito

Vegetación: En esta localidad han sido estudiados los avellanos (Corylus avellana), árboles caducifolios propios del dominio eurosiberiano, y de forma tangencial pequeños manchones de gramíneas y plantas herbáceas.

Círculo de vegetación: eurosiberiano

Loc. 12

.....

Localización: Km. 20,5 de la carretera St. Celoni-Sta. Fe

Altura: 1120 m.

Orientación: NE.

Sustrato: pizarra

Vegetación: Por su orientación septentrional, que le proporciona un clima fresco, esta localidad está poblada de diversos caducifolios (Querco-Fagetum) que despertaron nuestro interés. Cerca de ellos crecían grandes umbelíferas que también fueron muestreadas en diversas ocasiones.

Flora

Angiospermas, Dicotiledóneas, Betuláceas: Corylus avellana; Fagáceas: Fagus sylvatica; Salicáceas: Salix sp.; Umbelíferas: Laserpitium sp.; Oleáceas: Fraxinus excelsior.

Círculo de vegetación: eurosiberiano

Loc. 13

.....

Localización: carretera Sta. Fe-Turó de l'Home, a poca distancia de la de St. Celoni-Sta. Fe

Altura: 1200 m.

Orientación: SE.

Sustrato: pizarras

Vegetación: De nuevo un hayedo acidófilo (Luzulo-Fagetum y Helleboro-Fagetum), al que pueden atribuírsele las características ya mencionadas en la localidad 3.

Círculo de vegetación: eurosiberiano

Loc. 14

.....

Localización: Mirador, en la carretera al Turó de l'Home, poco antes de que ésta esté asfaltada.

Altura: 1240 m.

Orientación: SW.

Sustrato: pizarras

Vegetación: Hayedo acidófilo sometido a un ambiente más cálido que los de las localidades 3 y 13, pero compartiendo con éstos las mismas características florísticas y fisionómicas.

Círculo de vegetación: eurosiberiano.

Loc. 15

.....

Localización: Fontmartina

Altura: 900 m.

Orientación: SW.

Sustrato: pizarras

Vegetación: En esta localidad se estudió la vegetación de borde de camino (Chenopodietalia, Carduo-Hordeetum leporini), pero propia de suelos más secos y menos profundos que en la localidad 7. Fueron estudiados tanto las gramíneas y las plantas herbáceas como los arbustos.

Círculo de vegetación: mediterráneo

Loc. 16

.....

Localización: La Castanya

Altura: 740 m.

Orientación: S.-SE.

Sustrato: pizarras

Vegetación: A causa de su antiguo origen arvense, la vegetación actual de esta localidad presenta aún numerosos elementos que atestiguan este origen, así como otros de naturaleza ruderal o bien propios de pastizales secos eurosiberianos (Festuco-Brometea, Mesobromion). Las encinas, abundantes en las inmediaciones, ya que el enclave se halla en el área propia del encinar montano, fueron estudiadas de manera tangencial.

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 17

.....

Localización: El Brull y Puig Castellar

Altura: 820 m.

Orientación: SW.- W.

Sustrato: calizas

Vegetación: Se trata de dos puntos poblados por el clásico

encinar montano (Quercetum mediterraneo-montanum), con un sotobosque herbáceo rico, más o menos profuso según la espesura de la cobertura arbórea.

Flora

Angiospermas, Dicotiledóneas, Fagáceas: Quercus ilex; Lináceas: Linum sp.; Papilionáceas: Onobrychis supina, Medicago lopolina, Anthyllis vulneraria, Coronilla minima, Lotus sp.

Círculo de vegetación: mediterráneo

Loc. 18

.....

Localización: Km. 3,5-6 de la carretera St. Marçal-Viladrau

. Altura: 900-1120 m.

Orientación: N.

Sustrato: granito

Vegetación: En dos puntos distintos de muestreo del recorrido se estudiaron, aisladamente, algunos ejemplares de Fagus sylvatica y Sarothamnus scoparius.

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 19

.....

Localización: 1 ó 2 km. antes de la cumbre del Turó de l'Ho-me, por la carretera que conduce a él.

Altura: 1460 m.

Orientación: S.

Sustrato: pizarras

Vegetación: De nuevo se trata de un hayedo acidófilo (Luzulo-Fagetum y Helleboro-Fagetum), tan característico del Montseny pero con la particularidad de su exposición meridional, lo cual explica su más pronta floración y fructificación que en la localidad 3, de igual altura pero orientación contraria.

Círculo de vegetación: eurosiberiano

Loc. 20
.....

Localización: carretera de La Costa a Mosquerolas, pasando por la Riera de Ciuret

Altura: 600 m.

Orientación: SW.

Sustrato: pizarras

Vegetación: Se muestreó: en alguna ocasión vegetación arbustiva propia del encinar montano (Quercetum mediterraneo-montanum), así como las propias encinas, y pequeñas áreas de vegetación viaria (Hordeion leporini) y ruderal (Ruderali-Secalietea).

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 21
.....

Localización: Cerdans

Altura: 820 m.

Orientación: SE.

Sustrato: granito

Vegetación: Responde a la propia del encinar montano (Quercetum mediterraneo-montanum); donde se estudiaron especialmente las propias encinas. Aparte se muestreó también sobre Sarothamnus scoparius y Verbascum sp., así como un pequeño herbazal mesófilo de origen manifiestamente ruderal (Ruderali-Secalietea).

Flora

Angiospermas, Monocotiledóneas, Gramináceas: Dactylis glomerata, Lolium sp.; Dicotiledóneas, Ranunculáceas: Ranunculus bulbosus; Crucíferas: Capsella bursa-pastoris; Papilionáceas: Medicago sp., Trifolium pratense; Geraniáceas: Geranium sp., Erodium cicutarium; Plantagináceas: Plantago sp.; Rubiáceas: Galium grupo lucidum; Compuestas: Anthemis sp.

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 22
.....

Localización: Liors y Font de'n Regàs

Altura: 560 m.

Orientación: SE.

Sustrato: granito

Vegetación: A pesar de integrarse en la zona del encinar montano, los dos puntos de muestreo de esta localidad presentan características muy distintas a las de ésta por la presencia de abundante agua, que les imprime un carácter más húmedo, con la presencia de algunos caducifolios de interés. También se muestrearon los márgenes de las vías, así como un pequeño prado mesófilo muy rico en plantas herbáceas de origen ruderal (Chenopodiatalia).

Flora

Angiospermas, Dicotiledóneas, Betuláceas: Alnus sp., Corylus avellana; Fagáceas: Castanea sativa; Salicáceas: Populus sp.; Papilionáceas: Sarothamnus scoparius; Cistáceas: Cistus albidus, C. monspeliensis; Umbelíferas; Compuestas.

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 23
.....

Localización: Font de l'Atlàntida, próxima al Km. 3 de la carretera Sta. Fe-St. Marçal.

Altura: 1150 m.

Orientación: N.

Sustrato: granito

Vegetación: Por su situación algo hundida y la proximidad del agua, así como por la orientación septentrional, esta localidad presenta una vegetación de caducifolios y helechos, éstos últimos muy exuberantes. Por tanto, a pesar de enclavarse en el círculo de vegetación mediterráneo (encinar montano), puede considerarse que este lugar de muestreo tiene un carácter netamente eurosiberiano.

Flora

Helechos, Polipodiáceas: Pteridium aquilinum; Angiospermas, Dicotiledóneas, Fagáceas: Quercus pubescens.

Círculo de vegetación: mediterráneo (v. antes)

Loc. 24
.....

Localización: Can Brui, sobre los riscos de Aiguafreda de Dalt

Altura: 800 m.

Orientación: SW.

Sustrato: calizas

Vegetación: Esta localidad está recubierta por un clásico encinar montano (Quercetum mediterraneo-montanum) bien constituido, con un sotobosque considerablemente rico en plantas herbáceas y gramíneas (v. loc. 17). Se estudiaron las propias encinas, así como los estratos arbustivo y herbáceo bajo ellas.

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 25
.....

Localización: Rectoria de Fogars

Altura: 630 m.

Orientación: SE.

Sustrato: pizarras

Vegetación: La vegetación del punto estudiado en esta localidad es ruderal mesófila (Ruderali-Secalietaea, Onopordetalia), y su altitud le permite ya sustentar algunos caducifolios, de los que se muestreó Quercus pubescens.

Círculo de vegetación: mediterráneo

Loc. 26
.....

Localización: Km. 12-14 de la carretera Breda-Arbúcies

Altura: 220 m.

Orientación: E-SÉ.

Sustrato: granito

Vegetación: En el tramo de la carretera que se señala, ambos márgenes se hallan poblados por un encinar litoral notablemente bien constituido, con el que entremezclan algunos caduci-

folios que fueron objeto de estudio. Naturalmente, las propias encinas fueron también muestradas, así como algunas especies lianoides.

Flora

Angiospermas, Dicotiledóneas, Fagáceas: Quercus pubescens, O. ilex; Betuláceas: Alnus sp.; Salicáceas: Populus sp.; Ranunculáceas: Clematis vitalba; Rosáceas: Rubus sp.; Escrofulariáceas: Verbascum sp.

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 27

.....

Localización: Espinelves

Altura: 750 m.

Orientación: N.

Sustrato: granito

Vegetación: Este área, en términos generales, pertenece al dominio del encinar montano (Quercetum mediterraneo-montanum), y por tanto, al círculo de vegetación mediterráneo. Sin embargo, se escogieron para muestrear Corylus avellana y Salix sp. que crecían con cierta profusión a escasa distancia de la población, junto a la carretera.

Círculo de vegetación: mediterráneo (v. antes).

Loc. 28

.....

Localización: Pla de la Calma

Altitud: 1000 m.

Orientación: W.- SW.

Sustrato: calizas

Vegetación: El Pla de la Clama constituye una de las áreas del Montseny más interesantes y homogéneas en cuanto a su vegetación, que consiste en una clásica landa con Viola sp. y Calluna sp. (Violo-Callunetum), con profusión de Ericáceas y Papilionáceas genistoides. Estas landas, aunque bien aficandas, no constituyen la vegetación clímax, a la cual podría llegarse con relativa facilidad realizando las tareas de repoblación necesarias.

Círculo de vegetación: eurosiberiano

Loc. 29

.....

Localización: orilla del Rio Tordera, en el km. 17 de la carretera Palautordera-El Brull

Altura: 540 m.

Orientación: W.

Sustrato: pizarras

Vegetación: Se trata de un pequeño bosque de ribera (Quercus-Fagetea, Populetales albae), algo pobre, en el que se muestrearon algunos ejemplares de Alnus sp.

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 30

.....

Localización: Riera de Gualba, cerca de Gualba de Dalt

altura: 190 m.

Orientación: SW.

Sustrato: pizarras

Vegetación: La proximidad del agua determina en esta localidad el crecimiento de una vegetación muy jugosa (Molinio-Arrhenatheretea), en la que abundan diversas plantas herbáceas, así como ortigas y plantas lianoides que se desarrollan con profusión.

Círculo de vegetación: mediterráneo.

Loc. 31

.....

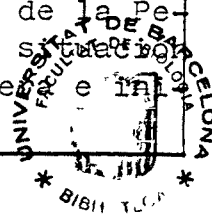
Localización: vertiente N. del Turó de l'Home

Altura: 1500 m.

Orientación: NW.

Sustrato: pizarras

Vegetación: Este área del Montseny constituye una verdadera joya botánica para el propio macizo y para el conjunto de la Península Ibérica. Se trata del bosque de Abies alba de su distribución más meridional que en ella pueda encontrarse. En primavera e in-



cios del verano, los claros del bosque presentan un denso recubrimiento de gramíneas cespitosas, densas y jugosas.

Círculo de vegetación: boreoalpino.

Loc. 32
.....

Localización: a 1 ó 2 km. de la cumbre del Turó de l'Home, por la carretera que conduce a él.

Altura: 1500 m.

Orientación: SW.

Sustrato: pizarras

Vegetación: En esta localidad de muestreo se halla la vegetación constituida por Juniperus communis alpina (Genisto-Arcostaphyllum), de fisonomía almohadillada característica que responde al ambiente ventoso que reina en las cumbres. Entre tales matorrales crecen gramíneas y algunas plantas herbáceas, muchas de ellas propias de la flora boreoalpina.

Flora

Gimnospermas, Cupresáceas: Juniperus communis alpina; Angiospermas, Ranunculáceas: Clematis vitalba; Rosáceas: Rubus sp.; Compuestas: Achillea millefolium.

Círculo de vegetación: boreoalpino.

Los mapas que a continuación se acompañan agrupan las diversas localidades muestreadas en el macizo del Montseny conforme a las características que en ellas se consideran.

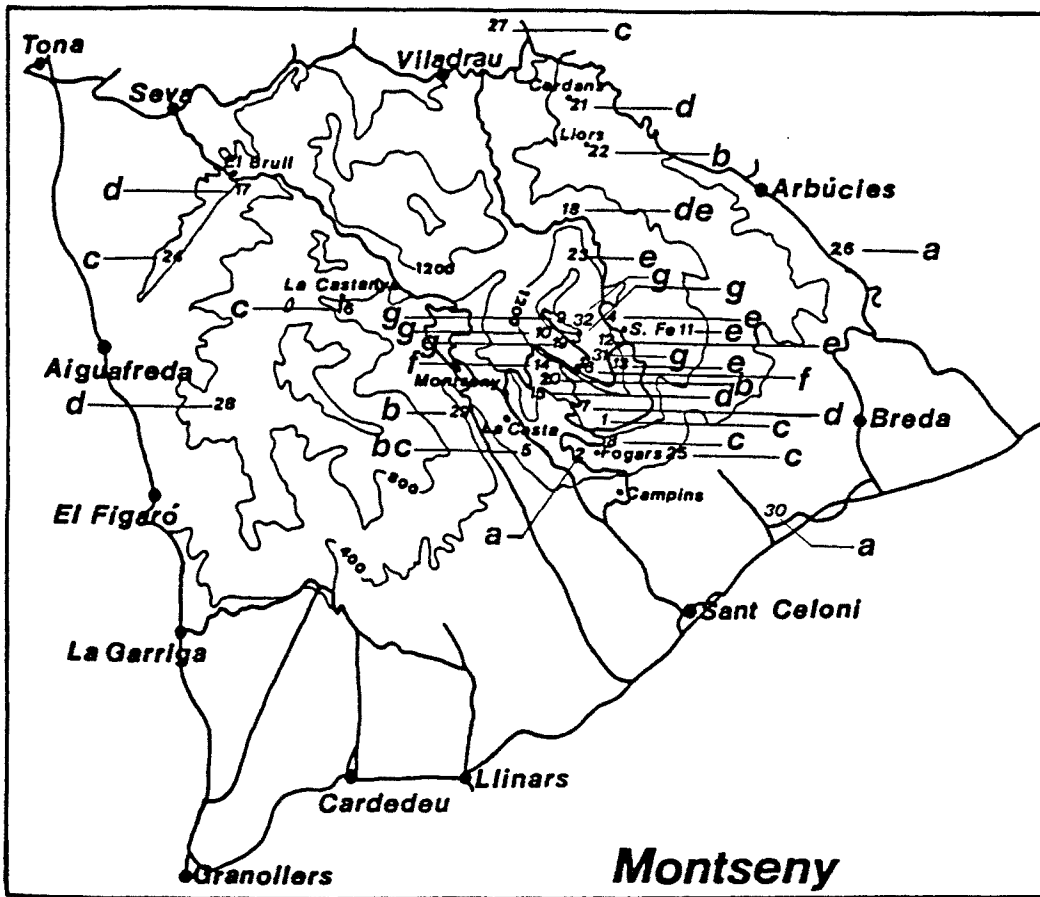


Fig. 15.- Caracterización de las diversas localidades muestreadas en el macizo del Montseny, según su altitud.

a -----	≤ 400 m.
b -----	400-600 m.
c -----	600-800 m.
d -----	800-1000 m.
e -----	1000-1200 m.
f -----	1200-1400 m.
g -----	> 1400 m.

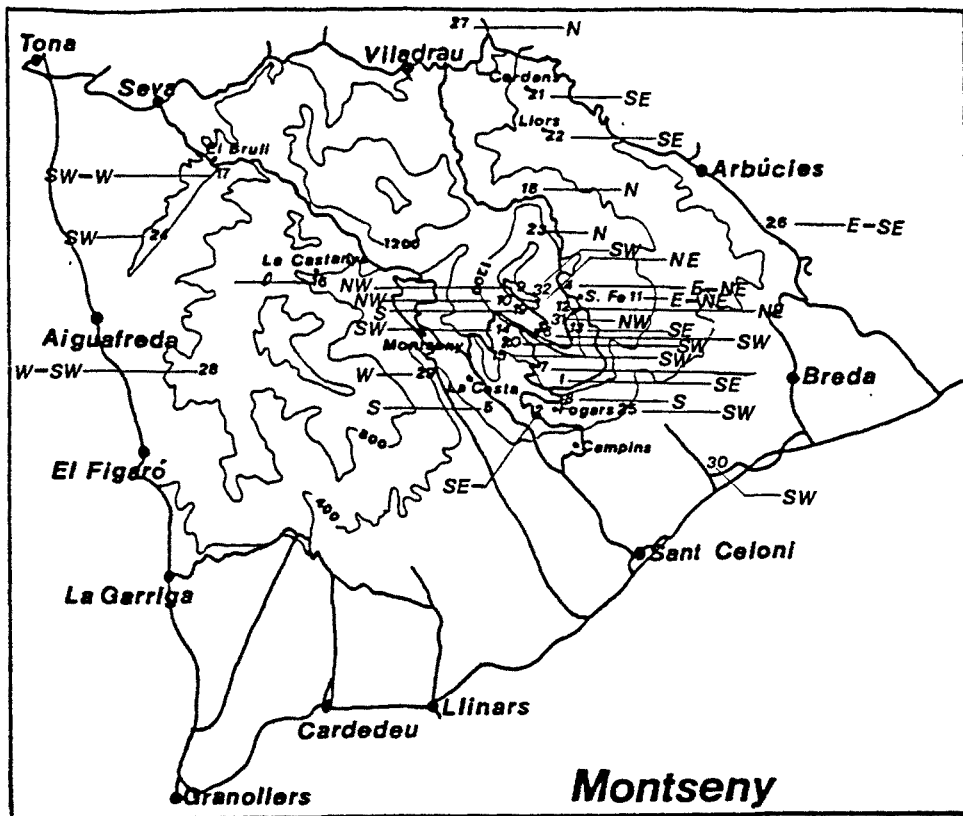


Fig. 16a.- Caracterización de las localidades muestreadas en el macizo del Montseny, según su orientación.

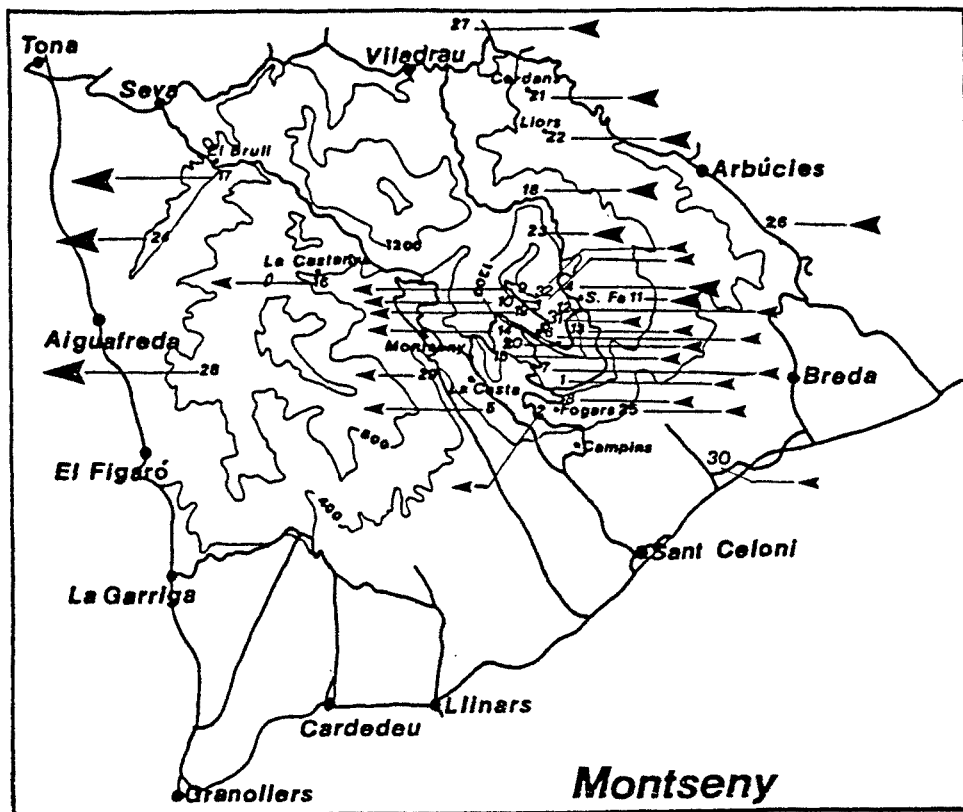


Fig. 16b.- Caracterización de las localidades muestreadas en el macizo del Montseny, según su sustrato. \triangle , pizarras; \blacktriangle , granito; \blacktriangle , calizas.

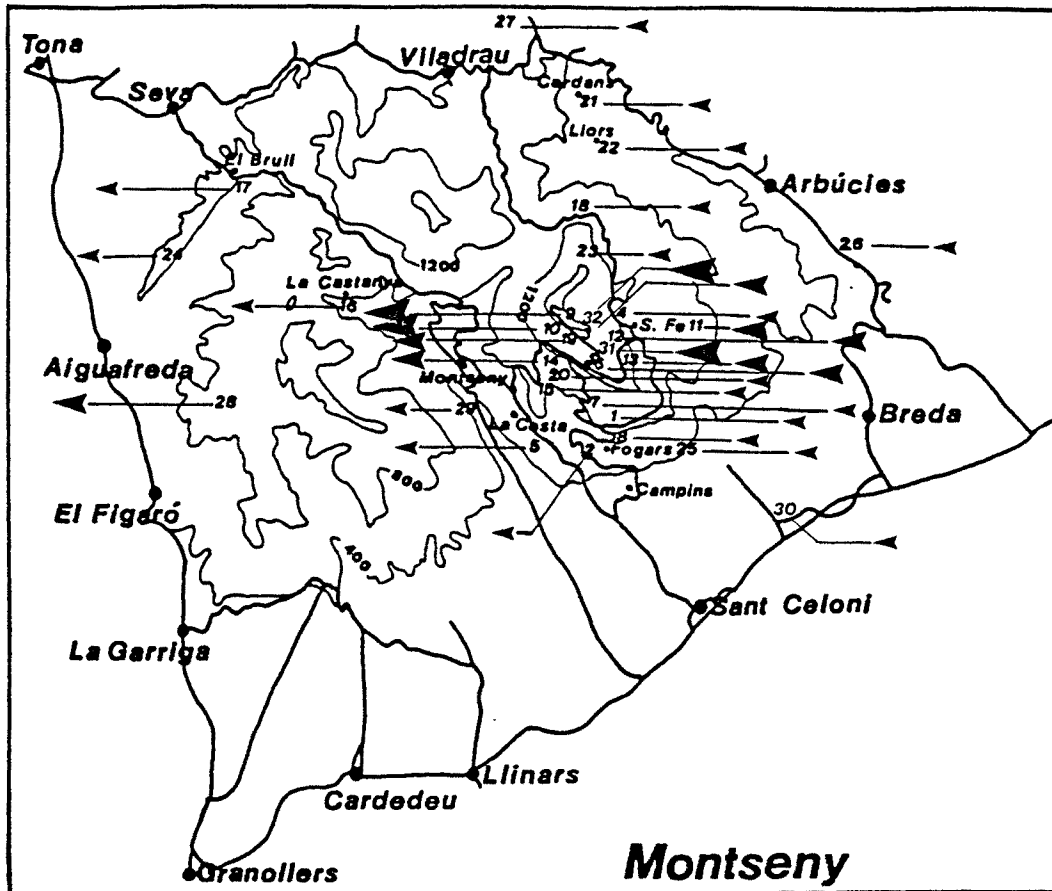


Fig. 17.- Caracterización de las localidades muestreadas en el macizo del Montseny, según el círculo de vegetación al que pertenecen. ◀ , mediterráneo; ◄ , eurosiberiano; ◄◄ boreoalpino.

Garraf

Loc. 41

.....

Localización: Rectoría de Begues

Altura: 400 m.

Orientación: N-NE.

Sustrato: areniscas

Vegetación: Esta localidad proviene directamente de tres parcelas antiguamente cultivadas con Onobrychis viciifolia (es-Parceta), donde aún esta planta crece con cierta abundancia. La explotación agrícola se ha desarrollado de nuevo en el curso del pasado año 1985, pero ahora a base de cucurbitáceas.

La vegetación que sustentaban estos terrenos durante los años de muestreo era típicamente ruderal y arvense (Ruderali-Secalietea), entremezclándose con ella elementos propios de los pastizales secos eurosiberianos (Festuco-Brometea). Los bordes de esos campos, principalmente poblados por Rubus sp., Coriaria myrtifolia y Spartium junceum, ofrecen el aspecto característico de los zarzales (Prunetalia spinosa), ricos en vegetales arbustivos y lianoides, heliófilos pero no xerófilos. También en los bordes había encinas y robles (Quercetum illicis galloprovinciale subas. cerrroidetosum), que fueron muestreados sistemáticamente.

Flora

Angiospermas, Monocotiledóneas, Gramináceas: Hordeum sp. (&), Bromus rigidus (&); B. squamosus, Setaria sp. (&); Dicotiledóneas, Fagáceas: Quercus cerrroides, Q. ilex, Q. coccifera; Poligonáceas: Rumex sp.; Amarantáceas: Amaranthus sp.; Papaveráceas: Papaver rhoeas; Crucíferas: Diplotaxis erucoides (&); Cistáceas: Cistus albidus, C. monspeliensis; Rosáceas: Sanguisorba minor, Rubus sp., Agrimonia eupatoria (&); Papilionáceas: Onobrychis viciifolia (&), Trifolium sp., Spartium junceum, Medicago lupulina; Coriariáceas: Coriaria myrtifolia; Ericáceas: Erica sp.; Primuláceas: Anagalis arvensis; Plantagináceas: Plantago sp.; Compuestas: Inula viscosa (&).

Loc. 42

.....

Localización: Rectoría de Begues, junto al depósito de aguas de la población de Begues

Altura: 450 m.

Orientación: N-NE.

Sustrato: areniscas

Vegetación: Se trata de un pinar de Pinus halepensis, con un estrato arbóreo relativamente denso en los años en que se muestreó, y con una rica vegetación de sotobosque tanto por lo que se refiere a matorral como a plantas herbáceas y gramíneas.

Flora

Gimnospermas, Cupresáceas: Juniperus oxycedrus (&); Abietáceas: Pinus halepensis; Angiospermas, Dicotiledóneas, Cistáceas: Cistus monspeliensis, C. albidus (&); Papilionáceas: Dorycnium per-taphyllum (&); Coriariáceas: Coriaria myrtifolia; Labiadas: Rosmarinus officinalis (&); Ericáceas: Erica sp.; Compuestas: Inula viscosa.

Loc. 43

.....

Localización: Km. 8,5 de la carretera Garraf-Begues

Altura: 400 m.

Orientación: E.-NE.

Sustrato: areniscas

Vegetación: Esta localidad está también poblada por un pinar de Pinus halepensis, pero con el estrato arbóreo aún poco desarrollado y con una gran incidencia de Inula viscosa y Odontites lutea.

Loc. 44

.....

Localización: Rectoría de Begues, cerca del km. 8,5 de la carretera Garraf-Begues

Altura: 400 m.

Orientación: NE.-E.

Sustrato: areniscas

Vegetación: Esta zona está poblada por algunos ejemplares de Pinus pinea de grandes proporciones, y por tanto inaccesibles al muestreo. Pero en los bordes de ese pequeño pinar, favorecida por la orientación y la sombra proporcionada por los pinos, crecía una rica vegetación herbácea muy jugosa (Hordeion leporini) sobre la cual se desarrollaban también algunos arbustos del género Cistus principalmente (C. albidus, C. monspeliensis).

Loc. 45

.....

Localización: Begues

Altura: 400 m.

Orientación: S.

Sustrato: calizas

Vegetación: Esta pequeña parcela de estudio, con el suelo pobre y algo pedregoso, está poblada principalmente por pastizales secos eurosiberianos, que integran elementos xeromesófilos (Festuco-Brometea). Tampoco son negligibles las especies propias

de brozas y pastizales calcícolas mediterráneos (Ononido-Rosmarinetea). En menor abundancia se hallan otras especies vegetales asociadas a los bordes herbosos xerófilos o incluso prados de carácter más húmedo.

Flora

Angiospermas, Monocotiledóneas, Gramináceas: Avena sp., Brachypodium phoenicoides, Dactylis glomerata; Dicotiledóneas, Poligonáceas: Rumex sp.; Euforbiáceas: Euphorbia serrata; Cistáceas: Cistus albidus, C. monspeliensis, C. salviefolius; Papilionáceas: Trifolium campestre, Dorycnium hirsutum, Coronilla minima; Malváceas: Malva sp.; Labiadas: Thymus vulgaris, Salvia verbenaca; Plantagináceas: Plantago sp.; Rubiáceas: Galium grupo lucidum; Compuestas: Helichrysum stoechas; Compuestas-Chicoráceas: Urospermum dalechampsii.

Loc. 46

.....

Localización: Km. 14,5 de la carretera Begues- Oleseta, junto a la riera de Begues

Altura: 330 m.

Orientación: SE.- E.

Sustrato: calizas

Vegetación: Esta localidad se escogió porque su vegetación, la maquia de coscojo y palmito (Quercus-Lentiscetem subas. pista-cietosum), es la típica de la mayor parte del macizo de Garraf. Colindantes con la zona de maquia crecen algunos ejemplares de Pinus halepensis y Pinus pinea, así como arbustos propios del Ononido-Rosmarinetea.

Flora

Gimnospermas, Cupresáceas: Juniperus phoenicea, J. oxycedrus; Abietáceas: Pinus halepensis (&), P. pinea; Angiospermas, Monocotiledóneas, Iridáceas: Gladiolus sp.; Palmáceas: Chamaerops humilis (&); Dicotiledóneas, Fagáceas: Quercus coccifera, Q. cerricoides; Cistáceas: Cistus monspeliensis, C. albidus (&); C. salviefolius (&); Papilionáceas: Dorycnium pentaphyllum, Vicia sp.; Rubiáceas.

Loc. 47

.....

Localización: Begues, en las inmediaciones del Club

Altura: 350 m.

Orientación: S.-SE.

Sustrato: calizas

Vegetación: Corresponde a la de un herbazal nitrófilo (Bromo-Oryzopsis miliaceae, Inulo-Oryzopsietum miliaceae), que se desarrolla en lugares soleados y secos. Representa uno de los primeros estadios de la sucesión vegetal.

Flora

Aunque el catálogo florístico es breve, hay que tener en cuenta que las pocas especies presentes lo están en grandes proporciones.

Angiospermas, Monocotiledóneas, Gramináceas (&); Dicotiledóneas, Umbelíferas: Patinaca sp.; Escrofulariáceas: Odontites lútea (&); Labiadas: Thymus vulgaris; Compuestas: Inula viscosa (&).

Loc. 48
.....

Localización: en las inmediaciones de la Plana Novella, en el centro del macizo.

Altura: 350-400 m.

Orientación: S.- SE.

Sustrato: calizas

Vegetación: Consiste en una maquia de coscojo y palmito (Quercu-Lentiscetum subas. pistacietosum), como la descrita en la localidad 46.

Loc. 49
.....

Localización: Km. 4 de la carretera Oleseta-Avinyonet

Altura : 300 m.

Orientación: E.

Sustrato: calizas

Vegetación: El origen arvensis de este punto de estudio de-

termina la vegetación que actualmente presenta, intercalándose viejas cepas de Vitis vinifera con abundancia de Rubus sp. e Inula viscosa. Sólo en los mismos bordes del campo la vegetación presenta algún cambio y se hacen más frecuentes algunas anuales, así como gramíneas. El suelo calcáreo y pobre, y la orientación, justifican la ausencia de especies mesófilas.

Loc. 50

.....

Localización: proximidades de la Masia Roig, cerca de Begues

Altura : 430 m.

Orientación: SW.

Sustrato: calizas

Vegetación: La vegetación de esta localidad se asemeja a la de los números 43 y 44, pues se trata de un pinar de Pinus halepensis bien desarrollado. El estrato arbustivo es menos importante que en las localidades mencionadas.

Loc. 51

.....

Localización: carretera de la Urbanización Rat Penat a la Plana Novella, en las inmediaciones de La Pleta.

Altura : 300 m.

Orientación: S.

Sustrato: calizas

Vegetación: Abunda en esta zona la broza calcícola mediterránea (Rosmarino-Ericion), con gran preponderancia del estrato arbustivo y subarbustivo. Tales vegetales se disponen a menudo a lo largo de las vías de comunicación, pues más adentro el terreno les resulta más inhóspito por lo pedregoso y seco, poblado por el Querco-Lentiscetum.

Loc. 52

.....

Localización: Avinyonet del Penedès

Altura: 330 m.

Orientación: W.

Sustrato: calizas

Vegetación: La exploración en esta localidad se limitó al muestreo de la vegetación viaria, rica en matorrales, pues las zonas colindantes están pobladas por pinares de Pinus halepensis, con abundante sotobosque herbáceo.

Loc. 53
.....

Localización: Torrelletes de Llobregat

Altura: 225 m.

Orientación: SE.

Sustrato: areniscas

Vegetación: La zona principalmente muestreada en esta localidad se halla próxima a una fuente, y está poblada por plantas herbáceas jugosas (numerosas umbelíferas) y gramíneas. En las proximidades, pero fuera ya del ambiente húmedo, se sitúa una pequeña parcela ruderal, también prospectada.

Flora:

Angiospermas, Dicotiledóneas, Umbelíferas; Cistáceas: Cistus sp.; Labiadas: Rosmarinus officinalis; Rosáceas: Rubus sp.; Compuestas: Inula viscosa.

La mayor homogeneidad entre las diversas localidades prospectadas en el macizo del Garraf hacen innecesario colocar mapas aclaratorios como en el caso del Montseny.

Montserrat

Loc. 61 (Fig. 12)
.....

Localización: Can Massana

Altura: 720 m.

Orientación: NW.

Sustrato: areniscas

Vegetación: Se trata de un pequeño espacio poblado por diversas herbáceas y gramíneas jugosas, con los bordes ornados por zarzales (Prunetalia spinosi). Se trata de un Brachypodium phoenicoidis, en el que Brachypodium phoenicoides es la especie dominante. Tal comunidad vegetal se halla a menudo en los márgenes y taludes agrícolas; sin duda la parcela de estudio tiene tal origen. Sin embargo, se observa una transición hacia el Rosmarino-Ericion. En las proximidades es abundante Pinus halepensis.

Flora

Angiospermas, Monocotiledóneas, Gramináceas: Brachypodium sp.; Dicotiledóneas, Cistáceas: Cistus albidus; Rosáceas: Rubus sp.; Papilionáceas: Ononis natrix; Umbelíferas: Foeniculum vulgare, Eryngium campestre, Daucus carota; Labiadas: Origanum vulgare.

Loc. 62

.....

Localización: carena de la montaña, desde St. Jeroni a St. Joan

Altura: 1012-1100 m.

Orientación: E.

Sustrato: conglomerados calcáreos

Vegetación: El trayecto mencionado discurre en medio de un encinar litoral bien constituido (Quercetum illicis galloprovinciale subsp. viburnetosum lantanae), donde el estrato arbóreo es predominante, bajo el cual abundan los matorrales y las plantas lianoides. Es un bosque oscuro y difícilmente penetrable.

Flora

Angiospermas, Dicotiledóneas, Fagáceas: Quercus ilex; Buxáceas: Buxus sempervirens; Ranunculáceas: Clematis vitalba; Rosáceas: Sorbus sp.; Aceráceas: Acer sp.; Caprifoliáceas: Lonicera sp., Viburnum tinus.

Loc. 63

.....

Localización: camino de la ermita de St. Joan a St. Miquel

Altura: 1020-820 m.

Orientación: S.

Sustrato: conglomerados calcáreos.

Vegetación: El camino pasa por el encinar litoral (Quercetum illicis galloprovinciale subas. viburnetosum lantanae), que se muestreó en diversos puntos, especialmente sobre Quercus ilex.

Loc. 64 (Fig. 18)

Localización: camino de St. Joan a St. Miquel, en el cruce con el de Collbató

Altura: 880 m.

Orientación: S.

Sustrato: conglomerados calcáreos

Vegetación: El terreno de estudio en esta localidad está poblado por el Erico-Thymelaeetum tinctoriae, de carácter calcícola, con dominio de Rosmarinus officinalis. Es la broza común en los lugares de encinar, compuesta mayoritariamente por arbus-tos, mientras que el estrato herbáceo tiene poca relevancia. En las inmediaciones de esta localidad se muestrearon en diversas ocasiones manchones ocupados principalmente por Odontites lutea.

Flora

Angiospermas, Monocotiledóneas, Aliáceas; liliáceas: Gladiolus sp.; Dicotiledóneas, Fagáceas: Quercus coccifera; Buxáceas: Buxus sempervirens; Cistáceas: Cistus albidus, C. salviefolius; Papilionáceas: Dorycnium pentaphyllum; Umbelíferas: Bupleurum fruticosum; Ericáceas: Erica sp.; Escrofulariáceas: Odontites lutea; Labiadas: Rosmarinus officinalis.



Fig. 18.-
Aspecto de
la locali-
dad 64.

Loc. 65
.....

Localización: junto al antiguo monasterio de Sta. Cecilia.

Altura: 700 m.

Orientación: NE.

Sustrato: conglomerados calcáreos

Vegetación: Se trata de un encinar litoral aclarado (Quercetum illicis galloprovinciale subas. arbutetosum), con gran abundancia de arbustos de gran talla, heliófilos, entre los que domina Arbutus unedo. En la zona concreta a que nos referimos, la casi total ausencia de estrato arbóreo le confiere el aspecto de una macua densa, donde además de la mencionada especie, es muy abundante Bupleurum fruticosum.

Flora

Gimnospermas, Cupresáceas: Juniperus oxycedrus; Angiospermas, Dicotiledóneas, Fagáceas: Quercus coccifera, Q. ilex; Rosáceas: Sorbus aria; Papilionáceas: Calycotome spinosa, Dorycnium pentaphyllum; Umbelíferas: Bupleurum fruticosum; Ericáceas: Erica arborea, Arbutus unedo; Caprifoliáceas: Viburnum tinus, Lonicera sp.; Labiadas: Rosmarinus officinalis.

Loc. 66
.....

Localización: Estación inferior del funicular a St. Geroni

Altura: 650 m.

Orientación: NE.

Sustrato: conglomerados calcáreos.

Vegetación: Se trata de un reducido zarzal (Pubo-Ccristietum), objeto de estudio en contadas ocasiones.

Loc. 67
.....

Localización: Km. 7, carretera Monistrol-Montserrat

Altura: 310 m.

Orientación: SE.

Sustrato: conglomerados calcáreos

Vegetación: se estudiaron en esta localidad algunos bancales, abandonados desde hace algún tiempo, donde el estrato herbáceo es predominante en el centro del campo; en los bordes, en cambio, se desarrollan algunos arbustos. Esta zona corresponde a la vegetación propia de zonas algo yermas, con numerosas especies xerófilas (Festuco-Brometea, Xerobromion).

Flora

Angiospermas, Monocotiledóneas, Gramináceas; Dicotiledóneas, Anacardiáceas: Pistacia lentiscus; Umbelíferas: Bupleurum fruticosum, Foeniculum vulgare, Eryngium campestre; Escrofulariáceas: Odontites lutea; Labiadas: Rosmarinus officinalis.

Loc. 68 (Fig.19)

.....

Localización: Collbató, ermita de La Salut

Altura: 470 m.

Orientación: S.

Sustrato: areniscas

Vegetación: Esta localidad comprende varios tipos de vegetación. Por una parte, la presencia de un pequeño torrente (T. de la Salut), de caudal habitualmente muy escaso, determina la presencia de especies mesófilas, tales como Quercus cerrioides. Sin embargo, a escasos metros de aquel torrente crece un pinar de Pinus halepensis, que en los claros permite el desarrollo de herbazales que en algún punto se transforman ya en broza (Rosmarino-Ericion), con Spartium junceum en gran profusión. Además se muestrearon también los bordes de camino, poblados de umbelíferas.



Fig. 19.-
Aspecto de
la locali-
dad 68.

Loc. 69

.....

Localización: camino desde la ermita de St. Jeroni al Monasterio de Montserrat

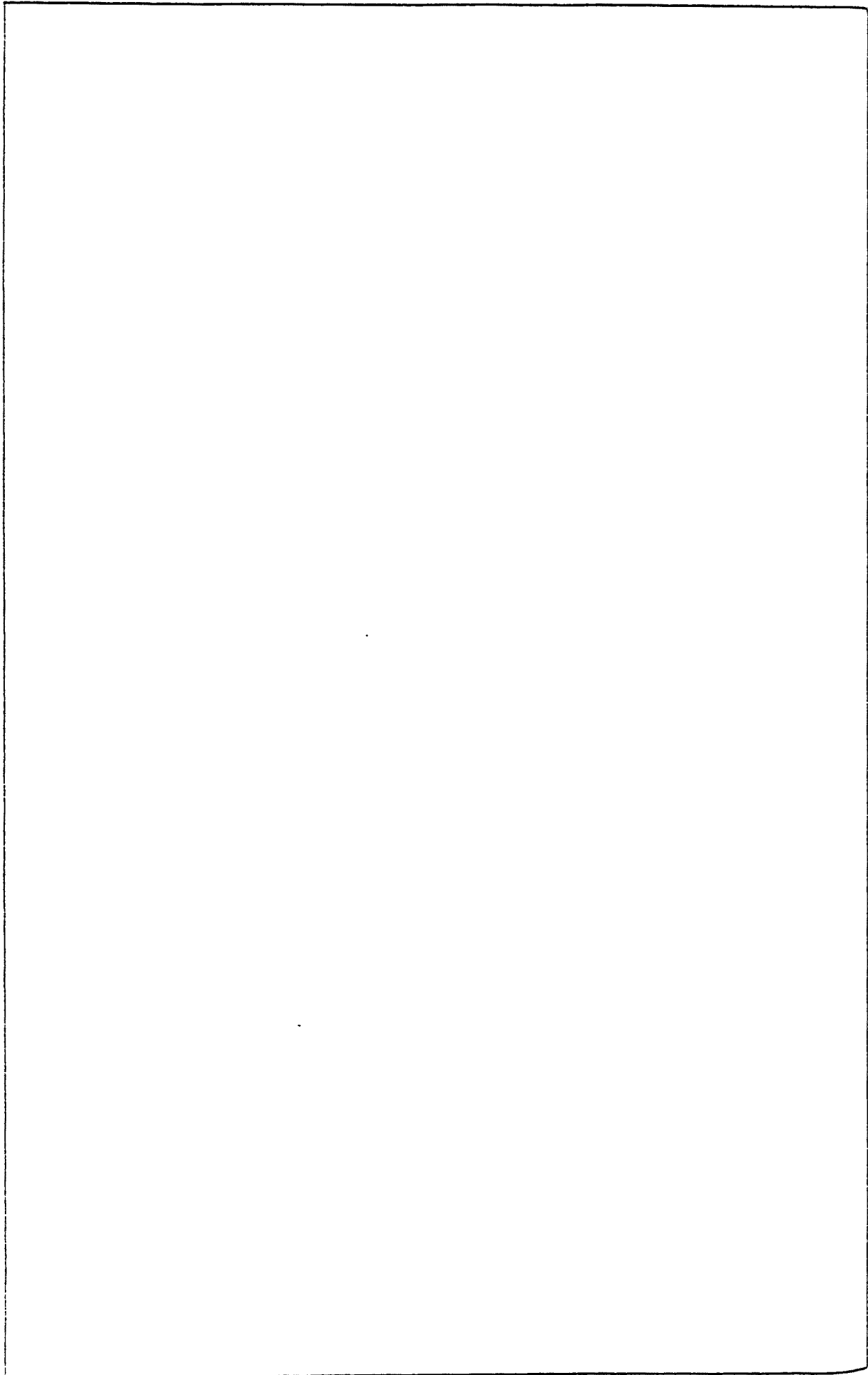
Altura: 1100-700 m.

Orientación: E. en el primer tramo y S. en el último

Sustrato: conglomerados calcáreos

Vegetación: Tal como se ha explicado en las localidades 62 y 63, fragmentos de la 69, el sendero recorrido discurre en medio del encinar litoral (Quercetum illicis galloprovinciale), con un estrato arbóreo bien desarrollado, aunque también arbustos y lianas juegan un importante papel. A lo largo de este recorrido se muestrearon no sólo los elementos más genuinos del encinar, sino también los bordes del camino, con sus comunidades vegetales propias (Hordeion leporini).

1.3. DESCRIPCION DE LAS LO-
CALIDADES MUESTREADAS

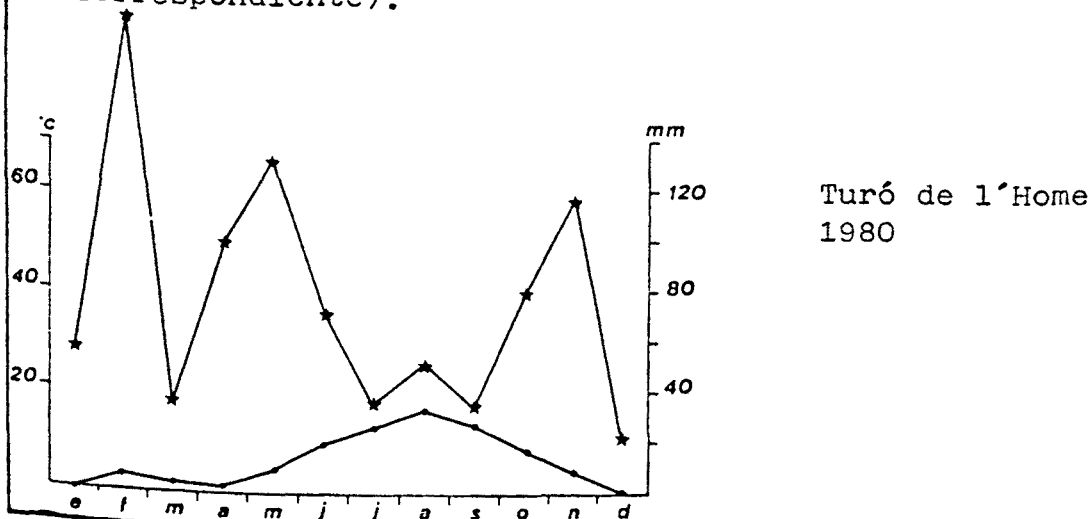


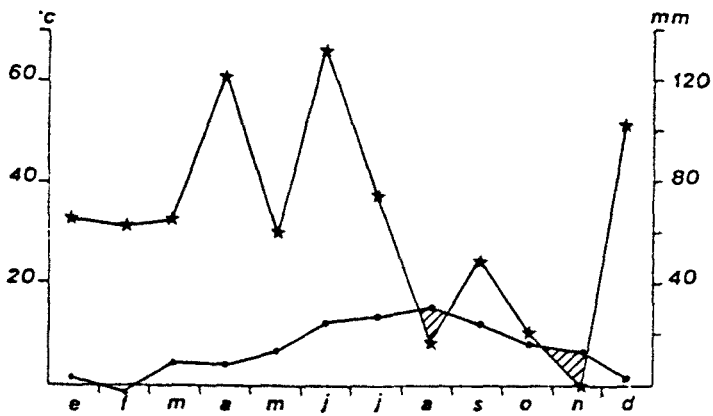
DESCRIPCION DE LOS MUESTREOS

Los muestreos en las tres áreas elegidas se verificaron a lo largo de los años 1980-1984, ambos inclusive. Tal como se ha descrito en la metodología, las salidas se planearon con una periodicidad quincenal, aunque factores de diversa índole la hicieron imposible en más de una ocasión. A continuación se caracterizan los años de muestreo para cada una de las zonas de estudio, por medio de diagramas bioclimáticos elaborados a partir de los datos que han podido reunirse en el Servicio Meteorológico Zonal. Por medio de estos diagramas se visualizan más fácilmente los años o zonas más áridos, pudiéndolo relacionar con los hallazgos efectuados.

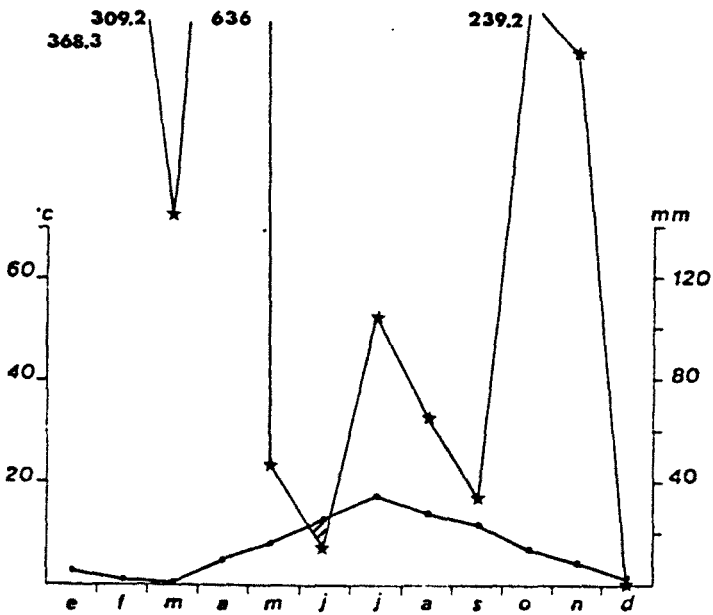
Montseny

Dada la peculiar configuración del Montseny, y su extensión, se han elaborado diagramas-bioclimáticos con los datos del observatorio del Turó de l'Home (1712 m.) y de Palautordera, en la base del macizo (208 m.) (los datos térmicos de 1980 para este segundo observatorio son fragmentarios, y así es también el diagrama correspondiente).

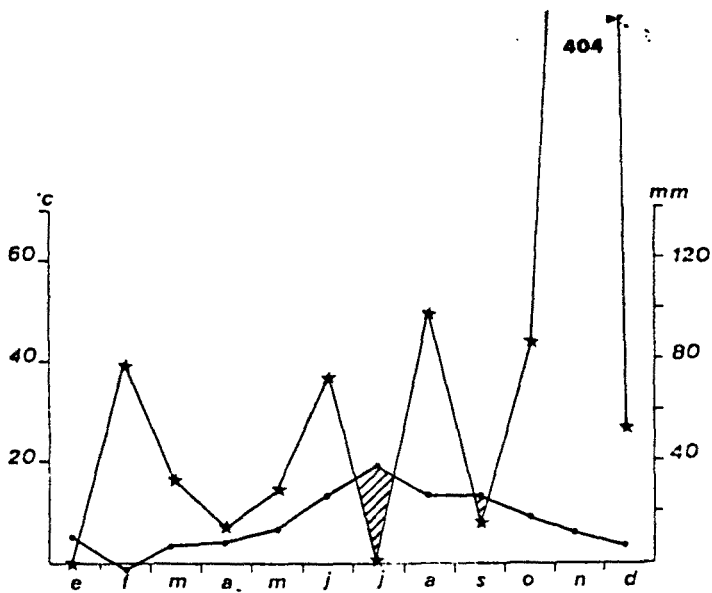




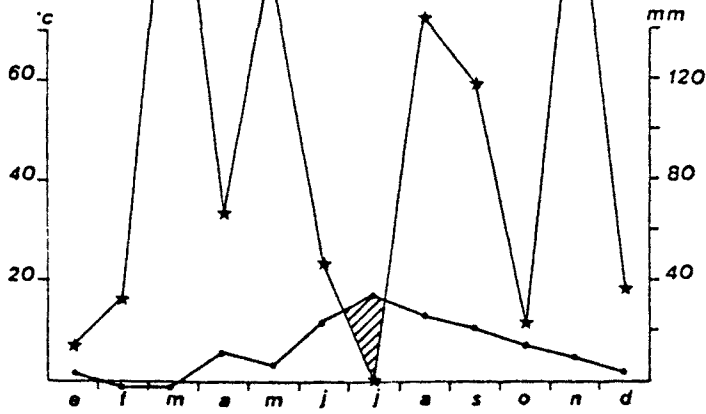
Turó de l'Home
1981



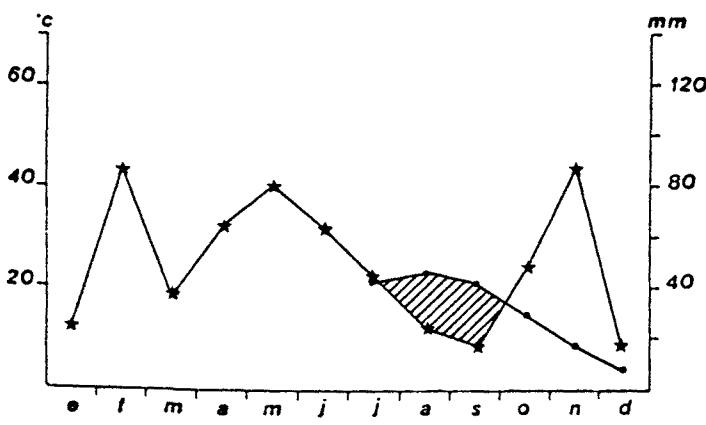
Turó de l'Home
1982



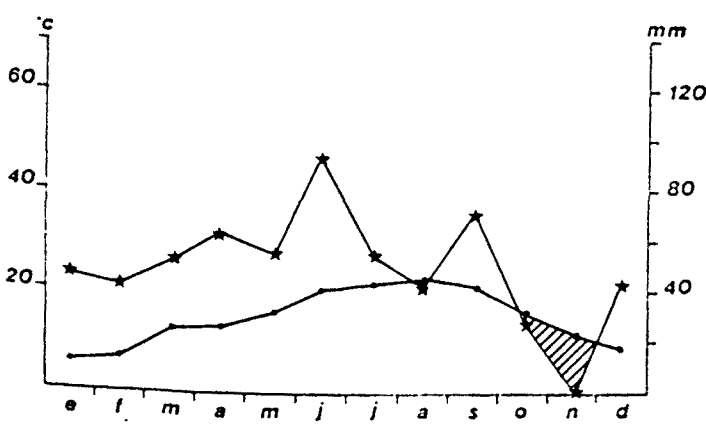
Turó de l'Home
1983



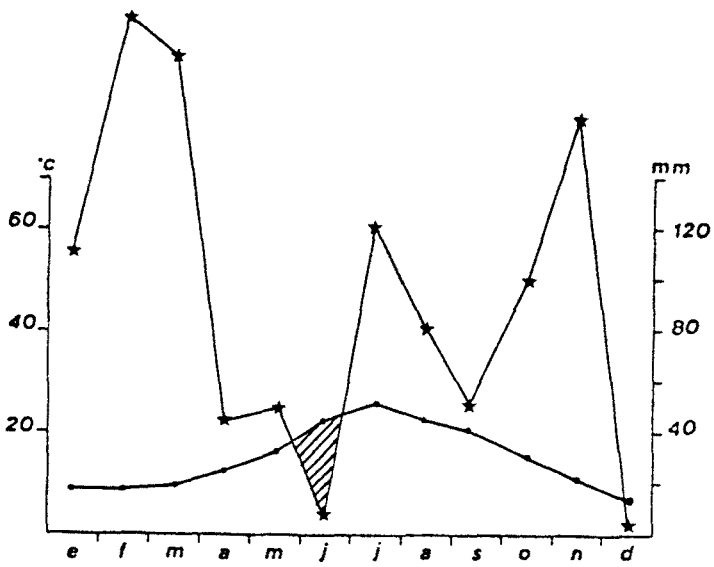
Turó de l'Home
1984



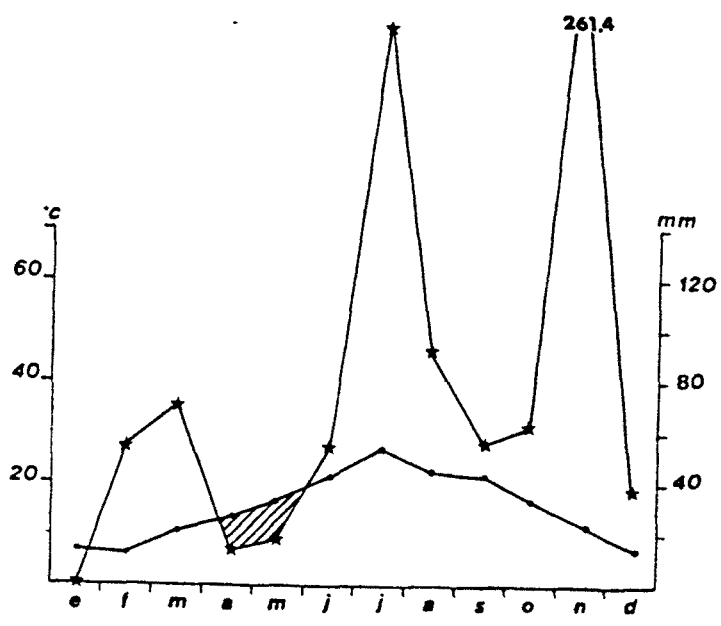
Palautordera
1980



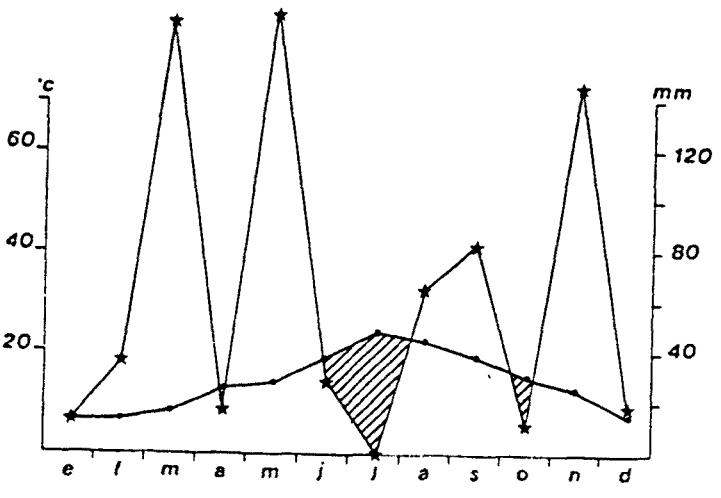
Palautordera
1981



Palautordera
1982



Palautordera
1983



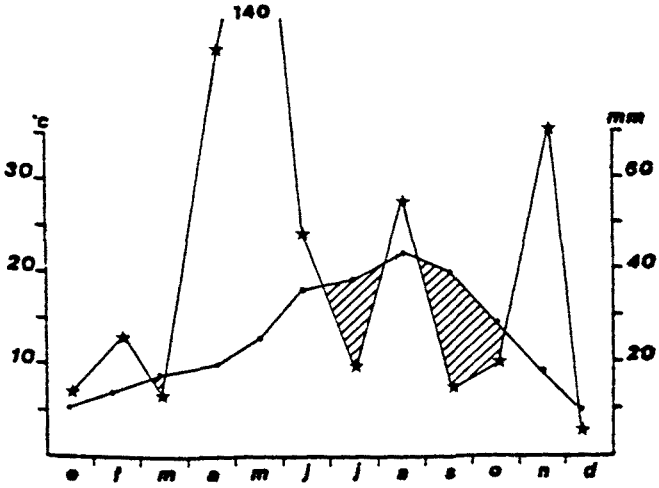
Palautordera
1984

Comparando ambos observatorios, se deduce que el Turó de l'Home registra cuantiosas precipitaciones, y que la temperatura no supera nunca los 20^a C. Ambas circunstancias hacen que los períodos de aridez sean breves, y confinados normalmente al período central del verano, cuando se observan habitualmente los mínimos pluviométricos y los máximos termométricos.

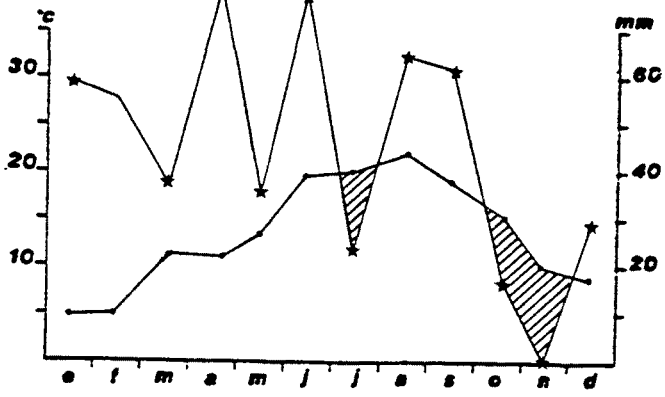
En Palautordera, los períodos de aridez son también estivales, pero los hay asimismo en primavera o en otoño, según el año. Los años menos húmedos fueron 1980 y 1981, mientras que en 1982 y 1983 la pluviosidad fue notable.

Garraf

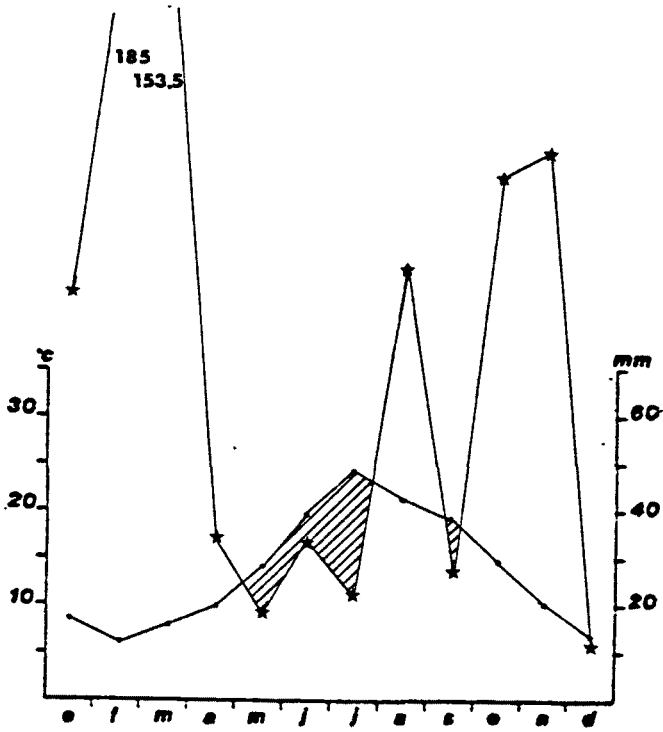
Los datos se registran en el observatorio de Begues (360 m.), donde los registros térmicos de 1984 son parciales, y que ha obligado a una extrapolación. Se observa que aparecen en general dos períodos secos más o menos acentuados, en verano y otoño. El año más extremo fue 1983, en el que registraron mayor número de períodos áridos, y al mismo tiempo las precipitaciones más cuantiosas de todo el ciclo de estudio.



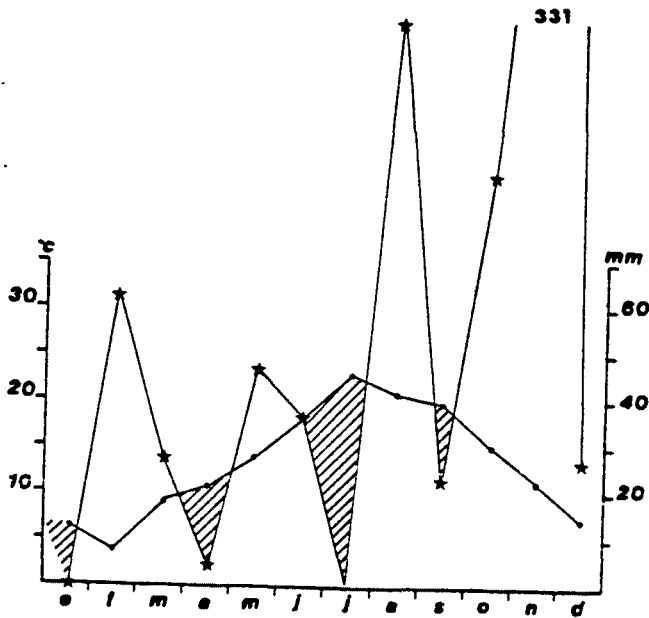
Begues
1980



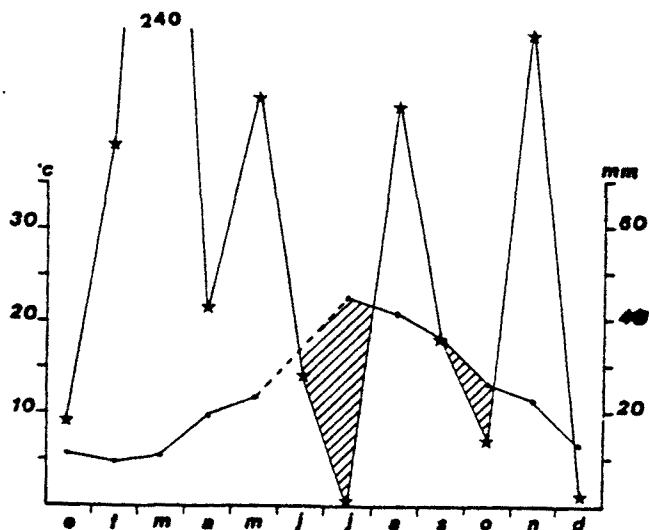
Begues
1981



Begues
1982



Begues
1983

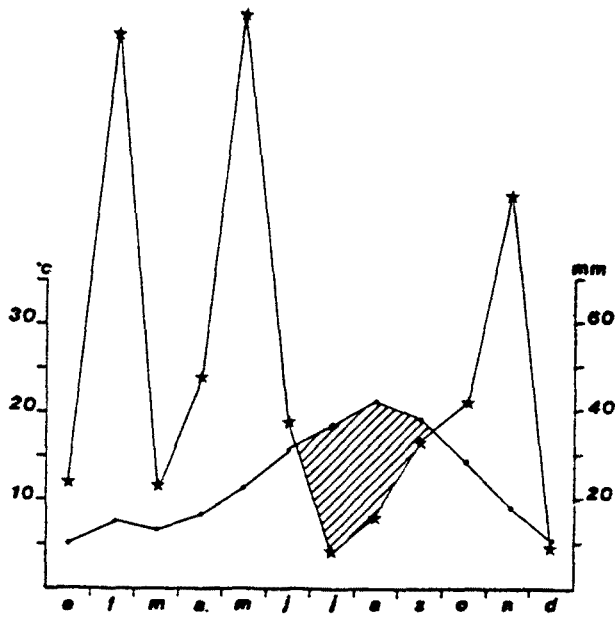


Begues
1984

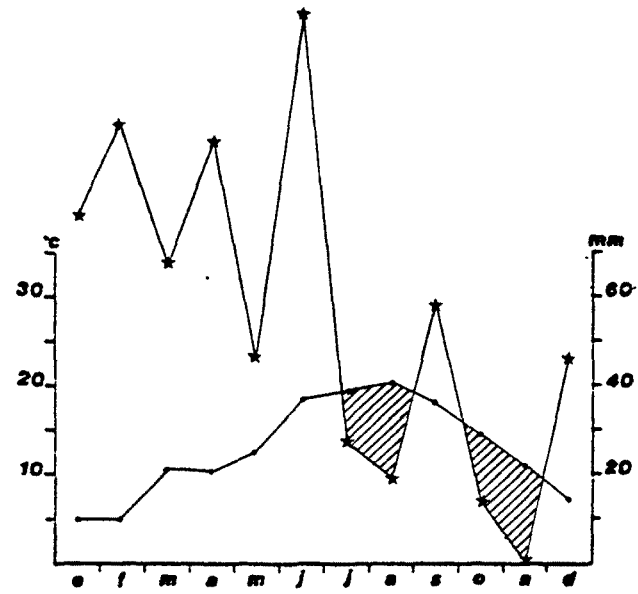
Montserrat

Los registros pluviométricos y térmicos del macizo se toman en el propio Monasterio (700 m.). Como en el caso anterior, han tenido que extrapolarse los valores termométricos en septiembre de 1983 y junio de 1984, porque no figuraban. También faltan los pluviométricos de enero de 1984 y diciembre de 1984.

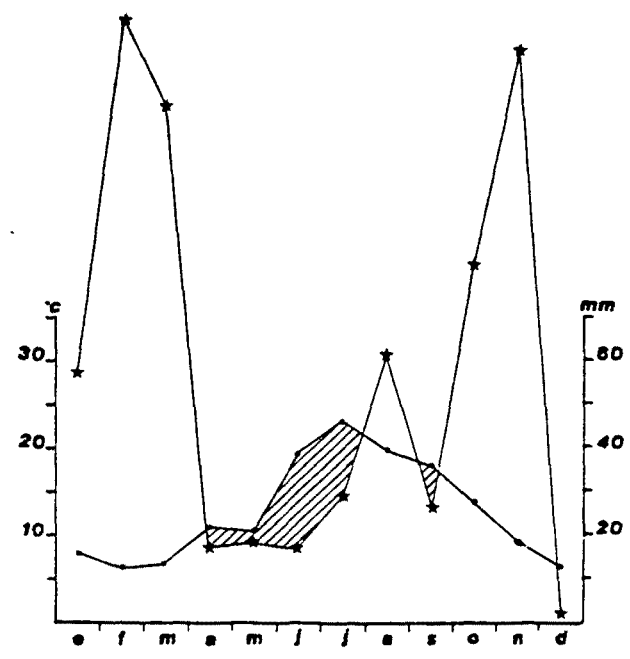
El año menos seco fue 1984, en que se observaron al mismo tiempo enormes oscilaciones pluviométricas. En 1981, en cambio, la primera mitad del año fue extraordinariamente lluviosa, y en 1983 se produjeron también importantes precipitaciones. 1982 aparece como el año menos húmedo, con pluviosidad muy baja entre abril y septiembre.



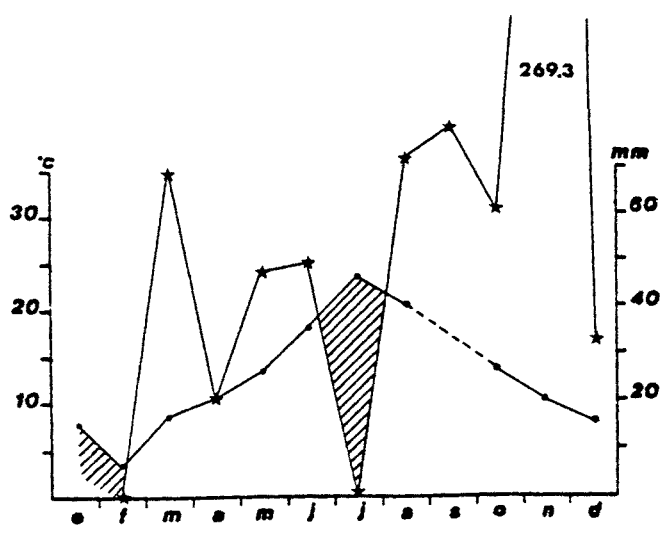
Montserrat
1980



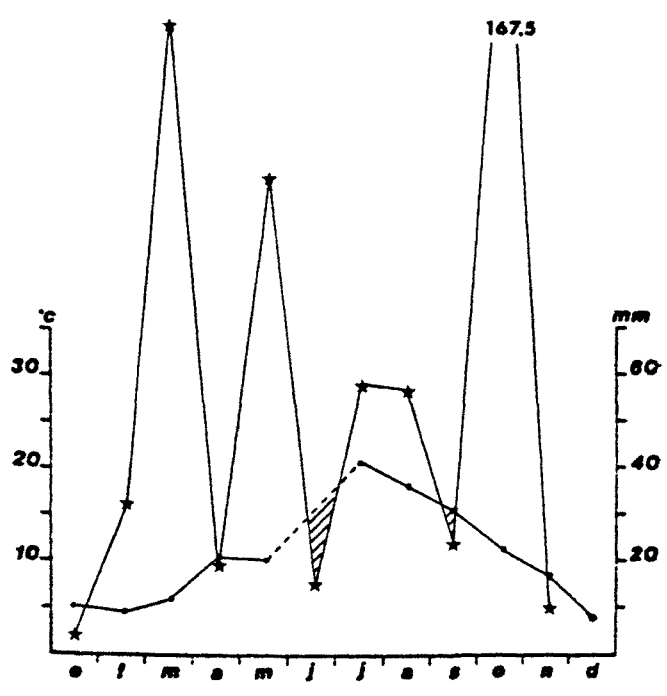
Montserrat
1981



Montserrat
1982



Montserrat
1983



Montserrat
1984

Salidas efectuadas

A continuación se señalan las fechas en que se realizaron las salidas:

Montseny
.....

1980: 22.7.; 16.8.; 11.9.; 20.9.; 1.10.; 11.10.; 15.11.

1981: 16.5.; 31.5.; 5.6.; 14.6.; 5.7.; 19.7.; 18.8.; 5.9.; 12.10.; 24.10.; 7.11.; 21.11.; 5.12.



1982: 23.5.; 6.6.; 20.6.; 4.7.; 20.7.; 31.7.; 22.8.; 8.9.; 9.10.; 13.11.

1983: 17.4.; 8.5.; 25-26.6.; 17.7.; 2.8.; 27.8.; 18.9.; 12.10.

1984: 27.5.; 26.6.; 14-15.7.; 24.7.; 15.8.; 22.8.; 20.9.

(Total: 46)

Garraf

.....

1980: 18.5.; 1.6.; 29.6.; 20.7.; 10.8.; 12.8.; 13.9.; 27.9.; 4.10.; 8.11.; 29.11.

1981: 2.5.; 17.5.; 27.5.; 2.6.; 17.6.; 27.6.; 8.7.; 21.7.; 12.8.; 9.9.; 26.9.; 3.10.; 18.10.; 22.10.; 3.11.; 18.11.; 2.12.; 16.12.

1982: 8.5.; 30.5.; 12.6.; 28.7.; 16.10.; 30.10.

1983: 5.6.; 6.7.; 28.7.; 3.9.; 28.9.; 3.11.

1984: 1.5.; 11.6.

(Total: 43)

Montserrat

.....

1980: 21.6.; 16.7.; 3.8.; 17.9.

1981: 30.5.; 1.7.; 15.7.; 2.9.; 16.9.; 30.9.; 11.11.; 25.11.

1982: 1.9.

1984: 7.7.; 22.7.; 30.9.

(Total: 16)

Visitas a las distintas localidades

Se relacionan a continuación el número de visitas efectuadas a cada localidad.

Montseny

.....

L.1.: 33; L.2.: 29; L.3.: 12; L.4.: 16; L.5.: 6; L.6.: 14; L.7.: 6; L.8.: 2; L.9.: 2; L.10.: 2; L.11.: 3; L.12.: 3; L.13.: 4; L.14.: 3; L.15.: 2; L.16.: 3; L.17.: 5; L.18.: 4; L.19.: 3; L.20.: 1; L.21.: 2; L.22.: 2; L.23.: 1; L.24.: 1; L.25.: 2; L.26.: 1; L.27.: 1; L.28.: 3; L.29.: 4; L.30.: 1; L.32.: 1.

Garraf

.....

L.41.: 28; L.42.: 16; L.43.: 6; L.44.: 9; L.45.: 7; L.46.: 2;
L.47.: 3; L.48.: 5; L.49.: 3; L.50.: 1; L.51.: 3; L.53.: 1.

Montserrat

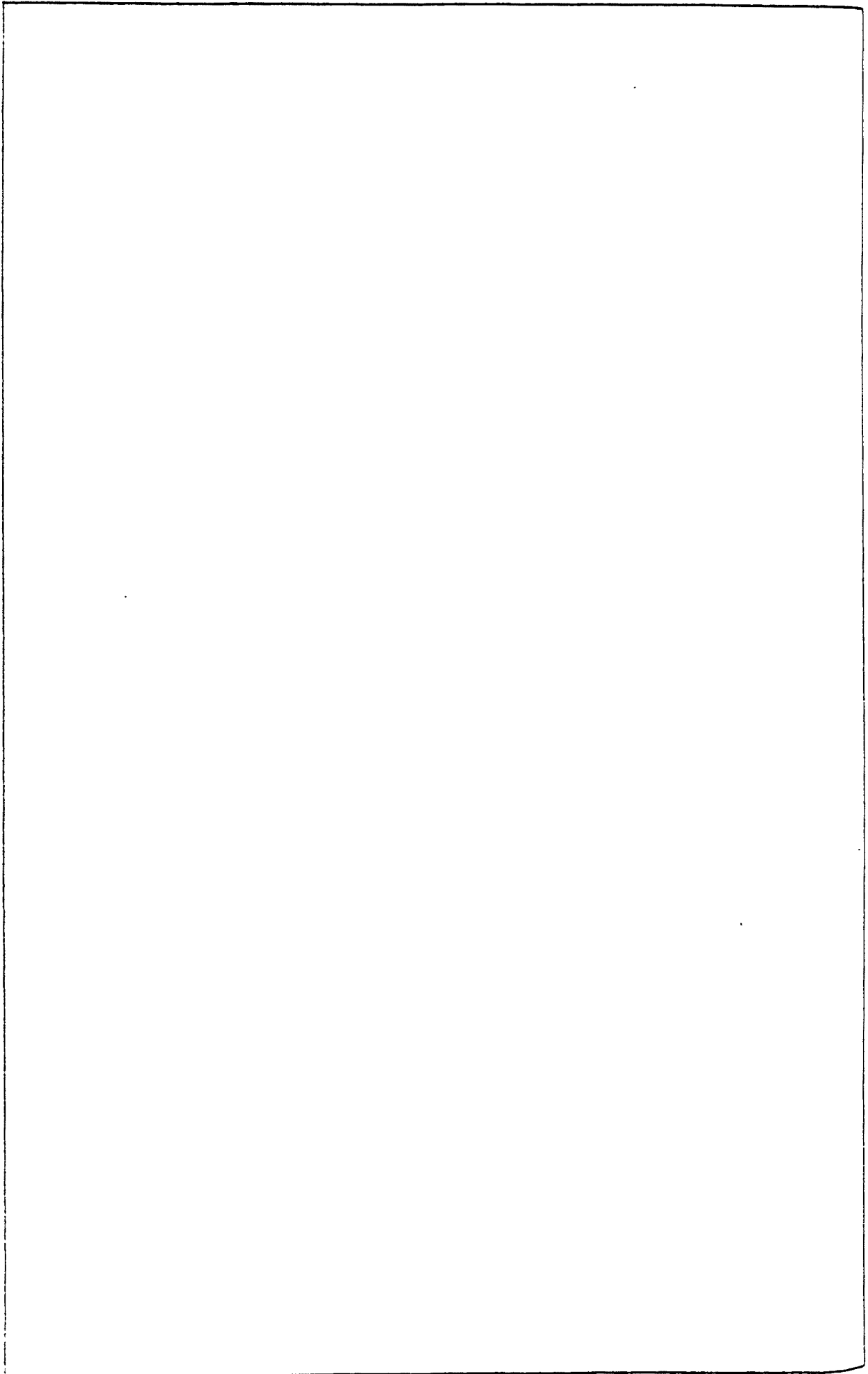
.....

L.61.: 7; L.62.: 2; L.63.: 4; L.64.: 3; L.65.: 4; L.66.: 1; L.
68.: 2; L.69.: 2.

Las razones por las que el número de visitas y de salidas no es homogéneo ni regular se han aducido en el apartado donde se describe la metodología de campo.



1.5. MATERIAL Y METODOS



MATERIAL Y METODOS

La práctica de la Entomología durante largas décadas y por parte de numerosos autores ha desembocado en el establecimiento de una metodología propia que la experiencia ha revelado como útil. A continuación se exponen separadamente los materiales y los métodos empleados en los dos aspectos (campo y laboratorio) que ha requerido el desarrollo del presente trabajo.

Trabajo de campo

Previamente a las salidas al campo, éstas se planificaron de manera que, inicialmente, cada zona de estudio fuera visitada por lo menos cada tres semanas. Desgraciadamente, tal periodicidad no pudo mantenerse siempre, por tres razones: de un lado, climatológicas, y por tanto imprevisibles; de otro, el gran número de localidades que deseaban visitarse, que hacía muy amplia la tarea; por último, tras algunas salidas, la propia experiencia indicaba que ciertas zonas o localidades eran más fructíferas, haciendo el trabajo más gratificante, con lo que de modo casi involuntario las zonas más pobres eran progresivamente marginadas de los muestreos.

Las tareas de campo son las que usan unas técnicas más tradicionales, aunque los utensilios se hayan perfeccionado con el tiempo. Tales utensilios fueron en nuestro caso los siguientes:

- manga entomológica, de consistencia recia y mango corto para poder rastrear sobre la vegetación.

- paraguas japones, para recolectar el material al batir las ramas de árboles y arbustos
- aspirador entomológico
- pinceles y pinzas
- botes y pequeños frascos de cristal
- serrín, algodón y etiquetas

Ya en el terreno de trabajo, la vegetación herbácea se examinaba por barrido, mientras que árboles y arbustos eran batidos individualmente. En alguna ocasión se usaron trampas durante cortos períodos de tiempo (recipientes de plástico amarillo con agua formolizada, expuestos durante una mañana en la zona que se deseaba prospectar), sin resultados alentadores. El material recolectado se mataba "in situ" con acetato de etilo, y luego, para prevenir roturas o cualquier tipo de deterioro, se transportaba en pequeños frascos de cristal, convenientemente protegido con serrín y algodón. En la propia localidad se tomaba la temperatura ambiente y se inventariaba la flora.

- termómetro meteorológico

Trabajo de laboratorio

Siempre que era posible, el material capturado se preparaba del modo habitual (encolado con goma arábiga en cartoncillos adecuados) tras el mínimo lapso de tiempo, aprovechando que los ejemplares aún mantenían su flexibilidad.

Sin embargo, a causa de las abundantes capturas y del largo tiempo que requiere la preparación del material, casi siempre había que recurrir al reblandecimiento de los insectos, dejándolos en una cámara de humedad durante el tiempo necesario. Desafortunadamente, los míridos son insectos muy frágiles, y los que se preparaban de este modo a menudo no se libraban de alguna rotura o mutilación (especialmente las antenas).

Una vez listos los ejemplares, se etiquetaban de la manera acostumbrada, indicando la mayor cantidad de datos posible, particularmente acerca de la planta huésped; mencionamos a continuación el material necesario para este largo proceso de preparación:

- cartoncillos
- alfileres entomológicos
- etiquetas
- cajas entomológicas
- goma arábiga

A continuación se relacionan los aparatos utilizados en las tareas de determinación, mensuración e ilustración de las especies recolectadas, así como del material fungible necesario para ello:

- Lupa estereoscópica Wild HSA, con ocular micrométrico y retículo de dibujo
- Microscopio óptico Reichert, con equipo de contraste de fases, muy útil en algunos casos para la observación de uñas y de genitales de especies muy pequeñas
- Microscopio de proyección Reichert
- Cámara clara Wild Typ. 256576

- portaobjetos, cajas de preparaciones
- goma al cloral de Marc André

La toma de medidas y el estudio de la genitalia masculina son dos aspectos fundamentales en la sistemática de los míridos; para el segundo de ellos, el macho se diseccionaba pacientemente bajo la lupa binocular con ayuda de alfileres entomológicos,

y las diferentes piezas se montaban sobre una gota de goma al cloral de Marc André dispuesta sobre un portaobjetos. Esta goma hidrosoluble, se reblandece fácilmente consigo misma, y permite modificar la orientación de las piezas cuando quieren dibujarse.

Elaboración de resultados

Los numerosos datos que fueron reuniéndose a medida que se clasificaban los ejemplares, así como de la lectura y vaciado de publicaciones, resultaron en largos ficheros, de consulta laboriosa y manejo tedioso. Todo ello generó la necesidad de trabajar de manera informatizada, haciendo uso de los siguientes ordenadores:

- Olivetti PC M24 (Departamento de Zoología)
- IBM 370 (Centro de Cálculo de la Universidad de Barcelona)

Aunque la introducción de datos en el ordenador es un proceso largo, los frutos que pueden obtenerse de estos nuevos procedimientos recompensan con creces las dificultades iniciales que se imponen.

Las tablas biométricas se elaboraron por medio de un programa informático especialmente elaborado al efecto por Antonio Embid y Joan Almarcha (Departamento de Zoología).

Por tanto, puede verse que, junto a las tradicionales técnicas entomológicas se han desarrollado otras mucho más actuales, comunes a otras ramas del saber, pero de gran ayuda en cualquiera de ellas.

En cuanto a la elaboración de las listas de citas bibliográficas, se quiere indicar aquí que no exponen al azar, sino que siguen un orden previamente establecido.

Primero se mencionan las citas españolas, agrupadas por comunidades autónomas que se relacionan según la numeración del mapa adjunto; se observa que el orden es NE--NW y N--S (Fig.20).

En el caso de Madrid, dado que en las publicaciones antiguas no quedaba claro si la localidad pertenecía a la comunidad autónoma del mismo nombre o a la de Castilla-La Mancha, se ha optado por presentarlas conjuntamente bajo el nombre de Castilla-La Mancha. En Cataluña, Valencia y Baleares, las referencias se exponen agrupadas por comarcas, ordenadas según la numeración que se indica en el mapa (Fig. 21).

Tras las citas del Estado Español, se indican las de Portugal y Andorra, por ese orden.

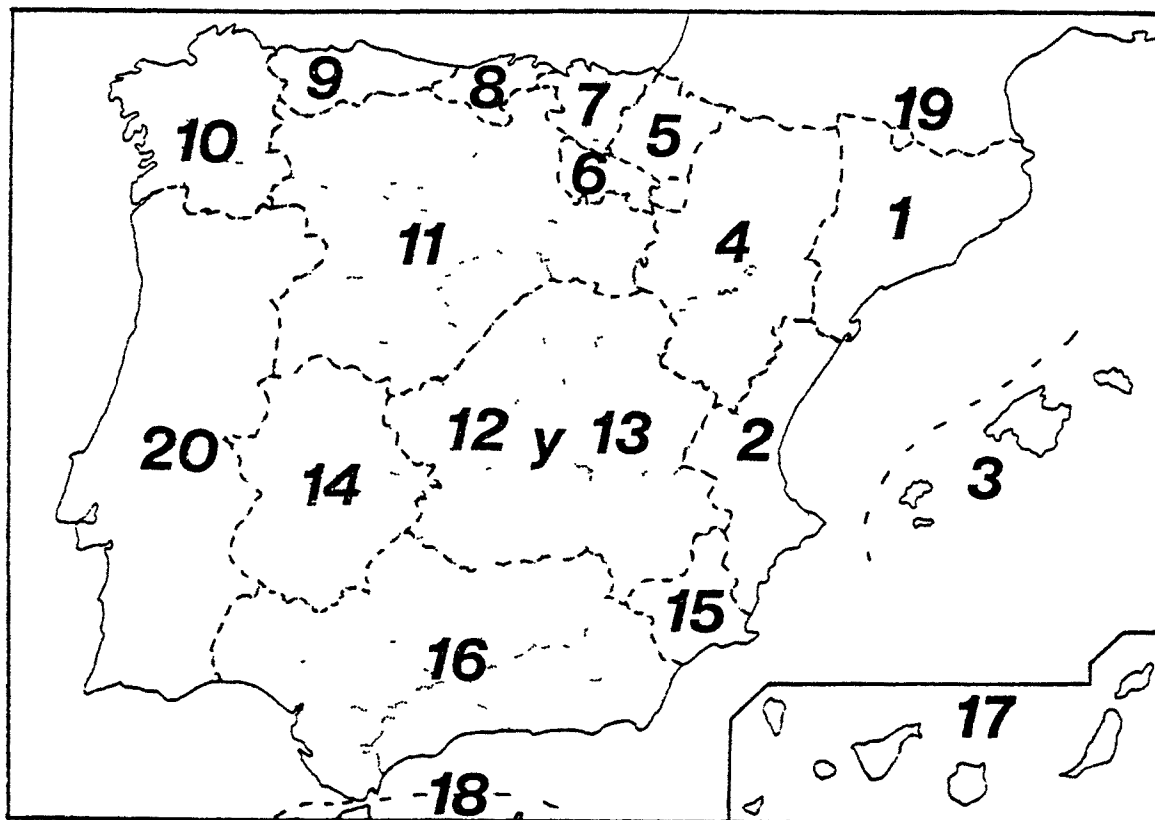
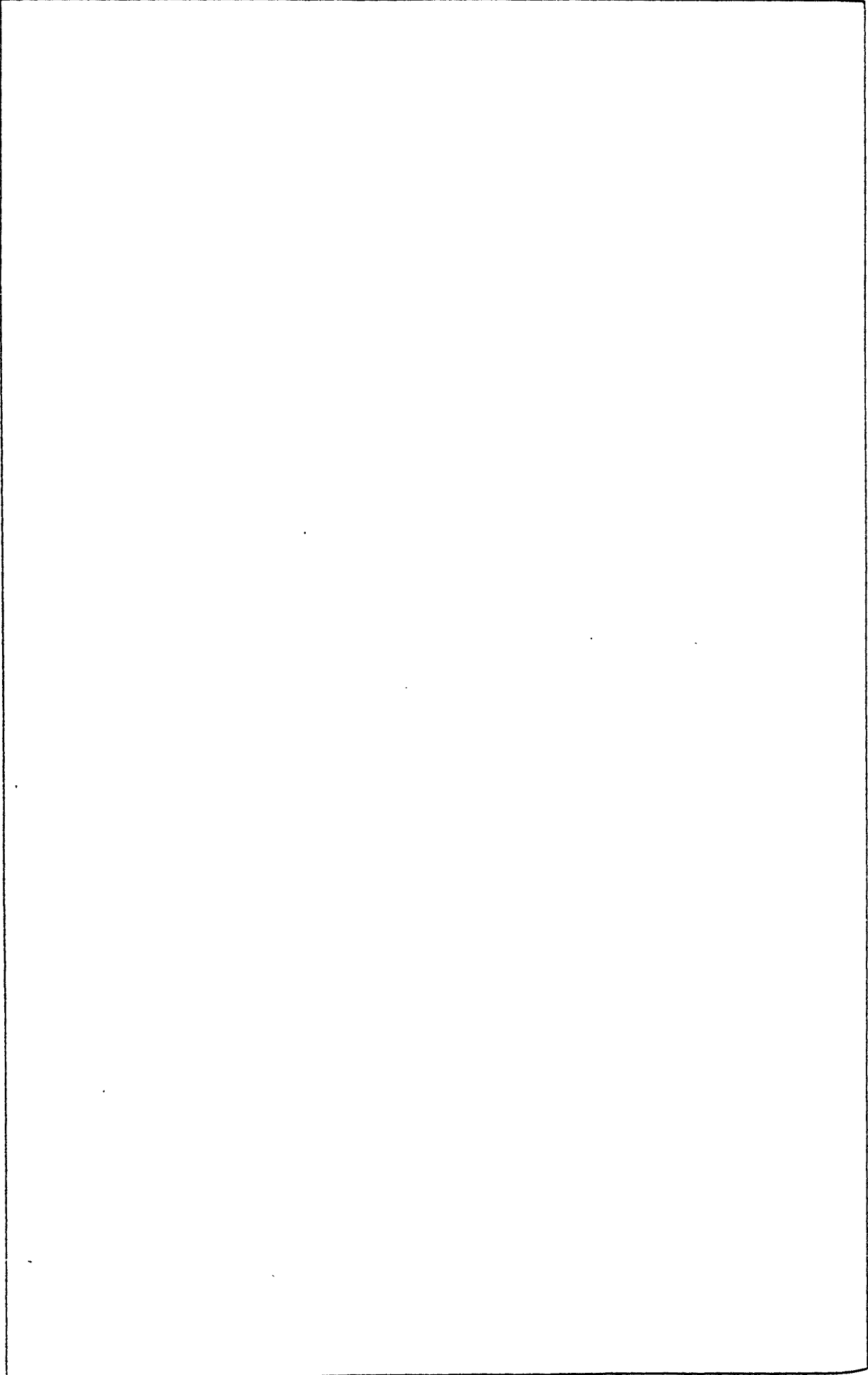


Fig. 20.- Mapa de la Península Ibérica, donde la numeración indica el orden que se ha seguido en el apartado de citas bibliográficas, al describir las especies.

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1.- Cataluña | 11.- Castilla-León |
| 2.- Valencia | 12.- Madrid |
| 3.- Mallorca (Baleares) | 13.- Castilla-La Mancha |
| 4.- Aragón | 14.- Extremadura |
| 5.- Navarra | 15.- Murcia |
| 6.- Rioja | 16.- Andalucía |
| 7.- Euskadi | 17.- Islas Canarias |
| 8.- Cantabria | 18.- Ceuta y Melilla |
| 9.- Asturias | 19.- Andorra |
| 10.- Galicia | 20.- Portugal |

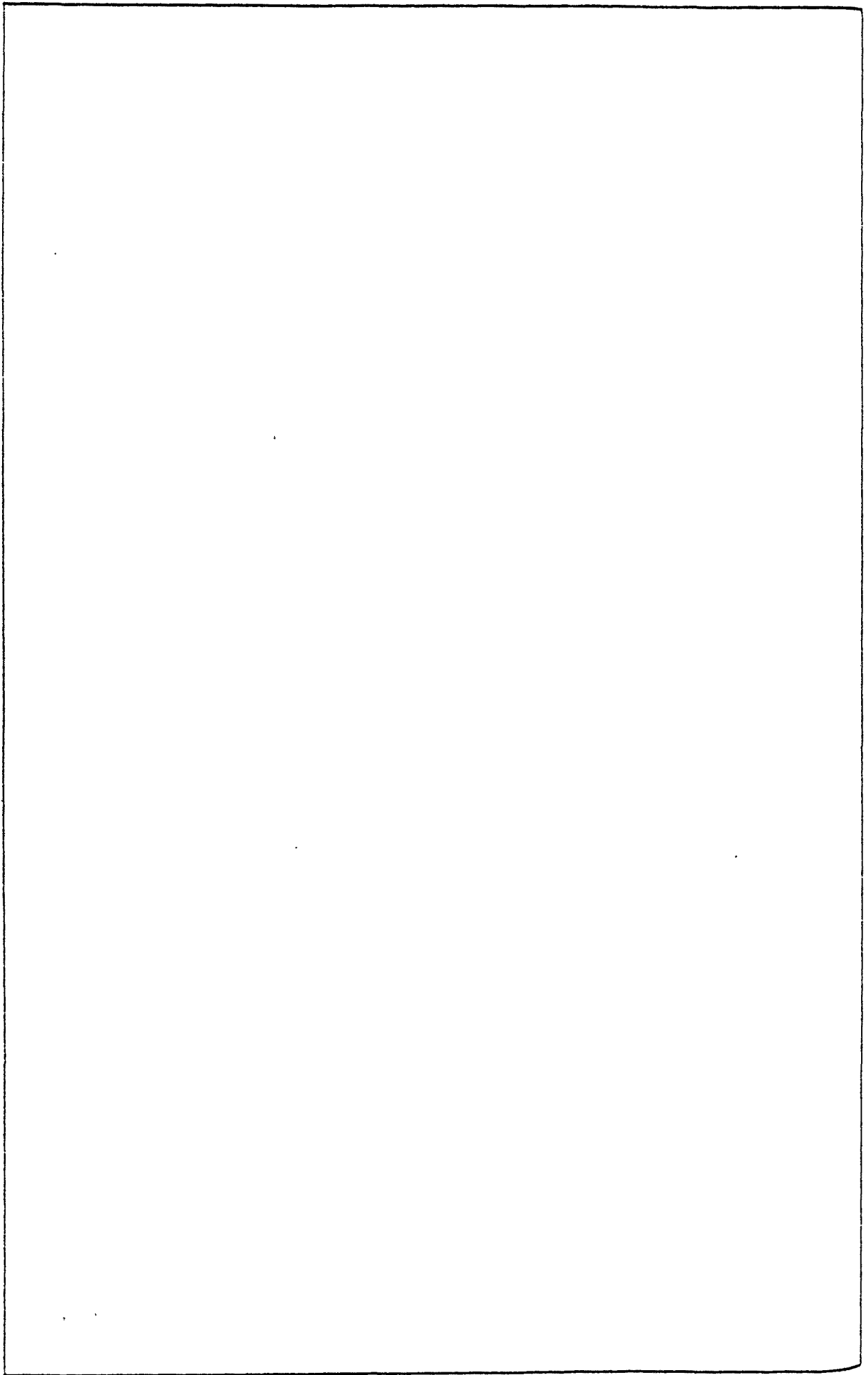


Fig. 21.- Mapa comarcal de Catalunya, Valencia y Baleares; la numeración indica el orden seguido al mencionarl as en el apartado de citas bibliográficas, al describir las especies.

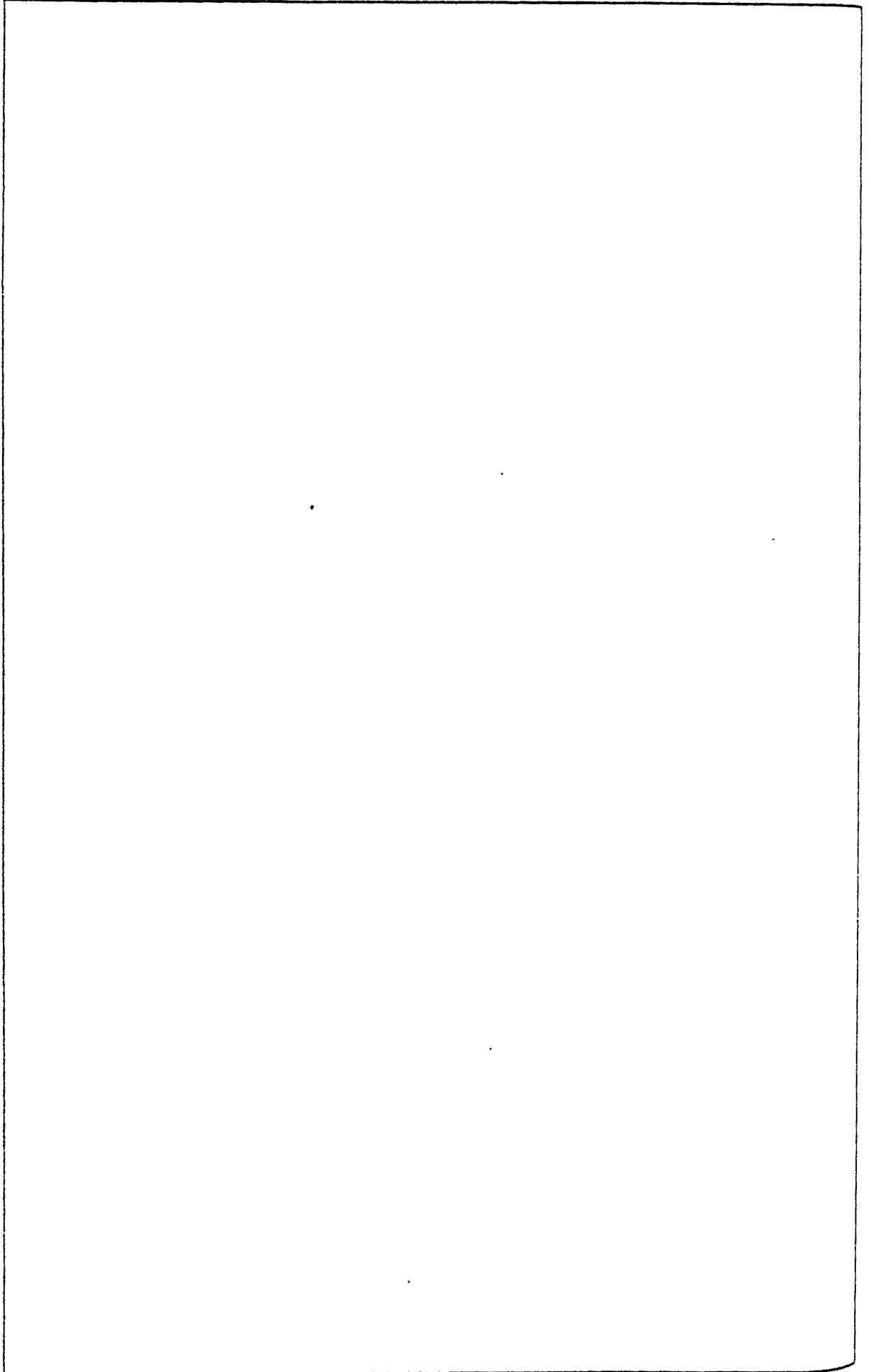


PARTE 2. RESULTADOS Y SU DISCUSION





2.1.SISTEMATICA



En las páginas que siguen, se ofrecen las descripciones de las especies recolectadas, juntamente con datos biométricos, biológicos, biogeográficos y faunísticos de las mismas, acompañado de claves, mapas y figuras adecuados.

Con referencia a las sinonimias, sólo se indican aquellas que se encuentran en la bibliografía de la Península Ibérica; la obra de CARVALHO (1957-1960) es minuciosa y exhaustiva, y resulta innecesario copiar de nuevo las sinonimias que en ella se recogen.

Las claves dicotómicas son adaptadas de WAGNER (1970-1975) para la Península Ibérica, y se incluyen también los taxones canarios y los del S. de Francia, incorporando aquellas especies de reciente mención o las nuevas que hayan podido describirse. Cuando un género no se ha encontrado, pero es monoespecífico o sólo una de sus especies se encuentra en el territorio considerado, se indica dicha especie en la propia clave. Para dar una panorámica completa de los miridos en la Península Ibérica, se ofrecen claves hasta género incluso en aquellos grupos de los que no se ha capturado material.

Para la elaboración de las tablas biométricas, siempre que los ejemplares recolectados lo permitían, se han medido diez individuos de cada sexo. Hay que tener en cuenta que, en aquellas especies de las que se dispone de poco material, y dada la fragilidad del mismo, algunas medidas no pueden darse (particularmente los últimos artejos antenales). Los valores entre paréntesis son los indicados por WAGNER (1970-1975). I, II, III, y IV se refiere a los artejos antenales.

En general, se ha querido hacer algo extensivo el capítulo de la biología, evitando incorporar los prolijos datos de BUTLER

(1923) y KULLENBERG (1946). Con el ánimo de ampliar la información, se dan aquellos huéspedes vegetales que no figuran expresamente en STICHEL (1956-1958) ni WAGNER (1970-1975), siempre y cuando el huésped no sea único. También se indican las condiciones de temperatura y altitud a que se ha recolectado el material.

En cuanto a los datos biogeográficos y faunísticos, los primeros se expresan simplemente a través de las zonas biogeográficas en que la especie se halla (apartado "Distribución"), y los segundos, a través del mapa de Europa y la cuenca mediterránea, elaborado principalmente a partir de los datos de STICHEL (l.c.), a los que añadimos los de otras publicaciones consultadas.

FAMILIA MIRIDAE, Hahn 1833

Miridae, Hahn 1833 (Wanz. Insc., 1:234)

Capsidae, Burmeister 1835 (Handb. Ent., 2:263)

Phytocoridae, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:289)

Tal como se ha indicado en la introducción, los miridos se distinguen de las restantes familias de Heterópteros por la ausencia de ocelos en la mayoría de sus miembros (excepción subfamilia Isometopinae), por el pico tetrasegmentado y por la diferenciación de cúneo en la coria de los hemélitros. También se ha señalado que la organización interna del grupo sigue fundamentándose en los trabajos de CARVALHO (1952), aunque se han propuesto otras ordenaciones (p.e., SCHUH 1976). La sistemática que se sigue en esta memoria es la que Wagner desarrolla en su obra acerca de los miridos del Mediterráneo (WAGNER 1970-1975; v. página 11).

CLÁVE DE SUBFAMILIAS

- 1) Ocelos presentes Isometopinae
- 1') Ocelos ausentes 2
- 2) Arolios manifiestos, membranosos o vesiculosos, que se sitúan entre las uñas 3
- 2') Arolios ausentes, normalmente sustituidos por un par de sedas 6
- 3) Arolios divergentes entre sí. Pronoto precedido de un collar; si falta, el primer artejo tarsal es tan largo o casi tan largo como los dos artejos siguientes reunidos Mirinae
(p. 235)
- 3') Arolios convergentes en el ápice; el pronoto carece de collar; si lo hay, no está separado del pronoto por un surco, y la genitalia es de tipo Orthotylinae 4
- 4) Primer artejo del pico más del doble de grueso que el primer artejo antenal; visto de perfil, la distancia del ojo al ápice del tilus es mayor que la altura del ojo ... Halticinae
(p. 583)

- 4') Primer artejo del pico como máximo 1,5x más grueso que el primer artejo antenal. Visto de perfil, la distancia del ojo al ápice del tilus es igual o menor que la altura del ojo 5

- 5) Borde posterior de la cabeza redondeado o aguzado. Vesica quitinizada, con dos armaduras a menudo ramificadas y de bordes aserrados Orthotylinae
(p. 651)

- 5') Borde posterior de la cabeza cóncavo, cubriendo el margen anterior del pronoto. Vesica de otra forma Pilophorinae
(p. 789 .)

- 6) Pronoto con un collar manifiesto 7

- 6') Pronoto sin collar Phylinae
(p. 829)

- 7) Pseudoarolios presentes 8

- 7') Pseudoarolios ausentes 10

- 8) Tercer artejo tarsal claramente más largo y grueso que cualquiera de los restantes. Exocoria separada de la coria por un surco manifiesto, al menos en la parte basal. Cuando existe, la membrana presenta una sola célula. Uñas sin diente basal, con amplios pseudoarolios Bryocorinae
(p. 123)

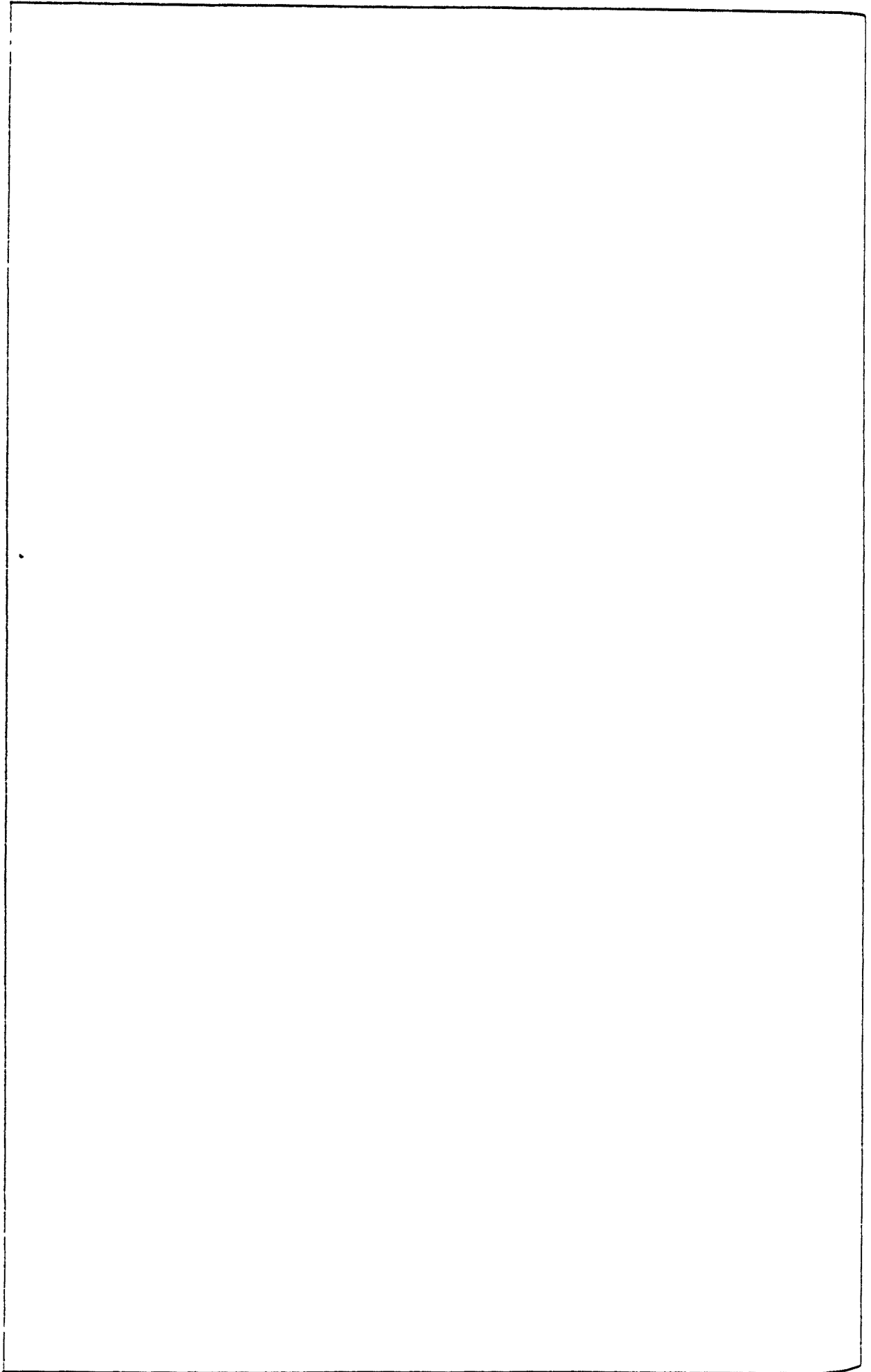
- 8') Tercer artejo tarsal normal. Los pseudoarolios nacen de la parte ventral de la uña, o de un diente que ésta presenta 9

- 9) Uñas con diente basal; cuando falta, los pseudoarolios alcanzan casi el ápice de la uña. Especies largas y estrechas. Genitalia de tipo Mirinae Dicyphinae
(p. 169)

- 9') Uñas sin diente basal. Pseudoarolios pequeños, que apenas alcanzan hasta la mitad de la uña. Especies oscuras con bandas blancuzcas en los hemélitros. Genitalia de tipo Phylinae Hallodapinae
(p. 805)

- 10) Base de la uña con diente Deraeocorinae
(p. 133)

10') Base de la uña sin diente; tales uñas son es-
beltas y regularmente curvas Cylapinae
(1 especie ibérica, Fulvius punctum-album)



Subfamilia B R Y O C O R I N A E, Doug. & Sc. 1865

Bryocorinae, Doug. & Sc. 1865 (Brit. Hem.; 276)

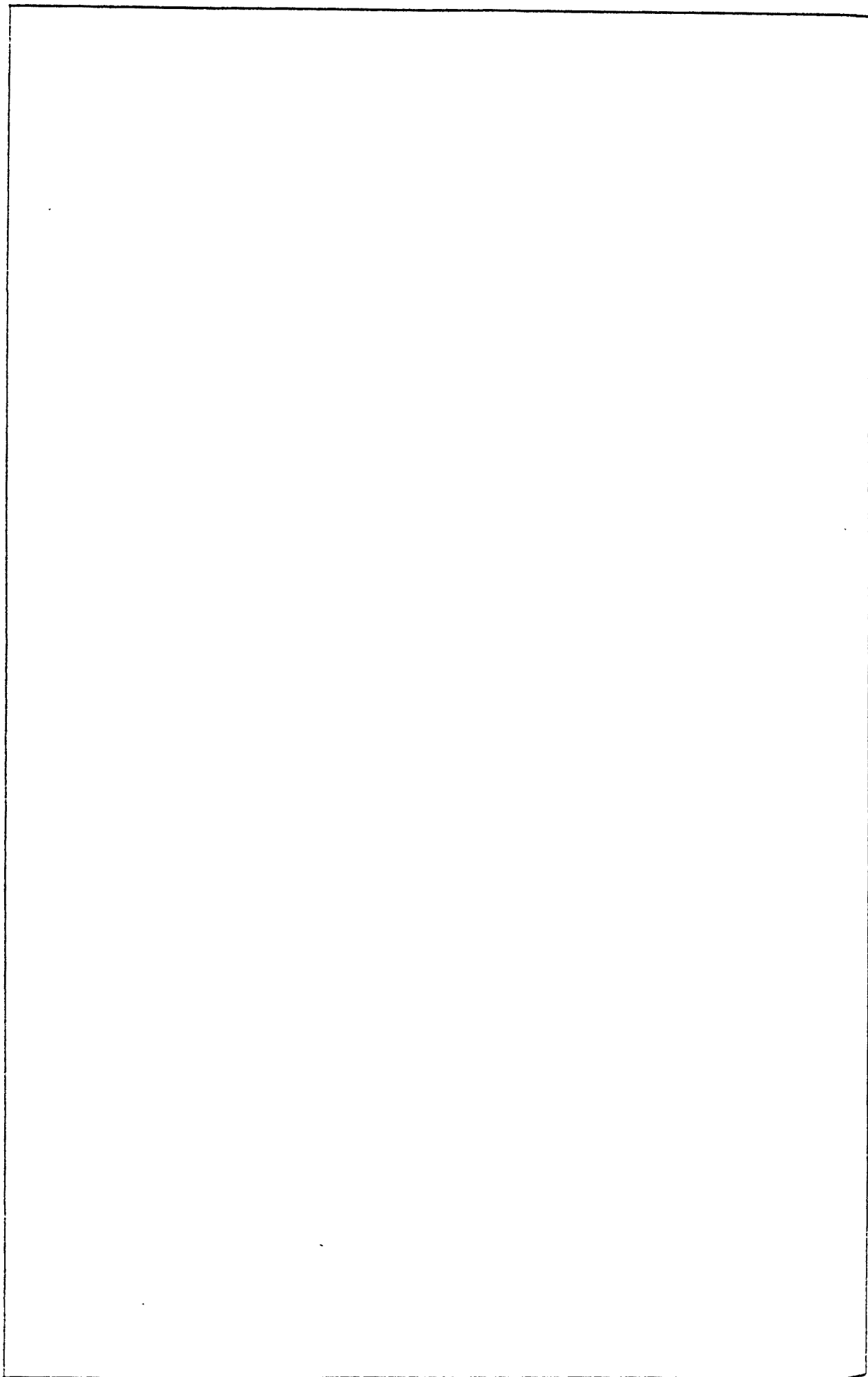
Esta subfamilia comprende especies de pequeño tamaño y cuerpo globoso. El dorso, brillante e hirsuto, se halla provisto de profundas puntuaciones. El pronoto viene precedido de un collar estrecho, pero perceptible. Es característico el surco que delimita la exocoria. La membrana presenta únicamente una célula. Las patas, generalmente cortas, contribuyen al aspecto pesado y poco grácil de las especies. Los tarsos presentan el tercer artejo más grueso y largo que cualquiera de los restantes. En cuanto a las uñas, muy curvadas, carecen de diente basal, pero sostienen en cambio amplios pseudoarolios.

De la genitalia masculina cabe destacar el reducido tamaño del parámero derecho, mientras que el izquierdo presenta un proceso sensorial foliáceo.

Esta subfamilia comprende tres tribus y numerosos géneros, extendidos principalmente por las regiones neártica y neotropical. En Europa y en la cuenca mediterránea están representados únicamente los Bryocorini, con dos géneros, ambos presentes en la Península Ibérica.

CLAVE DE GENEROS

- 1) Artejo antenal I/diátone $< 0,5$. El pico alcanza hasta las coxas intermedias Monalocoris
(p. 125)
- 1') Artejo antenal I/diátone = $0,6-0,7$. El pico rebasa apenas las coxas anteriores (S. Francia). Bryocoris
(1 especie europea, B. pteridis)



GENERO Monalocoris, Dahlbom 1851

Monalocoris, Dahlbom 1851 (K. S. Akad. Handl.: 209)

Se trata de un género de muy pequeño tamaño, con el dorso en general oscuro, y las antenas y patas ocreas. Estos apéndices son cortos y robustos. La forma es ovalada y poco grácil. El dorso presenta una pilosidad abundante, distribuida de manera muy regular, a base de pelos finos y claros, semierectos

La cabeza es ocrea, muy pequeña, y presenta el borde posterior recto y finamente marginado. La frente es abombada, y de perfil se observa que forma un cierto escalón con el tilus; éste, muy grueso, es visible dorsalmente. Los ojos son globosos y pequeños, y se sitúan en los ángulos superiores de la cabeza, alejándose de la zona gular. El pico es fino, y alcanza hasta las coxas intermedias; en cambio, las antenas son robustas, provistas de una pilosidad muy erecta. Los dos artejos basales son notablemente más gruesos que los restantes, siendo el primero muy corto.

El pronoto es muy ancho, algo giboso, con la superficie densa y profundamente puntuada. Los márgenes laterales son algo convexos, así como el posterior. Las callosidades resaltan por ser lisas y brillantes; son poco prominentes, ovaladas y se hallan separadas entre sí, no alcanzando los márgenes laterales. El escudete, equilátero, presenta un aspecto similar al del pronoto. Los hemélitros, algo translúcidos, son oscuros y muy amplios. Los bordes externos son convexos, y de color amarillento desde la base de los hemélitros hasta el ápice del cúneo. Éste forma un ángulo pronunciado con la coria, y presenta además una profunda

escotadura basal. La membrana suele ser grisácea, y bastante desarrollada en relación a la longitud total de los hemélitros. Las patas son cortas, con fémures y tibias cilíndricos, éstas últimas arqueadas. En ellas no hay espinas recias.

El abdomen, oscuro como el resto de la región ventral, termina en los machos en un pigóforo reducido, aunque provisto de una amplia abertura genital. En las hembras, el oviscapto es poco prominente.

Este género, extendido por la región holártica y neotropical, comprende ocho especies, de las cuales sólo dos aparecen en la zona paleártica. Una de ellas vive en las Islas Madeira, y la otra en el Mediterráneo.

Monalocoris filicis, (Linné) 1758

Cimex filicis, Linné 1758 (Syst, Nat., ed. 10, 1:443)

(Fig. 22)

Su color, forma y pilosidad responden a los descritos para el género.

La cabeza, vista de frente, es aproximadamente igual de ancha que alta. El ápice del tilus presenta una franja negra más o menos amplia. En las antenas, el primer artejo es enteramente ocre y el segundo también, a excepción del ápice, oscurecido. Los dos últimos artejos son oscuros, aunque la base es estrechamente amarillenta.

El pronoto es aproximadamente dos veces más ancho que largo. A menudo, los ángulos posteriores son ocres. En la zona pleu

ral del tórax, oscura, destacan por su coloración amarillenta las aberturas de las glándulas repugnatorias. En la membrana de los hemélitros, la nerviación que delimita la única célula existente es del mismo tono que la propia membrana, gris-amarillenta. Las patas son ocre-amarillentas, excepto el ápice distal de los tarsos, ennegrecido.

Existen formas de coloración global clara (var. atlantica), que quizá haya que considerar como subespecie.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,480 0,540	0,300 0,320	0,090 0,110	1,040 1,040	2,560 2,760
	♀	0,540 0,580	0,340 0,360	0,100 0,120	1,060 1,220	2,480 2,960
\bar{X} (mm.)	♂	0,510	0,310	0,100	1,040	2,660
	♀	0,560	0,344	0,108	1,160	2,690

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,220 0,220	0,720 0,760	0,400 0,420	0,300 0,340
	♀	0,240 0,260	0,520 0,780	0,300 0,360	0,280 0,300
\bar{X} (mm.)	♂	0,220	0,740	0,410	0,320
	♀	0,245	0,630	0,240	0,210

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	3,100	0,431 (< 0,5)	1,451	0,712
♀	3,209	0,438 (< 0,5)	1,125	0,543

Biología

BUTLER (1923); KULLENBERG (1946)

Como es propio del género, M. filicis vive sobre helechos (Pteridium aquilinum, VII, IX-X, durante y después de la producción de soros), donde se alimenta de jugos vegetales y principalmente de los esporangios. En la bibliografía se señalan también Anthyrium filix-femina, A. distintifolium y Aspidium filix-max. Presenta una sola generación anual, cuyas larvas aparecen a finales de primavera; la hibernación se produce en estado adulto.

A lo largo de los muestreos efectuados, se ha recogido únicamente en el Montseny, siempre circunscrita a zonas con helechos. En general se trata de una especie poco frecuente y abundante.

Distribución: Eurosiberiana, aunque STICHEL (1956-1958) la cita de Canadá, Estados Unidos y México, de manera que su área de dispersión sería holártica. Para WAGNER (1970-1975), la var. atlántica es exclusivamente macaronésica, pero según STICHEL (l.c.) se encuentra además en las Islas Británicas y la Península Ibérica. Mapa 2.

Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: DE SEABRA (1930a)

CATALUÑA: MARTORELL Y PEÑA (1879); Calella, BOLIVAR & CHICOTE (1879), CUNI (1898); Boí (7.1961), RIBES (1972).

EUSKADI: Serantes, DE SEABRA (1926b)

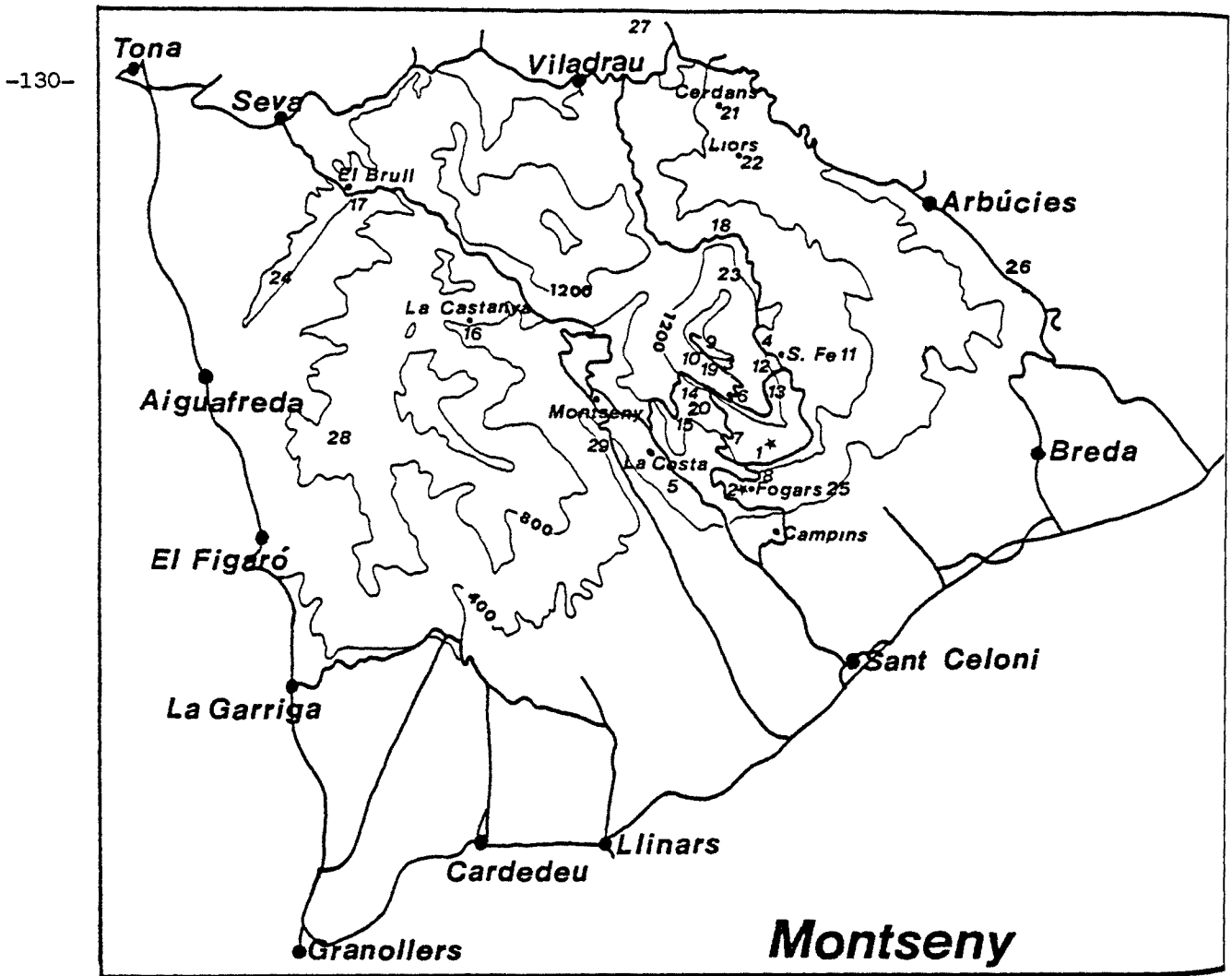
GALICIA: Vigo, CHAPMAN & CHAMPION (1907)

ANDALUCIA: Algeciras (18.4.1926, Pteris aquilina), LINDBERG (1934).

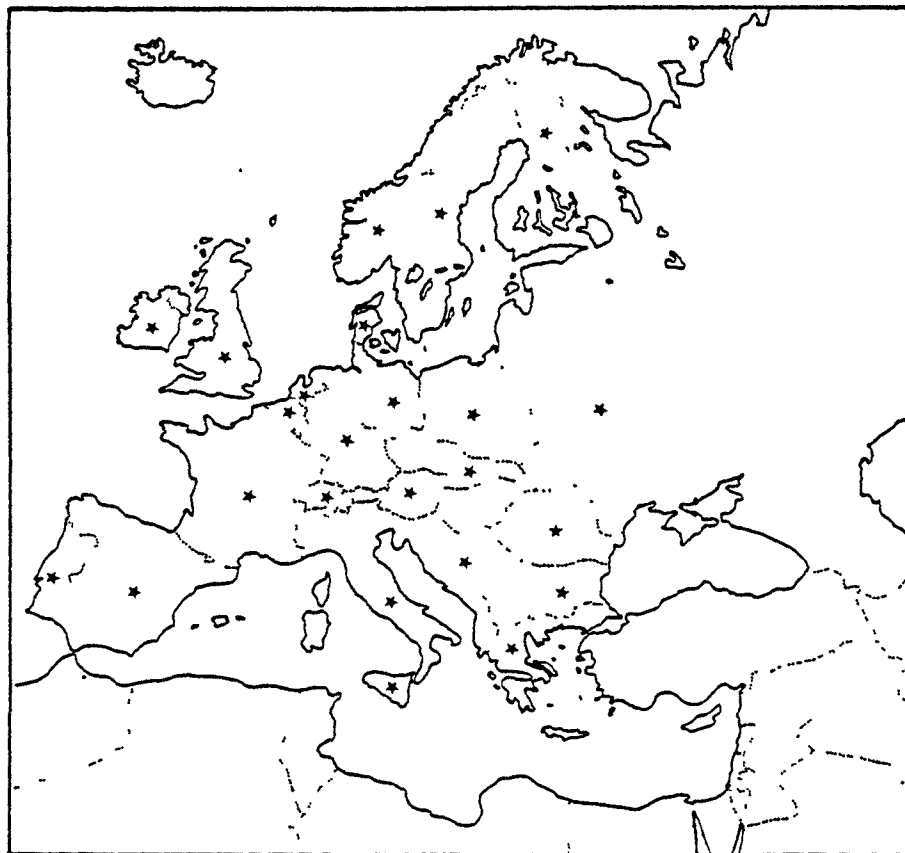
PORTUGAL: DE SEABRA (1926b); OLIVEIRA (1896).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 1)

Montseny: L.1. (12.10.1981, 1 ♂, 2 ♀, Pteridium aquilinum; 4.7. 1982, 1 ♀); L.2. (20.9.1984, 1 ♂, 1 ♀).



Mapas 1 y 2.- Monalocoris filicis



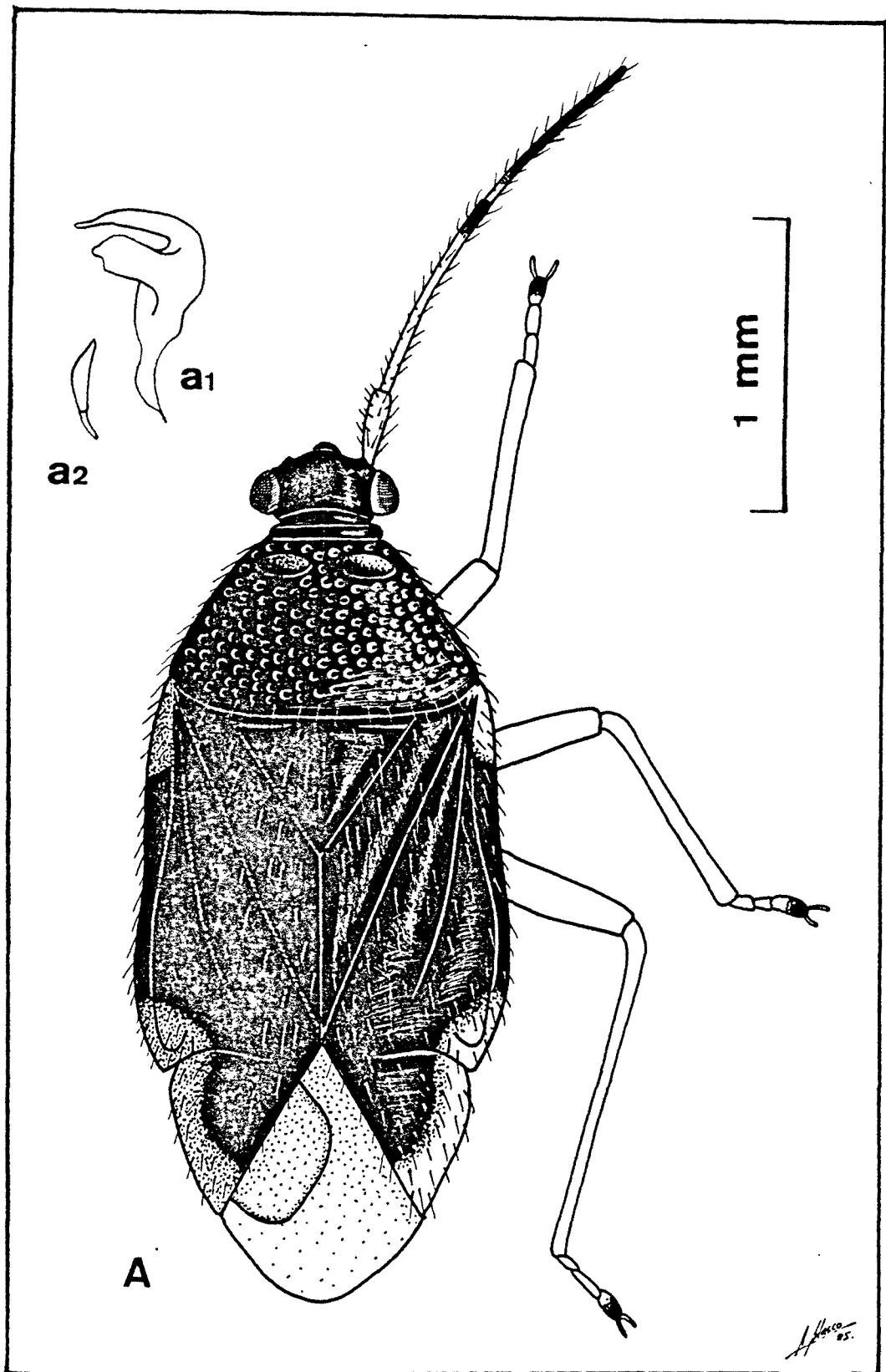


Fig. 22.- Monalocoris filicis (A). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho.

Subfamilia DERAEOCORINAE, Douglas &
Scott 1865

Deraeocorinae, Douglas & Scott 1865 (Brit. Hem.: 29, 445)

Los miembros de esta subfamilia son de tamaño variable, con el dorso por lo general reluciente y provisto de puntuaciones, pero casi siempre glabro. El pronoto viene precedido de collar. Los hemélitros, bien desarrollados, terminan en una membrana que comprende dos células. Las patas acaban en unas uñas muy curvadas y agudas, con un gran diente basal; pero no hay arolios ni pseudoarolios membranosos.

En cuanto a la genitalia, de tipo Mirinae, el parámero izquierdo es falciforme en muchas especies, y el derecho, corto y recto, con una apófisis ganchuda.

Los Deraeocorinae comprenden cuatro tribus, de las cuales sólo dos viven en el Mediterráneo y en la Península Ibérica.

CLAVE DE GENEROS

- 1) Parte anterior del pronoto con un surco profundo, que parte del borde anterior y rodea las callosidades. Membrana hirsuta (tribu Clivene-
mini) Bothynotus
(1 especie ibérica, B. pilosus)
- 1') Parte anterior del pronoto sin tal surco. Membrana glabra (tribu Deraeocorini) 2
- 2) Primer artejo del tarso posterior mayor o algo más breve que los otros dos artejos reunidos. Diente basal de las uñas pequeño Alloeotomus

2') Primer artejo del tarso posterior mucho más
breve que los otros dos artejos reunidos. Dien
te basal de las uñas conspicuo Deraeocoris
(p. 135)

GENERO Deraeocoris, Kirschbaum 1855

Deraeocoris, Kirschbaum 1855 (Jahrb. Ver. Nat. Nassau 10:208)

Capsus, Burmeister 1835 nec Fabricius (Handb. Ent., 2:273)

Camptobrochis, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:304)

EHANNO (1977)

Los miembros del género Deraeocoris se caracterizan por su apariencia ovalada y robusta; el dorso suele ser glabro y presenta puntuaciones habitualmente conspicuas, pero de distribución variable, más o menos densa.

La cabeza suele ser bastante pequeña, corta, con el margen posterior muy recto. Vista de frente, la cabeza es mucho más ancha que alta. Las antenas pueden ser muy largas y finas, o bien presentar los dos artejos basales engrosados.

El collar que precede al pronoto es conspicuo, y en algún caso su apariencia brillante o mate tiene interés sistemático. El pronoto acostumbra a ser de grandes proporciones, algo giboso, con las callosidades perceptibles, pero poco prominentes y de superficie lisa, al contrario que el resto del pronoto. Por detrás de ellas no aparece ningún surco profundo. Los hemélitros son recios, con la exocoria bien marcada y a veces orillada de negro; coria y cúneo forman con frecuencia un ángulo pronunciado. Las patas no acostumbran a ser especialmente robustas ni largas. En los tarsos posteriores, raramente el primer artejo es mayor que el segundo, pero cuando esto ocurre, los dos primeros artejos antenales están muy engrosados.



En cuanto al abdomen, es ancho y aplanado en las hembras, pero en los machos termina con un pigóforo puntiagudo. Es mucho más corto que los hemélitros.

Deraeocoris es cosmopolita, aunque se distribuye preferentemente por la región holártica. Está dividido en numerosos subgéneros, de los cuales sólo 4 aparecen en la cuenca mediterránea. Los cuatro están representados en nuestra fauna con un total de 7 especies.

CLAVE DE SUBGENEROS

- 1) Especies de gran tamaño, a menudo coloreadas de rojo y negro. El artejo antenal I es por lo menos 1,5x mayor que la anchura ocular. Si la especie es de tono marrón, mide más de 5,5 mm..... Deraeocoris s.s
- 1') Especies más pequeñas, normalmente por debajo de los 4,5 mm. Coloración amarillo-marrón, a menudo con dibujos oscuros. Artejo antenal I casi tan largo como la anchura del ojo. El collar que precede al pronoto es casi siempre brillante 2
- 2) Escudete con puntuaciones. Sinlipsis con un borde posterior poderosamente aquillado. En el el parámero izquierdo, la apófisis se afina progresivamente y está aguzada en el ápice. Camptobrochis
- 2') Escudete sin puntuaciones. El borde posterior de la sinlipsis no está aquillado, sino que a menudo presenta un margen fino 3
- 3) El collar que precede al pronoto es grueso, y los ojos están alejados de los ángulos anteriores de éste; los lados del pronoto no están marginados Phaeocapsus
(1 especie ibérica y canaria, D.(P.) martini)
- 3') El collar del pronoto es fino, y los ojos están en contacto con los ángulos anteriores de éste; los lados del pronoto están marginados Knightocapsus

Subgénero Deraeocoris s.s.

Los miembros de este subgénero son por lo general de gran tamaño, de coloraciones vistosas donde con frecuencia se combinan el rojo y el negro. No es raro que existan diversas variedades cromáticas, sin valor taxonómico, aunque normalmente se especifiquen en la determinación. También es característica la prolongada longitud del artejo antenal I, netamente mayor que el diámetro ocular.

CLAVE DE ESPECIES

- 1) El collar que precede al pronoto es glabro y brillante D. ruber
- 1') El collar que precede al pronoto es hirsuto y mate 2
- 2) Dorso cubierto por una densa pilosidad amarillo-marrón o gris D. schach
- 2') Pronoto y escudete glabros 3
- 3) Insectos de gran tamaño (8,5-10 mm.), con las aberturas de las glándulas repugnatorias oscuras D. olivaceus
- 3') Insectos de menor tamaño (por debajo de los 9 mm.). Si la abertura de las glándulas repugnatorias es amarronada, entonces la especie es menor de 7 mm. 4
- 4) Artejo antenal II sólo levemente ensanchado hacia el ápice distal, donde apenas es más grueso que el artejo I 5
- 4') El artejo antenal II están ensanchado en el ápice a modo de porra; en dicho ápice el grosor es 1,5x mayor que el del artejo I D. punctum
- 5) Hemélitros uniformemente negros D. ribauti

5') La región externa de la coria es ocre-amari-
llenta o anaranjada; en raras ocasiones sólo
el borde externo presenta un estrecho orillo
amarillo-marrón D. cordiger

Deraeocoris (s.s.) cordiger, (Hahn) 1834

Phytocoris cordiger, Hahn 1834 (Wanz. Ins., 2:85)

Capsus cordiger, Fieber 1861 (Eur. Hem.: 264)

(Fig. 23B)

Dentro del subgénero, esta especie no es de las mayores. La forma, en los machos, es más alargada y con los bordes externos de la coria rectos; las hembras, en cambio, son más bien ovaladas. La coloración es muy variable, y ha permitido la descripción de 6 variedades, para cuya ilustración remitimos a WAGNER (1970-1975). La forma nominal está coloreada de negro en el pronoto, las antenas y el vientre, mientras que en el resto del cuerpo aquel color se combina con el rojo. En otras variedades, el pronoto presenta regiones anaranjadas o amarillas. El escudete suele ser también de alguno de esos tonos. En los hemélitros, el dibujo es muy variable, aunque el cúneo suele presentar la base y el ápice oscuros, y el resto de la superficie clara. En las patas, es característico el bandado claro y oscuro de las tibias.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,180 1,220	0,520 0,520	0,330 0,350	2,140 2,320	6,360 6,440
	♀	1,120 1,220	0,560 0,620	0,280 0,300	2,000 2,360	5,080 5,800
\bar{X} (mm.)	♂	1,200	0,520	0,340	2,230	6,400
	♀	1,174	0,580	0,294	2,206	5,606

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,520 0,540	1,880 2,000	0,620 0,660	0,500 0,540
	♀	0,440 0,480	1,520 1,640	0,540 0,600	0,480 0,480
\bar{X} (mm.)	♂	0,530	1,940	0,640	0,520
	♀	0,449	1,580	0,564	0,480

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,529	0,442	1,617	0,870
♀	1,973	0,382	1,345	0,716

Biología

En la bibliografía se menciona como huésped característico de D.(s.s.) cordiger a Sarothamnus scoparius, papilionácea con afinidades silíceas que florece en mayo y junio principalmente. La recolección de este mívrido se ha restringido al Montseny, y la escasez de material a pesar de los sistemáticos batidos de S.scoparius (hallazgos en VI, en etapa de floración) hace pensar que el ciclo de este mívrido en el Montseny es muy corto. Otros huéspedes han sido Cistus monspeliensis (VII, en etapa de fructificación) y Gramíneas. Además, algunos ejemplares se han recogido en lugares ruderalizados mesófilos, con ciertas afinidades higrófilas.

Montseny: VI-VII; Altitud 500-1300 m.; T: 20,0-31,1

La ausencia de esta especie de las zonas de Garraf y Montserrat se explica fácilmente porque en ellas no vive la planta huésped, y las otras que se han mencionado pueden considerarse accesorias.

El régimen de D.(s.s.) cordiger es zoófago. Los imágos viven de mayo a agosto, y la hibernación se produce en estado de huevo.

Distribución: Especie atlántica, que penetra hasta el centro de Europa en pos de su huésped (S.scoparius), al que sigue también en altitud. Mapas 3.

Citas bibliográficas

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

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

(1960b).

VALENCIA: Petrer (8.5.1973), RIBES & SAULEDA (1979)

NAVARRA: Sartaguda (17.6.1984, 2 ej.), BIURRUN & HERRERA (1985)

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

GALICIA: Vigo (6-7.1906), CHAPMAN & CHAMPION (1907)

CASTILLA-LEÓN: CHAPMAN & CHAMPION (1907); Béjar (6-7.1902), CHAMPION & CHAPMAN (1903).

CATILLA-LA MANCHA: Madrid, BOLIVAR (1879); Madrid, DE SEABRA (1926b); El Escorial, DE SEABRA (1930c).

ANDALUCÍA: Sierra Nevada (28.7.1954, Lg. Rio Veleta, 3170 m.), WAGNER (1960c).

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

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 4)

Var. typica

Montserrat: L.4. (14-15.7.1984, 1 ♀); L.6. (24.7.1984, 1 ♂, Gramíneas); L.7. (14-15.7.1984, 3 ♀, Cistus monspeliensis).

Var. flavus

Montserrat: L.6. (24.7.1984, 2 ♀, Gramíneas).

Var. beieri

Montserrat: L.5. (5.6.1981, 1 ♂, Sarothamnus scoparius)

Var. apicalis

Montserrat: L.7. (25-26.6.1983, 1 ♀, Gramíneas).

Var. fallaciosus

Montserrat: L.4. (14-15.7.1984, 1 ♀).

Deraeocoris (s.s.) ruber, (Linné) 1758

Cimex ruber, Linné 1758 (Syst. Nat., ed. 10: 446; ed.12:723)
Capsus laniarius, Saunders 1875 (Trans. Ent. Soc. London:271)

VIGGIANI (1971)

(Fig. 23A)

De las cuatro especies halladas dentro del género, ésta es la de mayor tamaño. La forma es muy ovalada, y el color variable, combinando el rojo, el negro y el ocre, en base al cual se han descrito numerosas variedades. (WAGNER, 1970-1975).

La cabeza es muy pequeña, provista de antenas esbeltas, en las que el segundo artejo es muy largo, y algo engrosado en el ápice distal.

Constituye característica específica dentro del subgénero el que el collar que precede al pronoto sea brillante, al igual que el resto del dorso. El pronoto propiamente dicho es de grandes proporciones y algo convexo en su mitad posterior, por lo que confiere al insecto un aspecto muy giboso. En las metapleuras, la región periférica de la abertura de las glándulas repugnatorias es rojiza o blanquecina. El escudete es muy reducido, con las puntuaciones más suaves que en el pronoto y los hemélitros. En éstos, la membrana suele ser oscura, con las venas de las células concoloras. Las patas, muy desarrolladas, están formadas por artejos cilíndricos. Los fémures y los tarsos son total o parcialmente oscuros, mientras que las tibias son generalmente amarillentas, y muy hirsutas.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	1,280 1,400	0,600 0,660	0,340 0,380	2,320 2,800	6,520 7,800
	♀	1,320 1,440	0,640 0,720	0,330 0,380	2,420 2,900	7,040 8,120
\bar{X}	♂	1,358	0,628	0,364	2,634	7,216
	♀	1,400	0,680	0,360	2,770	7,632

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,760 0,860	2,240 2,560	0,880 1,100	0,540 0,720
	♀	0,780 0,880	2,280 2,680	0,940 1,140	0,540 0,700
\bar{X}	♂	0,810	2,476	1,008	0,628
	♀	0,820	2,518	1,062	0,628

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,725	0,596	1,823	0,940
♀	1,889	0,586	1,799	0,909

Biología

BUTLER (1923); LODOS (1978)

D. (s.s.) ruber se ha recolectado en numerosas plantas huésped distintas, donde se nutre de pequeños artrópodos (áfidos, ácaros, larvas de Lepidópteros, huevos de otros Heterópteros), y también de la savia del vegetal, necesaria para completar el desarrollo y la muda de los últimos estadios larvarios (Strawinsky, en EHAMNO 1977). Los adultos viven de mayo a octubre, y hay probablemente dos generaciones anuales. La hibernación se produce en estado de huevo.

A pesar de la abundancia de la especie en nuestro país, nuestras recolecciones de la misma se han verificado únicamente en el Montseny, en áreas de dominio mediterráneo fundamentalmente. Se ha encontrado tanto sobre diversos árboles caducifolios (Quercus pubescens, VII, en período de fructificación; Quercus ilex, VIII, en fructificación; Corylus avellana, VII, con fruto; Populus sp., VII, también en fruto) como sobre matorrales (Sarothamnus scoparius, VIII, en fruto; Spartium junceum, VII, igualmente en fruto), plantas lianoides (Clematis vitalba, VII, a finales de la floración), o bien con frecuencia entre los pastizales xeromesófilos más o menos ruderalizados, en los bordes de los caminos y aún en lugares ribereños. Tal diversidad de hábitats es posible porque su régimen alimenticio es predador.

Montseny: VI-IX; Altitud: 400-1300 m. (sólo 1 ejemplar por encima de los 1000 m.); T:15,5-30,1

Otros huéspedes indicados en la bibliografía son: Artemisia vulgaris, Cirsium arvense, C. vulgare, Crataegus pyracantha, Echium pustulatus, Eryngium vulgare, E. spina-album, Eu-

patorium cannabinum, Genista cinerea, Geranium robertianum,
Inula pulicaria, Lathyrus sp., Medicago sativa, Pirus malus,
Prunus amygdalis, P. spinosa, Rubus fruticosus, Rumex sp.,
Symphytum officinale, Verbascum thapsiformis.

Distribución: Regiones paleártica, neártica y tropical. Presen-
te también en las islas macaronésicas. Mapa 5.

Citas bibliográficas

PENINSULA IBERICA: SANCHEZ (1918/1920)

CATALUÑA: MARTORELL Y PEÑA (1879); Arbúcies (6-7.1879), CUNI
MARTORELL (1880); Mataró, SALVAÑA COMAS (1870); Calella, BOLI-
VAR (1879); Calella, CUNI MARTORELL (1898); Sant Cebrià, BOLI-
VAR (1879); Santa Fe del Montseny (13.7.1959, 1100 m.), WAGNER
(1960b); Barcelona, CUNI (1888b); Amer, CUNI (1889b).

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

NAVARRA: Pamplona (6.1983, 1 ej.); Alto de Iso (27.6.1982, 1
ej.), Abinzano (25.7.1982, 1 ej.), Orbaiceta (1.8.1982, 1 ej.),
Iraizoz (15.8.1982, 1 ej.), Urdanoz (16.7.1983, 1 ej.), Sumbi-
lla (10.7.1984, 2 ej.), Echalar (12.7.1984, 3 ej.), Errazu (13
7.1984, 1 ej.), Zugarramurdi (22.7.1984, 2 ej.), BIURRUN & HE-
RRERA (1985).

GALICIA: Vigo (6-7.1906), CHAPMAN & CHAMPION (1907).

CASTILLA-LEÓN: Béjar (6-7.1902), CHAMPION & CHAPMAN (1903);
La Granja (6-7.1904), CHAMPION & CHAPMAN (1905).

CASTILLA-LA MANCHA: Madrid, BOLIVAR (1879)

ANDALUCIA: Hornachuelos, MEDINA (1895).

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

MATERIAL ESTUDIADO (Mapa 6)

Var. typica

Montseny: L.4. (15.8.1984, 1 ♂, 5 ♀)

Var. concolor

Montseny: L.1. (24.7.1984, 3 ♂, Quercus pubescens); L.2. (25-26.6.1983, 1 ♂); L.4. (31.7.1982, 3 ♂; 17.7.1983, 2 ♂; 2.8.1983, 2 ♂; 15.8.1984, 2 ♂; 20.9.1984, 1 ♂); L.7. (25-26.6.1983, 1 ♂; 24.7.1984, 2 ♂, Clematis vitalba; 15.8.1984, 4 ♂, 1 ♀, Sarothamnus scoparius); L.16. (14-15.7.1984, 2 ♂); L.22. (14-15.7.1984, 1 ♂, Corylus avellana); L.29. (5.6.1981, 1 ♂).

Var. danicus

Montseny: L.1. (24.7.1984, 1 ♀, Quercus pubescens); L.4. (31.7.1982, 1 ♀; 27.8.1983, 1 ♀; 15.8.1984, 2 ♀; 20.9.1984, 1 ♀); L.6. (15.8.1984, 1 ♀, Sarothamnus scoparius); L.7. (24.7.1984, 3 ♀, Populus sp., 2 ♀, Clematis vitalba; 15.8.1984, 5 ♀); L.21. (22.8.1984, 3 ♀); L.22. (14-15.7.1984, 4 ♀, Corylus avellana, Spartium junceum; 22.8.1984, 1 ♀).

Var. dobsiki

Montseny: L.4. (20.9.1984, 1 ♀).

Var. gothicus

Montseny: L.4. (31.7.1982, 3 ♂); L.16. (14-15.7.1984, 1 ♀).

Var. segusinus

Montseny: L.2. (31.7.1982, 2 ♂; 22.8.1982, 1 ♂); L.7. (24.7.1984, 1 ♂, Populus sp.; 15.8.1984, 2 ♂, Quercus ilex, Clematis vitalba); L.8. (24.7.1984, 1 ♂); L.27. (22.8.1984, 1 ♂, Corylus avellana).

Subgénero Camptobrochis, Fieber 1858

Camptobrochis, Fieber 1858 (Wien Ent. Monat., 2:304)

(sensu Wagner 1963, Dt. Ent. Z., 10(1-2):23-24)

Las especies pertenecientes a este subgénero son de pequeño tamaño, de color amarillento y pardo. La forma es algo ova-

lada. La puntuación del dorso es oscura, muy profunda en el pronoto, y algo menos, aunque presente, en el escudete y los hemélitros.

En la cabeza, la sinlipsis es lisa. Las antenas están formadas por artejos cilíndricos, de los cuales el primero es aproximadamente igual de largo que la anchura ocular.

Este subgénero comprende un total de 16 especies, 5 de las cuales son paleárticas, y de éstas, sólo 3 alcanzan la cuenca mediterránea. La fauna ibérica cuenta con una sola especie.

Deraeocoris (Camptobrochis) serenus, Douglas &
Scott 1868

Camptobrochis serenus, Douglas & Scott 1868 (Ent. No. Mag.,
5:135)

(Fig. 24A)

Esta especie se ha confundido con frecuencia con D.(C.) punctulatus, pues su coloración y tamaño, e incluso el aspecto de la genitalis masculina, son muy similares. Sin embargo, punctulatus es de dispersión eurosiberiana, mientras que serenus es mediterránea, y por tanto todos los ejemplares hallados en estas latitudes deben asignarse a serenus.

Esta especie tiene la coloración de fondo amarillenta, sobre la que resaltan manchas y líneas pardas más o menos oscuras, cuya extensión es variable.

Aunque con frecuencia la frente es oscura, el centro del tilus y el espacio interocular son siempre amarillentos. Las

antenas presentan el artejo basal ennegrecido en los extremos, con el centro amarillo; los restantes artejos son oscuros.

En el pronoto, las callosidades son lisas y brillantes, normalmente negras. En ocasiones todo el pronoto es de ese color. De entre todas las especies estudiadas de Deraeocoris, ésta es la única que presenta el escudete manifiestamente puntuado. Los hemélitros son translúcidos con el margen externo orillado de negro. En la membrana, amarillenta, las nerviaciones de las células se confunden con ella por ser del mismo tono. Los fémures son ahusados; presentan al menos una línea dorsal rojiza, aunque con frecuencia existe otra ventral; ambas parten del ápice hacia la base. También las tibias ostentan una conspicua línea dorsal oscura, que corre desde la base hasta las proximidades del extremo distal. Hacia el centro de la tibia se halla además una banda anular oscura más o menos conspicua.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,880 0,960	0,380 0,440	0,240 0,280	1,420 1,580	3,400 4,000
	♀	0,940 1,000	0,420 0,460	0,250 0,280	1,540 1,740	3,760 4,400
\bar{X} (mm.)	♂	0,934	0,406	0,264	1,496	3,626
	♀	0,968	0,440	0,264	1,676	3,948

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,280 0,320	0,980 1,200	0,440 0,500	0,380 0,440
	♀	0,260 0,300	0,940 1,080	0,440 0,500	0,380 0,420
\bar{X} (mm.)	♂	0,298	1,092	0,466	0,402
	♀	0,278	1,014	0,474	0,402

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,538 (1,5)	0,319	1,169	0,730 (0,67)
♀	1,667 (1,75)	0,287	1,048	0,605 (0,63)

Biología

LODOS (1978)

D. (C.) serenus es una especie de amplia difusión y que vive sobre numerosos huéspedes distintos, tal como revela la lista siguiente: Achillea millefolium, Alyssum sp., Artemisia absinthium, A. herba-albae, Avena sativa, Centaurea paniculata, Chenopodium album, Echium pustulatus, Echium vulgare, Festuca sp., Galium sp., Inula pulicaria, Juniperus communis, Lithospermum purpureo-coeruleum, Lychnis diurna, Matricaria chamomilla, Medicago sativa, Mentha silvestris, Onobrychis sativa, Onopordon sp., Pirus elaeagrifolia, Quercus pubescens, Rosa sp., Sarothamnus purgans, Sesamum indicum, Sinapis arvensis, Suaeda pruinosa, Trifolium repens, Triticum sativum, Urtica dioeca, Verbascum sp., Vicia cracca, V. sativa.

Como resultado de nuestros muestreos, esta especie ha aparecido en los tres lugares que se prospectaban. En el Montseny, la especie queda confinada al círculo de vegetación mediterráneo, y gusta sobre todo de pastizales más o menos ruderalizados, xeromesófilos, o bien de bordes de caminos. En el Garraf, tales lugares rudero-arvenses son muy frecuentados por la especie que nos ocupa, pero también se la encuentra entre los abundantes y diversos matorrales que configuran el sotobosque de los pinares de P.halepensis, o en los de la brolla

calcícola mediterránea (ambos de la alianza Rosmarino-Ericion). Pueden mencionarse como huéspedes precisos Erica arborea (X, em fruto), Inula viscosa (VI, en floración) y Onobrychis viciifolia (V-X, en todos los estados vitales de la planta).

Montserrat: VI-XI; Altitud : 400-1000 m.

Garraf: V-XI

Montserrat: IX

T:15.7-31,0.

Presenta una sola generación anual, que aparece en mayo o junio, e hiberna en estado adulto.

Distribución: Circummediterránea; su límite septentrional se halla en Sajonia (ARNOLD, 1978) y el delta de Volga (ARNOLD, 1977). Mapa 10.

Citas bibliográficas

CATALUÑA: Pirineos, MARTORELL Y PEÑA (1879); Montserrat (7.1878), CUNI MARTORELL (1879); Montserrat (2.9.1981, 1 ♀; 30.9.1981, 1 ♂), GOULA (1984); Serra de Prades, ALONSO DE MEDINA (1984); Camprodón (8.1886), CUNI MARTORELL (1889d); Baixa Cerdanya (7-8.1880), CUNI MARTORELL (1881); Gerri de la Sal (7.1933), WAGNER (1960b); Meda Gran, ESPAÑOL (1964); Calella, BOLIVAR (1879); Calella, CUNI MARTORELL (1898); Serós (5.1980, Suaeda pruinosa, Artemisia herba-albae), RIBES (1981); Tibidabo (11.7.1959), WAGNER (1960b); Barcelona, CUNI MARTORELL (1888b).

VALENCIA: BOLIVAR (1879); Porta-Coeli, MORODER-SALA (1920); Calp (5.8.1975), RIBES & SAULEDA (1979); Valencia, MORODER-SALA (1920); Burjasot, MORODER-SALA (1920); Petrer (30.6.1973), RIBES & SAULEDA (1979).

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

BOLIVAR (1879).

NAVARRA: Santacara (10.6.1984, 1 ej.), Sumbilla (9.7.1984, 2 ej.; 10.7.1984, 3 ej.), Zugarramurdi (22.7.1984, 3 ej.), BIURRUN & HERRERA (1985).

CASTILLA-LEON: Gredos, BOLIVAR (1879).

CASTILLA-LA MANCHA: Madrid, BOLIVAR (1879); Aranjuez (1.4.1926), LINDBERG (1934); Vicálvaro (2.4.1926), LINDBERG (1934); Navacerrada (Sarothamnus purgans), BATOR (1957); prov. Ciudad Real (Eryngium campestre, Medicago sativa, Tanacetum vulgare), DE LA FUENTE (1920).

ANDALUCIA: Sierra Morena (4-8.4.1926, Santa Helena), LINDBERG (1934); Sierra Nevada (23.7.1926), LINDBERG (1934); Sierra Nevada (27.7.1929, 2-4.8.1959, Albergue, 2500 m.; 29.7.1959, 2700 m.; 24.7.1954, Corral de Veleta, 3060 m.), WAGNER (1960c); Algeciras (15-22.4.1926, 18.5.1926), LINDBERG (1934); San Roque (5.1966), RIBES (1967); Hornachuelos, MEDINA (1895).

ISLAS CANARIAS: Gran Canaria, NOUALHIER (1893); Gran Canaria (16.8.1931, Puerto de la Luz; 23.6.1931, Santa Brígida), LINDBERG (1936); La Palma, NOUALHIER (1893); La Palma (6.8.1931, El Paso; 7.8.1931, La Caldera), LINDBERG (1936); Tenerife (26.6.1931, Las Lagunetas; 21.7.1931, Pico del Teide; 11.7.1931, Tacoronte), LINDBERG (1936).

PORTUGAL: BOLIVAR (1879); DE SEABRA (1926a, 1927, 1939); OLIVEIRA (1896).

MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 7, 8 y 9)

Montserrat: L.1. (19.9.1981, 1 ♀; 7.11.1981, 1 ♂, 1 ♀; 31.7.1982, 1 ♂; 25-26.6.1983, 1 ♂, 2.8.1983, 1 ♂, 2 ♀); L.2. (12.10.1981, 1 ♂, 1 ♀; 24.10.1981, 2 ♂); L.4. (17.7.1983, 1 ♂, 1 ♀; 2.8.1983, 3 ♂, 1 ♀; 27.8.1983, 2 ♂, 1 ♀; 18.9.1983, 1 ♂; 14-15.7.1984, 1 ♀; 20.9.1984, 1 ♂); L.7. (25-26.6.1983, 1 ♂, 2 ♀); L.16. (5.9.1981, 1 ♂; 14-15.7.1984, 2 ♂, 1 ♀); L.20. (2.8.1983, 1 ♂).

Garraf: 8.7.1981 (1 ♀); L.41. (21.7.1981, 2 ♀, Onobrychis viciifolia; 12.8.1981, 1 ♂, 3 ♀, O. viciifolia; 30.5.1982, 1 ♀, O.viciifolia; 28.7.1982, 3 ♂, 3 ♀, O.viciifolia; 16.10.1982, 2 ♂, O.viciifolia; 30.10.1982, 2 ♀, O.viciifolia; 27.6.1982, 1 ♀, O.viciifolia; 6.7.1983, 4 ♂, 13 ♀, O.viciifolia; 28.7.1983, 5 ♂, 11 ♀, O.viciifolia; 28.9.1983, 1 ♀, O.viciifolia; 3.11.1983, 2 ♂, O.viciifolia); L.42. (30.10.1982, 1 ♂, 1 ♀, Erica sp.); L.43. (9.9.1981, 3 ♂, 4 ♀; 26.9.1981, 1 ♂; 22.10.1981, 1 ♀; 3.11.1981, 1 ♀); L.44. (26.9.1981, 6 ♂, 3 ♀); L.47. (30.10.1982, 1 ♂, 3 ♀); L.51. (17.6.1981, 8 ♂, 6 ♀, Inula viscosa).

Montserrat: L.65. (2.9.1981, 1 ♀; 30.9.1981, 1 ♂).

Subgénero Knightocapsus, E. Wagner 1963

Knightocapsus, E.Wagner 1963 (Dt. Ent. Z., 10 (1-2):23-24)

Las especies de este subgénero son muy robustas, poco gráciles, y con aspecto giboso debido al abombamiento de la mitad posterior del enorme pronoto; éste presenta los bordes laterales marginados.

El borde posterior de la cabeza está en estrecho contacto con el pronoto, con lo que el cuello queda oculto, y eso contribuye a dar al insecto un aspecto robusto. La puntuación del pronoto y los hemélitros es muy profunda, especialmente conspicua porque su fondo es negro. Las antenas son notablemente más cortas que el propio insecto, y en ellas el primer artejo es algo mayor que el diámetro ocular. El segundo artejo puede estar más o menos engrosado, especialmente en los machos, y los dos últimos son por lo general mucho más finos.

El collar que precede al pronoto es más bien estrecho y mate. El escudete presenta la superficie algo abombada, y es liso o casi liso. Por su parte, los hemélitros y la membrana son por lo general translúcidos, a menudo del mismo tono.

En el subgénero Knighthocapsus se agrupan 6 especies. Sólo dos de ellas son paleárticas, y aparecen también en el Mediterráneo, una de ellas restringida a la región oriental de éste.

Deraeocoris (Knighthocapsus) lutescens, (Schilling) 1836

Phytocoris lutescens, Schilling 1836 (Ver. Schles. Ges:83)

Camptobrochis punctulatus, Fieber 1861 (Eur. Hem.:249)

Camptobrochis lutescens, Reuter 1873 (Not. Sallsk. Fl. Forh.,
14:5)

Deraeocoris (Camptobrochis) lutescens, Wagner 1952 (Tierw.Deut.,
41, Blindw.:14)

(Fig. 24 B)

Dicha especie se distingue fácilmente dentro del subgénero porque, a pesar de estar densa y profundamente puntuada en los hemélitros, la exocoria queda libre de tales puntuaciones y es por tanto completamente lisa. Además, el pronoto presenta los bordes laterales y anterior casi rectos.

En el material recogido, así como el que se pudo estudiar de la colección Wagner, cabe distinguir una forma "clara" y otra "oscura", en función del color del abdomen. En la primera se halla una gran proporción de hembras, que por el dorso son ocres; los machos "claros", en cambio, presentan la punta del cuneo y la coria, e incluso las callosidades, oscuras. La forma "oscura" comprende casi únicamente machos, con su color de

fondo pardusco, y manchas oscuras en callosidades, escudete, coria y cúneo; los fémures y las tibias están asimismo provistos de bandas oscuras.

		Diátone	Sinlip.	Ojo	Pronoto	L. T.
mín.-máx.	♂	0,840	0,340	0,240	1,560	3,720
		0,900	0,400	0,260	1,760	4,440
(mm.)	♀	0,900	0,420	0,220	1,700	4,000
		1,020	0,460	0,270	2,000	4,720
\bar{X}	♂	0,877	0,370	0,243	1,634	3,960
(mm.)	♀	0,934	0,430	0,2470	1,798	4,330

		I	II	III	IV
mín.-máx.	♂	0,280	0,920	0,300	0,320
		0,340	1,060	0,380	0,380
(mm.)	♀	0,280	0,920	0,360	0,340
		0,340	1,080	0,480	0,400
\bar{X}	♂	0,313	0,997	0,335	0,328
(mm.)	♀	0,306	0,990	0,380	0,365

	Sinl./Ojo	I/Diát.	II/Diát.	II/Pront.
♂	1,519	0,357	1,137	0,610
♀	1,741	0,328	1,060	0,551

Biología

BUTLER (1923); LODOS (1978)

D. (K.) lutescens tiene gran preferencia por los vegetales caducifolios, donde se alimenta de pequeños insectos. Nuestros hallazgos, así como la lista adjunta de huéspedes, confirman tal aseveración. En efecto, se ha recogido tras batir = Quercus pubescens y Q. cerrioides (VII-IX, en fruto), Fagus sylvatica (VII-IX, en fruto), Castanea sativa (VIII, X, en fruto), y Alnus glutinosa (VIII, en fruto). Excepcionalmente, tenemos algunos ejemplares recogidos sobre Erica arborea (XI, etapa vegetativa), y por afinidad botánica, esta especie habita también en gran número en Quercus ilex (VIII, en fruto).

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

Montseny: VII-XI; Altitud: 220-1500 m.

Garraf: VII (2 ej.)

Montserrat: VII (1 ej.)

T. 9,2-31,0

La marcada preferencia por la zona del Montseny es acorde con la abundante presencia de caducifolios en este macizo. La casi ausencia en Garraf y Montserrat vendría determinada por el tipo de vegetación, más rica en perennifolios, así como por el clima más caluroso de estos últimos.

Otros huéspedes: Betula pubescens, Cornus sp., Cydonia vulgaris, Fraxinus sp., Juniperus communis, Laurus nobilis, Medicago sativa, Pirus communis, Prunus persica, Quercus sessiliflora, Salix atrocineria, S.alba, S.aurita, Urtica dioeca, Vicia cracca.

Distribución: Se trata de una especie ampliamente difundida por el Mediterráneo, gran parte de Europa y Oriente Próximo, hasta Irán. Falta en la mayor parte de Escandinavia, y en las regiones más septentrionales de Gran Bretaña. Mapa 14.

Citas bibliográficas

PENÍNSULA IBERICA: SANCHEZ (1918/1920).

CATALUÑA: MARTORELL Y PEÑA (1879); Sant Miquel del Fai (3.1935) WAGNER (1960b); Camprodón (8.1886, camino de Molló), CUNI MARTORELL (1889d); Arbúcies (7-8.1879), CUNI MARTORELL (1880); Caldes de Malavella (5.1882), CUNI MARTORELL (1885); Calella, BOLIVAR (1879); Calella, CUNI MARTORELL (1898); Tiana, WAGNER (1960b); La Garriga (7-8.1881), CUNI MARTORELL (1883); Vall-doreix (12.7.1959), WAGNER (1960b); Barcelona, CUNI MARTORELL (1888b); Cornudella (11.1934), WAGNER (1960b).

MALLORCA: Lluç (10.9.1948), RIBES (1965); Ciutat, MORAGUES (1894); Ciutat, RIBES (1965).

EUSKADI: San Sebastián, BOLIVAR (1879).

CATILLA-LEON: Béjar (6-7.1902), CHAMPION & CHAPMAN (1903); La Granja (7.1904), CHAMPION & CHAPMAN (1905); Alberca de Salamanca, BOLIVAR (1879).

CASTILLA-LA MANCHA: Escorial, DE SEABRA (1930c).

ANDALUCIA: Sierra Morena (8.4.1926, Santa Helena), LINDBERG (1934); Algeciras (18.4.1926, Erica sp.), LINDBERG (1934). Sevilla, MEDINA (1895).

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

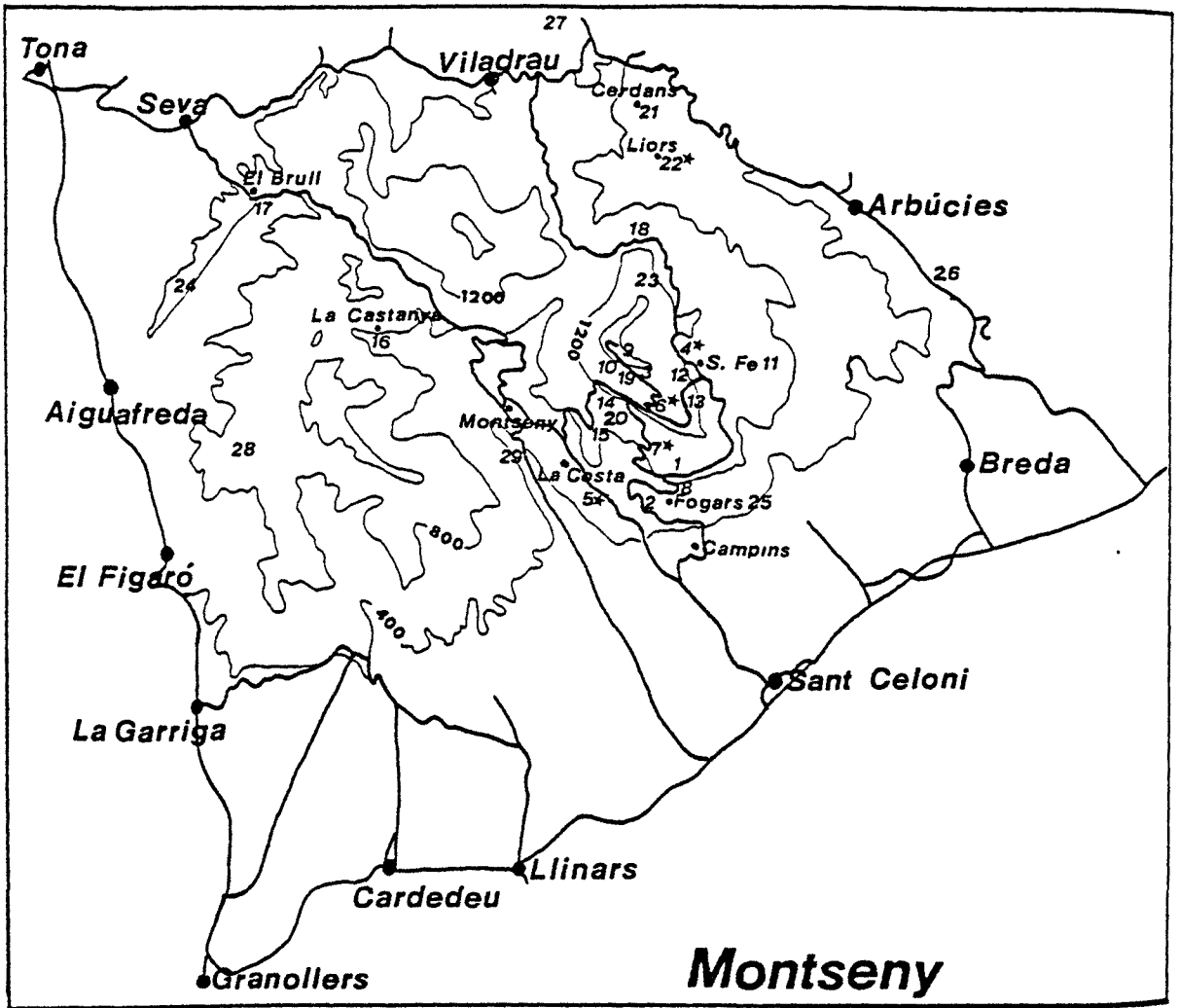
MATERIAL ESTUDIADO (Mapas 11, 12 y 13)

Montseny: L.1. (22.8.1982, 2 ♂, 2 ♀, Quercus pubescens; 8.9.1982, 21 ♂, 10 ♀, Q. pubescens, Q. ilex; 9.10.1982, 5 ♂; 13.11.1982, 1 ♂, Erica sp; 2.8.1983, 7 ♂, 3 ♀, Q.ilex; 27.8.1983, 6 ♂, 5 ♀, Q. ilex; 18.9.1983, 2 ♂, 2 ♀, Q. pubescens; 12.10.1983, 1 ♂); L.2. (12.10.1983, 2 ♂, 2 ♀; 20.9.1984, 1 ♂); L.3. (4.7.1982, 1 ♀, Fagus sylvatica; 20.7.1982, 1 ♂, 2 ♀; 31.7.

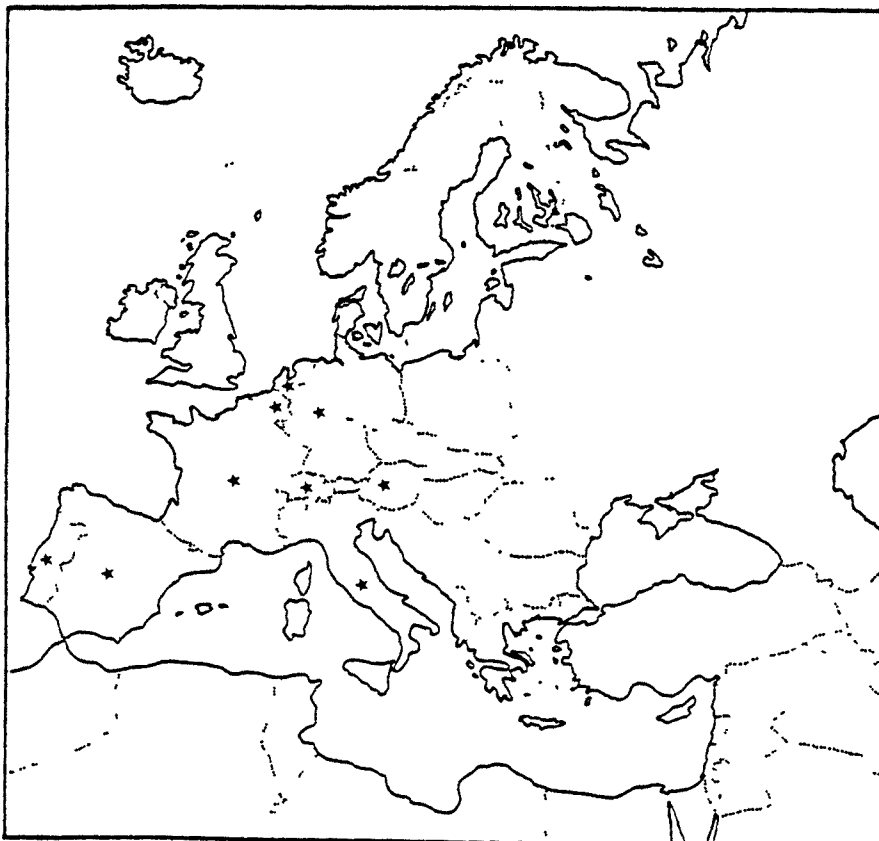
1982, 4 ♂, 5 ♀, F. sylvatica); L.7. (20.9.1984, 1 ♀); L.11. (12.10.1983, 2 ♂, Castanea sativa); L.12. (15.8.1984, 3 ♀); L.13. (31.7.1982, 16 ♂, 1 ♀, F. sylvatica); L.14. (20.9.1984, 1 ♀, F. sylvatica); L.20. (2.8.1983, 3 ♂, Q. ilex); L.21. (22.8.1984, 3 ♂, 1 ♀, Q. pubescens; 1 ♂, 4 ♀, Q. ilex); L.22. (22.8.1984, 1 ♀, Alnus sp.; 2 ♀, C. sativa); L.26. (22.8.1984, 1 ♂, Alnus sp.; 2 ♂, Q. pubescens); L.27. (22.8.1984, 1 ♂, Corylus avellana).

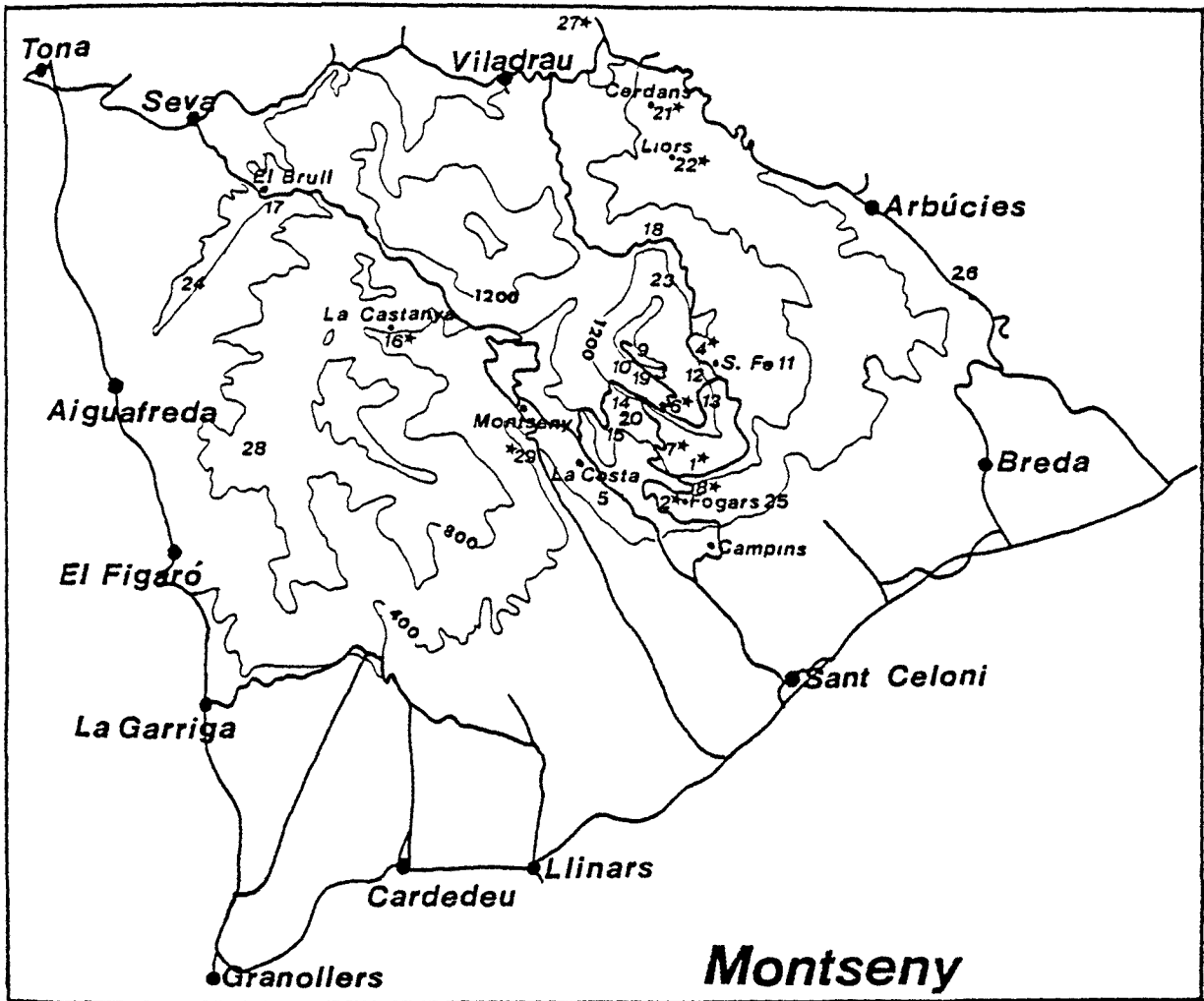
Garraf: L.41 (28.7.1982, 2 ♂; Quercus cerrioides).

Montserrat: 22.7.1984 (1 ♂, Q. cerrioides).

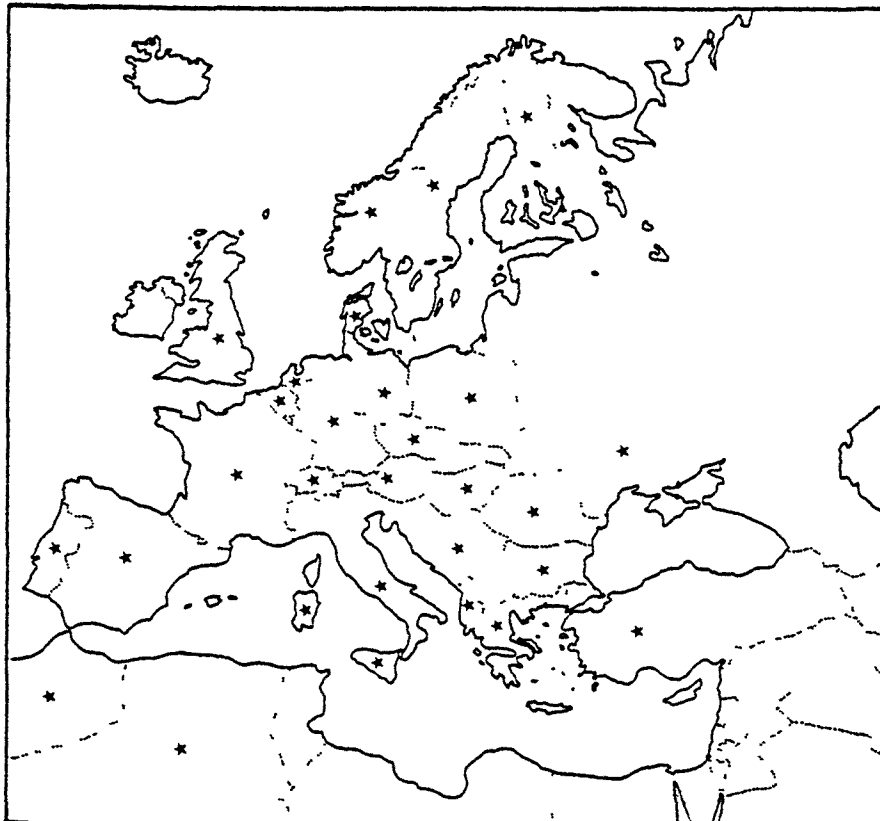


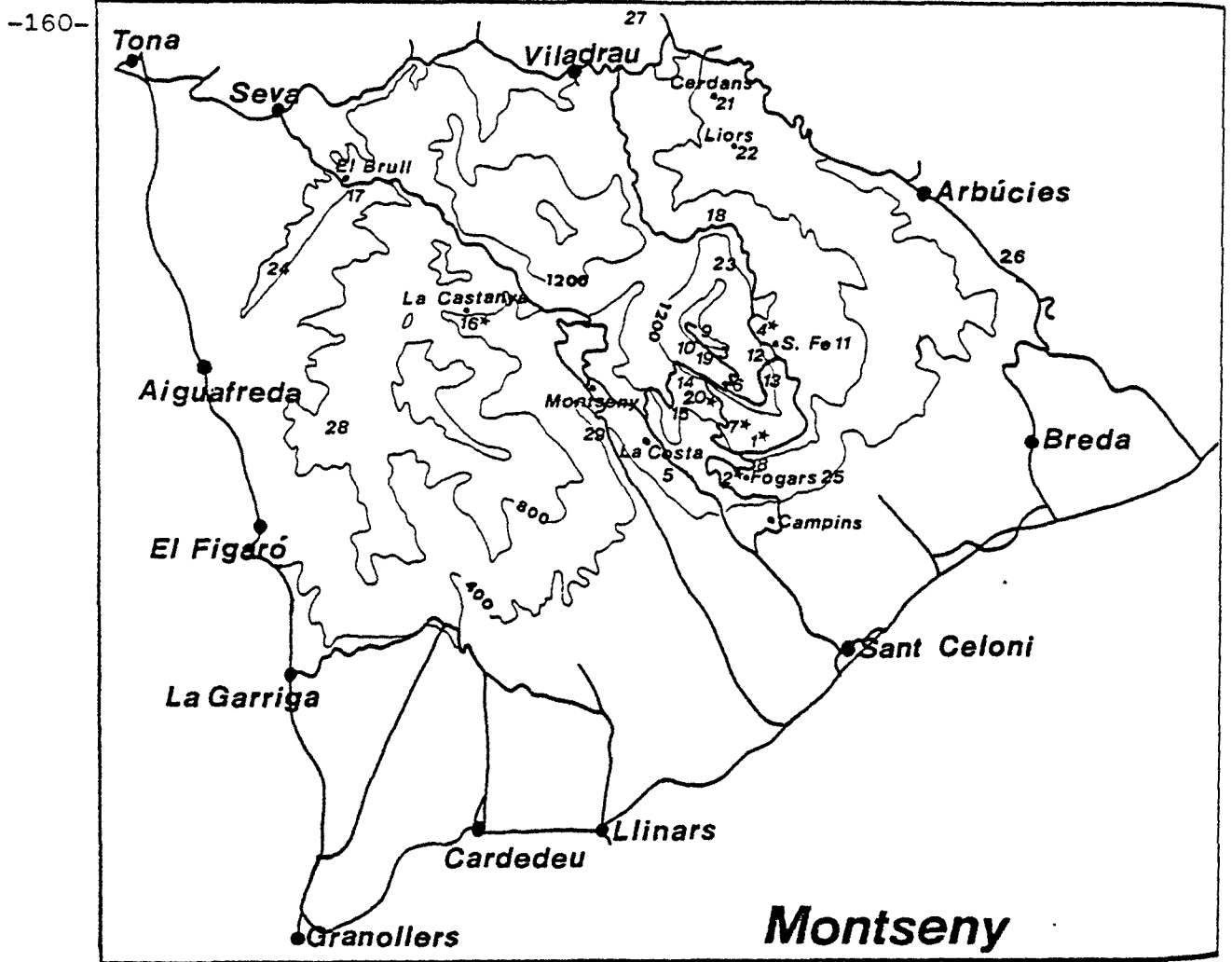
Mapas 3 y 4.- Deraeocoris cordiger



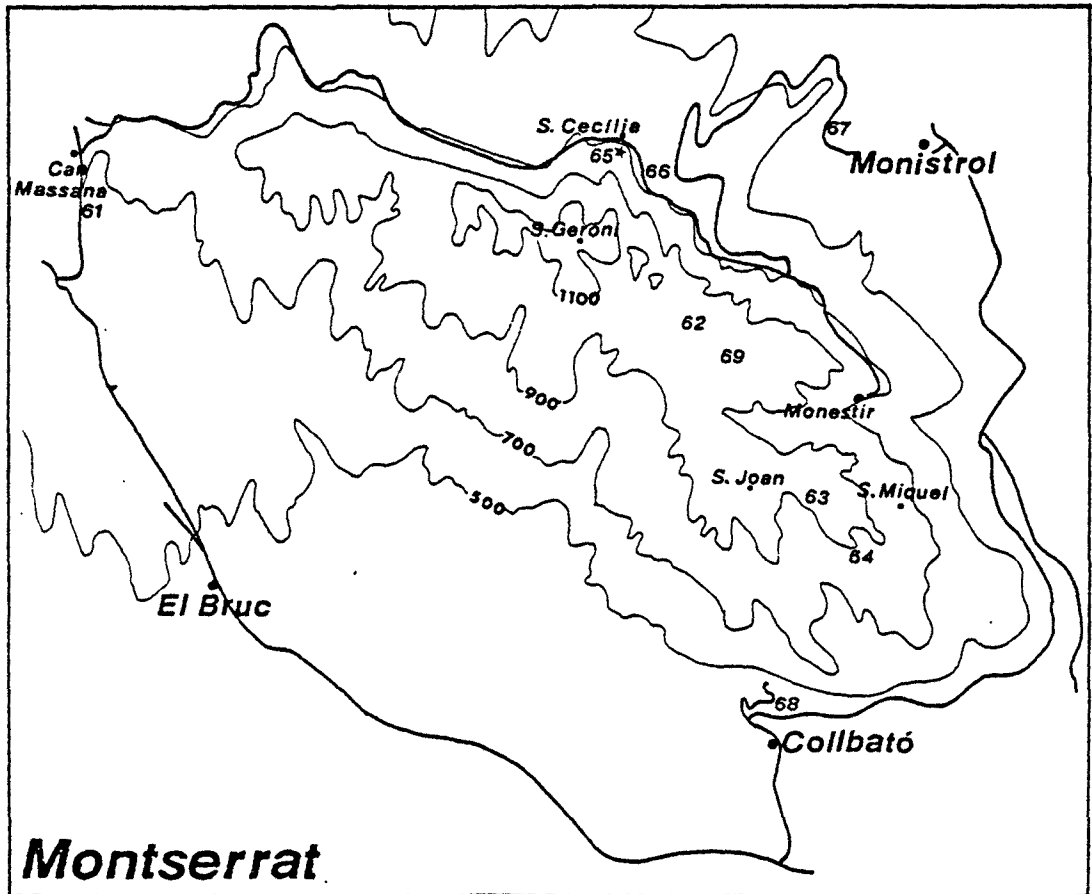


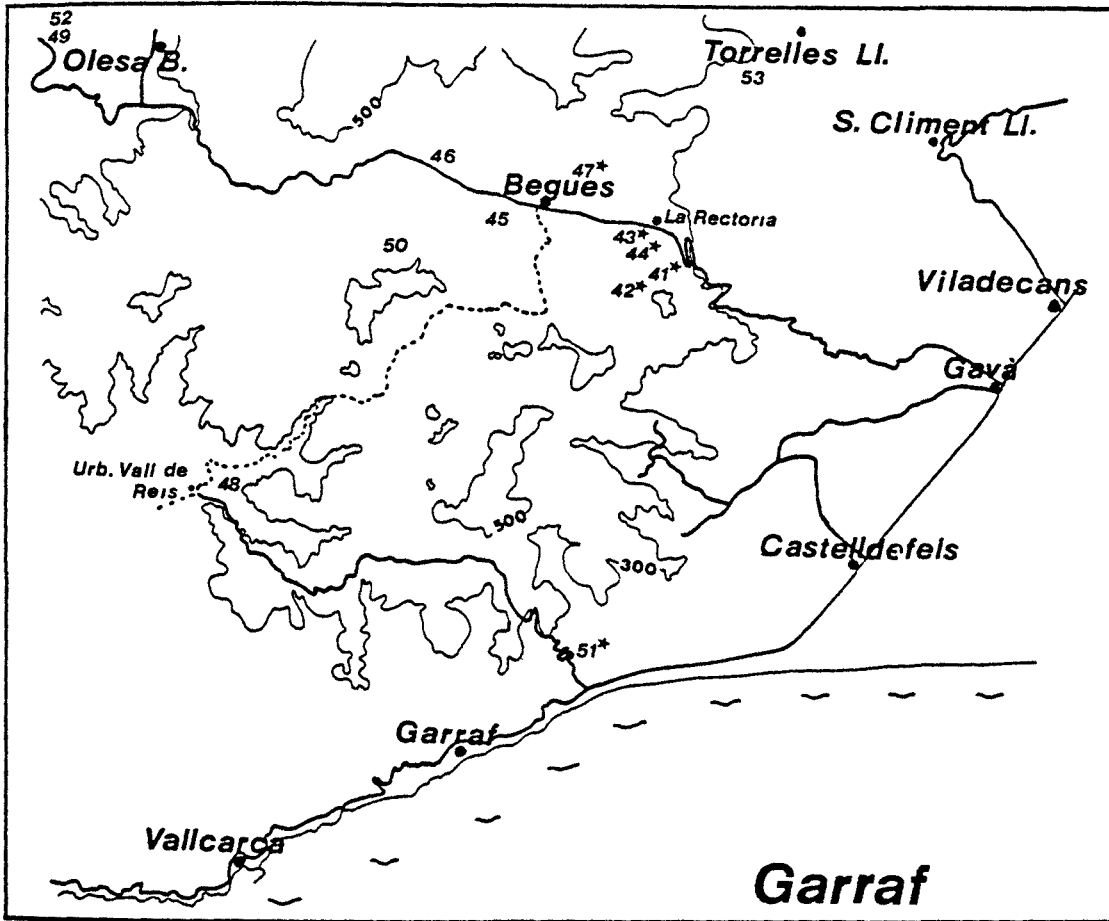
Mapas 5 y 6.- Deraeocoris ruber.



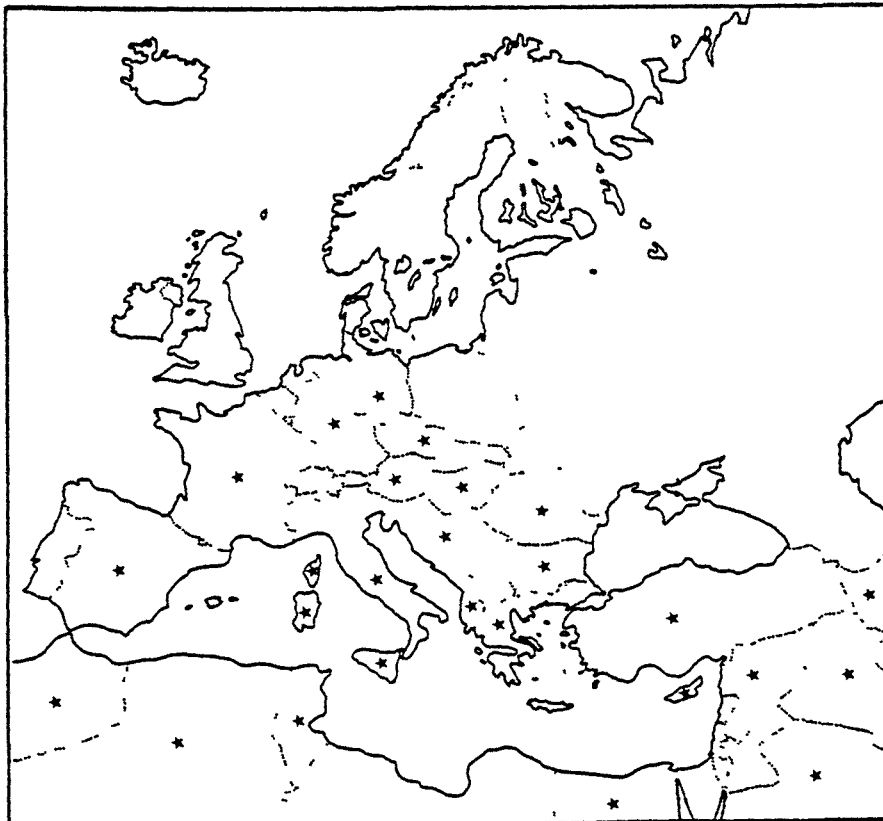


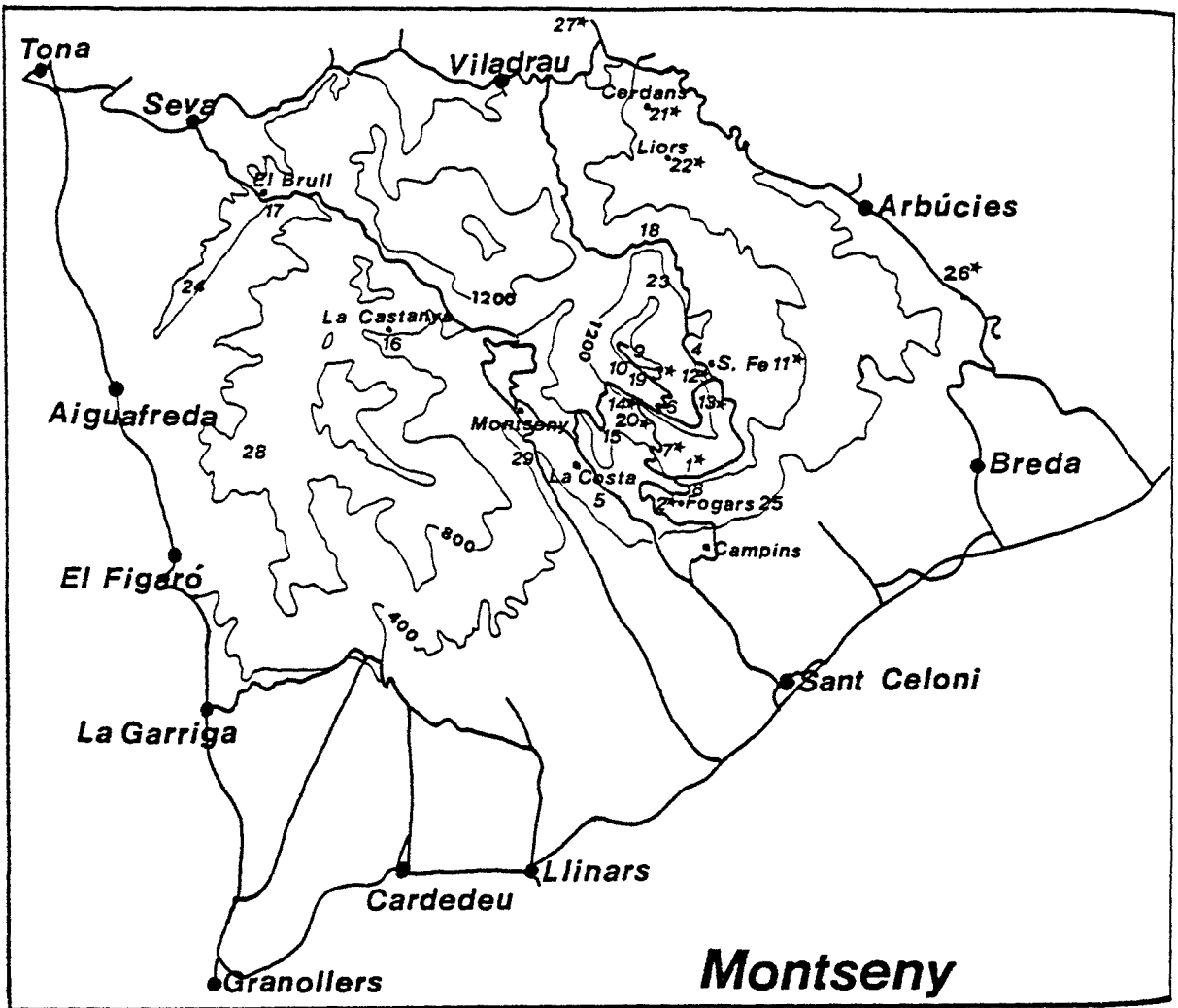
Mapas 7 y 8.- Deraeocoris serenus.



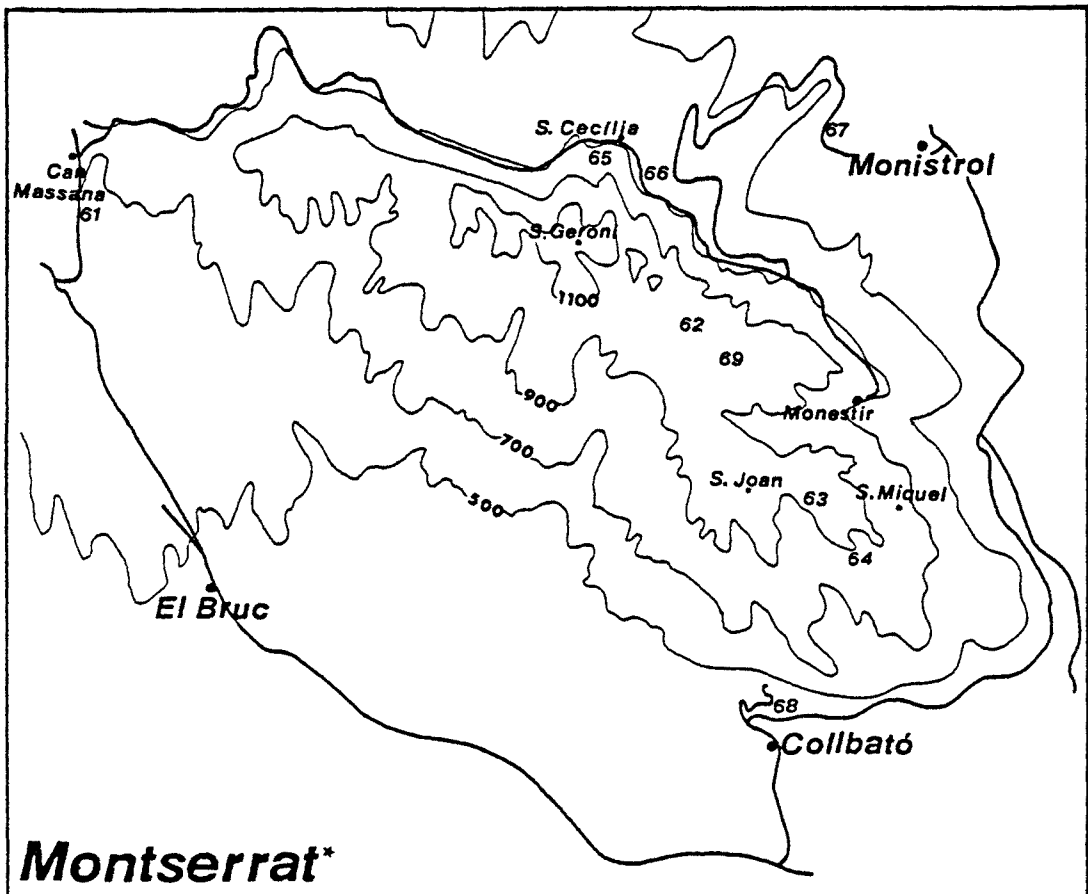


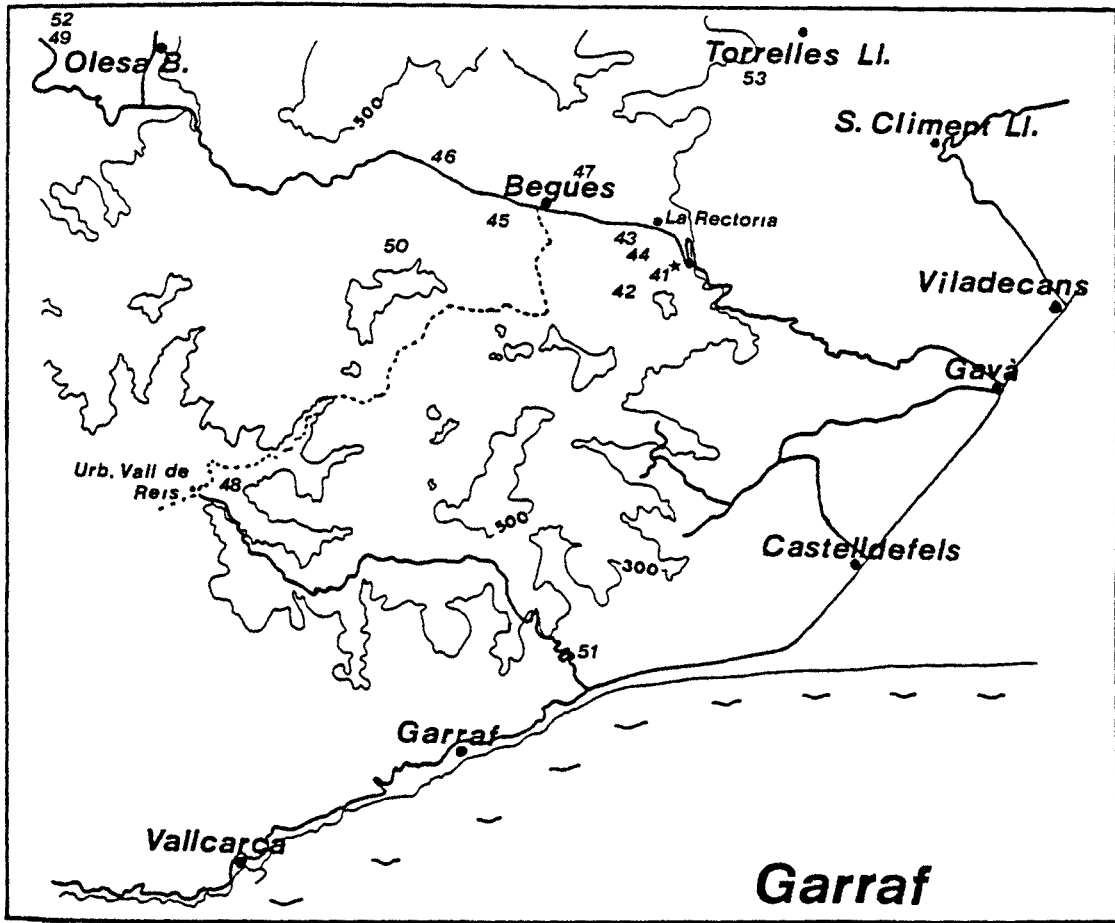
Mapas 9 y 10.- Deraeocoris serenus.



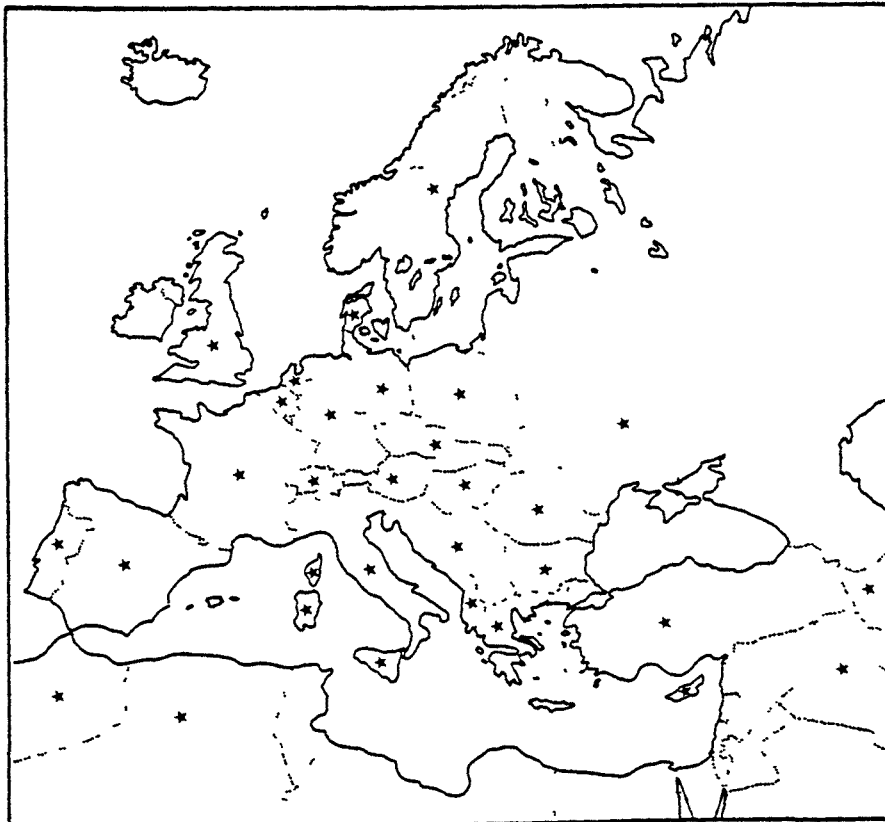


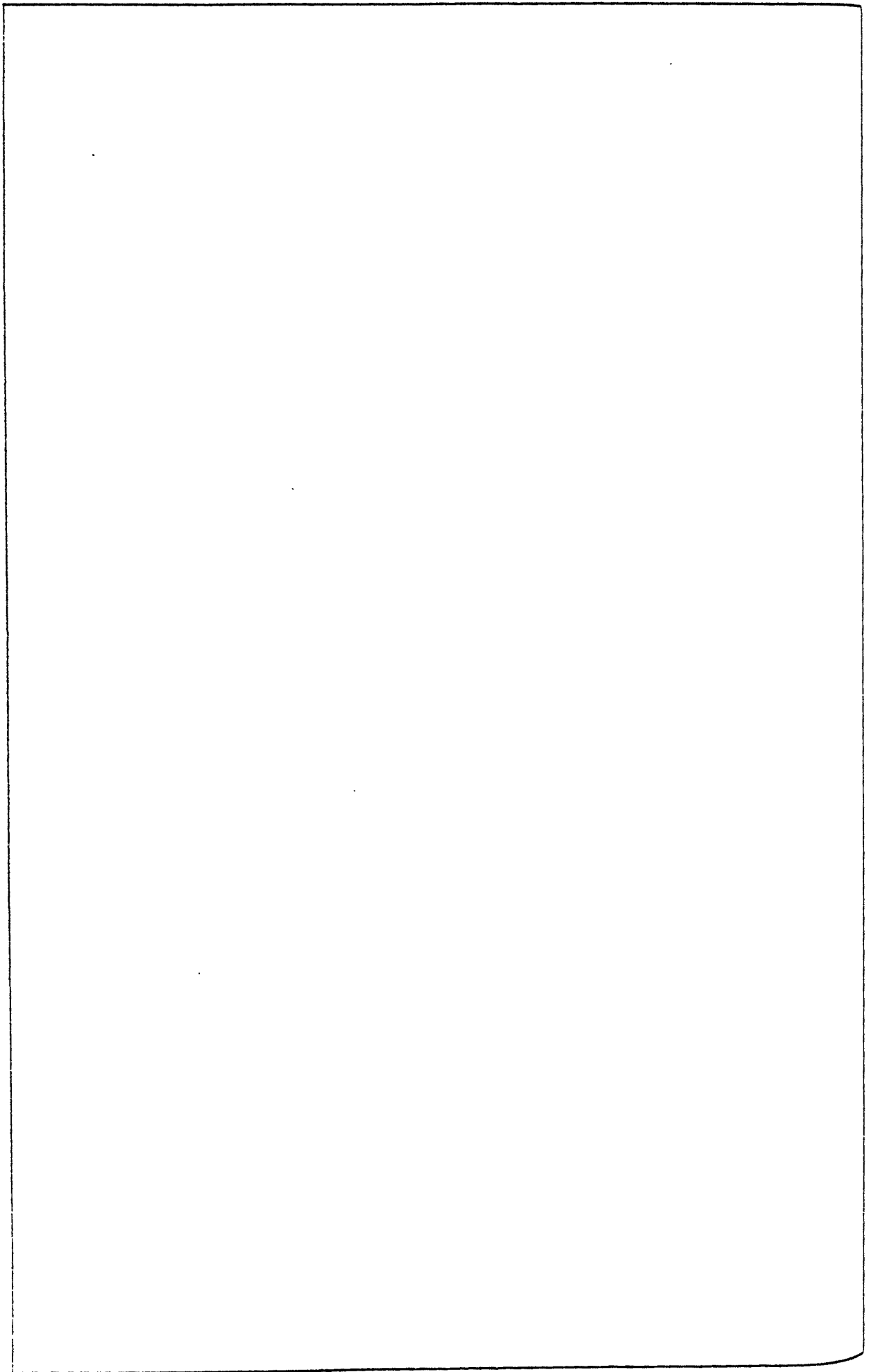
Mapas 11 y 12.- Deraeocoris lutescens.





Mapas 13 y 14.- Deraeocoris lutescens





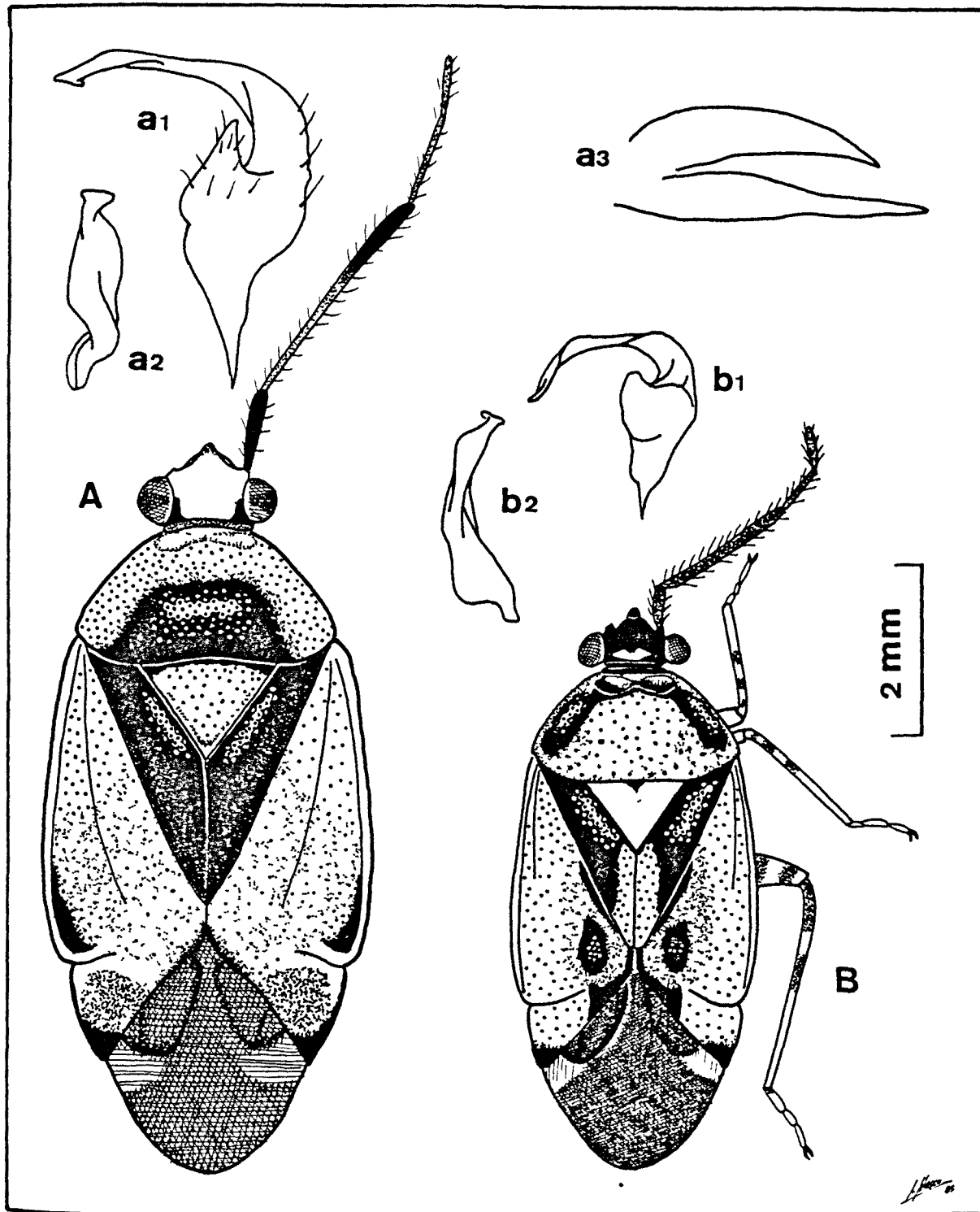


Fig. 23.- Deraeocoris ruber (A), D. cordiger (B). 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, espículas de la vesica.

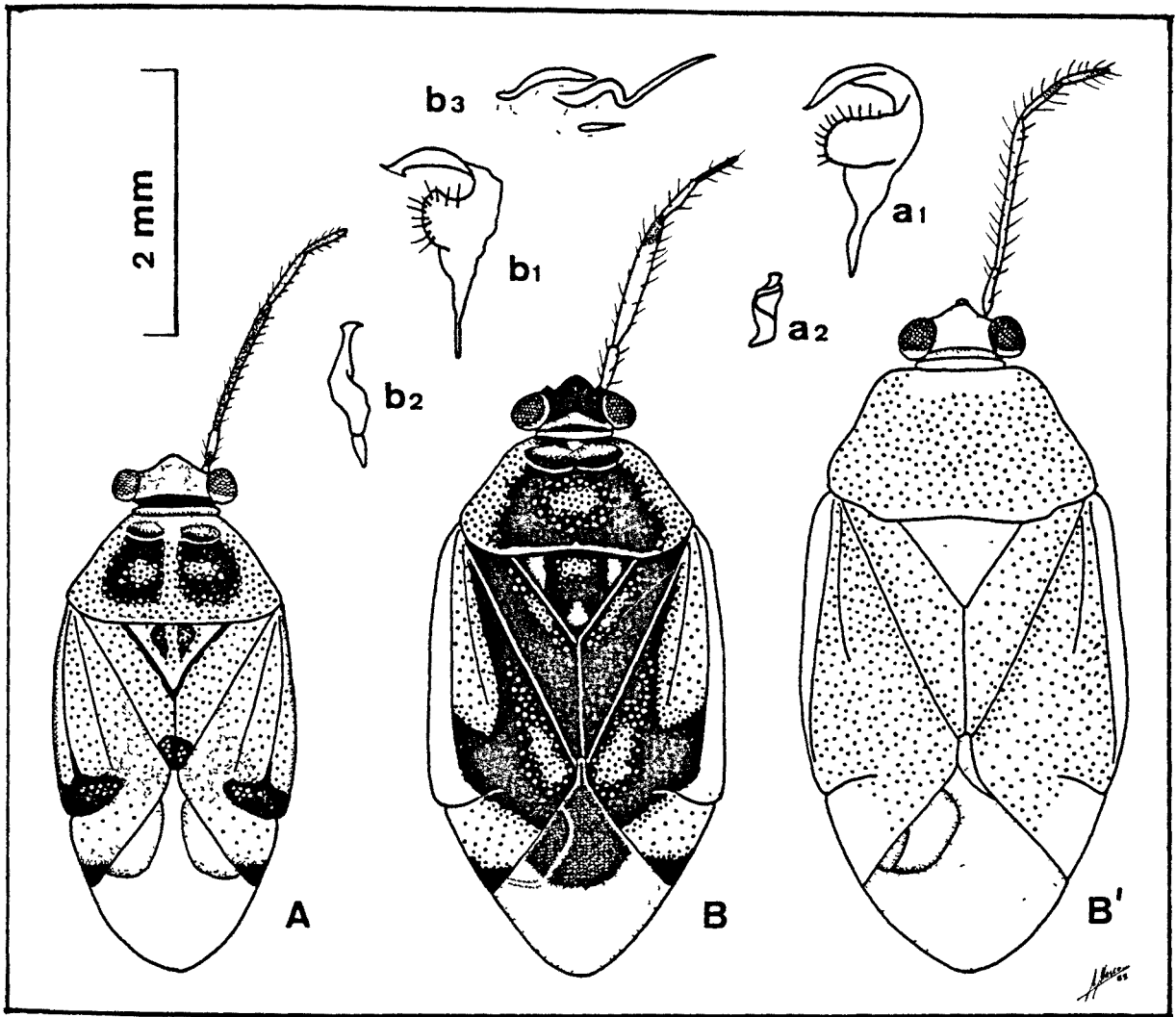


Fig. 24.- *Deraeocoris serenus* (A), *D. lutescens* (B, ♂; B', ♀).
 1, parámetro izquierdo; 2, parámetro derecho; 3, espículas de la vesica.

Subfamilia D I C Y P H I N A E, Reuter 1883

Dicyphinae, Reuter 1883 (Hem. Gymn. Eur., 3: 408, 566)

Los miembros de la subfamilia Dicyphinae son pequeños, de cuerpo generalmente alargado , muy frágiles y gráciles merced a sus largas patas y antenas. Las tonalidades, en general poco vistosas, suelen ser bastante fijas dentro de un mismo género.

El dorso carece de puntuaciones, aunque sí presenta pilosidad. Los ojos acostumbran a estar alejados del pronoto, que viene precedido de un collar ancho y turgesciente. Las callosidades son, en algunos géneros, muy conspicuas. Las patas rematan en unas uñas largas y esbeltas, con un agudo diente basal que sostiene un pseudoarolio foliáceo manifiesto. En cambio, los arolios son setiformes.

La genitalia es de tipo Mirinae, con el parámero derecho muy pequeño y el izquierdo habitualmente con la apófisis muy prolongada y el proceso sensorial romo, muy hirsuto.

El área de dispersión de la subfamilia es la región paleártica. Comprende 22 géneros, de los cuales únicamente 5 aparecen en la cuenca mediterránea y 4 en la Península Ibérica.

CLAVE DE GENEROS

1) Ojos en estrecho contacto con el collar que precede al pronoto Campyloneura
(p. 227)

1') Ojos separados del collar que precede al

- pronoto 2
- 2) Forma ovalada (S. Francia) Stethoconus
(Género monoespecífico, S. cyrtopeltis)
- 2') Forma alargada 3
- 3) Detrás de los ojos se extiende una mancha
o banda longitudinal negra Macrolophus
(p. 171)
- 3') No existe tal banda negra detrás de los ojos 4
- 4) Callosidades del pronoto muy manifiestas,
delimitadas por detrás por un profundo
surco Dicyphus
(p. 199)
- 4') Callosidades indistintas, o al menos el
pronoto carece del profundo surco transver
sal que las delimita por detrás Cyrtopeltis
(p. 191)